



ЗРОБЛЕНО
В УКРАЇНІ

ALIT

Лінійна
арматура для
високовольтних
ліній
електропередачі

2024

Line fittings
and accessories
for high voltage
power lines

★ **25 років** ★

на варті енергоне­залежності
України

Зміст

Contents

01 Зчіпна арматура

Coupling fittings

Серги СР, СРС	
Ball eyes, type CP and CPC	14
Вушка однолапчасті У1К, У1	
Socket tongue, type У1К and У1	16
Вушка дволапчасті У2К, У2	
Sockets clevis, type У2К and У2	17
Вушка спеціальні УС	
Special socket clevis, type УС	17
Вушка спеціальні УСК	
Special socket clevis, type УСК	18
Вузли кріплення КГП	
Hinges, type КГП	18
Вузли кріплення КГ	
Hinges, type КГ	22
Вузол кріплення КГТ-7-1	
Hinge, type КГТ-7-1	24
Вузли кріплення КГН	
Hinges, type КГН	25
Скоби СК, СКД	
U-shackles, type СК and СКД	26
Скоби трилапчасті СКТ	
Clevis-tongue adapters, type СКТ	27
Ланки проміжні прямі ПР	
Double-eye extension links, type ПР	29
Ланки проміжні вивернуті ПРВ	
Twisted extension links, type ПРВ	30
Ланки проміжні подвійні 2ПР	
Twin extension links, type 2ПР	31
Ланки проміжні подвійні 2ПРР	
Twin extension links, type 2ПРР	32

Зміст / Contents

01

Ланки проміжні регульовані ПРР	33
Adjustable extension links, type ПРР	
Ланки проміжні трилапчасті ПРТ	34
Y clevis-tongue links, type ПРТ	
Ланки проміжні монтажні ПТМ	36
Corner links, type ПТМ	
Ланки проміжні (талрепи) ПТР	38
Turnbuckles, type ПТР	
Ланка проміжна спеціальна ПРС-7-3	39
Y clevis-tongue links, type ПРС-7-3	
Коромисла однореберні К2	41
Single-plate yoke, type К2	
Коромисла дволанцюгові двореберні 2КД	41
Two-circuit double-plated yoke with a single mount hole, type 2КД	
Коромисла дволанцюгові з двома точками кріплення 2КД2	43
Two-circuit yoke plates with two mount holes, type 2КД2	
Коромисла триланцюгові з двома точками кріплення 3КД2	44
Three-circuit yoke plates with two mount holes, type 3КД2	
Коромисла чотириланцюгові з двома точками кріплення 4КД2	45
Four-circuit yoke plates with two mount holes, type 4КД2	
Коромисло КТЗ-7-3	45
Yoke plate КТЗ-7-3	
Коромисла 3КБ	46
U-shackle yoke plates, type 3КБ	
Коромисла дволанцюгові універсальні 2КУ	47
Two-circuit multi-purpose yoke plates, type 2КУ	
Коромисла триланцюгові універсальні 3КУ	48
Three-circuit multi-purpose yoke stars, type 3КУ	
Коромисла універсальні 4КУ, 5КУ, 8КУ	49
Multi-purpose yoke stars, type 4КУ, 5КУ, 6КУ, 8КУ	
Коромисла променеві 2КЛ, 3КЛ, 4КЛ, 5КЛ, 8КЛ	50
Beam multi-purpose yoke plates, type 2КЛ, 3КЛ, 4КЛ, 5КЛ and 8КЛ	

02 Підтримуюча арматура
Suspension fittings

Затискачі підтримуючі ПГ	54
Suspension clamps, type ПГ	
Затискачі підтримуючі ПГН	57
Blind suspension clamps, type ПГН	
Затискачі підтримуючі 2ПГН, 3ПГН, 4ПГН, 5ПГН, 8ПГН	59
Suspension clamps, type 2ПГН, 3ПГН, 4ПГН, 5ПГН, 8ПГН	
Затискачі підтримуючі ПГУ, 2ПГУ, 3ПГУ, 5ПГУ2	68
Angle suspension clamps, type ПГУ, 2ПГУ, 3ПГУ, 5ПГУ2	
Підвіски багатороликові П4Р, П6Р	71
Multiroller strings, type П4Р, П6Р	
Затискач опорний АА-210	72
Busbar support clamp, type АА-210	
Затискачі опорні АА	73
Busbar support clamp, type АА	
Затискачі опорні 2АА	74
Busbar support clamp, type 2АА	
Розпірки спеціальні РС, 2РС, 3РС	76
Special-purpose spacers, type РС, 2РС, 3РС	
Розпірки спеціальні 4РС, 5РС, 6РС, 8РС	78
Special-purpose spacers, type 4РС, 5РС, 6РС, 8РС	

03 Натяжна арматура
Tension fittings

Затискач натяжний клиновий НК	81
Wedge strain clamp, type НК	
Затискачі натяжні клинові НКК	82
Wedge strain clamp, type НКК	
Затискач натяжний, що заклинюється НЗ	83
Self-wedging strain clamp, type НЗ	
Затискачі натяжні болтові НБ	84
Bolted tension clamps, type НБ	

03

Затискачі натяжні, що пресуються НАС	86
Compression tension clamps, type HAC	
Затискачі транспозиційні ТРАС	88
Transposition tension clamps, type TPAC	
Затискачі натяжні, що пресуються НАСУС	89
Compression tension clamps, type HACUS	
Затискачі натяжні, що пресуються НС	90
Dead-end compression clamps, type HC	
Затискачі натяжні, що пресуються НАП	91
Compression tension clamps, type HAP	
Затискачі натяжні клиносполучені ЗНК	92
Wedge dead-end clamps, type ZHK	
Затискачі клинові КС	93
U-bolt clamps, type KC	
Затискачі одно-, двоклинові, клини для сталевих тросів	94
Single- or double-wedge clamps for a steel rope	

04

З'єднувальна арматура
Joints and connectors

Затискачі з'єднувальні плашечні ПС	97
Jaw-type clamp, type PC	
Затискачі з'єднувальні плашечні ПА	98
Jaw-type clamp, type PA	
Затискачі з'єднувальні плашечні ПАМ	101
Jaw-type clamp, type PAM	
Затискачі з'єднувальні овальні СОАС	102
Oval clamps, type COAC	
Затискачі з'єднувальні овальні СОМ	103
Oval clamps, type COM	
Затискачі з'єднувальні, що пресуються САС	104
Compression joints, type CAC	
Затискачі з'єднувальні, що пресуються САСУС	105
Compression joints, type CACUS	
Затискачі з'єднувальні САП	106
Compression joints, type CAP	

04

Затискачі з'єднувальні СВС	107
Compression joints, type СВС	
Затискачі з'єднувальні перехідні петлеві ПАС	108
Loop connecting clamps, type ПАС	
Затискачі з'єднувальні перехідні петлеві ППТ	109
Loop connecting clamps, type ППТ	
Затискачі з'єднувальні перехідні петлеві ПП	110
Loop connecting clamps, type ПП	
Затискачі з'єднувальні перехідні петлеві ППР	113
Loop connecting clamps, type ППР	
Затискачі з'єднувальні ремонтні РАС	115
Wire repair sleeves, type РАС	
Затискачі заземлюючі, що пресуються ЗПС	118
Compression-type ground clamps, type ЗПС	
Гільзи кабельні з'єднувальні	120
Aluminum splice sleeves	

05	Контактна арматура
	Terminal connectors

Затискачі апаратні	122
Terminal clamps	
Затискачі апаратні, що пресуються А1М	124
Compression terminal clamps, type А1М	
Затискачі апаратні, що пресуються А2М	125
Compression terminal clamps, type А2М	
Затискачі апаратні, що пресуються А4М	126
Compression terminal clamps, type А4М	
Затискачі апаратні, що пресуються А1А	127
Compression terminal clamps, type А1А	
Затискачі апаратні, що пресуються А2А	128
Compression terminal clamps, type А2А	
Затискачі апаратні, що пресуються А4А	130
Compression terminal clamps, type А4А	

05

Затискачі апаратні, що пресуються А2АП, А4АП, А6АП	131
Compression terminal clamps, type А2АП, А4АП, А6АП	
Затискачі апаратні, що пресуються 2А2А	132
Compression terminal clamps type 2А2А	
Затискачі апаратні, що пресуються 2А4А	133
Compression terminal clamps, type 2А4А	
Затискачі апаратні, що пресуються 2А6А	134
Compression terminal clamps, type 2А6А	
Затискачі апаратні, що пресуються 2А4АП, 2А6АП	135
Compression terminal clamps, type 2А4АП, 2А6АП	
Затискачі апаратні, що пресуються 3А2А	136
Compression terminal clamps, type 3А2А	
Затискачі апаратні, що пресуються 3А4А	137
Compression terminal clamps, type 3А4А	
Затискачі апаратні, що пресуються 3ААП, 3А2АП	138
Compression terminal clamps, type 3ААП, 3А2АП	
Затискачі апаратні, що пресуються 4А6АП, 5А2АП	139
Compression terminal clamps, type 4А6АП, 5А2АП	
Затискачі відгалужувальні ОМ	140
90° terminal connectors, type ОМ	
Затискачі відгалужувальні, що пресуються ОА	141
90° terminal connectors, type ОА	
Затискачі відгалужувальні ОАП	142
90° terminal connectors, type ОАП	
Затискачі відгалужувальні 3ОАП	144
Flat 3 wire to bus connector, type 3ОАП	
Затискачі роз'ємні відгалужувальні, що пресуються РОА	145
90° terminal connectors, type РОА	
Затискачі штирьові апаратні АШМ	146
Bolted stud terminal, type АШМ	
Кабельні накінецьники	148
Cable tips	

06

Захисна арматура
Protective fittings

06

Кільця захисні НКЗ	150
Corona protection rings, type НКЗ	
Екрани захисні ЕЗ	151
Corona protection screen, type ЕЗ	
Екрани до ізоляторів ЛК	155
Protection screens for polymer insulators, type ЛК	
Вузли кріплення екранів УКЕ	156
Screen attachment, type УКЕ	
Гасники вібрації ГВН	158
Vibration dampers, type ГВН	
Гасники вібрації ГПГ	159
Vibration dampers, type ГПГ	
Гасники вібрації ГВП	162
Vibration dampers, type ГВП	
Гасники вібрації ГВУ	165
Vibration dampers, type ГВУ	
Обмежувач льодоутворення і коливань ОГК	166
Deicing oscillation limiters, type ОГК	
Гасники галопування проводів ГПП, ГПР	167
Wire dancing dampers, type ГПП, ГПР	
Розпірки дистанційні	168
Spacers	
Розпірки дистанційні глухі РГ	170
Blind spacers, type РГ	
Розпірки глухі універсальні РГУ	171
Universal blind spacers, type РГУ	
Розпірки дистанційні глухі ЗРГ, 4РГ	172
Blind spacers, type ЗРГ, 4РГ	
Розпірки дистанційні глухі 5РГ	173
Blind spacers, type 5РГ	
Розпірки глухі 6РГ, 8РГ	174
Blind spacers, type 6РГ, 8РГ	
Розпірки демпфуючі РД, 3РД, 4РД	176
Spacer dampers, type РД, 3РД, 4РД	
Розпірки дистанційні для підстанцій типу Р	177
Blind spacers, type Р for substations	

06

Розпірки глухі обважені для шлейфів РУ	178
Blind heavy-weight spacers for jumper loops, type PY	
Розпірки глухі ізолюючі РГІФ	179
Standoff insulators, type РГИФ	
Роги розрядні РР	180
Arcing horns, type РР	
Роги розрядні РРВ, РРН	181
Arcing horns, type РРВ, РРН	
Баласти БЛ	183
Counterweights, type БЛ	
Баласти 2БЛ, 3БЛ, 4БЛ, 5БЛ	184
Counterweights, type 2БЛ, 3БЛ, 4БЛ, 5БЛ	
Муфти запобіжні МПР	185
Safety cases, type МПР	
Затискачі болтові ПАБ	186
Bolted clamps, type ПАБ	

07

Спиральна арматура

Spiral accessories

Затискачі спіральні підтримуючі СП-Дпр-Х	188
Spiral suspension clamp, type СП-Дпр-Х	
Затискачі спіральні натяжні СН-Дпр-Х	194
Spiral tension clamps, type СН-Дпр-Х	
Затискачі спіральні з'єднувальні ЗСС-Дпр-Х	197
Spiral joints, type ЗСС-Дпр-Х	
Затискачі спіральні шлейфові ССШ-Дпр-Х	204
Spiral loop connectors, type ССШ- Дпр-Х	
Затискач спіральний ремонтний типу СР-Дпр-Х	207
Spiral repair sleeves, type СР-Дпр-Х	
Протектори спіральні захисні типу ПЗ-Дпр-Х	210
Armour rods, type ПЗ-Дпр-Х	
В'язки спіральні ВС	214
Helical ties, type ВС-Dmin/Dmax-D-N-M	
Монтаж спіральної арматури	216
Mounting of spiral accessories	

08

Монтажні пристрої

Tooling and hardware

Ролики монтажні М1Р	218
Pulling rollers, type M1P	
Ролики монтажні 2М1Р, 4М1Р	219
Pulling rollers, type 2M1P, 4M1P	
Затискачі монтажні натяжні МП, МК	220
Assembly tension clips, type МП, МК	

09

Додатки

Annex

Види виконання і з'єднання лінійної арматури	222
Versions and connection types of line fittings and accessories	
Проводи і троси	231
Conductors and wires	

01

Coupling fittings

Зчіпна арматура

UA

Зчіпна арматура поділяється на наступні типи лінійної арматури:

- серги, що з'єднуються з одного боку зі скобами або деталями на опорі, а з іншого боку - з шапками ізоляторів;
- вушка, що служать для з'єднання стрижня підвісного ізолятора або серги з іншою лінійною арматурою;
- вузли кріплення, що призначені для кріплення підвісок до опор;
- скоби, що служать для приєднання гірлянди до опори або до деталей, що закріплюються на опорі;
- ланки проміжні, що забезпечують регулювання довжини підвісок та перехід від одного виду з'єднання до іншого;
- коромисла, що служать для утворення багатоланцюгової ізолюючої підвіски або кріплення до одноланцюгової ізолюючої підвіски двох та більше проводів фази.

ENG

The coupling fittings are represented by the following types:

- ball eyes connected to the shackles or tower parts on the one, and insulator caps on the other;
- socket tongues used for connection of a pin of a suspended insulator or ball eye with other line fittings;
- hinges intended for fastening of suspension strings to the towers;
- shackles used for connection of a string to a tower or to the parts fixed on a tower;
- extension links providing adjustment of suspension string length and transition from one type of connection to another;
- yoke plates used for building multi-circuit suspension strings or fastening of two and more bundle phase conductors to the single-circuit suspension set.

Ball eyes, type CP and CPC

Серги типу CP и CPC

Серги типу CP і CPC призначені для складання ізолюючих підвісок проводів та грозозахисних тросів повітряних ліній електропередачі.

Серги із пестиком з'єднуються з шапкою ізолятора або вушком. При цьому розміри гнізд шапок ізоляторів та вушок повинні відповідати умовним розмірам пестиків серг.

Серги однолапчасті провухиною з'єднуються з арматурою, що має дволапчасту провухину.

Серги спеціальні CPC-7-16A, CPC-7-16 використовуються разом з вузлами кріплення, а також з іншими виробами ланцюгового типу. Провухина серги CPC виконана з отвором, що має округлення краю для з'єднання з U-подібними болтами.

Серги типу CP та CPC відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Ball eyes, type CP and CPC are intended for building up the conductor/ground wire suspension sets of OTL.

Ball eyes are connected to an insulator cap or a shackle by a pin. Size of the insulator cap socket and tongue shall comply with the conventional sizes of the pin balls.

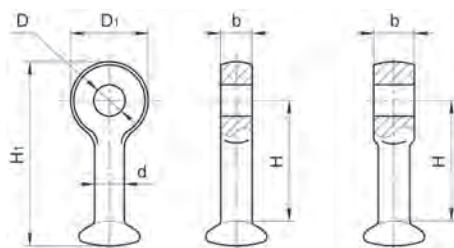
Ball eyes are connected to the clevis eye fittings by a socket tongue. The breaking load of a ball eye is adequate to a breaking load of the coupling fitting connected to it.

Special ball eyes, type CPC-7-16A, CPC-7-16 are used with the hinges and other chain-type items. The socket eye of a CPC type has a rounded edge finish to facilitate connection with U-bolts.

Ball eyes, type CP and CPC meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Серги типу CP
Ball eyes, type CP

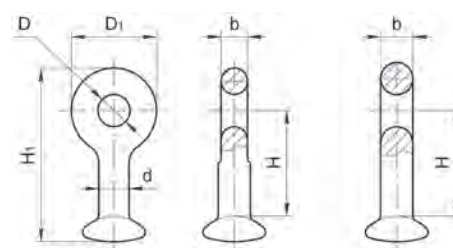


Виконання 1
Model 1

Виконання 2
Model 2



Серги типу CPC
Ball eyes, type CPC



Виконання 1
Model 1

Виконання 2
Model 2

Номер Number	Марка Mark	Виконання Model	Розміри, мм Dimensions, mm						Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
			D1	d	D	b	H	H1		
1010101	CP-7-16	1	42	17	17	16	65	99,4	0,25	70
1010102	CP-12-16	2	45	17	23	22	65	100,9	0,32	120
1010103	CP-16-20	2	50	21	26	25	70	114,5	0,55	160
1010104	CP-21-20	2	52	21	29	28	80	127,0	0,56	210
1010105	CP-30-24	2	67	25	38	36	100	154,5	1,36	300
1010106	CP-40-28	2	77	29	42	40	120	182,0	1,85	400
1010201	CPC-7-16	2	57	17	23	17	65	106,9	0,32	70

Socket tongues and socket clevis

Вушка

Вушка призначені для з'єднання стрижня підвісного ізолятора або серги з іншою лінійною арматурою. Вушка комплектуються W-подібними замками для замикання сполученого з ними пестика сферичного з'єднання.

Вушка для повітряних ліній електропередачі випускаються наступних типів:

- У1 - вушка однолапчасті;
- У1К - вушка однолапчасті укорочені;
- У2 - вушка дволапчасті;
- У2К - вушка дволапчасті укорочені;
- УС - вушка спеціальні з гнутим пальцем;
- УСК - вушка спеціальні укорочені з гнутим пальцем.

Вушка типу У1 та У2 призначені для зчеплення стрижня підвісного ізолятора або серги з іншою лінійною арматурою.

Вушка укорочені типу У1К та У2К служать для комплектування ізолюючих підвісок та тросових кріплень без захисної арматури (розрядних рогів та захисних екранів). Застосування укорочених вушок типу У1К та У2К скорочує довжину підвіски та зменшує її масу.

Вушка спеціальні типу УС та УСК призначені для зчеплення стрижня підвісного ізолятора або серги з іншою лінійною арматурою, що має торову поверхню ланцюгового з'єднання. Вушка спеціальні типу УС та УСК мають гнутий палець, завдяки чому забезпечується шарнірне з'єднання ланцюгового типу зі скобами типу СК або коромислами типу 2КУ. Вушка типу УС мають на середньому ребрі провущину для кріплення захисних

екранів та розрядних рогів. Вушка спеціальні укорочені типу УСК коротші за вушка типу УС і не розраховані на кріплення до них захисних екранів та розрядних рогів. Вушка всіх типів відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Tongues are intended for connection of a suspended insulator's pin or a ball eye with other line fittings. Tongues are completed with W-locks for interlocking the pin of a relevant ball joint.

The following types of socket tongues and clevis are available for overhead transmission lines:

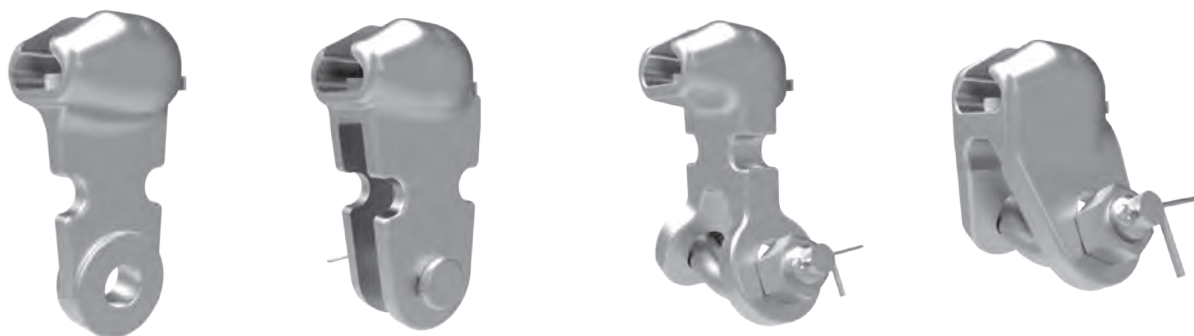
- У1 – socket tongue;
- У1К – short socket tongue;
- У2 – socket clevis;
- У2К – short socket clevis;
- УС – special socket clevis with a bent cotter-pin;
- УСК – short socket clevis with a bent cotter-pin.

Socket tongues, type У1 and У2 are intended for coupling of a suspended insulator pin or a ball eye with other clevis eye fittings.

Short socket tongues and socket clevis, type У1К and У2К are used for completing of the suspension sets and messenger cable anchors without protective fittings (arcing horns and protective rings). Using short socket tongues and socket clevis, type У1К and У2К allows reduced length and weight of a suspension string.

Special socket clevis, type УС and УСК are intended for coupling a suspended insulator pin or a ball eye with other line fittings having toroidal surface of chain connection. Special socket clevis, type УС and УСК have a bent cotter-pin enabling hinged chain connection with shackles, type СК or yoke plates, type 2КУ. Socket clevis, type УС have an eye for fastening of protective rings and arcing horns. Special short socket clevis, type УСК are shorter than the regular ones, type УС and are not intended for fastening protective rings and arcing horns.

Socket tongues and socket clevis of all types meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Sockets tongues, type Y1K and Y1

Вушка однолапчасті типу Y1K та Y1

Вушка типу Y1K і Y1 призначені для зчеплення стрижня підвісного ізолятора або пестика з лінійною арматурою. Вушка однолапчасті відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Sockets tongues, type Y1K and Y1 are intended for coupling of a suspended insulator pin or a pin ball with other line fittings. Socket tongues meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Номер Number	Марка Mark	Виконання Model	Розміри, мм Dimensions, mm							Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
			D	b	B1	B2	D1	H	H1		
1020201	Y1K-7-16	1	17	16	52	58	19,2	77,0	104,5	0,59	70
1020202	Y1-7-16	2	17	16	52	58	19,2	95,5	123,0	0,67	70
1020203	Y1-12-16	2	23	22	56	62	19,2	102,5	140,0	1,05	120
1020204	Y1-16-20	3	26	25	66	75	23,0	113,5	152,0	1,62	160
1020205	Y1-21-20	3	29	28	72	78	23,0	130,5	174,0	2,22	210
1020206	Y1-30-24	3	38	36	94	94	27,5	150,0	205,5	5,04	300
1020207	Y1-40-28	3	42	40	112	112	32,0	170,0	225,0	8,44	400

Sockets clevises, type Y2K and Y2

Вушка дволапчасті типу Y2K та Y2

Вушка дволапчасті типу Y2K і Y2 призначені для з'єднання стрижня підвісного ізолятора або пестика з лінійною арматурою, що має однолапчасту проушину. Вушка дволапчасті відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

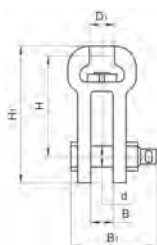
Sockets clevises, type Y2K and Y2 are intended for coupling of a suspended insulator pin or a pin ball with other socket tongue fittings. Sockets clevises meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



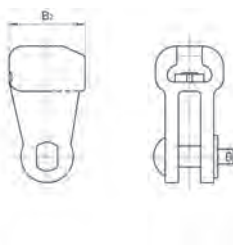


Вушка типу У2К і У2

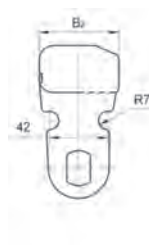
Sockets clevis, type U2K and U2



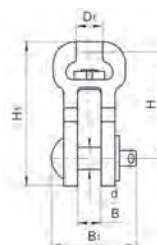
Виконання 1
Model 1



Виконання 2
Model 2



Виконання 3
Model 3



Виконання 4
Model 4



Виконання 5
Model 5

Номер Number	Марка Mark	Виконання Model	Розміри, мм Dimensions, mm							Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
			d	b	B1	B2	D1	H	H1		
1020301	У2К-7-16	1, 2	16	17	61	58	19,2	77,0	104,5	0,75	70
1020302	У2-7-16	3, 4	16	17	61	58	19,2	95,5	123	0,84	70
1020303	У2-12-16	3	22	23	83	62	19,2	102,5	140	1,5	120
1020304	У2-16-20	5	25	26	88	75	23,0	113,5	152	2,14	160
1020305	У2-21-20	5	28	29	98	79	23,0	139,0	183	3,5	210
1020306	У2-30-24	5	36	38	125	94	27,5	150,0	205,5	6,46	300

Special socket clevis, type UC

Вушка спеціальні типу УС

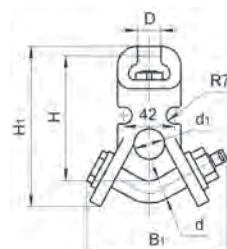
Вушка спеціальні типу УС призначені для ланцюгового з'єднання зі скобами типу СК або коромислами типу 2КУ. Вушка спеціальні відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Special socket clevis, type UC is intended for chain connection with shackles, type СК or yoke plates, type 2КУ. Socket clevis meets the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Вушка спеціальні типу УС

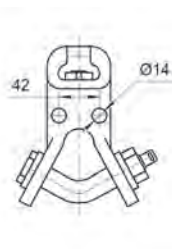
Special socket clevis, type UC



Виконання 1
Model 1



Виконання 2
Model 2



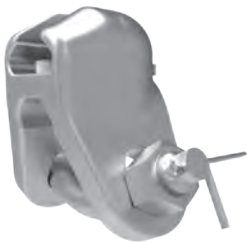
Номер Number	Марка Mark	Виконання Model	Розміри, мм Dimensions, mm							Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
			d	d1	D	B1	B2	H	H1		
1020401	УС-7-16	1	18	25	19,2	110	58	104	131	1,14	70
1020402	УС-12-16	1	25	28	19,2	131	60	113	151	1,95	120
1020403	УС-16-20	1	28	35	23,0	150	72	132	172	3,00	160
1020404	УС-21-20	2	28	35	23,0	165	79	145	185	4,1	210
1020405	УС-30-24	2	36	35	27,5	198	94	164	215	7,37	300
1020406	УС-40-28	2	42	40	32,0	237	112	200	255	12,52	400

Special socket clevis, type YCK

Вушка спеціальні вкорочені типу YCK

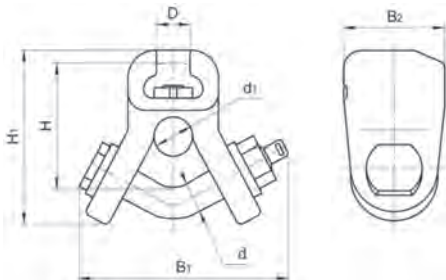
Вушка спеціальні вкорочені типу YCK призначені для ланцюгового з'єднання зі скобами типу СК або коромислами типу 2КУ. Вушка спеціальні вкорочені відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Short socket clevis, type YCK is intended for chain connection with shackles, type СК or yoke plates, type 2КУ. Special short socket clevis meets the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Вушка спеціальні типу YCK

Special socket clevis, type YCK



Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm							Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
		d	d1	D	B1	B2	H	H1		
1020501	YCK-7-16	18	25	19,2	107	52	67	95	1,14	70
1020502	YCK-12-16	25	32	19,2	131	60	78	113	2,04	120
1020503	YCK-16-20	28	35	23,0	150	70	90	130	3,10	160
1020504	YCK-21-20	28	25	23,0	158	79	90	125	3,96	210
1020505	YCK-30-24	36	35	27,5	197	94	100	150	7,03	300
1020506	YCK-40-28	42	40	32,0	237	112	127	179	10,98	400

Attachment of the suspension sets to the towers

Вузли кріплення ізолюючих підвісок до опор

Вузли кріплення типів КГП, КГ, КГТ, КГН призначені для кріплення натяжних та підтримуючих ізолюючих підвісок до опор повітряних ліній електропередачі та розподільчих пристроїв. Вузли кріплення типу КГП є посиленним варіантом кріплення натяжних і підтримуючих ізолюючих підвісок. Вузли кріплення типу КГ кріпляться до опор через чотири отвори шляхом затягування гайок U-подібних болтів. Після затягування гайки фіксуються від самовідкручування розкерненням. Вузли кріплення марки КГТ-7-1 призначені для кріплення підвісок грозозахисних тросів до дерев'яних опор і мають руйнівні навантаження не менше 70 кН. Вузли кріплення типу КГН служать для кріплення ізолюючих підвісок на спеціальних переходах з великими механічними навантаженнями. Вони дозволяють здійснити прив'язку до трубчастих опор та інших конструкцій.

Hinges, type КГП, КГ, КГТ, КГН are intended for fastening of the tension and suspension sets to the OTL towers and switchgear supports. Hinges, type КГП are the reinforced version of fixtures for the tension and suspension sets. Hinges, type КГ are four-hole mounted on the towers by tightening the U-bolt nuts. After all nuts are tightened, they shall be unstaked to prevent self-loosening. Hinges, type КГТ-7-1 are intended for fastening of the ground wire suspension sets on wooden poles and rated for a breaking load of at least 70 kN. Hinges, type КГН are used for fastening of the suspension sets in the unusual spans with high mechanical load. They allow attaching of tubular and other structures to the towers

Hinges, type КГП (version 1,2)

Вузли кріплення типу КГП (виконання 1,2)

Призначені для кріплення підтримуючої підвіски до опори повітряної лінії електропередачі або до опори розподільчого пристрою.

Вузли кріплення типу КГП кріпляться до опор через два отвори шляхом затягування гайок. Після затягування гайки фіксуються від самовідкочування розкертненням. Вузли кріплення типу КГП відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

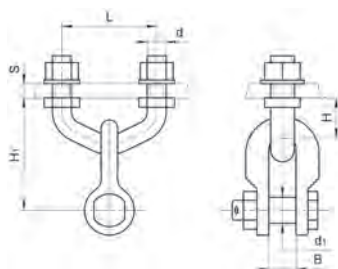
The intended use is fastening of the suspension set to the OTL tower or switchgear support.

Hinges, type КГП are two-hole mounted on the towers by tightening nuts. After all nuts are tightened, they shall be unstaked to prevent self-loosening. Hinges, type КГП meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Вузли кріплення типу КГП (виконання 1,2)

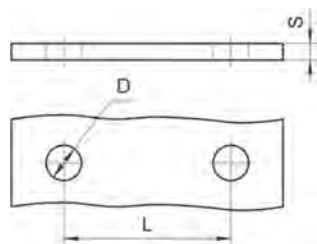
Hinges, type КГП (version 1,2)



Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm							Комплектується скобою Complete with U-shackle	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
		d	H1	S	L	d1	B	H			
1030101	КГП-7-1	16	82	6-8	80	16	17	32	СК-7-1А	0,80	70
1030102	КГП-12-1	20	104	12-16	80	22	23	39	СК-12-1А	1,62	120
1030103	КГП-16-1	24	108	12-16	100	25	26	38	СК-16-1А	2,27	160
1030104	КГП-16-2	20	109	12-16	80	25	26	39	СК-16-1А	2,03	160
1030105	КГП-21-1	27	113	12-16	100	28	29	38	СК-21-1А	3,55	210
1030106	КГП-21-2	24	118	12-16	100	28	29	38	СК-21-1А	3,04	210
1030107	КГП-30-1	27	140	12-16	100	36	38	38	СК-30-1А	4,69	300

Приєднувальні розміри вузлів кріплення типу КГП (виконання 1,2)

Location dimensions of hinges, type КГП (version 1,2)



Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm			
		L	D ^{+0,5}	S max	min
1030101	КГП-7-1	80	17,0	8	6
1030102	КГП-12-1	80	21,5	16	12
1030103	КГП-16-1	100	25,0	16	12
1030104	КГП-16-2	80	21,5	16	12
1030105	КГП-21-1	100	28,5	16	12
1030106	КГП-21-2	100	25,0	16	12

Hinges, type КГП (version 3)

Вузли кріплення типу КГП (виконання 3)

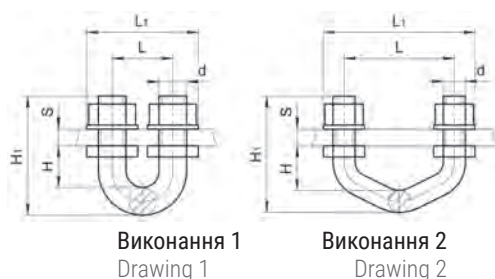
Вузли кріплення типу КГП призначені для шарнірного кріплення з переміщенням у двох взаємно перпендикулярних площинах ізолюючої підвіски елементів кріплення грозозахисного троса до опори. У процесі експлуатації ліній електропередачі вузли кріплення піддаються як розтягуючим, так і згинальним моментам. Забезпечують міцність кріплення при кутах відхилення гірлянд до 45 градусів як вздовж, так і впоперек напрямку лінії електропередачі не менше зазначеного в таблиці руйнівного навантаження. Вузли кріплення типу КГП відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Hinges, type КГП are intended for hinge connection enabling two-dimensional movement of the ground wire suspension set to a tower in the orthogonally related planes. During OTL operation hinges are exposed to both tensile and bending torque. They enable bonding strength at strings deviation angle of up to 45 degrees under both axial and transverse to OTL load which is at least equal to the breaking load as specified in the table. Hinges, type КГП meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Вузли кріплення типу КГП (виконання 3)

Hinges, type КГП (version 3)



Виконання 1
Drawing 1

Виконання 2
Drawing 2

Номер Number	Марка Mark	Виконання Drawing	Розміри, мм Dimensions, mm						Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
			d	H	H1	S	L	L1		
1030201	КГП-7-3	2	16	32	80	6-8	80	112	0,45	70
1030202	КГП-9/12-3	1	20	30	95	12-18	44	81	0,74	90/120*
1030203	КГП-16-3	2	20	39	103	12-16	80	117	0,74	160
1030204	КГП-21-3	2	24	38	111	12-16	100	144	1,22	210

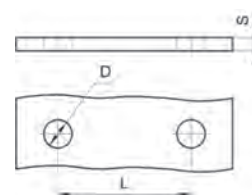
* 90 кН - для натяжних підвісок; 120 кН для підтримуючих підвісок.

* 90 kN - for tension set; 120 kN - for the suspension set.

Приєднувальні розміри вузлів кріплення типу КГП (виконання 3)

Location dimensions of hinges, type КГП (version 3)

Номер Number	Марка Mark	L	D ^{+0,5}	Розміри, мм Dimensions, mm	
				S max	min
1030201	КГП-7-3	80	17,0	8	6
1030202	КГП-16-3	80	21,5	16	12
1030203	КГП-21-3	100	25,0	16	12
1030204	КГП-9/12-3	44	21,5	18	12



Hinges, type КГП (complete with a ball eye)

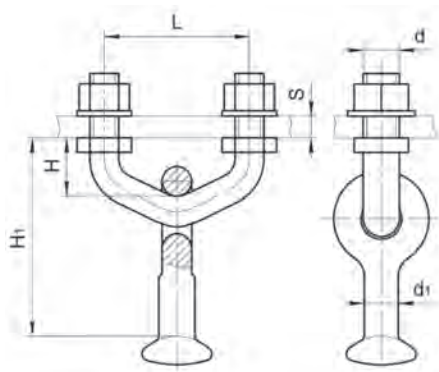
Вузли кріплення типу КГП
(комплектуються сергою)

Вузли кріплення типу КГП призначені для кріплення підтримуючої підвіски при кутах відхилення підвіски до 45° як вздовж, так і впоперек напрямку осі траверси лінії електропередачі. Вузли кріплення типу КГП відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

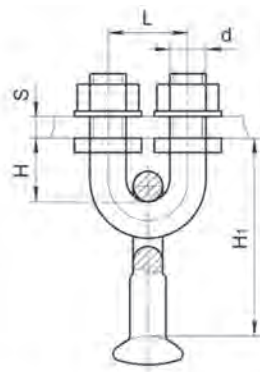
Hinges, type КГП are intended for fastening of the suspension string with deviation angle of up to 45° in two dimensions relatively to the cross arm axis. Hinges, type КГП meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Вузли кріплення типу КГП (комплектуються сергою)
Hinges, type КГП (complete with a ball eye)



Виконання 1
Drawing 1



Виконання 2
Drawing 2

Номер Number	Марка Mark	Виконання Drawing	Розміри, мм Dimensions, mm						Комплектуються сергою complete with a ball eye	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
			d	d1	H1	H	L	S			
1030301	КГП-7-2Б	1	20	17	116	39	80	12-16	CPC-7-16	1,06	70
1030302	КГП-7-2В	1	16	17	96	32	80	6-8	CPC-7-16	0,81	70
1030303	КГП-7-2Г	2	16	17	315	238	50	6-8	CPC-7-16	1,26	70
1030304	КГП-7-2Д	2	16	17	325	248	50	6-8	CPC-7-16	1,28	70
1030305	КГП-7-1Е	2	16	17	224	147	80	6-8	CPC-7-16	0,97	70

Hinges, type КГП (complete with U-shackle)

Вузли кріплення типу КГП (комплектуються скобою)

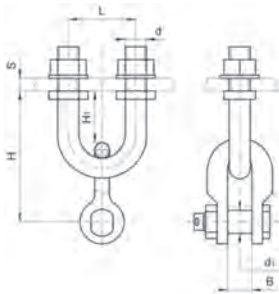
Вузли кріплення типу КГП призначені для кріплення натяжної та підтримуючої підвіски до опори повітряної лінії електропередачі або до опори розподільчого пристрою. Вузли кріплення типу КГП відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Hinges, type КГП are intended for fastening of the tension and suspension sets to the OTL tower or switchgear support. Hinges, type КГП meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Вузли кріплення типу КГП (комплектуються скобою)

Hinges, type КГП (complite with U-shackle)



Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm							Комплектується скобою complete with U-shackle	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
		d	d1	H	H1	L	S	B			
1030401	КГП-7-1А	16	16	194	130	60	6-8	17	СК-7-1А	1,02	70
1030402	КГП-7-1Б	16	16	229	165	50	6-8	17	СК-7-1А	1,10	70
1030403	КГП-12-1А	20	22	266	183	55	12-16	23	СК-12-1А	2,56	120
1030404	КГП-9/12-2С	20	22	95	12	44	12-18	23	СК-12-1А	1,70	120

Hinges, type КГ (complete with U-shackle)

Вузли кріплення типу КГ (комплектуються сергою)

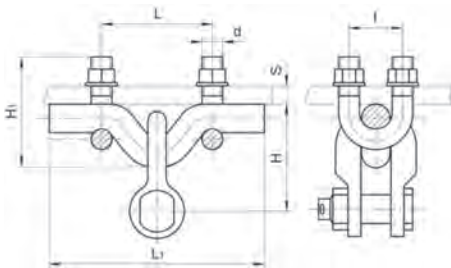
Вузли кріплення типу КГ призначені для кріплення натяжних та підтримуючих гірлянд ізоляторів до металевих траверс опор. Вузли кріплення типу КГ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Hinges, type КГ are intended for fastening of the tension and suspension insulator strings to the metal cross arms of the towers. Hinges, type КГ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Вузли кріплення типу КГ (комплектуються сергою)

Hinges, type КГП (complite with U-shackle)



Вузли кріплення типу КГ (комплектуються сергою)

Hinges, type КГП (complite with U-shackle)

Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm							Комплектується скобою complete with U-shackle	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
		d	H	H1	S	L	L1	I			
1030501	КГ12-1	M16	92	90	7-20	85	158	41	СК-12-1А	2,05	120
1030502	КГ16-1	M20	99	97	16-26	95	170	48	СК-16-1А	3,06	160
1030503	КГ21-1	M20	104	108	16-26	95	170	48	СК-21-1А	3,66	210
1030504	КГ25-1	M24	125	117	16-20	100	175	55	СК-25-1А	5,86	250
1030505	КГ30-1	M24	140	135	16-30	118	200	60	СК-30-1А	6,84	300
1030506	КГ40-1	M30	215	148	16-30	138	240	70	СКД-45-1Д	12,8	400

Hinges, type КГ

Вузли кріплення типу КГ

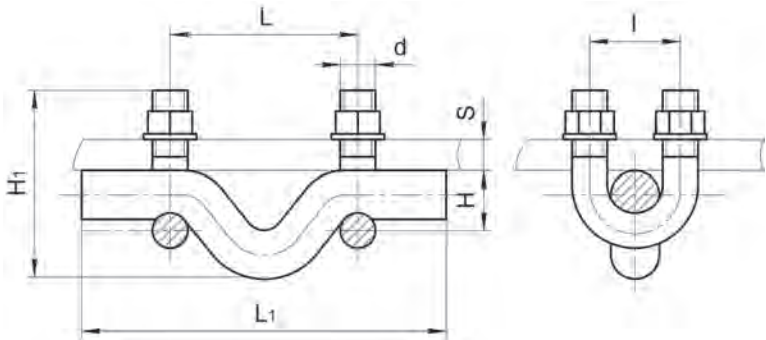
Вузли кріплення типу КГ призначені для кріплення натяжних та підтримуючих гірлянд ізоляторів до металевих траверс опор. Забезпечують високу надійність під час роботи в умовах динамічних та пульсуючих горизонтальних та вертикальних навантажень. Вузли кріплення типу КГ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Hinges, type КГ are intended for fastening of the tension and suspension insulator strings to the metal cross arms of the towers. They ensure high operational reliability under the dynamic and pulsing horizontal or vertical load. Hinges, type КГ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Вузли кріплення типу КГ

Hinges, type КГ

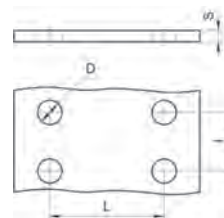


Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm							Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
		d	H	H1	S	L	L1	I		
1030601	КГ12-3	M16	27	90	7-20	85	158	41	1,14	120
1030602	КГ21-3	M20	29	108	16-26	95	170	48	1,84	210
1030603	КГ25-3	M24	35	117	16-20	100	175	55	2,90	250
1030604	КГ30-3	M24	40	135	16-30	118	200	60	3,60	300
1030605	КГ40-3	M30	46	148	16-30	138	240	70	6,47	400

Приєднувальні розміри вузлів кріплення типу КГ

Location dimensions of hinges, type КГ

Номер Number	Марка вузла кріплення Mark of string attach- ment	Розміри, мм Dimensions, mm		D ^{+0,5}	S	
		L ^{±0,5}	l ^{±0,5}		max	min
1030601	КГ12-3	85	41	17,0	20	7
1030602	КГ21-3	95	48	21,5	26	16
1030603	КГ25-3	100	55	25,0	20	16
1030604	КГ30-3	118	60	25,0	30	16
1030605	КГ40-3	138	70	32,0	30	16



U-hinge, type КГ-1

Вузол кріплення типу КГ-1

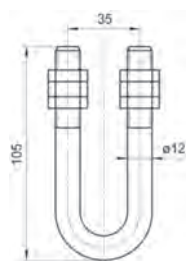
Призначений для кріплення натяжних та підтримуючих гірлянд. Вузол кріплення КГ-1 відповідає вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

It is intended for fastening of the tension and suspension strings. U-hinges, type КГ-1 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Вузол кріплення типу КГ-1

U-hinge КГ-1



Номер Number	Марка Mark	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
1030701	КГ1	0,26	40

Hinge КГТ-7-1

Вузол кріплення КГТ-7-1

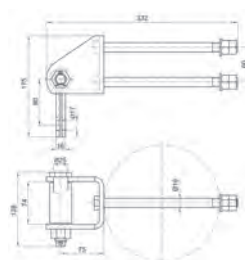
Призначений для кріплення натяжних і підтримуючих підвісок грозозахисних тросів до дерев'яних опор. Вузол кріплення типу КГТ-7-1 відповідає вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

It is intended for fastening of the ground wire tension and suspension sets to the wooden poles. Hinges, type КГТ-7-1 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Вузол кріплення КГТ-7-1

U-hinge КГТ-7-1



Номер Number	Марка Mark	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
1030801	КГТ-7-1	3,7	70

Hinges, type КГН

Вузли кріплення типу КГН

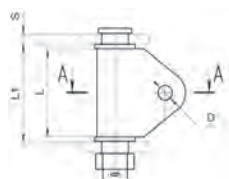
Вузли кріплення типу КГН призначені для шарнірного кріплення натяжних ізолюючих підвісок до опори на спеціальних переходах з великими механічними навантаженнями з переміщенням у двох взаємно-перпендикулярних площинах. Виконані у вигляді вертлюга, що встановлюється між двома паралельними косинками. Вузли кріплення типу КГН відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Hinges, type КГН are intended for hinged connection of the tension sets to OTL tower in the unusual spans with high mechanical load, enabling two-dimensional movement in the orthogonally related planes. They are designed as a swivel placed between two parallel gusset plates. Hinges, type КГН meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

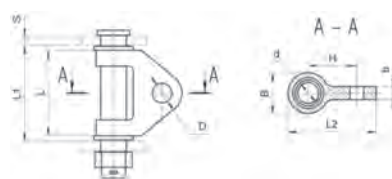


Вузли кріплення типу КГН

Hinges, type КГН



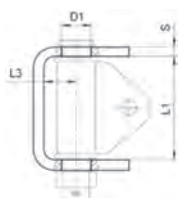
Виконання 1
Drawing 1



Виконання 2
Drawing 2

Прив'язувальні розміри вузлів кріплення типу КГН

Location dimensions of hinges, type КГН



Номер Number	Марка Mark	Виконання Drawing	Розміри, мм Dimensions, mm											Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
			d	D	D1	b	B	S	L	L1	L2	L3	H		
1030901	КГН-7-5	1	32	17	34	16	46	12	105	120	106	37	60	3,07	70
1030902	КГН-12-5	1	40	23	42	22	58	14	140	160	129	47	70	5,37	120
1030903	КГН-16-5	1	40	26	42	25	58	14	140	160	137	47	70	5,27	160
1030904	КГН-21-5	1	50	29	52	28	76	14	160	180	158	52	85	10,1	210
1030905	КГН-25-5	1	53	34	55	32	79	14	160	180	170	54	90	11,2	250
1030906	КГН-30-5	1	56	38	58	36	90	14	180	200	185	60	100	15,6	300
1030907	КГН-35-5	1	60	40	62	38	94	20	180	200	197	62	105	19,7	350
1030908	КГН-45-5	1	70	42	72	40	104	20	200	220	217	70	115	21,5	450
1030909	КГН-45/30	1	56	42	72	40	104	20	190	220	217	70	115	16,0	450
1030910	КГН-53-5	1	70	44	72	42	108	20	200	220	224	72	120	24,6	530
1030911	КГН-60-5	1	75	47	77	45	113	20	200	220	242	76	125	29,0	600
1030912	КГН-75-5	1	85	52	87	50	127	25	230	250	269	82	140	41,3	750
1030913	КГН-90-5	2	90	58	92	56	132	25	230	250	286	85	145	47,0	900
1030914	КГН-110-5	2	110	62	112	60	152	25	230	260	306	95	160	40,0	1100
1030915	КГН-120-5	2	110	67	112	65	162	30	270	300	326	100	175	51,7	1200
1030916	КГН-135-5	2	110	72	112	70	162	30	270	300	331	100	175	53,89	1350
1030917	КГН-160-5	2	125	77	127	75	187	30	320	350	374	113	200	73,65	1600
1030918	КГН-180-5	2	125	83	127	80	187	30	320	350	379	113	200	77,35	1800

U-shackles, type СК and СКД

Скоби типу СК і СКД

Скоби типу СК і СКД призначені для переходу з шарнірного ланцюгового з'єднання на з'єднання типу «палець-провушина», зміни розташування осі шарнірності, зчеплення арматури, розрахованої на різні навантаження. Скоби мають з одного боку дволапчасту провухину, а з іншого боку забезпечують шарнірне ланцюгове з'єднання. Скоби типу СК дозволяють здійснити перехід зі скоби одного ряду навантажень на скоби сусіднього (більшого чи меншого) ряду навантажень через ланцюгове з'єднання.

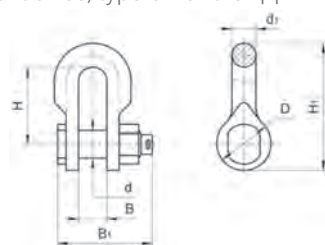
Скоби подовжені типу СКД мають збільшену будівельну висоту, використання їх рекомендується лише у виняткових випадках, коли скоби нормальної довжини з будь-якої причини застосовувати неможливо. Скоби типу СК та СКД відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Shackles, type СК and СКД are intended for transition from a hinged chain connection to a pin-and-eye connection, change of a hinge pin location, and coupling of the fittings rated for a different load. Shackles have a clevis eye on one side, and a hinged chain connection on another side. Shackles, type СК allow transition from a shackle rated for one load to another (with higher or smaller load) through a chain connection. The extended shackles, type СКД have the increased height and are recommended for use only in exceptional cases when shackles of a regular are not suitable for certain reason. Shackles, type СК and СКД meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Скоби типу СК і СКД

Shackles, type СК and СКД



Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm							Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
		D	d	d1	B	B1	H	H1		
1040101	СК-7-1А	42	16	14	17	66	50	84	0,37	70
1040102	СК-12-1А	52	22	18	23	93	65	108	0,88	120
1040103	СК-16-1А	52	24	20	26	103	70	115	1,13	160
1040104	СК-21-1А	62	28	24	29	108	75	129	1,73	210
1040105	СК-25-1А	66	32	26	34	120	90	148	2,33	250
1040106	СК-30-1А	73	36	28	38	130	100	163	2,97	300
1040107	СК-35-1А	78	38	32	40	130	100	170	3,23	350
1040108	СК-45-1А	88	40	34	42	130	100	177	5,54	450
1040109	СК-53-1А	92	42	36	44	162	110	191	5,65	530
1040110	СК-60-1А	97	45	38	47	162	125	210,5	8,3	600
1040111	СК-75-1А	116	50	40	52	182	125	222	10,90	750
1040112	СК-90-1А	120	56	48	58	195	150	257	12,22	900
1040113	СК-110-1А	130	60	53	62	215	150	267	16,43	1100
1040114	СК-120-1	145	65	60	67	225	180	312,5	21,65	1200
1040115	СК-135-1	154	70	60	72	230	180	317	23,2	1350
1040116	СК-180-1	176	80	70	83	270	220	378	35,9	1800
1040117	СК-240-1	205	95	85	98	312	250	437,5	59,3	2400
1040118	СК-270-1	188	108	85	111	355	270	449	69,0	2700
1040119	СК-360-1	256	125	95	128	403	320	543	111,7	3600
1040201	СКД-10-1	42	18	16	19	83	80	116	0,7	100
1040202	СКД-12-1	52	22	18	23	93	82	125	1,03	120
1040203	СКД-16-1	52	25	20	26	103	105	150	1,38	160
1040204	СКД-21-1	62	28	24	29	108	115	169	2,07	210
1040205	СКД-30-1	73	36	28	38	130	120	183	3,10	300
1040206	СКД-45-1	88	40	34	42	140	170	247	6,03	450

Clevis-tongue adapters, type CKT

Скоби трилапчасті типу СКТ

Скоби трилапчасті типу СКТ призначені для розвороту провущин деталей арматури, що з'єднуються. Скоби мають з одного боку однолапчасту провущину, а з іншого боку - дволапчасту, вісь якої повернена на 90° по відношенню до однолапчастої провущини. Скоби трилапчасті типу СКТ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

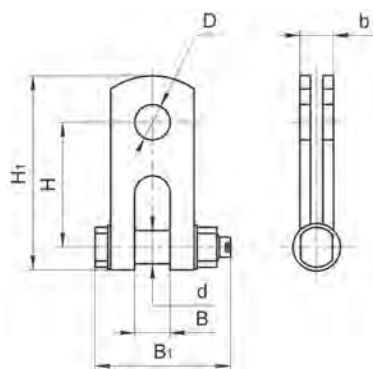
Clevis-tongue adapters, type CKT enable turning eyes of the connected fittings to a required direction.

Shackles have a socket tongue on the one side and a clevis eye on another side, with clevis axis turned around 90° to a socket tongue. Clevis-tongue adapters, type CKT meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Скоби трилапчасті типу СКТ

Clevis-tongue adapters, type CKT



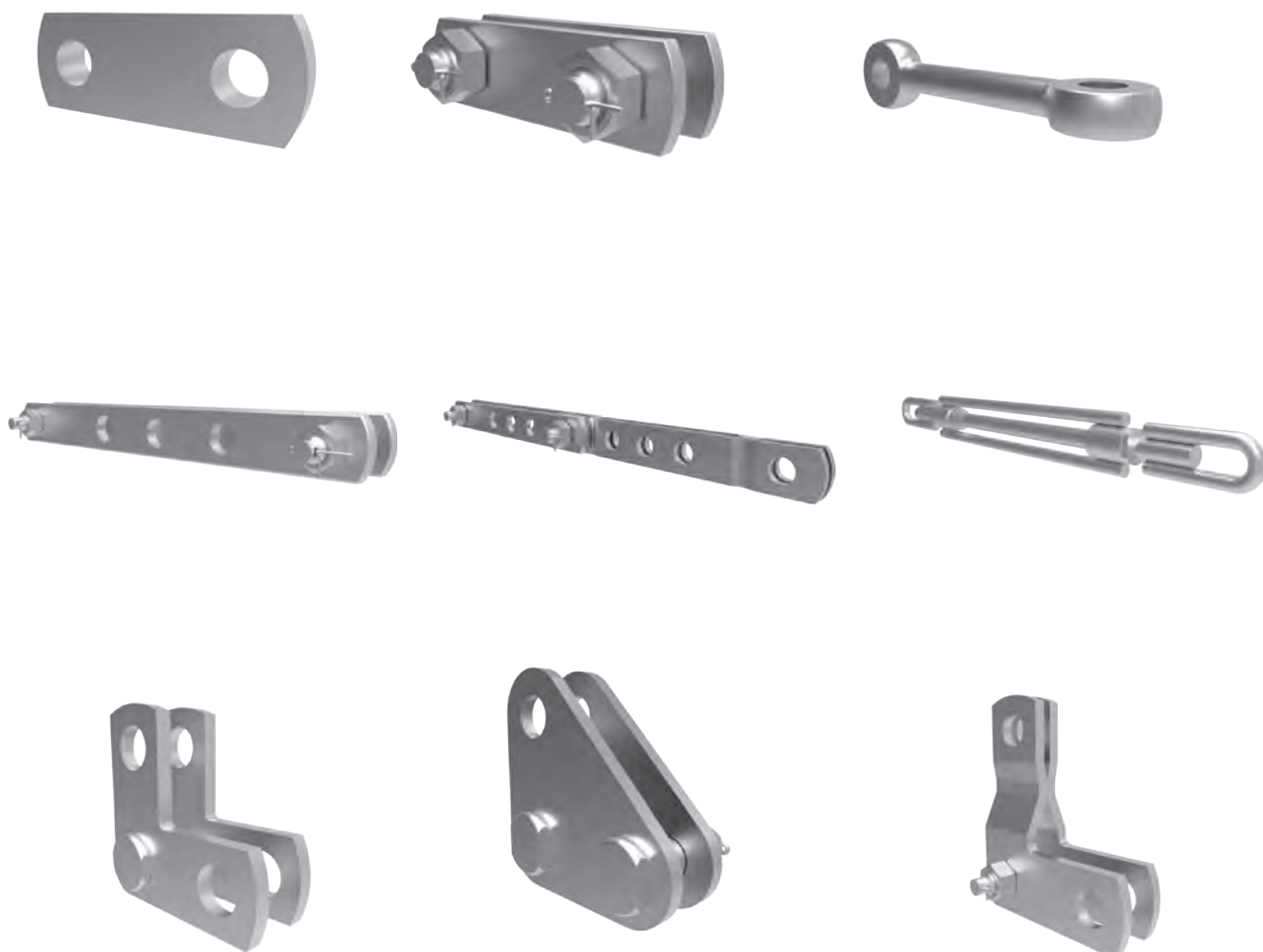
Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm							Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
		D	d	B	B1	b	H	H1		
1040301	СКТ-7-1	17	16	17	76	16	60	95	0,46	70
1040302	СКТ-12-1	23	22	23	98	22	70	120	0,91	120
1040303	СКТ-16-1	26	24	26	108	25	80	135	1,34	160
1040304	СКТ-21-1	29	28	29	113	28	90	150,5	1,7	210
1040305	СКТ-25-1	34	32	34	120	32	90	160	2,67	250
1040306	СКТ-30-1	38	36	38	150	36	110	185	3,53	300
1040307	СКТ-35-1	40	38	40	170	38	110	190	4,60	350
1040308	СКТ-45-1	42	40	42	190	40	120	210	6,52	450
1040309	СКТ-53-1	44	42	44	202	42	130	225	7,43	530
1040310	СКТ-60-1	47	45	47	202	45	150	255	9,52	600
1040311	СКТ-75-1	52	50	52	232	50	150	265	13,72	750
1040312	СКТ-90-1	58	56	58	275	56	180	310,5	19,29	900
1040313	СКТ-110-1	62	60	62	305	60	190	330	23,53	1100

Extension links

Ланки проміжні

Ланки проміжні призначені для збільшення та регулювання довжини підвіски, переходу від одного виду з'єднання до іншого, зміни розташування осі шарнірності з'єднання арматури, розрахованої на різні навантаження. Ланки проміжні для повітряних ліній електропередачі дозволяють здійснити подовження ізолюючих підвісок (ланки типів ПР, 2ПР, ПРТ); зміну площини шарнірності (ланки типу ПРВ); регулювання довжини ізолюючих підвісок (ланки типів ПРР, ПТР); регулювання променевих коромисел типів ЗКЛ, 5КЛ, 8КЛ (ланки типу 2ПРР); зручний монтаж (ланки типу ПТМ); перехід з'єднання арматури з різними руйнівними навантаженнями (ланки типу ПРТ, ПРС); перехід від з'єднання «палець-провушина» до ланцюгового з'єднання (ланки типу ПРЦ).

Extension links are intended for increasing and adjustment of length of a suspension set, transition from one connection type to another, change of a hinge pin location, and coupling of the fittings rated for a different load. Extension links for OTL allow: extension of the suspension set length (type ПР, 2ПР, ПРТ); change of the hinge plane location (type ПРВ); adjustment of the suspension set length (type ПРР, ПТР); adjustment of beam yoke plates, type ЗКЛ, 5КЛ, 8КЛ (type 2ПРР); easy installation (type ПТМ); coupling of the fittings rated for a different breaking load (type ПРТ, ПРС); transition from pin-and-eye to chain connection (type ПРЦ).



Double-eye extension links, type ПР

Ланки проміжні прямі типу ПР

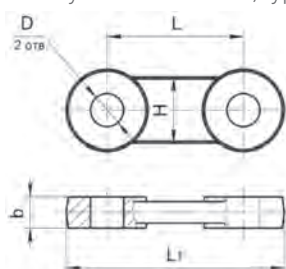
Ланки проміжні прямі типу ПР призначені для збільшення довжини підвісок та зчеплення між собою арматури з дволапчатою провусиною. Ланки уявляють собою плоскі пластини з двома отворами. Ланки проміжні прямі типу ПР відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Double-eye extension links, type ПР are intended for increase of suspension set length and coupling of clevis eye fittings to each other. The link is a flat plate with two eyes. Double-eye extension links, type ПР meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

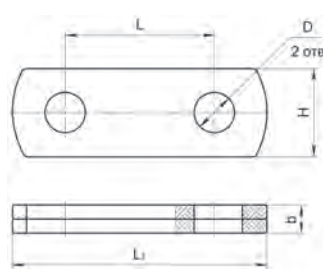


Ланки проміжні прямі типу ПР

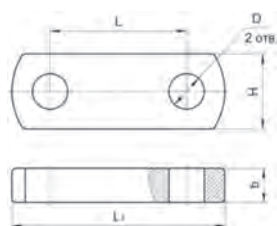
Double-eye extension links, type ПР



Виконання 1
Model 1



Виконання 2
Model 2



Виконання 3
Model 3

Номер Number	Марка Mark	Виконання Model	Розміри, мм Dimensions, mm						Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
			D	b	L1	L	D1	H		
1050101	ПР-7-6	1	17	16	112	70	42	40	0,35	70
1050102	ПР-12-6	1	23	22	136	85	51	50	0,71	120
1050103	ПР-16-6	1	26	25	156	100	56	55	1,0	160
1050104	ПР-7-6	2	17	16	107	70	-	30	0,36	70
1050105	ПР-12-6	3	23	16	145	85	-	45	0,69	120
1050106	ПР-7-6	3	17	16	112	70	-	40	0,44	70
1050107	ПР-12-6	3	23	22	136	85	-	50	0,94	120
1050108	ПР-16-6	3	26	25	156	100	-	55	1,41	160
1050109	ПР-21-6	3	29	28	163	105	-	60	1,75	210
1050110	ПР-25-6	3	34	32	174	110	-	65	2,35	250
1050111	ПР-30-6	3	38	36	200	130	-	70	3,08	300
1050112	ПР-35-6	3	40	38	216	140	-	75	4,00	350
1050113	ПР-45-6	3	42	40	236	150	-	85	5,18	450
1050114	ПР-53-6	3	44	42	259	165	-	90	6,38	530
1050115	ПР-60-6	3	47	45	292	185	-	95	8,90	600
1050116	ПР-75-6	3	52	50	313	195	-	105	11,6	750
1050117	ПР-90-6	3	58	56	344	215	-	115	14,9	900
1050118	ПР-110-6	3	62	60	380	240	-	130	20,0	1100
1050119	ПР-120-6	3	67	65	420	260	-	150	29,6	1200

Twisted extension links, type ПРВ

Ланки проміжні вивернуті типу ПРВ

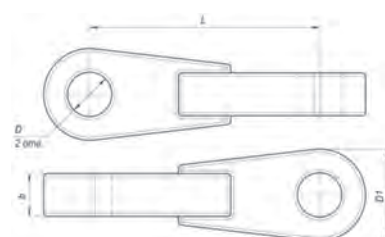
Ланки проміжні вивернуті типу ПРВ призначені для збільшення довжини підвісок та зміни розташування осі обертання. Ланки складаються з круглого стрижня, що має на кінцях однолапчасті провушини, які повернені на 90° одна відносно одної. Ланки проміжні вивернуті типу ПРВ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Twisted extension links, type ПРВ are intended for increase of suspension set length and change of a rotation axis location. The link is a two-eye bar with eyes turned around 90° to each other.

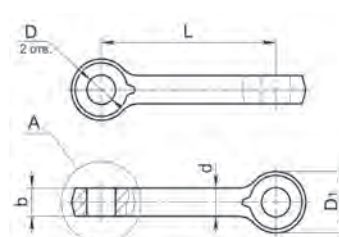
Twisted extension links, type ПРВ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Ланки проміжні вивернуті типу ПРВ

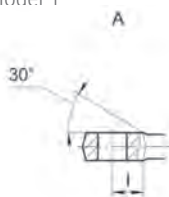
Twisted extension links, type ПРВ



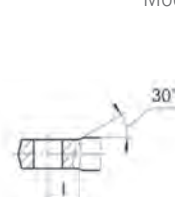
Виконання 1
Model 1



Виконання 2
Model 2



Виконання 3
Model 3



Виконання 4
Model 4

Номер Number	Марка Mark	Виконання Model	Розміри, мм Dimensions, mm						Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
			D	b	L	d	l	D1		
1050201	ПРВ-7-1	1	17	16	130	16	-	40	0,57	70
1050202	ПРВ-10-1	2	19	18	130	18	-	40	0,45	100
1050203	ПРВ-12-1	1	23	22	140	22	-	48	1,06	120
1050204	ПРВ-16-1	1	26	25	150	25	-	52	1,35	160
1050205	ПРВ-21-1	1	29	28	150	28	-	60	1,40	210
1050206	ПРВ-25-1	3	34	32	200	32	33	66	2,00	250
1050207	ПРВ-30-1	2	38	36	200	36	-	72	2,68	300
1050208	ПРВ-35-1	3	40	38	250	38	40	80	3,60	350
1050209	ПРВ-45-1	2	42	40	250	40	-	86	4,10	450
1050210	ПРВ-53-1	2	44	42	250	42	-	95	5,40	530
1050211	ПРВ-60-1	4	47	45	250	45	50	100	6,50	600
1050212	ПРВ-75-1	4	52	50	250	50	55	110	8,20	750
1050213	ПРВ-90-1	3	58	56	300	56	-	120	11,2	900
1050214	ПРВ-110-1	4	62	60	300	60	68	135	15,0	1100
1050215	ПРВ-120-1	2	67	65	300	65	-	145	16,0	1200
1050216	ПРВ-135-1	2	72	70	350	70	-	150	23,0	1350
1050217	ПРВ-270-1	2	110	108	500	108	-	250	60,7	2700

Twin extension links, type 2ПР

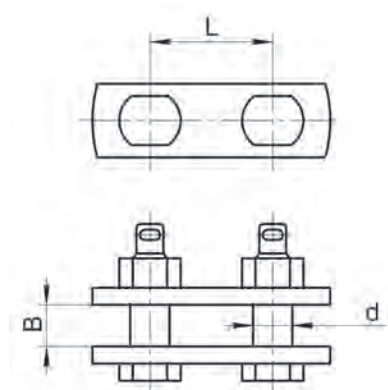
Ланки проміжні подвійні типу 2ПР

Ланки проміжні подвійні призначені для збільшення довжини підвісок та зчеплення між собою арматури з однолапчастою провудиною. Ланки проміжні типу 2ПР складаються з двох однакових пластин з двома отворами на кінцях. Ланки комплектуються пальцями з різьбовими кінцями, гайками та шплінтами. Ланки проміжні подвійні типу 2ПР відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Twin extension links are intended for increase of suspension set length and coupling of the tongue eye fittings to each other. Extension links, type 2ПР consist of two identical plates with an eye on each end and are complete with threaded pins, nuts and dowels. Twin extension links, type 2ПР meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Ланки проміжні подвійні типу 2ПР

Twin extension links, type 2ПР



Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm			Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
		d	B	L		
1050301	2ПР-7-1	16	17	50	0,46	70
1050302	2ПР-12-1	22	23	85	1,27	120
1050303	2ПР-16-1	24	26	100	1,85	160
1050304	2ПР-21-1	28	29	105	2,6	210
1050305	2ПР-25-1	32	34	110	3,68	250
1050306	2ПР-30-1	36	38	130	5,31	300
1050307	2ПР-35-1	38	40	140	6,27	350
1050308	2ПР-45-1	40	42	150	7,67	450
1050309	2ПР-53-1	42	44	165	9,20	530
1050310	2ПР-60-1	45	47	185	11,9	600
1050311	2ПР-75-1	50	52	195	16,4	750
1050312	2ПР-90-1	56	58	215	21,0	900
1050313	2ПР-110-1	60	62	245	27,6	1100

Twin extension links, type 2ППР

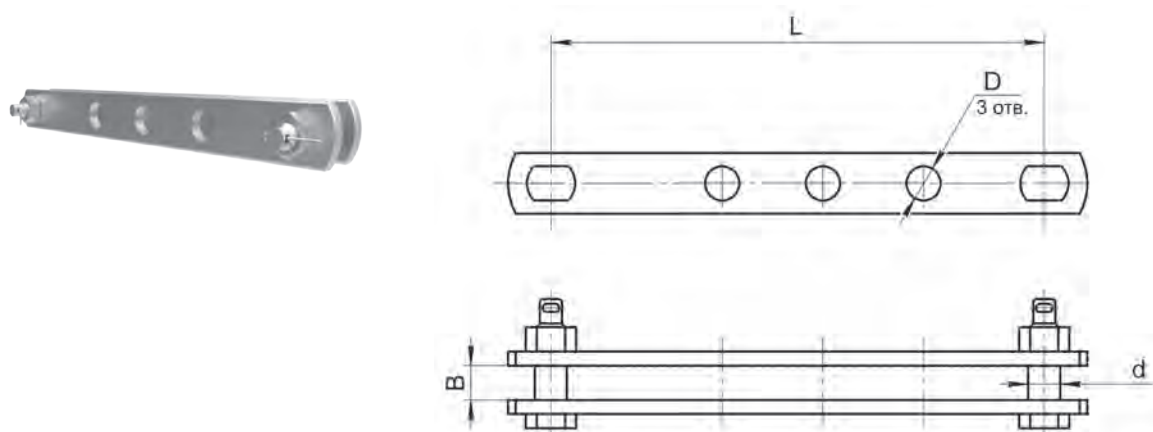
Ланки проміжні подвійні типу 2ППР

Ланки проміжні подвійні призначені для збільшення довжини підвісок та встановлення коромисел променевих 2КЛ, 3КЛ, 4КЛ, 5КЛ у натяжних ізолюючих підвісках з роздільним кріпленням ізоляторів. Ланки проміжні подвійні типу 2ППР складаються з двох однакових пластин з трьома отворами посередині. Ланки проміжні подвійні типу 2ППР відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Twin extension links are intended for increase of suspension set length and installation of beam yoke plates, type 2КЛ, 3КЛ, 4КЛ, 5КЛ in the tension sets with separate insulator fastening. Twin extension links, type 2ППР consist of two identical plates with the three eyes in the middle. Twin extension links, type 2ППР meet the requirements of TU U 31.2-3 0255335-002:2006.

Ланки проміжні подвійні типу 2ППР

Twin extension links, type 2ППР



Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm				Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
		d	D	B	L		
1050401	2ППР-7-2	16	17	17	245	1,22	70
1050402	2ППР-12-2	22	23	23	275	2,25	120
1050403	2ППР-16-2	24	26	26	275	2,90	160
1050404	2ППР-21-2	28	29	29	375	4,87	210
1050405	2ППР-25-2	32	34	34	375	6,42	250
1050406	2ППР-30-2	36	38	38	375	8,41	300
1050407	2ППР-12-2А	22	23	23	245	1,58	120
1050408	2ППР-16-2А	25	26	26	245	2,72	160

Adjustable extension links, type PPP

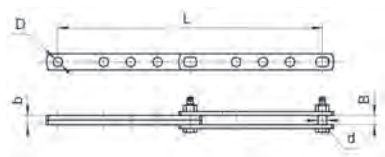
Ланки проміжні регульовні типу PPP

Ланки проміжні регульовні призначені для ступінчастого регулювання довжини підвісок та встановлення коромисел променевих типу 2КЛ, 3КЛ, 4КЛ, 5КЛ та інших. Ланки проміжні регульовні типу PPP складаються з чотирьох пластин, які попарно утворюють дволапчасту та однолапчасту частини ланки. У пластинах на різній відстані виконані отвори, що дозволяє за допомогою перестановки пальців в отворах змінювати довжину ланки та за рахунок цього міняти довжину ізолюючої підвіски. На пластинах, що утворюють однолапчасту частину ланки, виконані перегиби, що дозволяють забезпечити нормовані розміри з'єднань провудин. Ланка комплектується двома пальцями з різьбовими кінцями, гайками та шплінтами. Ланки проміжні подвійні типу PPP відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

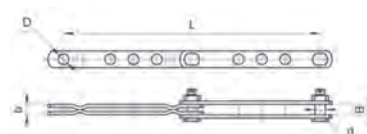
Adjustable extension links are intended for stepwise adjustment of the suspension set length and installation of beam yoke plates, type 2КЛ, 3КЛ, 4КЛ, 5КЛ and others. Adjustable extension links, type PPP consist of four plates which if combined in pairs form clevis and tongue sides of a link. Plates have eyes with a different pitch that allows variation of the length of a link and consequently of a suspension set by means of shifting the cotter-pins between the eyes. Plate on the tongue side has excesses allowing provision of the standard dimensions of the eyes. The link is completed with two threaded pins, nuts and dowels. Adjustable extension links, type PPP meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Ланки проміжні регульовні типу PPP

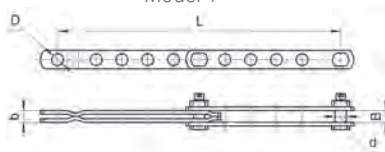
Adjustable extension links, type PPP



Виконання 1
Model 1



Виконання 2
Model 2



Виконання 3
Model 3

Номер Number	Марка Mark	Виконання Model	Розміри, мм Dimensions, mm						Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
			D	d	b	B	L max	L min		
1050501	PPP-7-1	1	17	16	16	17	490	305	2,16	70
1050502	PPP-12-1	2	23	22	22	23	550	350	3,81	120
1050503	PPP-16-1	2	26	24	25	26	550	350	5,00	160
1050504	PPP-21-1	2	29	28	28	29	750	475	8,4	210
1050505	PPP-25-1	2	34	32	32	34	750	475	10,9	250
1050506	PPP-30-1	2	38	36	36	38	750	475	13,5	300
1050507	PPP-35-1	2	40	38	38	40	950	600	20,5	350
1050508	PPP-45-1	2	42	40	40	42	950	600	23,0	450
1050509	PPP-53-1	2	44	42	42	44	950	600	26,7	530
1050510	PPP-60-1	2	47	45	45	47	950	600	29,5	600
1050511	PPP-75-1	2	52	50	50	52	1150	725	48,2	750
1050512	PPP-90-1	3	58	56	56	58	1400	835	65,6	900
1050513	PPP-120-1	1	67	65	65	67	1450	900	102,4	1200
1050514	PPP-135-1	1	72	70	70	72	1450	900	123,7	1350
1050515	PPP-160-1	1	77	75	75	77	1450	900	167,6	1600
1050516	PPP-180-1	1	83	80	80	83	1450	900	169,6	1800

Y clevis-tongue links, type ПРТ

Ланки проміжні трилапчасті типу ПРТ

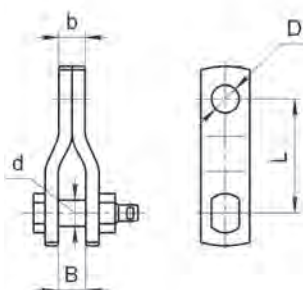
Ланки проміжні трилапчасті призначені для збільшення довжини підвісок і зчеплення арматури з однолапчастим і дволапчастим вушком. Конструктивно ланка виконана з двох вигнутих пластин таким чином, що з одного боку ланки утворюється однолапчасте вушко, а з іншого - дволапчасте вушко із з'єднувальним болтом з гайкою та шплінтом. Ланки проміжні трилапчасті типу ПРТ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Y clevis-tongue extension links are intended for increase of suspension set length and coupling of the tongue and clevis eye fittings. Structurally the link consists of two bent plates in such a way that there is a tongue eye on the one side of a link and a clevis eye with a bolt and nut and a dowel on another side. Y clevis-tongue links, type ПРТ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

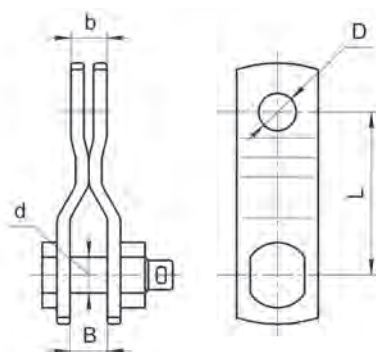


Ланки проміжні трилапчасті типу ПРТ

Y clevis-tongue links, type ПРТ



Виконання 1
Model 1

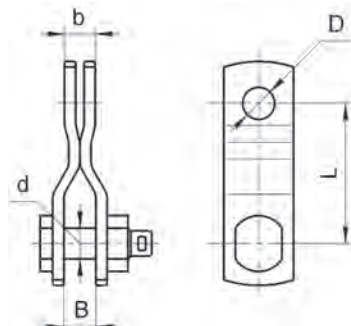


Виконання 2
Model 2

Номер Number	Марка Mark	Виконання Model	Розміри, мм Dimensions, mm					Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
			D	b	d	B	L		
1050601	ПРТ-7-1	1	17	16	16	17	70	0,51	70
1050602	ПРТ-12-1	2	23	22	22	23	100	1,13	120
1050603	ПРТ-16-1	2	26	24	25	26	110	1,49	160
1050604	ПРТ-21-1	2	29	28	28	29	115	2,30	210
1050605	ПРТ-25-1	2	34	32	32	34	135	3,27	250
1050606	ПРТ-30-1	2	38	36	36	38	140	4,20	300
1050607	ПРТ-35-1	2	40	38	38	40	150	5,37	350
1050608	ПРТ-45-1	2	42	40	40	42	160	7,21	450
1050609	ПРТ-53-1	2	44	42	42	44	165	8,00	530
1050610	ПРТ-60-1	2	47	45	45	47	185	9,78	600
1050611	ПРТ-75-1	2	52	50	50	52	195	12,90	750
1050612	ПРТ-90-1	2	58	56	56	58	220	17,04	900
1050613	ПРТ-110-1	2	62	60	60	62	245	22,30	1100



Ланки проміжні трилапчасті типу ПРТ
Y clevis-tongue links, type ПРТ



Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm					Маса, кг Mass, kg	Руйнівне наван- таження, кН Breaking load, kN
		D	b	d	B	L		
1050614	ПРТ-7/12-2	17	16	22	23	95	0,8	70
1050615	ПРТ-7/16-2	17	16	25	26	95	0,85	70
1050616	ПРТ-7/21-2	17	16	28	29	105	1,11	70
1050617	ПРТ-12/7-2	23	22	16	17	95	0,63	70
1050618	ПРТ-12/16-2	23	22	25	26	110	1,12	120
1050619	ПРТ-12/21-2	23	22	28	29	110	1,76	120
1050620	ПРТ-12/45-2	23	22	40	42	150	3,43	120
1050621	ПРТ-16/12-2	26	25	22	23	110	1,26	120
1050622	ПРТ-16/21-2	26	25	28	29	115	1,80	160
1050623	ПРТ-16/25-2	26	25	32	34	125	2,43	160
1050624	ПРТ-16/30-2	26	25	36	38	125	2,63	160
1050625	ПРТ-16/45-2	26	25	40	42	145	3,94	160
1050626	ПРТ-21/12-2	29	28	22	23	110	1,52	120
1050627	ПРТ-21/16-2	29	28	25	26	115	1,63	160
1050628	ПРТ-21/30-2	29	28	36	38	140	3,67	210
1050629	ПРТ-21/45-2	29	28	40	42	150	4,80	210
1050630	ПРТ-21/60-2	29	28	45	47	170	6,15	210
1050631	ПРТ-25/12-2	34	32	22	23	125	1,74	120
1050632	ПРТ-25/16-2	34	32	25	26	135	1,98	160
1050633	ПРТ-25/21-2	34	32	28	29	140	2,95	210
1050634	ПРТ-25/60-2	34	32	45	47	170	6,25	250
1050635	ПРТ-30/12-2	38	36	22	23	140	1,90	120
1050636	ПРТ-30/21-2	38	36	28	29	140	3,10	210
1050637	ПРТ-30/60-2	38	36	45	47	175	8,30	300
1050638	ПРТ-35/21-2	40	38	28	29	150	3,60	210
1050639	ПРТ-45/7-1	42	40	16	17	72	2,42	70
1050640	ПРТ-45/12-2	42	40	22	23	150	2,10	120
1050641	ПРТ-45/30-2	42	40	36	38	160	4,56	300
1050642	ПРТ-60/45-2	47	45	40	42	165	6,45	450
1050643	ПРТ-120/60-1	67	65	45	47	275	17,9	600
1050644	ПРТ-120/90-1	67	65	56	58	275	20,8	900

Corner links, type ПТМ

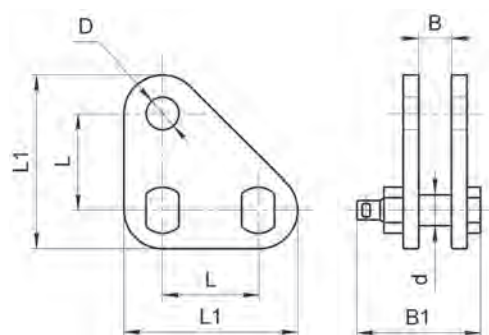
Ланки проміжні монтажні типу ПТМ

Ланки проміжні призначені для зручності монтажу натяжних та підтримуючих підвісок і зчеплення арматури з однолапчастою та дволапчастою провусиною. Ланки проміжні монтажні типу ПТМ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

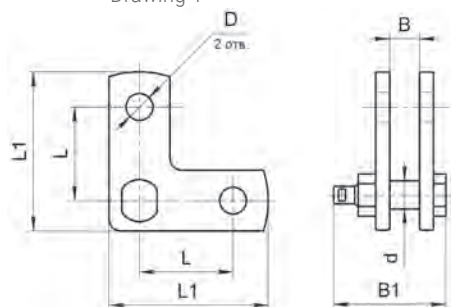
Corner links are intended for the ease of installation of the tension and suspension sets and coupling of the tongue and clevis eye fittings. Corner links, type ПТМ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Ланки проміжні монтажні типу ПТМ
Corner links, type ПТМ

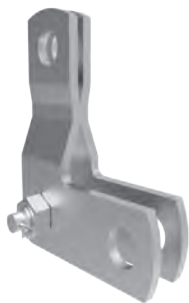


Виконання 1
Drawing 1



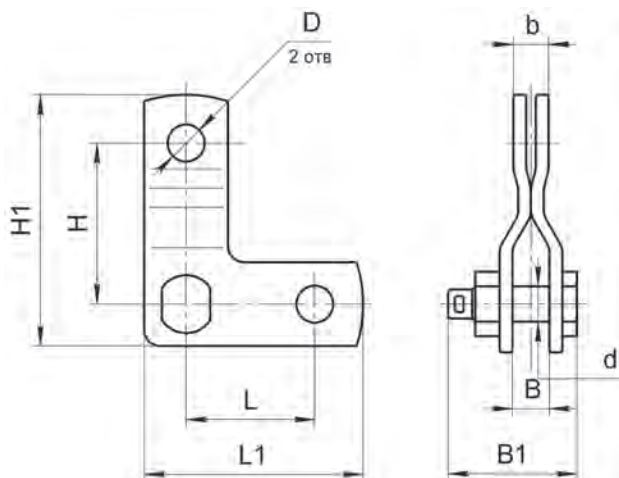
Виконання 2
Drawing 2

Номер Number	Марка Mark	Виконання Drawing	Розміри, мм Dimensions, mm						Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
			D	d	B	B1	L	L1		
1050701	ПТМ-7-3	1	17	16	17	61	50	88	0,67	70
1050702	ПТМ-12-3	1	23	22	23	78	70	122	1,72	120
1050703	ПТМ-16-3	1	26	25	26	78	80	144	2,42	160
1050704	ПТМ-21-3	1	29	28	29	93	80	146	3,2	210
1050705	ПТМ-25-3	1	34	32	34	110	95	167	5,03	250
1050706	ПТМ-30-3	1	38	36	38	120	100	172	6,72	300
1050707	ПТМ-7-3А	2	17	16	17	61	50	86	0,77	70
1050708	ПТМ-12-3А	2	23	22	23	78	70	122	1,90	120
1050709	ПТМ-16-3А	2	26	25	26	83	80	144	2,53	160
1050710	ПТМ-21-3А	2	29	28	29	93	80	140	3,08	210
1050711	ПТМ-25-3А	2	34	32	34	110	95	167	5,03	250
1050712	ПТМ-30-3А	2	38	36	38	120	100	172	6,72	300



Ланки проміжні монтажні типу ПТМ

Corner links, type ПТМ



Виконання 3
Drawing 3

Номер Number	Марка Mark	Виконання Drawing	Розміри, мм Dimensions, mm									Маса, кг Mass, kg	Руйнівне наван- таження, кН Breaking load,kN
			D	d	b	B	B1	H	H1	L	L1		
1050713	ПТМ-7-2	3	17	16	16	17	61	80	116	60	96	0,65	70
1050714	ПТМ-12-2	3	23	22	22	23	78	100	152	80	132	1,58	120
1050715	ПТМ-16-2	3	26	25	25	26	83	110	174	90	154	2,2	160
1050716	ПТМ-21-2	3	29	28	28	29	98	115	175	90	153	2,48	210
1050717	ПТМ-25-2	3	34	32	32	34	110	135	207	100	172	4,90	250
1050718	ПТМ-30-2	3	38	36	36	38	120	140	212	100	172	5,09	300
1050719	ПТМ-35-2	3	40	38	38	40	125	150	230	110	190	9,40	350
1050720	ПТМ-45-2	3	42	40	40	42	130	160	250	120	210	9,80	450
1050721	ПТМ-53-2	3	44	42	42	44	137	165	261	120	216	13,6	530
1050722	ПТМ-60-2	3	47	45	45	47	142	185	295	140	250	15,4	600
1050723	ПТМ-75-2	3	52	50	50	52	162	195	315	150	270	23,5	750
1050724	ПТМ-90-2	3	58	56	56	58	175	220	360	170	310	31,4	900
1050725	ПТМ-110-2	3	62	60	60	62	195	245	410	200	365	37,0	1100
1050726	ПТМ-120-1	3	67	65	65	67	195	300	480	250	430	50,8	1200
1050727	ПТМ-135-1	3	72	70	70	72	215	320	500	270	450	47,9	1350
1050728	ПТМ-160-1	3	77	75	75	77	240	340	540	290	490	74,1	1600
1050729	ПТМ-180-1	3	83	80	80	83	240	360	560	310	510	80,1	1800

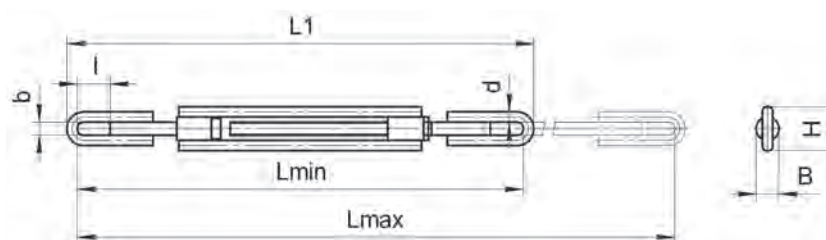
Turnbuckles, type ПТР

Ланки проміжні регульовні (талрепи) типу ПТР

Ланки проміжні типу ПТР-7/60-1/2 мають плавне регулювання довжини за рахунок гвинтової нарізки на рухомих деталях. Регулювання довжини ізолюючих підвісок проводиться плавно за допомогою ломака, який вставляється між тягами корпусу-рами. Залежно від напрямку обертання відбувається подовження або укорочування ізолюючих підвісок. Після доведення довжини ізолюючих підвісок до потрібного розміру гвинти талрепа фіксуються від повороту контргайками. Ланки проміжні регульовні (талрепи) ПТР-7/60-1/2 відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Turnbuckles, type ПТР-7/60-1/2 provide smooth adjustment of the length due to the screw thread on the movable parts. Adjustment of the suspension set length is made smoothly with the aid of a jimmy which is inserted between the rods of the frame body. Depending on the direction of rotation, suspension set can be extended or shortened. After the desired length of the suspension set is achieved, turnbuckle screws are fixed by lock-nuts. Turnbuckles, type ПТР-7/60-1/2 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Ланки проміжні регульовні (талрепи) типу ПТР
Turnbuckles, type ПТР



Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm						Регульована довжина, L, мм		Маса, кг Mass, kg	Руйнівне наванта- ження, кН Breaking load,kN
		d	b	B	H	I	L1	L max	L min		
1050801	ПТР-7-1	14	17	34	62	45	618	827	590	2,95	66,64
1050802	ПТР-10-1	16	20	34	68	45	618	819	586	3,80	88,26
1050803	ПТР-12-1	18	24	45	81	55	700	935	664	5,77	117,68
1050804	ПТР-16-1	20	27	45	85	55	738	963	698	7,18	156,90
1050805	ПТР-21-1	24	30	45	93	65	802	1015	754	10,18	205,94
1050806	ПТР-25-1	26	36	56	108	70	854	1100	802	13,75	245,16
1050807	ПТР-30-1	28	36	56	112	75	913	1161	857	17,53	294,20
1050808	ПТР-60-2	38	48	85	161	120	1195	1460	1119	40,53	600

Ланка проміжна спеціальна ПРС-7-3

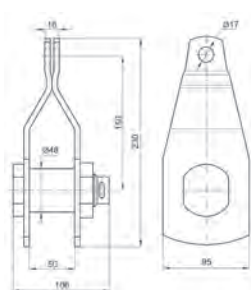
Ланка проміжна спеціальна ПРС-7-3 призначена для переходу з арматури одного ряду навантажень на інший. Ланка складається з двох тяг, що утворюють з одного боку однолапчасту провусину, а з іншого - дволапчасту провусину, з'єднану пальцем з гайкою та шплінтом. Ланка проміжна спеціальна відповідає вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Y clevis-tongue links, type ПРС -7-3 are intended for coupling of the fittings rated for a different breaking load. The link consists of two rods in such a way that there is a tongue eye on the one side of a link and a clevis eye with a bolt and nut and a dowel on another side. Y clevis-tongue links meet the requirements of TU U 31.2-30255335002:2006.



Ланка проміжна спеціальна ПРС-7-3

Y clevis-tongue links, type ПРС -7-3



Номер Number	Марка Mark	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
1050901	ПРС-7-3	3,4	70

Yoke plates

Коромисла

Коромисла є проміжними елементами при комплектації дво- або багатоланцюгових ізолюючих підвісок, що дозволяє забезпечувати рівномірний розподіл навантажень між окремими ланцюгами ізоляторів за допомогою їхнього шарнірного з'єднання. Коромисла застосовуються також для приєднання до одноланцюгових ізолюючих підвісок двох, трьох і більше проводів фази.

Відстань між точками кріплення ланцюгів ізоляторів має бути не менше 400 мм для ізоляторів, що мають діаметр ізолюючої частини до 300 мм та не менше 450 мм для ізоляторів, що мають діаметр ізолюючої частини до 370 мм.

Конструктивно коромисла виконуються універсальними, одно- та двореберними. При цьому вони можуть бути дво-, триланцюговими, три-, чотири-, п'яти-, восьмипроменевими, балансирними та спеціальними.

Двореберні коромисла всіх виконань комплектуються пальцями з нарізним кінцем, гайками та шплінтами.

When building a two-circuit or a multi-circuit suspension set, yoke plates are intermediate members that allow uniform load distribution between insulator strings by means of their hinged connection. Yoke plates are also used for connection of two, three and more phase conductors to the single-circuit suspension sets.

The distance between mount points of insulator strings has to be at least 400 mm for the insulators with cap diameter of up to 300 mm and 450 mm for the insulators with cap diameter of up to 370 mm.

Structurally yoke plates can be flat with a single or double plate, or star-like. Available versions include two-circuit, three-circuit, three-beam, four-beam, five-beam, eight-beam, balancing or special.

Double yoke plates of all versions are complete with threaded pins, nuts and dowels.

Коромисла

Yoke plates

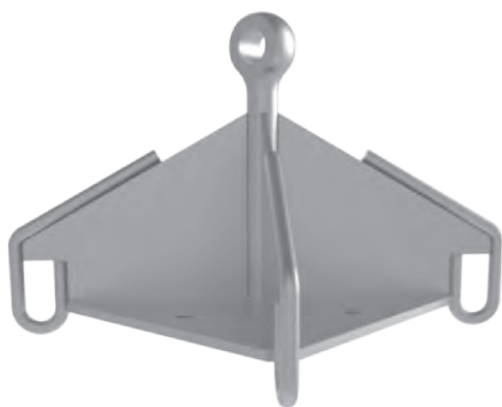
До спеціальних коромисел відносяться коромисла типу КЛ. Коромисла типу КЛ призначені для об'єднання всіх ланцюгів ізоляторів після їх монтажу та забезпечують надійну роботу лінії при обриві одного ланцюга у двох та триланцюговій ізолюючій підвісці, одній і навіть двох ланцюгів ізоляторів – у чотирьох- та п'ятиланцюговій підвісці, не допускаючи падіння дроту на землю. Коромисла встановлюються в на-тяжних ізолюючих підвісках з роздільним кріпленням до опори двох, трьох, чотирьох, п'яти та восьми проводів розщепленої фази. Промені коромисла кріпляться пальцями до проміжних регульованих ланок типів ПРР і 2ПРР.

The special yoke plates are represented by type КЛ.

Yoke plates, type КЛ are intended for integration of all insulator strings after their installation and ensure reliable OTL operation in case of a single-circuit fault in the two- and three-circuit strings or single- and even double-circuit fault in the four- and five-circuit strings, thus preventing conductor from falling to the ground.

Yoke plates are installed in the tension insulator sets with separate fastening of two, three, four, five or eight wires of the bundle phase conductor to the tower.

Yoke plate beams are cotter-pinned to the adjustable extension links, types ПРР and 2ПРР.



Single-plate yoke, type K2

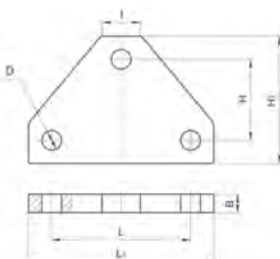
Коромисла одnoreберні типу К2

Коромисла типу К2 призначені для кріплення двох проводів фази до ізолюючих підвісок. Коромисла одnoreберні К2 відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Yoke plates, type K2 are intended for fastening of two wires of a bundle phase conductor to the suspension sets. Single-plate yokes, type K2 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Коромисла одnoreберні типу К2

Single-plate yoke, type K2



Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm							Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
		D	B	H	H1	I	L	L1		
1060101	K2-7-1C	17	16	70	110	35	120	160	1,49	70
1060102	K2-12-2	23	22	60	110	30	150	195	2,4	120

Two-circuit double-plated yoke with a single mount hole, type 2КД

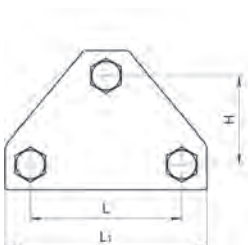
Коромисла дволанцюгові двoreберні з однією точкою кріплення типу 2КД

Призначені для утворення дволанцюгових ізолюючих підвісок. Коромисла дволанцюгові двoreберні типу 2КД відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

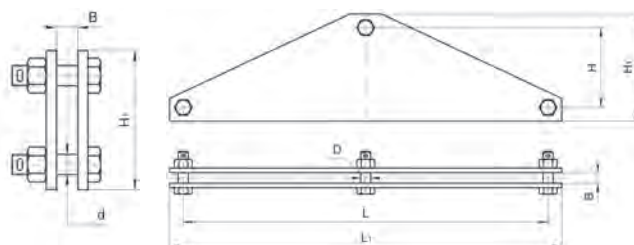
Two-circuit double-plated yokes are intended for building two-circuit isolating suspension strings. Two-circuit double-plated yokes, type 2КД meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Коромисла типу 2КД

Yoke type 2КД



2КД-7-1C

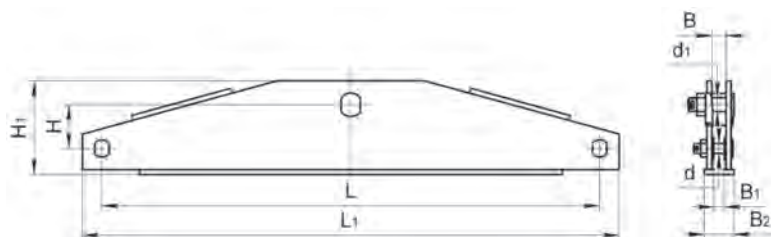


2КД-12-1C

Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm						Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
		D	B	H	H1	L	L1		
1060201	2КД-7-1C	16	17	70	110	120	160	1,95	70
1060202	2КД-12-1C	22	23	175	235	800	860	20,5	120

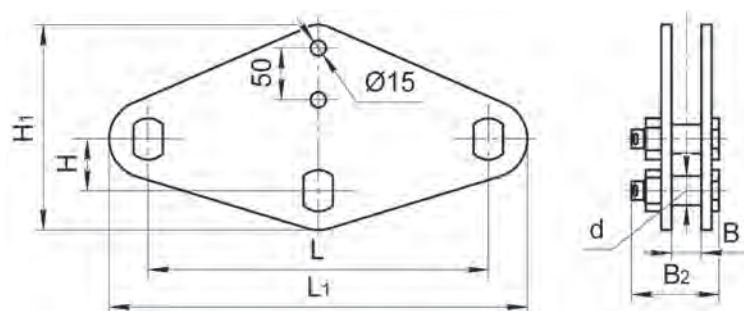
Коромисла типу 2КД

Yoke plates, type 2КД

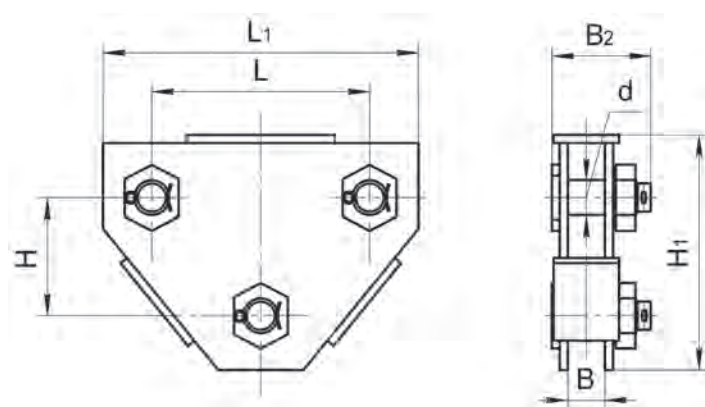


2КД-12-2С, 2КД-16-2А

Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm									Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
		d	d1	B	B1	B2	H	H1	L	L1		
1060203	2КД-12-2С	16	22	23	17	67	70	142	800	850	20,9	120
1060204	2КД-16-2А	22	25	26	23	70	105	170	400	460	9,9	160



2КД-21-1, 2КД-30-4, 2КД-40-3



2КД-25-2

Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm							Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
		d	B	B2	H	H1	L	L1		
1060205	2КД-21-1	28	29	98	50	185	330	400	10,0	210
1060206	2КД-25-2	32	34	105	108	204	200	290	10,2	250
1060207	2КД-30-4	36	38	120	60	175	460	540	19,3	300
1060208	2КД-40-3	40	42	130	60	195	280	380	16,8	400

Two-circuit yoke plates with two mount holes, type 2КД2

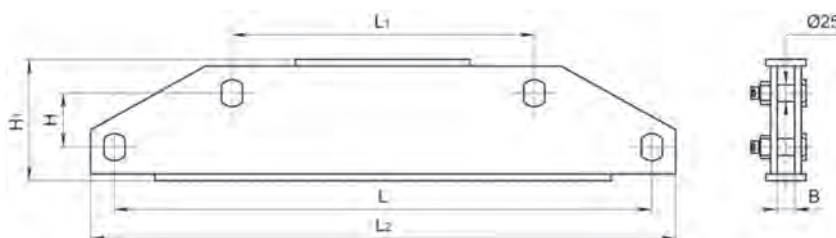
Коромисла дволанцюгові з двома точками кріплення типу 2КД2

Коромисла типу 2КД2 призначені для кріплення двох проводів фази до дволанцюгової ізолюючої підвіски. Коромисла дволанцюгові з двома точками кріплення типу 2КД2 відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

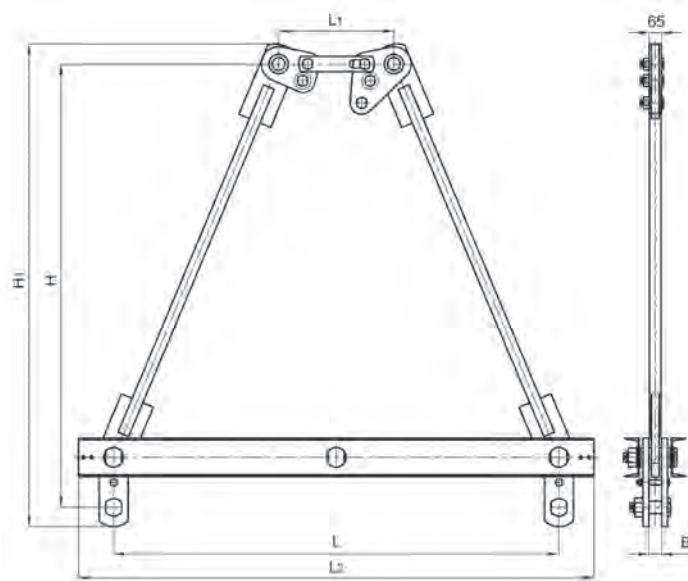
Yoke plates, type 2КД2 are intended for fastening of two wires of a bundle phase conductor to the two-circuit suspension set. Two-circuit yoke plates with two mount holes, type 2КД2 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Коромисла дволанцюгові з двома точками кріплення типу 2КД2

Two-circuit yoke plates with two mount holes, type 2КД2



2КД2-30-1



2КД2-240-1, 2КД2-240-2, 2КД2-240-3

Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm		L	L1	L2	B	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
		H	H1						
1060209	2КД2-30-1	80	180	800	450	880	26	24,3	300
1060210	2КД2-240-1	2760	2958	2700	600	3065	67	429	2158
1060211	2КД2-240-2	2953	3143	1200	600	1565	67	375	2158
1060212	2КД2-240-3	2825	3015	2700	960	3065	67	436	2158

Three-circuit yoke plates with two mount holes, type 3КД2

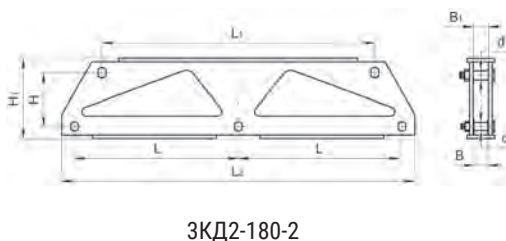
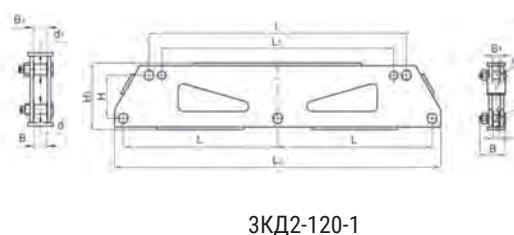
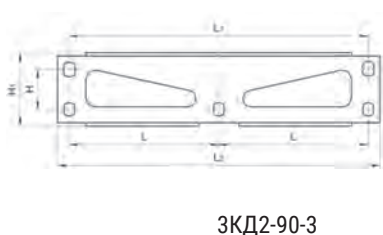
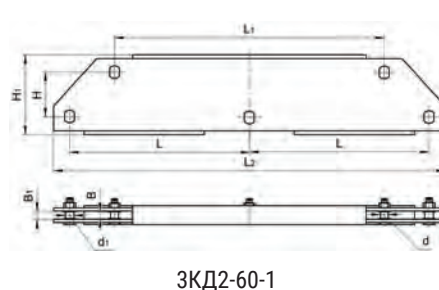
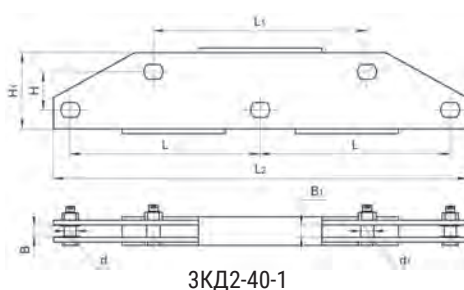
Коромисла триланцюгові з двома точками кріплення типу 3КД2

Коромисла типу 3КД2 призначені для кріплення трьох проводів фази до дволанцюгової ізолюючої підвіски. Коромисла триланцюгові з двома точками кріплення типу 3КД2 відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Yoke plates of type 3КД2 are intended for fastening of three wires of a phase to the two-circuit suspension set. Three-circuit yoke plates with two mount holes, type 3КД2 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006



Коромисла триланцюгові з двома точками кріплення типу 3КД2
Three-circuit yoke plates with two mount holes, type 3КД2



Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm										Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
		d	d1	B	B1	H	H1	L	L1	L2	I		
1060301	3КД2-40-1	22	28	23	29	120	209	450	600	960	-	38,0	400
1060302	3КД2-60-1	36	28	38	29	160	284	450	600	980		56,6	600
1060303	3КД2-90-3	36	40	38	42	120	284	450	900	980		91	900
1060304	3КД2-120-1	40	45	42	47	250	387	900	1350	1900	1500	192,5	1200
1060305	3КД2-180-2	45	56	47	58	350	512	900	1200	1910	-	263	1800

Four-circuit yoke plates with two mount holes, type 4КД2

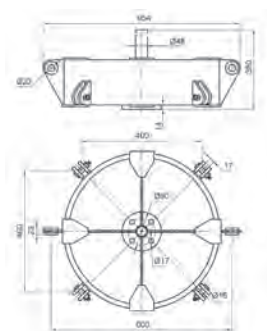
Коромисло чотирьохланцюгове з двома точками кріплення типу 4КД2

Коромисло 4КД2-25-1 призначене для кріплення чотирьох проводів фази до дволанцюгової ізолюючої підвіски. Коромисло чотирьохланцюгове з двома точками кріплення 4КД2-25-1 відповідає вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Yoke plates, type 4КД2-25-1 are intended for fastening of four wires of a bundle phase conductor to the two-circuit suspension set. Four-circuit yoke plates with two mount holes, 4КД2-25-1 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Коромисло 4КД2-25-1
Yoke 4КД2-25-1



Номер Number	Марка Mark	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
1060401	4КД2-25-1	44,6	250

Yoke plate КТ3-7-1

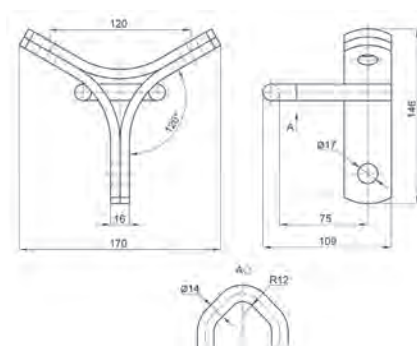
Коромисло КТ3-7-1

Коромисло однореберне трипроменеве марки КТ3-7-1 призначене для кріплення трьох проводів до ізолюючої підвіски. Коромисло КТ3-7-1 відповідає вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

The triradiate yoke plate, type КТ3-7-1 is intended for fastening of three conductors to the suspension set. Yoke plates, type КТ3-7-1 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Коромисло КТ3-7-1
Yoke plate КТ3-7-1



Номер Number	Марка Mark	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
1060501	КТ3-7-1	1,4	70

U-shackle yoke plates, type ЗКБ

Коромисла типу ЗКБ

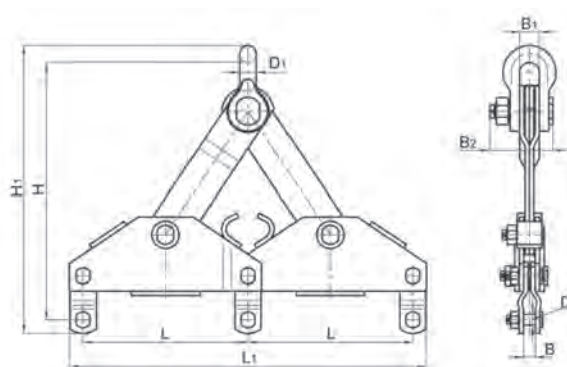
Коромисла триланцюгові типу ЗКБ з однією точкою кріплення призначені для перерозподілу навантажень при обриві одного ланцюга в триланцюгових і багатоланцюгових ізолюючих підвісках. Коромисла типу ЗКБ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Three-circuit yoke plates with U-shackle, type ЗКБ are intended for the load reallocation upon a single-circuit fault in the three-circuit and multi-circuit suspension sets. Yoke plates, type ЗКБ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

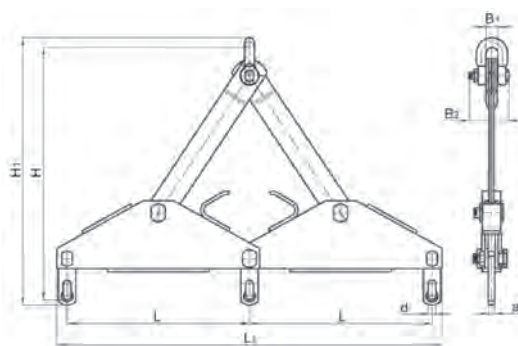


Коромисла типу ЗКБ

U-shackle yoke plates, type ЗКБ



Виконання 1
Drawing 1



Виконання 2
Drawing 2

Номер Number	Марка Mark	Виконання Drawing	Розміри, мм Dimensions, mm											Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
			d	D	D1	a	B	B1	B2	H	H1	L	L1		
1060601	ЗКБ-21-1	1	-	18	26	-	19	34	110	665	716	400	860	25,8	210
1060602	ЗКБ-40-1	1	-	22	34	-	23	42	142	750	814	450	960	61,2	400
1060603	ЗКБ-45-1	1	-	25	36	-	26	44	162	753	819	450	960	65,8	450
1060604	ЗКБ-60-1	1	-	28	40	-	29	48	182	780	850	450	970	90,8	600
1060605	ЗКБ-90-1	2	38	-	48	32	-	58	180	1225	1299	900	1900	212	900
1060606	ЗКБ-90-2	1	-	36	48	-	38	58	180	850	938	450	1000	108	900
1060607	ЗКБ-120-1	2	42	-	60	40	-	72	225	1230	1333	900	1910	278	1200
1060608	ЗКБ-120-3	1	-	36	60	-	42	72	210	940	1050	600	1300	188	1200
1060609	ЗКБ-180-2	2	47	-	70	45	-	82	265	1830	1937	1350	2870	650	1800
1060610	ЗКБ-180-4	2	47	-	70	45	-	82	265	1305	1428,5	900	1940	429	1800
1060611	ЗКБ-270-1	1	-	-	85	-	-	-	-	2111	-	1350	-	945	2700

Two-circuit multi-purpose yoke plates, type 2KY

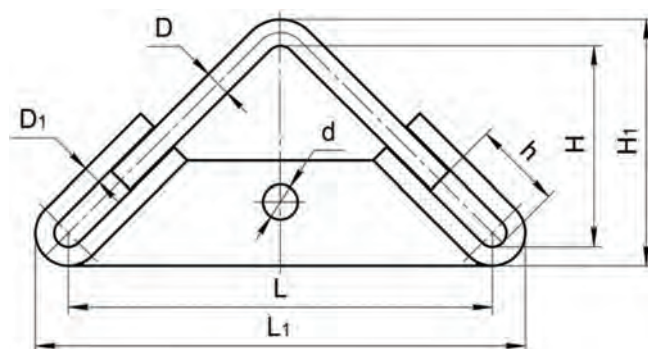
Коромисла дволанцюгові універсальні типу 2КУ

Коромисла дволанцюгові універсальні типу 2КУ призначені для утворення дволанцюгових ізолюючих підвісок та кріплення двох проводів фази до одноланцюгової ізолюючої підвіски із забезпеченням шарнірного ланцюгового з'єднання. Коромисла дволанцюгові універсальні типу 2КУ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Two-circuit multi-purpose yoke plates, type 2KY are intended for building two-circuit suspension sets and fastening of two wires of a bundle phase conductor to the single-circuit suspension set with a hinged chain connection. Two-circuit multi-purpose yoke plates, type 2KY meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Коромисла дволанцюгові універсальні типу 2КУ

Two-circuit multi-purpose yoke plates, type 2KY



Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm								Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
		D	D1	d	h	H	H1	L	L1		
1060701	2KY-12-1	20	14	23	93	190	224	400	448	4,1	120
1060702	2KY-12-2	20	14	30	110	315	359	600	648	7,6	120
1060703	2KY-25-1	28	20	34	94	213	261	450	520	8,25	250
1060704	2KY-25-2	28	20	34	100	370	418	600	670	16,5	250
1060705	2KY-30-1	28	20	34	94	213	261	450	520	7,5	300
1060706	2KY-30-2	32	20	38	101	256	308	500	573	10,7	300
1060707	2KY-45-1	36	24	42	100	183	243	400	484	10,4	450
1060708	2KY-45-2	36	24	42	100	268	328	450	534	13,7	450
1060709	2KY-60-1	42	28	47	110	360	430	600	698	28,8	600
1060710	2KY-60-2	42	28	38	111	250	330	450	548	17,0	600
1060711	2KY-60-3	42	28	47	111	220	290	400	456	13,9	600
1060712	2KY-75-1	42	32	52	100	270	344	400	507	15,8	750
1060713	2KY-75-2	42	32	52	100	270	344	550	657	21,8	750
1060714	2KY-90-1	48	34	38	119	352	434	600	710	31,8	900
1060715	2KY-120-1	60	38	-	118,5	396	494	400	524	29,8	1200
1060716	2KY-120-2	56	38	67	120	640	734	1100	1234	100,6	1200
1060717	2KY-135-1	60	40	-	155	396	494	600	732	53,0	1350
1060718	2KY-180-1	70	48	-	132	412	530	600	752	67,3	1800
1060719	2KY-270-1	85	60	-	185	590	735	600	792	129,6	2700

Three-circuit multi-purpose yoke stars, type ЗКУ

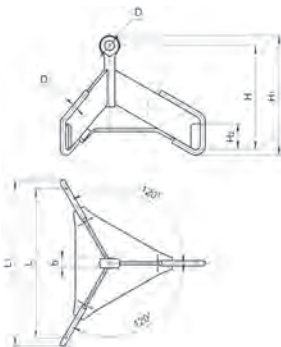
Коромисла триланцюгові універсальні типу ЗКУ

Коромисла триланцюгові універсальні типу ЗКУ призначені для кріплення трьох проводів фази до одноланцюгової ізолюючої підвіски із забезпеченням шарнірного ланцюгового з'єднання. Коромисла триланцюгові універсальні типу ЗКУ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

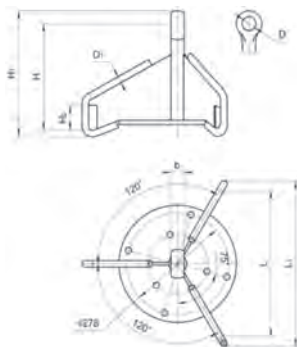
Three-circuit multi-purpose yoke stars, type ЗКУ are intended for fastening of three wires of a bundle phase conductor to the single-circuit suspension set with a hinged chain connection. Three-circuit multi-purpose yoke stars, type ЗКУ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006



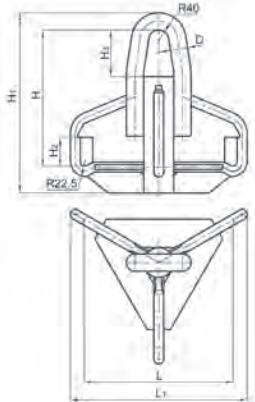
Коромисла триланцюгові універсальні типу ЗКУ
Three-circuit multi-purpose yoke stars, type ЗКУ



Виконання 1
Drawing 1



Виконання 2
Drawing 2



Виконання 3
Drawing 3

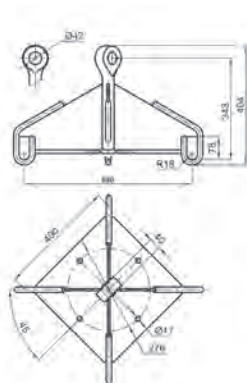
Номер Number	Марка Mark	Виконання Drawing	Розміри, мм Dimensions, mm									Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
			D	D1	H	H1	H2	H3	b	L	L1		
1060801	ЗКУ-16-1	1	26	14	280	320	70	-	25	400	460	8,8	160
1060802	ЗКУ-30-1	2	38	18	290	344	68	-	36	400	452	18,2	300
1060803	ЗКУ-45-1	1	42	22	330	395	70	-	40	400	460	20,2	450
1060804	ЗКУ-60-1	1	47	24	350	430	90	-	45	400	471	24,7	600
1060805	ЗКУ-135-1	3	60	36	485	625	120	195	-	400	500	69,0	1350
1060806	ЗКУ-180-1	3	70	40	555	730	120	190	-	600	710	136,0	1800

Коромисла універсальні типу 4КУ, 5КУ, 6КУ, 8КУ

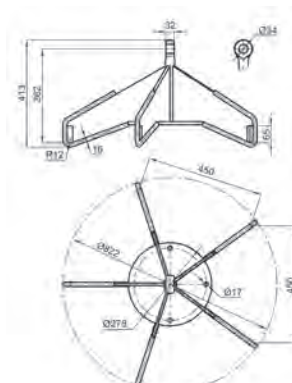
Yoke stars type 4KY, 5KY, 6KY, 8KY are intended for fastening of four, five, six or eight wires of a bundle phase conductor to the single-circuit suspension set with a hinged chain connection. Multi-purpose yoke stars, type 4KY, 5KY, 6KY, 8KY meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



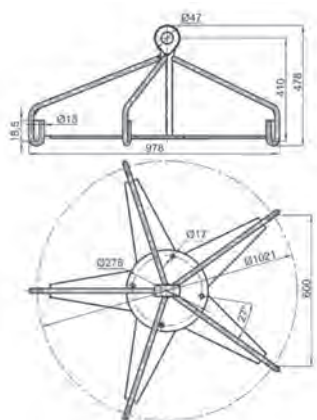
Multi-purpose yoke stars, type 4KY, 5KY, 6KY, 8KY



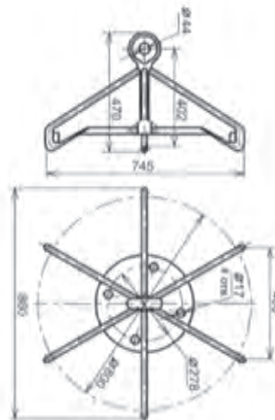
4KY-45-1



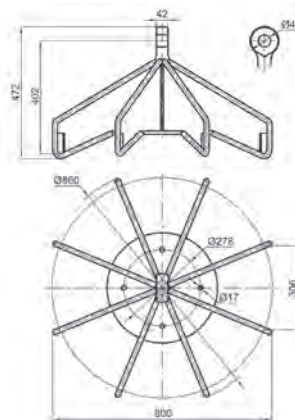
5KY-25-1



5KY-60-1



6KY-45-1



8KY-53-1

49

Beam multi-purpose yoke plates, type 2КЛ, 3КЛ, 4КЛ, 5КЛ and 8КЛ

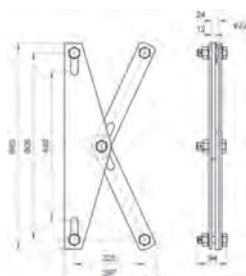
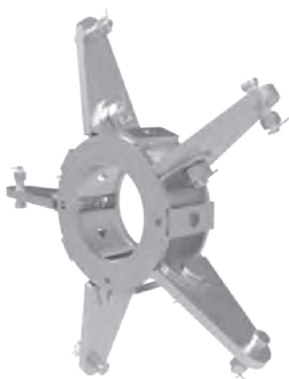
Коромисла променеві універсальні типу 2КЛ, 3КЛ, 4КЛ, 5КЛ та 8КЛ

Коромисла типу КЛ призначені для об'єднання багатоланцюгових натяжних ізолюючих підвісок з метою запобігання падінню проводів при обриві однієї, двох підвісок. Коромисла променеві універсальні типу 2КЛ, 3КЛ, 4КЛ, 5КЛ та 8КЛ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

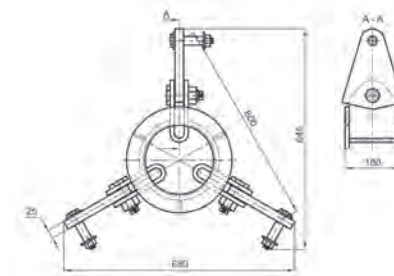
Yoke plates of this type are intended for integration of the multi-circuit tension sets to prevent falling of conductors to the ground in case if one or two strings are broken. Beam multi-purpose yoke plates, type 2КЛ, 3КЛ, 4КЛ, 5КЛ and 8КЛ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Коромисла променеві універсальні типу 2КЛ, 3КЛ, 4КЛ, 5КЛ та 8КЛ

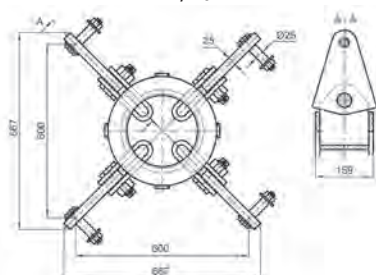
Beam multi-purpose yoke plates, type 2КЛ, 3КЛ, 4КЛ, 5КЛ and 8КЛ



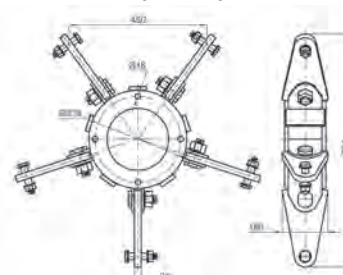
2КЛ-12/16-1



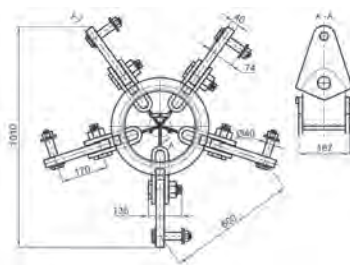
3КЛ-21-3



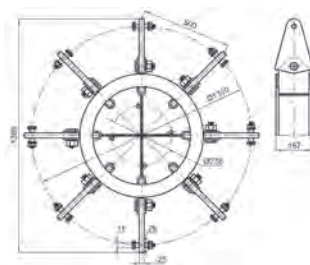
4КЛ-21-1



5КЛ-12/21-1



5КЛ-40-1



8КЛ-16-2

Номер Number	Марка Mark	З'єднується з арматурою Connects to fittings	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
1061301	2КЛ-12/16-1	ПРР-12-1; 2ПРР-12-2; ПРР-16-1; 2ПРР-16-2	13,0	60
1061401	3КЛ-21-3	ПРР-16-1; ПРР-21-1; ПРР-30-1; 2ПРР-16-2; 2ПРР-21-2; 2ПРР-30-2	48,9	90
1061501	4КЛ-21-1	ПРР-21-1; 2ПРР-21-2	74,6	60
1061601	5КЛ-12/21-1	ПРР-12-1; ПРР-16-1; ПРР-21-1; 2ПРР-12-2; 2ПРР-16-2; 2ПРР-21-2	53,1	60
1061602	5КЛ-40-1	ПРР-45-1	149	190
1061701	8КЛ-16-2	ПРР-16-1; 2ПРР-16-2	156,6	75

02

Suspension fittings

Підтримуюча арматура

UA

Залежно від призначення, підтримуюча арматура поділяється на такі типи:

- затискачі підтримуючі глухі для одного і більше проводів, що призначені для підвіски та кріплення проводів повітряних ліній електропередачі та грозозахисних тросів до підтримуючих гірлянд;
- затискачі підтримуючі кутові, що застосовуються для розгортання та візування алюмінієвих та сталюалюмінієвих проводів на проміжно-кутових опорах;
- підвіси багатороликові - для підвішування сталюалюмінієвих проводів або грозозахисних тросів до проміжних опор великих переходів;
- затискачі опорні - для кріплення на колонках ізоляторів алюмінієвих проводів, порожнистих мідних та алюмінієвих проводів, а також алюмінієвих труб, що використовуються при ошиновці відкритих розподільчих пристроїв підстанцій високої напруги;
- розпірки спеціальні, що забезпечують постійність повітряних проміжків між проводами.

ENG

Depending on designated use, suspension fittings are classified into the following types:

- blind suspension clamps for one and more wires are intended for suspension and fastening of OTL conductors and ground wires to the suspension strings;
- angle suspension clamps are used for rollout and sighting aluminum and steel-aluminum conductors on intermediate and angle-tension towers;
- multiroller strings are used for suspension of steel-aluminum conductor or ground wire to a large-span intermediate towers;
- busbar support clamps are used for fastening of aluminum wires, hollow copper and aluminum wires, and aluminum tubular conductors on post insulators of busbars in outdoor switchgear of high voltage substations;
- special-purpose spacers ensure fixed air gap between conductors.

Suspension clamps

Затискачі підтримуючі

Підтримуючі затискачі складаються із корпусу, затискного пристрою та підвіски, через яку затискачі з'єднуються з ізолюючою підвіскою (крім ПФ-1-11, ПФ-2-10, ПФ-3-10). Корпус підтримуючого затискача приєднується до підтримуючої гірлянди через підвіску з шарнірами. Для фіксації проводів в корпусі з метою уникнення проковзування їх при нерівномірних навантаженнях на провода в суміжних прольотах в корпусі підтримуючого затискача монтується затискний пристрій. Затискачі випускаються типів ПФ, ПФН, ПФУ, ПФР та П6Р.

Міцність закладення проводів і тросів у глухих підтримуючих затискачах від розривного зусилля має бути, %, не менше:

для проводів марок:	
М	15
А, АКП	
АС, АСКС	30
АСКП, АСК	
з номінальним перерізом, мм²:	
25/4,2; 35/6,2; 50/8,0; 70/11;	
95/16; 150/19; 185/24; 240/32;	
300/39; 330/30; 330/43;	20
400/22; 400/51; 450/56;	
500/27; 500/64; 550/71; 600/72	
120/19; 120/27; 150/24; 150/34;	
185/29; 185/43; 240/39;	15
240/56; 300/48; 300/66; 400/64;	
400/93	
70/72; 185/128; 300/204	10
сталевих проводів і тросів	15

Конструктивне виконання елементів підтримуючого затискача може бути різним, залежно від його призначення.

The suspension clamps consist of the tray, a clamp body and a clevis through which the clamp connects to the insulator string (except for type ПФ-1-11, ПФ-2-10, ПФ-3-10). The tray of the suspension clamp is connected to the suspension string through a clevis hinge. In order to avoid wire slipping at uneven loads in the adjacent spans, wires are fixed in the tray with a retainer. Clamps are available in ПФ, ПФН, ПФУ, ПФР and П6Р types.

Crimping strength of conductors and wires in the blind suspension clamps as a percentage of the breaking load shall be, %, at least:

for conductor grade:	
М	15
А, АКР	
АСС, ААСС	30
АСКР, АСК	
of the rated cross-section, mm²:	
25/4,2; 35/6,2; 50/8,0; 70/11;	
95/16; 150/19; 185/24; 240/32;	
300/39; 330/30; 330/43;	20
400/22; 400/51; 450/56;	
500/27; 500/64; 550/71; 600/72	
120/19; 120/27; 150/24; 150/34;	
185/29; 185/43; 240/39;	15
240/56; 300/48; 300/66; 400/64;	
400/93	
70/72; 185/128; 300/204	10
steel conductors and wires	15

The design of suspension clamp elements varies depending on its intended use.

За своїм призначенням підтримуючі затискачі поділяються на такі групи типів:

- ПГ та ПГН – для одного проводу у фазі;
- 2ПГН, 3ПГН, 4ПГН, 4ПГН2, 5ПГН, 5ПГН2, 8ПГН2 та 8ПГН4 – для двох, трьох, чотирьох, п'яти та восьми проводів у фазі;
- 2ПГН-5-1, 3ПГН-5-1 – для відкритих розподільчих пристроїв;
- ПГН-5-4, 3ПГН2-5-1 та 3ПГН2-5-4 – для районів з частою ожеледицею;
- 3ПГН-6-1, 3ПГН2-6-1 – для трьох проводів АС500/336;
- ПГН-6-9, ПГН-8-6, 3ПГН-8-1, 4ПГН2-8-2 – для порожнистих алюмінієвих проводів;
- ПГУ, 2ПГУ, 3ПГУ та 5ПГУ2 – для проміжно-кутових опор;
- підвіси багатороликові.

Крім цих основних груп підтримуючих затискачів, на лініях електропередачі та підстанціях застосовується ряд інших підтримуючих затискачів та пристроїв більш вузького призначення.

Для ліній електропередачі 35, 110, 220 кВ з одним проводом у фазі застосовуються підтримуючі затискачі глухого типу шести типорозмірів:

- ПГ-1, ПГ-2, ПГ-3, ПГН-5, ПГН-6, ПГН-8.

Гніздо сферичного шарнірного з'єднання затискачів типу ПГ та ПГН мають умовний розмір 16

By functionality suspension clamps can be classified as follows:

- ПГ and ПГН – for a single phase conductor;
- 2ПГН, 3ПГН, 4ПГН, 4ПГН2, 5ПГН, 5ПГН2, 8ПГН2 and 8ПГН4 – for two, three, four, five and eight wires in a bundle phase conductor;
- 2ПГН-5-1, 3ПГН-5-1 – for outdoor switchgear;
- ПГН-5-4, 3ПГН2-5-1 and 3ПГН2-5-4 – for areas subject to regular icing conditions;
- 3ПГН-6-1, 3ПГН2-6-1 – for three conductors of AS500/336 grade;
- ПГН-6-9, ПГН-8-6, 3ПГН-8-1, 4ПГН2-8-2 – for hollow aluminum conductors;
- ПГУ, 2ПГУ, 3ПГУ and 5ПГУ2 – for the angle suspension towers;
- multiroller strings.

In addition to the major types of the suspension clamps as listed above, other suspension clamps and a number of special devices are used for OTL and substations.

For OTL 35, 110, 220 kV with a single phase conductor the blind suspension clamps of six the requirements of sizes are used:

- ПГ-1, ПГ-2, ПГ-3, ПГН-5, ПГН-6, ПГН-8.

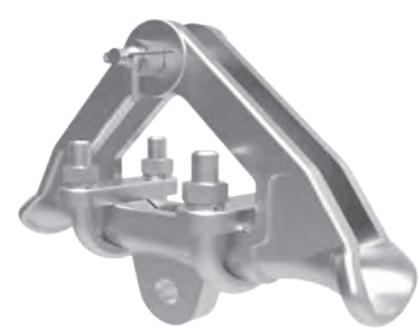
The ball joint socket of the clamps, type ПГ and ПГН has the conventional size of 16 mm.

Suspension clamps, type ПГ

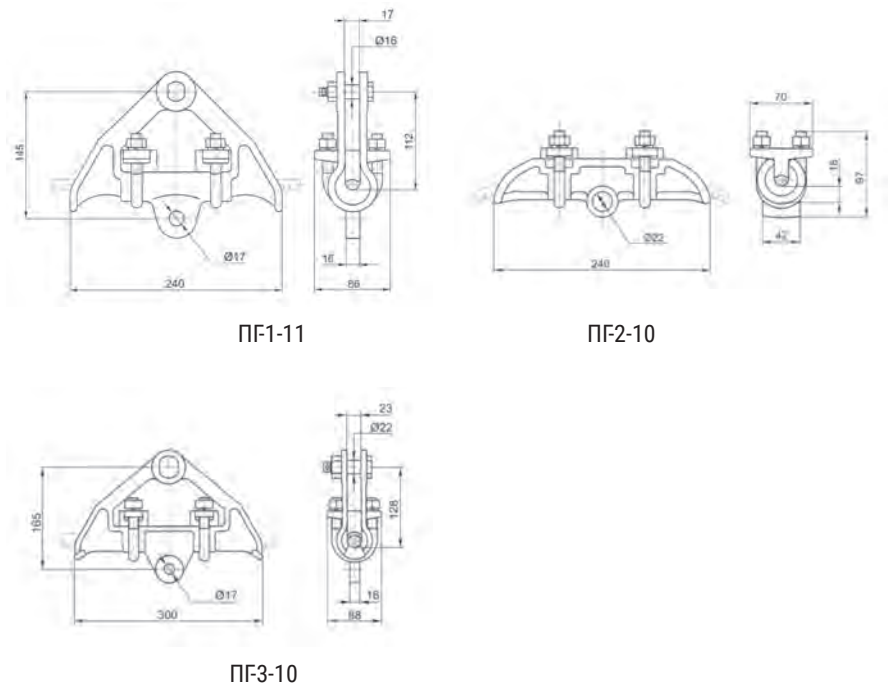
Затискачі підтримуючі типу ПГ

Затискачі підтримуючі типу ПГ забезпечують кріплення до підтримуючої підвіски грозозахисного троса та забезпечені спеціальною лапкою для приєднання заземлюючого затискача. При монтажі сталевих та алюмінієвих проводів між корпусом та проводом, а також між плашкою та проводом встановлюються алюмінієві прокладки. Затискач підтримуючий ПГ-2-10 забезпечує кріплення грозозахисного троса на тросостійках опор, кінці яких виконані у вигляді вилки із двох куточків. Затискачі підтримуючі типу ПГ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Suspension clamps, type ПГ are responsible for fastening of a ground wire to the suspension string and have a special lug for the ground clamp. When stringing steel-aluminum conductors, aluminum seals are installed between the tray and conductor, and between the retainer and conductor. Suspension clamp, type ПГ-2-10 is responsible for fastening of a ground wire to the wire supports with forked ends. Suspension clamps, type ПГ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006



Затискачі підтримуючі типу ПГ
Suspension clamps, type ПГ



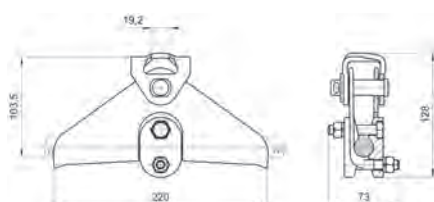
Номер Number	Марка Mark	проводів wire	Діаметр, мм Diameter, mm	Марки проводів (тросів) Marks of wires (ropes)	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
			тросів ropes			
2010101	ПГ1-11	-	11,0 - 13,0	C70 - C100	2,59	60
2010102	ПГ2-10	-	7,8 - 13,0	C35 - C100	1,96	30
2010103	ПГ3-10	11,0 - 15,4	21,5	C276; AC70/72; AC95/141	4,25	60

Затискачі підтримуючі типу ПГ

Suspension clamps, type ПГ type are responsible for fastening of a conductor or ground wire to the suspension string. For reduction of the overall height the clamps are equipped with a no-lock stamped socket tongue. The tray is made of the stamped steel sheet.

Затискачі підтримуючі типу ПГ

ПФ-2-11Д



ПФ-3-12

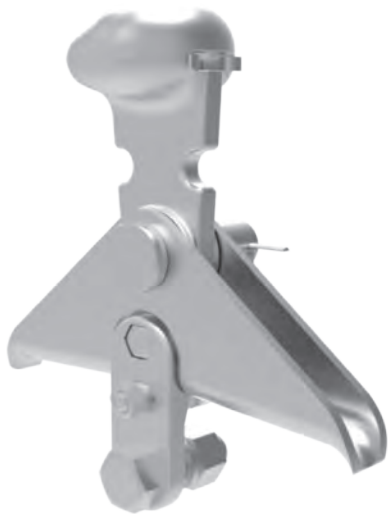
55

Suspension clamps, type ПГ

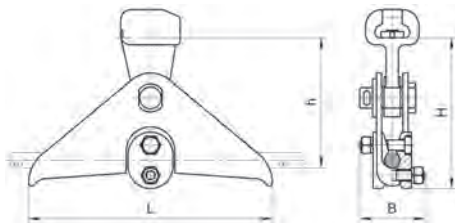
Затискачі підтримуючі типу ПГ

Затискачі підтримуючі типу ПГ забезпечують кріплення до підвіски проводу і грозозахисного троса. Затискачі комплектуються вушком У1К-7-16. Корпус затискачів виконаний з алюмінієвого сплаву. Затискачі підтримуючі типу ПГ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

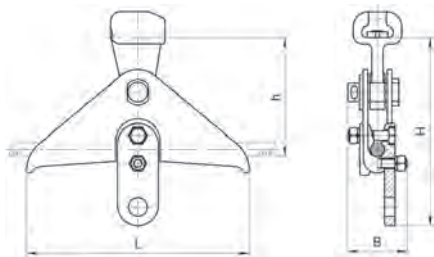
Suspension clamps, type ПГ are responsible for fastening of a conductor or ground wire to the suspension string. Clamps are complete with socket tongue, type У1К-7-16. The tray is made of an aluminum alloy. Suspension clamps, type ПГ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Затискачі підтримуючі типу ПГ
Suspension clamps, type ПГ



ПГ-2-11А/А, ПГ-2-11Б/А, ПГ-3-12/А



ПГ-2-11Д/А

Номер Number	Марка Mark	Інтервал діаметрів про- водів, мм Conductor/wire diameter range, mm	Марки проводів Marks of wires	Розміри, мм Dimensions, mm				Маса, кг Mass, kg	Руйнівне наван- таження, кН Breaking load, kN
				L	H	h	B		
2010108	ПГ-2-11А/А	6,4 - 9,0	A25 - A50; AC25/4,2 - AC40/6,7	175	122	84	63	1,095	25
2010109	ПГ-2-11Б/А	9,0 - 12,3	A50 - A95; AC50/8,0 - AC70/11	175	122	84	63	1,095	25
2010110	ПГ-2-11Д/А	8,0 - 10,5	C35 - C75	175	166	85	63	1,128	25
2010111	ПГ-3-12/А	12,6 - 19,6	A110 - A185; AC95/16 - AC185/43	200	140	96	63	1,290	30

Blind suspension clamps, type ПГН

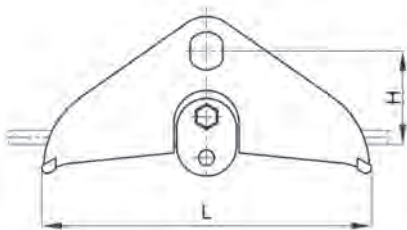
Затискачі глухі підтримуючі типу ПГН

Затискачі глухі підтримуючі типу ПГН забезпечують кріплення до підтримуючої підвіски проводу і грозо-захисного троса. Затискачі підтримуючі типу ПГН від-повідують вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

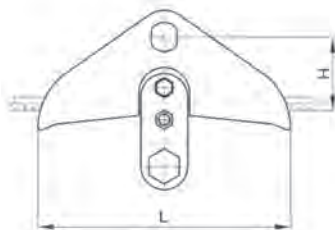
Blind suspension clamps, type ПГН are responsible for fastening of a conductor or ground wire to the suspen- sion string. Blind suspension clamps, type ПГН meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



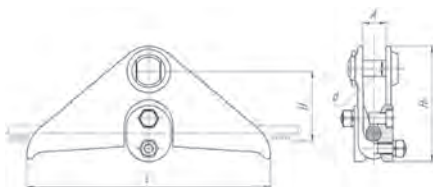
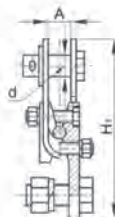
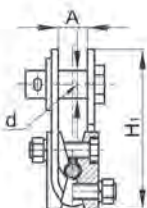
Затискачі глухі підтримуючі типу ПГН
Blind suspension clamps, type ПГН



Виконання 1
Drawing 1



Виконання 3
Drawing 3



Виконання 2
Drawing 2

Номер Number	Марка Mark	Виконан- ня Drawing	Розміри, мм Dimensions, mm					Інтервал діаметрів проводів, мм Wire diameter range,mm	Марки проводів Marks of wires	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
			L	H	H1	A	d				
2010201	ПГН-1-5	1	176	54	92	17	16	6,4-9,0	A25 - A50; AC25/4,2-AC40/6,7	0,48	25
2010202	ПГН-2-6	2	176	54	92	17	16	9,2-12,6	A50 - A95; AC50/8,0 - AC70/11	0,48	25
2010203	ПГН-2-6 (сталь/steel)	1	190	54	90	17	16			0,725	25
2010204	ПГН-2-6А	3	176	54	136	17	16			0,512	25
2010205	ПГН-2-6А (сталь/steel)	3	190	54	136	17	16			0,757	25
2010206	ПГН-3-5	1	220	66	99	20	16	13,5-19,6	A120 - A185; AC95/16 - AC185/43	0,65	25
2010207	ПГН-3-5А	2	200	66	110	20	16			0,65	25

Blind suspension clamps, type ПГН

Затискачі підтримуючі типу ПГН

Затискачі підтримуючі типу ПГН забезпечують кріплення проводу до підтримуючої підвіски.

Залежно від інтервалу діаметрів проводів, затискачі комплектуються відповідними профільними прокладками з алюмінієвого сплаву. Затискачі підтримуючі типу ПГН відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Залежно від марки проводів, що монтуються в затискачах типу ПГН, на провід накладається відповідна прокладка.

Suspension clamps, type ПГН are responsible for fastening of a conductor to the suspension string and prevent its axial movement under normal operating conditions.

Depending on a conductor's diameter range, clamps are equipped with the suitable shaped seals made of aluminum alloy. Suspension clamps, type ПГН meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

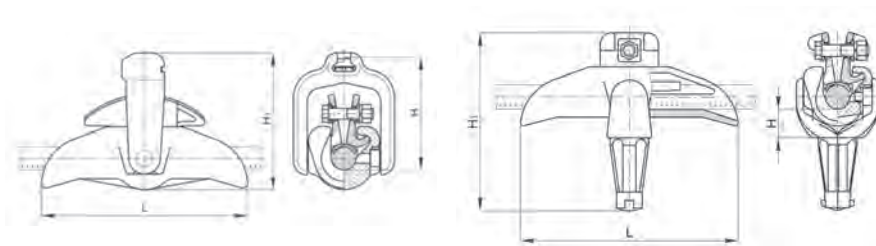
Depending on a conductor grade, the conductor in the suspension clamp, type ПГН shall be topped with a suitable seal.

Позначення прокладки Designation of a spacer	Номер прокладки Number of a spacer	Размір прокладки, мм Dimension of a spacer, mm	Номинальний переріз проводів, мм Rated cross-section of wires		Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm
			A, АКП	АС, АСКС, АСКП, АСК	
А	1	3	650	550/71; 600/72	32,4 - 33,2
Б	2		600	-	31,5
В	3	6	550	500/64	30,3 - 30,6
Г	4		500	450/56; 500/27; 400/93; 300/204	28,8 - 29,4
Д	5	9	450	400/22; 400/51; 400/64	26,6 - 27,7
Е	6		400	330/43	25,2 - 25,6
Ж	7	12	350	300/39; 330/30; 300/48; 300/66; 185/128	23,1 - 24,8
К	8		300	240/32; 240/39; 240/56	21,6 - 22,4



Затискачі підтримуючі типу ПГН

Blind suspension clamps, type ПГН



Виконання 1
Drawing 1

Виконання 2
Drawing 2

Номер Number	Марка Mark	Виконання Drawing	Розміри, мм Dimensions, mm			Інтервал діаметрів проводів, мм Wire diameter range, mm	Марки проводів Marks of wires	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
			L	H1	H				
2010208	ПГН-5-3	1	300	190	160	21,6-33,2	АС240/32-АС600/72	4,5	60
2010209	ПГН-5-4	1	300	200	162	21,6-33,2	АС300 - А650; АС240/32 - АС600/72	6,05	100
2010210	ПГН-6-5	1	300	203	154	37,5	АС500/336	6,70	100
2010211	ПГН-6-9	1	300	216	187	59/51,6	ПА-640	6,42	60
2010212	ПГН-8-8	1	300	215	177	46,5	АС1200/67; ПА-500	7,28	120
2010213	ПГН-5-6	2	300	246	-	21,6-33,2	АС300 - А650; АС240/32 - АС600/72	4,73	100
2010214	ПГН-5-7	2	300	260	-	21,6-33,2	АС300 - А650; АС240/32 - АС600/72	5,90	100
2010215	ПГН-6-6	2	300	265	54	33,9 - 37,5	АС500/336; АСУС-500гп	5,89	100
2010216	ПГН-8-7	2	300	277	51	46,5	АС1200/67; ПА-500	6,27	120

Suspension clamps, type 2ПГН

Затискачі підтримуючі типу 2ПГН

Затискачі підтримуючі типу 2ПГН забезпечують кріплення двох проводів розщепленої фази до підтримуючої підвіски та виключають у нормальному режимі роботи їх переміщення в осьовому напрямку. Залежно від інтервалу діаметрів проводів, затискачі комплектуються відповідними профільними прокладками з алюмінієвого сплаву. Затискачі підтримуючі типу 2ПГН відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

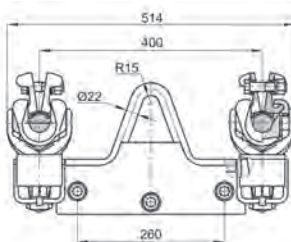
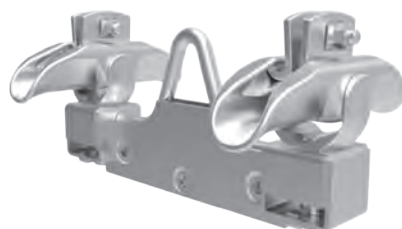
Suspension clamps, type 2ПГН are responsible for fastening of two wires of the bundle phase conductor to the suspension string and prevent their axial movement under normal operating conditions.

Depending on a conductor's diameter range clamps are equipped with the suitable shaped seals made of aluminum alloy.

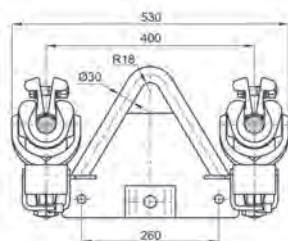
Suspension clamps, type 2ПГН meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі підтримуючі типу 2ПГН

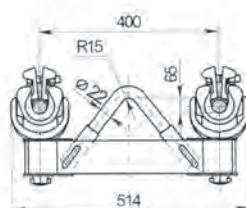
Suspension clamps, type 2ПГН



2ПГН-5-7



2ПГН-5-10



2ПГН-5-13

Номер Number	Марка Mark	Кількість проводів у фазі No. of bundle conductors	Марки проводів Marks of wires	Інтервал діаметрів проводів, мм Wire diameter range, mm	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
2010301	2ПГН-5-7	2	A300 - A650; AC240/32 - AC600/72	21,6-33,2	16,0	120
2010302	2ПГН-5-10				26,3	200
2010303	2ПГН-5-13				14,0	120

Suspension clamps, type 2ПГН-5-1А

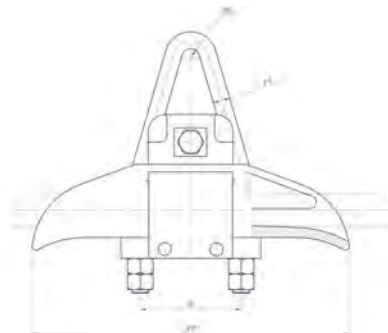
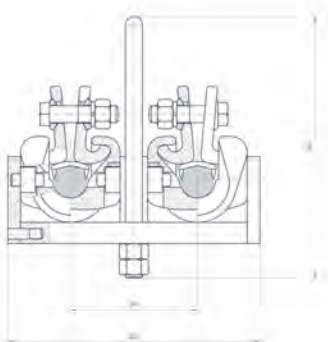
Затискач підтримуючий типу 2ПГН-5-1А

Затискачі підтримуючі марки 2ПГН-5-1А призначені для глухого кріплення двох сталеоалюмінієвих проводів розщепленої фази до порталів відкритих розподільчих пристроїв. Затискачі застосовуються при спорудженні ВРП підстанцій з гнучкою ошиновкою. Затискачі забезпечують фіксоване положення на відстані 120 мм між ними, горизонтальне – в затискачі 2ПГН. Затискачі виготовляються з алюмінієвого сплаву, кріпильні деталі – зі сталі. Залежно від інтервалу діаметрів проводів, затискачі комплектуються відповідними профільними прокладками з алюмінієвого сплаву. Затискачі підтримуючі типу 2ПГН-5-1А відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Suspension clamps, type 2ПГН-5-1А are intended for blind fastening of two steel-aluminum wires of the bundle phase conductor to portals of outdoor switchgear. Clamps are used for construction of the outdoor switchyards with a flexible busbar insulation. Clamps ensure the fixed wire positioning at a 120 mm distance between them, clamp type 2ПГН - horizontal positioning. Clamps are made of an aluminum alloy, and fasteners - of steel. Depending on a conductor's diameter range, clamps are equipped with the suitable shaped seals made of aluminum alloy.



Затискач підтримуючий типу 2ПГН-5-1А
Suspension clamps, type 2ПГН-5-1А



Номер Number	Марка Mark	Кількість проводів у фазі No. of bundle con- ductors	Марки проводів Marks of wires	Інтервал діаметрів проводів, мм Wire diameter range, mm	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне наванта- ження, кН Breaking load,kN
2010304	2ПГН-5-1А	2	A300 - A650; AC240/32 - AC600/72	21,6-30,6	13,5	70

Suspension clamps, type ЗПГН

Затискачі підтримуючі типу ЗПГН

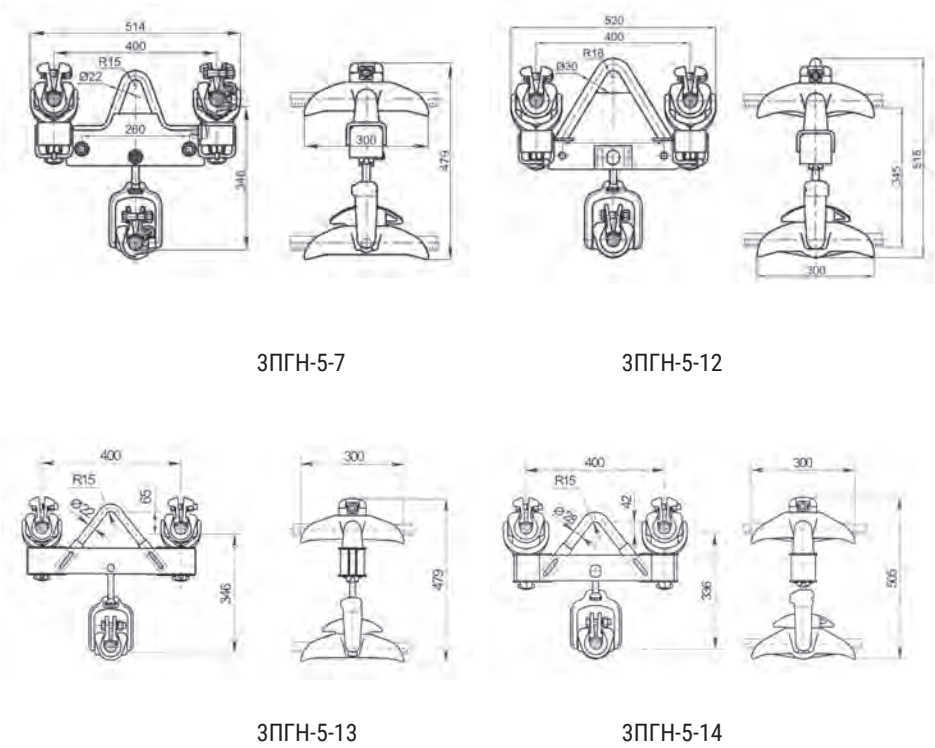
Затискачі підтримуючі типу ЗПГН забезпечують кріплення трьох проводів розщепленої фази до підтримуючої підвіски й виключають у нормальному режимі роботи їх переміщення в осьовому напрямку. Залежно від інтервалу діаметрів проводів, затискачі комплектуються відповідними профільними прокладками з алюмінієвого сплаву. Затискачі підтримуючі типу ЗПГН відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Suspension clamps, type ЗПГН are responsible for fastening of three wires of the bundle phase conductor to the suspension string and prevent their axial movement under normal operating conditions. Depending on a conductor's diameter range, clamps are equipped with the suitable shaped seals made of aluminum alloy. Suspension clamps, type ЗПГН meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Затискачі підтримуючі типу ЗПГН

Suspension clamps, type ЗПГН



Номер Number	Марка Mark	Кількість проводів у фазі No. of bundle con- ductors	Марки проводів Marks of wires	Інтервал діаметрів проводів, мм Wire diameter range, mm	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне наванта- ження, кН Breaking load,kN
2010401	ЗПГН-5-7	3	А300 - А650; AC240/32 - AC600/72	21,6-33,2	20,8	180
2010402	ЗПГН-5-12			21,6-33,2	32,3	300
2010403	ЗПГН-5-13			21,6-33,2	20,4	180
2010404	ЗПГН-5-14			21,6-33,2	28,0	300

Suspension clamps, type ПГН-8-6, 3ПГН2-8-1, 4ПГН2-8-2

Затискачі підтримуючі ПГН-8-6, 3ПГН2-8-1, 4ПГН2-8-2

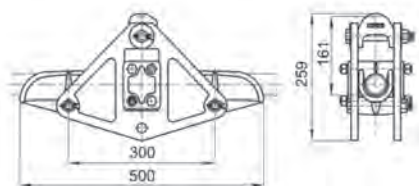
Затискач підтримуючий ПГН-8-6 забезпечує кріплення порожнистого проводу ПА-500 до підтримуючої підвіски. Затискач призначений для гнучкого ошинування підстанцій відкритих розподільчих пристроїв та складається з двох алюмінієвих корпусів, шарнірно закріплених на двох алюмінієвих щоках-коромислах. Затискач 3ПГН2-8-1 забезпечує кріплення до підтримуючої підвіски трьох порожнистих проводів розщепленої фази, а затискач 4ПГН2-8-2 - чотирьох порожнистих проводів. Затискачі виключають у нормальному режимі роботи їхнє переміщення в осьовому напрямку. Залежно від інтервалу діаметрів проводів, затискачі комплектуються відповідними профільними прокладками з алюмінієвого сплаву.

Suspension clamp, type ПГН-8-6 is responsible for fastening of a hollow conductor, type ПА-500 to the suspension string. The clamp is intended for a flexible busbar insulation at outdoor switchgear and consists of two aluminum trays hinged on the two aluminum yoke retainers. Clamp type 3ПГН2-8-1 ensures fastening of three hollow wires of the bundle phase conductor to the suspension string, and clamp type 4ПГН2-8-2 – of four hollow wires. Clamps prevent their axial movement under normal operating conditions. Depending on a conductor's diameter range, clamps are equipped with the suitable shaped seals made of aluminum alloy.

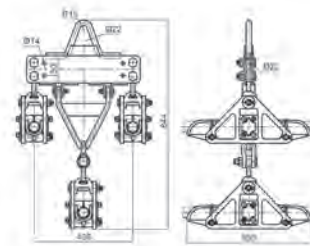


Затискачі підтримуючі ПГН-8-6, 3ПГН2-8-1, 4ПГН2-8-2

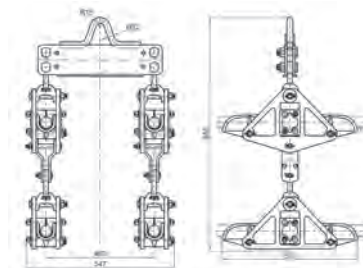
Suspension clamps ПГН-8-6, 3ПГН2-8-1, 4ПГН2-8-2



ПГН-8-6



3ПГН2-8-1



4ПГН2-8-2

Номер Number	Марка Mark	Кількість проводів у фазі No. of bundle conductors	Діаметр порожнистого провода, мм Diameter of a hollow wire, mm	Марки проводів Marks of wires	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
2010216	ПГН-8-6	1	45/37	ПА-500	7,65	78,48
2010405	3ПГН2-8-1	3			35,0	240
2010501	4ПГН2-8-2	4			53,0	160

Suspension clamps, type ЗПГН, ЗПГН2

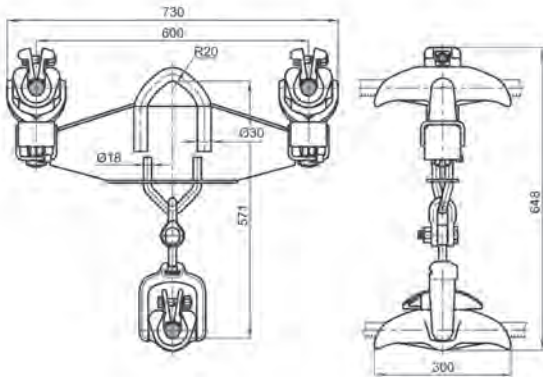
Затискачі підтримуючі типу ЗПГН-6-3, ЗПГН2-6-3

Затискачі підтримуючі ЗПГН-6-3, ЗПГН2-6-3 забезпечують кріплення трьох проводів розщепленої фази збільшеного перерізу до підтримуючої підвіски і виключають у нормальному режимі роботи їх переміщення в осьовому напрямку.

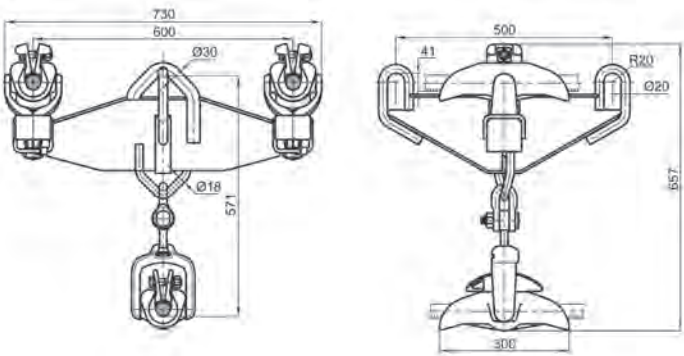
Suspension clamps ЗПГН-6-3, ЗПГН2-6-3 are responsible for fastening of three heavy-gage wires of the bundle phase conductor to the suspension string and prevent their axial movement under normal operating conditions.

Затискачі підтримуючі типу ЗПГН-6-3, ЗПГН2-6-3

Suspension clamps, type ЗПГН, ЗПГН2



ЗПГН-6-3



ЗПГН2-6-3

Номер Number	Марка Mark	Кількість проводів у фазі No. of bundle con- ductors	Діаметр порожнистого провода, мм Diameter of a hollow wire, mm	Марки проводів Marks of wires	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне наванта- ження, кН Breaking load,kN
2010406	ЗПГН-6-3	3	37,5	AC500/336	36,0	300
2010407	ЗПГН2-6-3				45,00	300

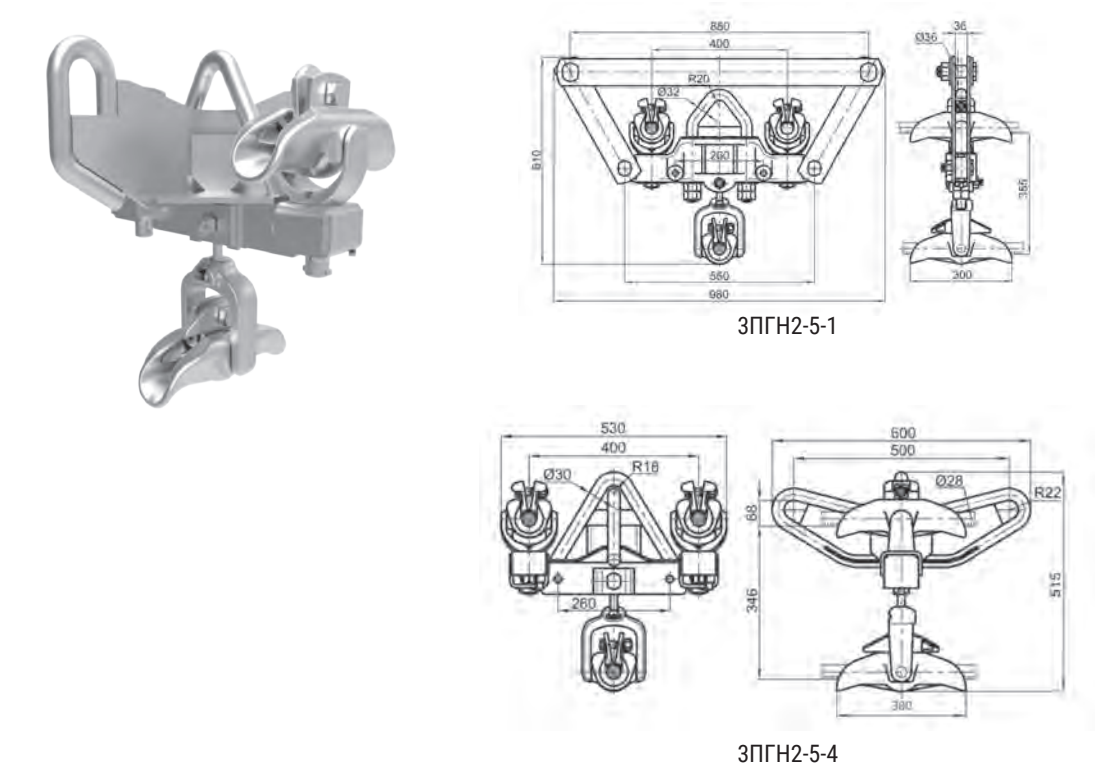
Suspension clamps type ЗПГН2

Затискачі підтримуючі типу ЗПГН2

Затискачі підтримуючі типу ЗПГН2 забезпечують кріплення трьох проводів розщепленої фази до підтримуючої підвіски та виключають у нормальному режимі роботи їх переміщення в осьовому напрямку. Затискачі мають збільшений запас міцності за низьких температур і призначені для експлуатації в районах частих ожеледиць. Затискачі підтримуючі типу ЗПГН2 відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Suspension clamps type ЗПГН2 are responsible for fastening of three wires of the bundle phase conductor to the suspension string and prevent their axial movement under normal operating conditions. Clamps possess the extra durability at low temperatures and are intended for operation in the areas subject to regular icing conditions. Suspension clamps, type ЗПГН2 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006

Затискачі підтримуючі типу ЗПГН2
Suspension clamps type ЗПГН2



Номер Number	Марка Mark	Кількість проводів у фазі No. of bundle con- ductors	Діаметр порожнистого провода, мм Diameter of a hollow wire, mm	Марки проводів Marks of wires	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне наван- таження, кН Breaking load,kN
2010408	ЗПГН2-5-1	3	А300 - А650; АС240/32 - АС600 - 72	21,6-33,2	61,5	300
2010409	ЗПГН2-5-4			21,6-33,2	44,5	300

Suspension clamps, type 4ПГН, 4ПГН2

Затискачі підтримуючі типу 4ПГН, 4ПГН2

Затискачі підтримуючі типу 4ПГН, 4ПГН2 забезпечують кріплення чотирьох проводів розщепленої фази до підтримуючої підвіски і виключають у нормальному режимі роботи їхнє переміщення в осьовому напрямку. Затискачі підтримуючі типу 4ПГН, 4ПГН2 відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

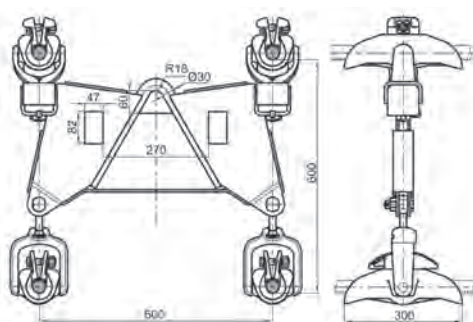
Suspension clamps, type 4ПГН, 4ПГН2 are responsible for fastening of four wires of the bundle phase conductor to the suspension string and prevent their axial movement under normal operating conditions.

Suspension clamps, type 4ПГН, 4ПГН2 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

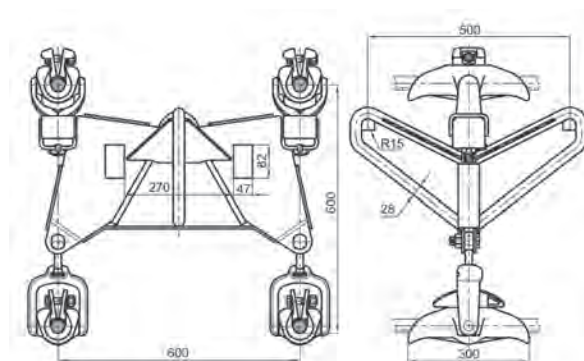


Затискачі підтримуючі типу 4ПГН, 4ПГН2

Suspension clamps, type 4ПГН, 4ПГН2



4ПГН-5-2А



4ПГН2-5-2А

Номер Number	Марка Mark	Кількість проводів у фазі No. of bundle con- ductors	Марки проводів Marks of wires	Інтервал діаметрів проводів, мм Wire diameter range, mm	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне наванта- ження, кН Breaking load,kN
2010502	4ПГН-5-2А	4	A300 - A650;	21,6-33,2	56,3	300
2010503	4ПГН2-5-2А		AC240/32- AC600 - 72	21,6-33,2	69,2	300

Suspension clamps, type 5ПГН, 5ПГН2

Затискачі підтримуючі типу 5ПГН, 5ПГН2

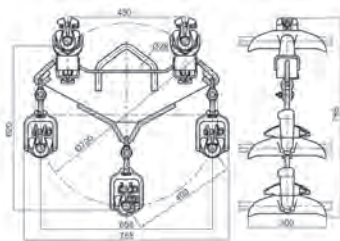
Затискачі підтримуючі типу 5ПГН, 5ПГН2 забезпечують кріплення п'яти проводів розщепленої фази до підтримуючої підвіски і виключають у нормальному режимі роботи їх переміщення в осьовому напрямку. Затискачі підтримуючі типу 5ПГН, 5ПГН2 відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Suspension clamps, type 5ПГН, 5ПГН2 are responsible for fastening of five wires of the bundle phase conductor to the suspension string and prevent their axial movement under normal operating conditions. Suspension clamps, type 5ПГН, 5ПГН2 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

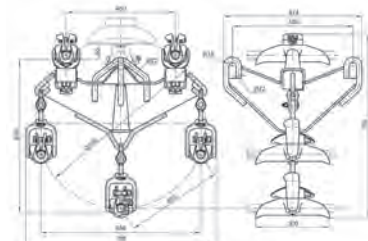


Затискачі підтримуючі типу 5ПГН, 5ПГН2

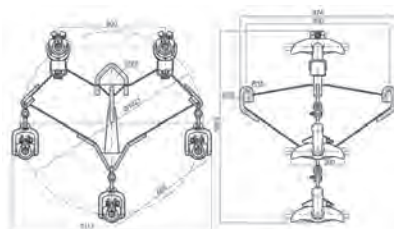
Suspension clamps, type 5ПГН, 5ПГН2



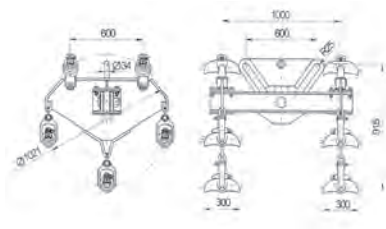
5ПГН-5-8



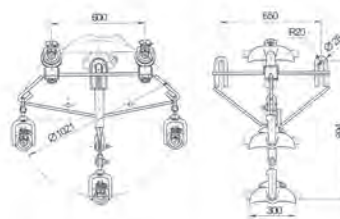
5ПГН2-5-8



5ПГН2-6-2



5ПГН2-8-4A



5ПГН2-8-5

Номер Number	Марка Mark	Кількість про- водів у фазі No. of bundle con- ductors	Інтервал діаметрів проводів, мм Wire diameter range, mm	Марки проводів Marks of wires	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
2010601	5ПГН-5-8	5	21,6-33,2	A300 - A650;	43,4	300
2010602	5ПГН2-5-8		21,6-33,2	AC240/32 - AC600/ 72	53,5	300
2010603	5ПГН2-6-2		37,5	AC500/336	83,0	210
2010604	5ПГН2-8-5		46,5	AC1200/67	90,4	600
2010605	5ПГН2-8-4A		46,5	AC1200/67	275,5	800

Suspension clamps, type 8ПГН, 8ПГН2, 8ПГН4

Затискачі підтримуючі типу 8ПГН, 8ПГН2, 8ПГН4

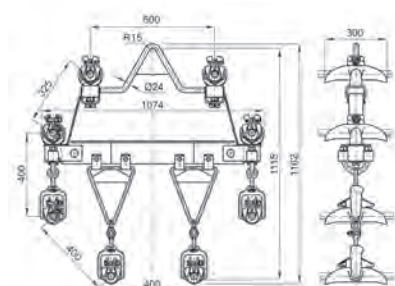
Затискачі підтримуючі типу 8ПГН, 8ПГН2, 8ПГН4 забезпечують кріплення восьми проводів розщепленої фази до підтримуючої підвіски і виключають у нормальному режимі роботи їхнє переміщення в осьовому напрямку. В залежності від діаметра проводу затискачі комплектуються відповідною профільною прокладкою з алюмінієвого сплаву. Затискачі підтримуючі типу 8ПГН, 8ПГН2, 8ПГН4 відповідають вимогам ТУ У31.2-30255335-002:2006.

Suspension clamps, type 8ПГН, 8ПГН2, 8ПГН4 are responsible for fastening of eight wires of the bundle phase conductor to the suspension string and prevent their axial movement under normal operating conditions.

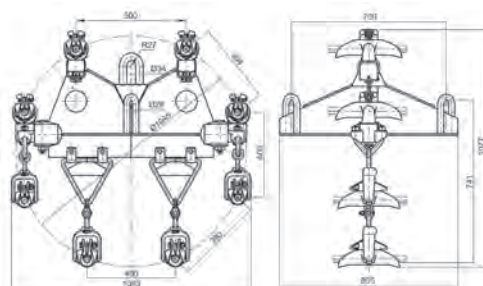
Depending on a conductor's diameter range, clamps are equipped with the suitable shaped seals made of aluminum alloy. Suspension clamps, type 8ПГН, 8ПГН2, 8ПГН4 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі підтримуючі типу 8ПГН, 8ПГН2, 8ПГН4

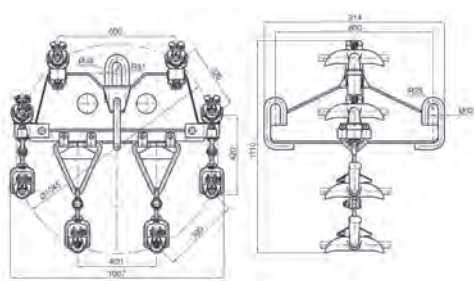
Suspension clamps, type 8ПГН, 8ПГН2, 8ПГН4



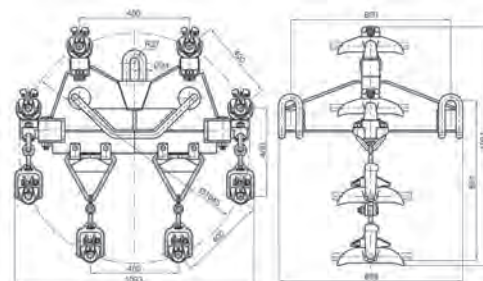
8ПГН-5-5



8ПГН2-5-20



8ПГН2-5-21



8ПГН4-5-4

Номер Number	Марка Mark	Кількість проводів у фазі No. of bundle conductors	Інтервал діаметрів проводів, мм Wire diameter range, mm	Марки проводів Marks of wires	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
2010701	8ПГН-5-5	8	21,6	AC240/32, AC240/39	94	210
2010702	8ПГН2-5-20		24,1-25,2	AC300/48, AC300/43	115	480
2010703	8ПГН2-5-21		25,2-27,5	AC330/43, AC400/51	148	750
2010704	8ПГН4-5-1		24,1-25,2	AC300/48, AC330/43	124	480

Angle suspension clamps, type ПГУ

Затискачі підтримуючі кутові
типу ПГУ

Затискачі підтримуючі кутові типу ПГУ забезпечують глухе кріплення проводу до підтримуючої підвіски проміжно-кутової опори із забезпеченням попереднього розкочування та візування проводу безпосередньо по роликах затискача без опускання його на землю.

Підтримуючий затискач ПГУ для одного проводу складається з корпусу з двома роликами, підвіски та затискного пристрою. Залежно від інтервалу діаметрів проводів, затискачі комплектуються відповідними плашками з алюмінієвого сплаву: плашками «А» для проводів діаметром 8,4-14 мм, плашками «Б» – для проводів діаметром 15,20- 21,6 мм для ПГУ-2-1 та для проводів діаметром 12,3-15,4 мм для ПГУ-2-2.

Затискачі підтримуючі кутові типу ПГУ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

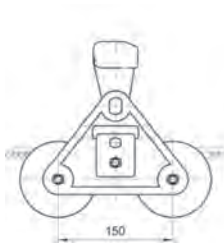
Angle suspension clamps, type ПГУ ensure blind fastening of a conductor to the suspension string on intermediate and angle-tension towers and allow its rollout and sighting directly through the clamp rollers without a need to put conductor on a ground. The suspension clamp, type ПГУ for a single conductor consists of the case with two rollers, a clevis and a clamp body. Depending on a conductor's diameter range, clamps are equipped with the suitable retainers made of aluminum alloy: retainer "A" for conductor diameter 8.4 - 14 mm; retainer "B" - for conductor diameter 15.2 – 21.6 mm for ПГУ-2-1 and conductor diameter 2.3 - 15.4 mm for ПГУ-2-2.

Angle suspension clamps, type ПГУ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

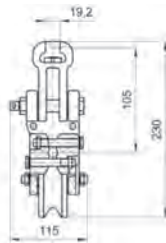


Затискачі підтримуючі кутові типу ПГУ

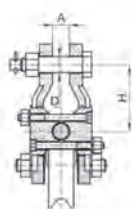
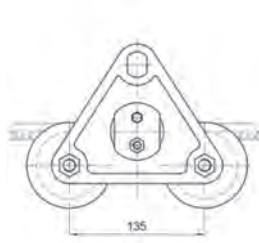
Angle suspension clamps, type ПГУ



ПГУ-2-1



ПГУ-2-2, ПГУ-2-3



Номер Number	Марка Mark	Інтервал діаметрів проводів, мм Wire diameter range, mm	Марки проводів Marks of wires	Розміри, мм Dimensions, mm			Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
				D	H	A		
2010801	ПГУ-2-1	8,4 - 21,6	A50 - A300; AC35/6,2 - AC240/39	16	-	19,2	3,3	50
2010802	ПГУ-2-2	8,4 - 15,4	A50 - A125; AC35/6,2 - AC125/6,9	16	67	17	1,88	60
2010803	ПГУ-2-3	12,3 - 21,6	A95 - A120; AC95/16 - AC240/39	22	77	23	2,80	120

Angle suspension clamps, type ПГУ, 2ПГУ, 3ПГУ

Затискачі підтримуючі кутові типу ПГУ, 2ПГУ, 3ПГУ

Затискачі підтримуючі кутові типу ПГУ забезпечують глухе прикріплення проводу до підтримуючої підвіски проміжно-кутової опори із забезпеченням попереднього розкочування та візування проводу безпосередньо по роликах затискача без опускання його на землю. Залежно від інтервалу діаметрів проводів, затискачі комплектуються відповідними плашками з алюмінієвого сплаву: плашками «А» для проводів діаметром 12,3-22,4 мм, плашками «Б» – для 34,2 мм; плашками «В» – для проводів діаметром 34,7-37,7 мм.

Angle suspension clamps, type ПГУ ensure blind fastening of a conductor to the suspension string on intermediate and angle-tension towers and allow its rollout and sighting directly through the clamp rollers without a need to put conductor on a ground.

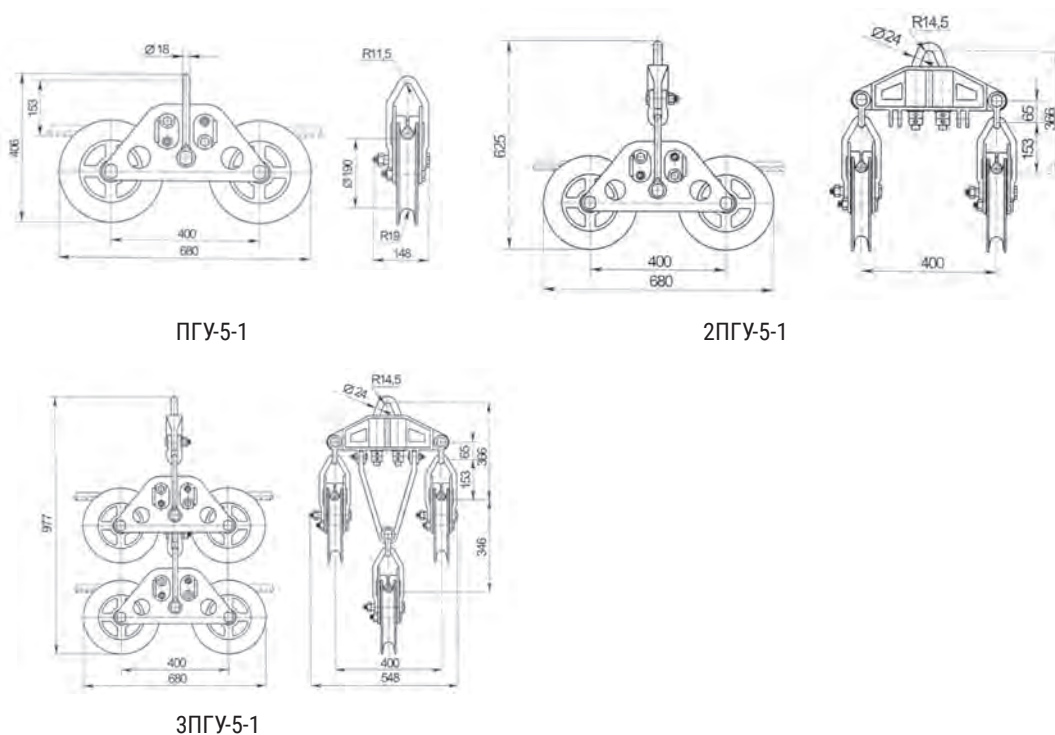
Depending on a conductor's diameter range, clamps are equipped with the suitable retainers made of aluminum alloy:

retainer "A" for conductor diameter 12.3 – 22.4 mm,

retainer "B" - for conductor diameter 34.2 mm; retainer "C" - for conductor diameter 34.7 - 37.7 mm

Затискачі підтримуючі кутові типу ПГУ, 2ПГУ, 3ПГУ

Angle suspension clamps, type ПГУ, 2ПГУ, 3ПГУ



Номер Number	Марка Mark	Кількість проводів у фазі No. of bundle conductors	Інтервал діаметрів проводів, мм Wire diameter range, mm	Марки проводів Marks of wires	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне наван- таження, кН Breaking load,kN
2010804	ПГУ-5-1	1	18,8 - 37,7	A240 - A800; AC95/141-AC750/93	13,8	100
2010901	2ПГУ-5-1	2	18,8 - 37,7	A240 - A800; AC95/141-AC750/93	40,1	200
2011001	3ПГУ-5-1	3	18,8 - 37,7	A240 - A800; AC95/141-AC750/93	61,2	300

Angle suspension clamps, type 5ПГУ2

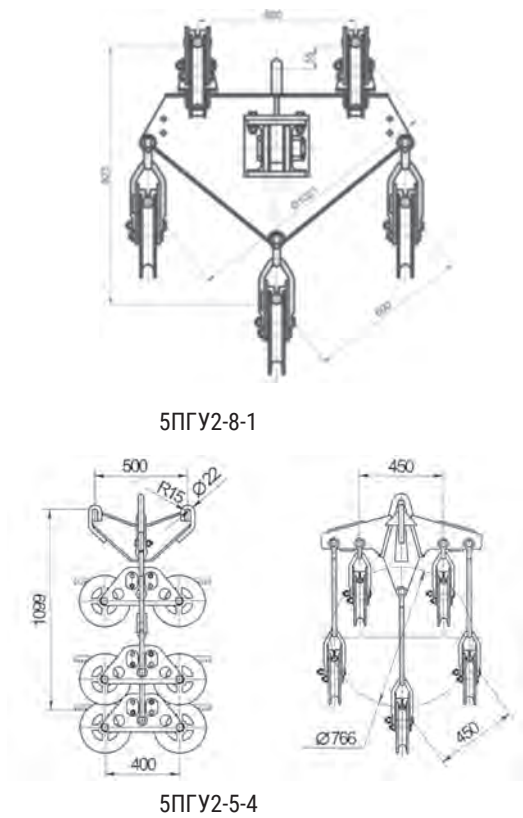
Затискачі підтримуючі кутові
типу 5ПГУ2

Затискачі підтримуючі кутові типу ПГУ забезпечують глухе прикріплення проводу до підтримуючої підвіски проміжно-кутової опори із забезпеченням попереднього розкочування та візування проводу безпосередньо по роликах затискача без опускання його на землю. Залежно від інтервалу діаметрів проводів затискачі комплектуються відповідними плашками з алюмінієвого сплаву: плашками «А» для проводів діаметром 12,3-22,4 мм, плашками «Б» – для 34,2 мм; плашками «В» – для проводів діаметром 34,7-37,7 мм.

Angle suspension clamps, type ПГУ ensure blind fastening of a conductor to the suspension string on intermediate and angle-tension towers and allow its rollout and sighting directly through the clamp rollers without a need to put conductor on a ground. Depending on a conductor's diameter range, clamps are equipped with the suitable retainers made of aluminum alloy: retainer "A" for conductor diameter 12.3 – 22.4 mm, retainer "B" - for conductor diameter 34.2 mm; retainer "C" - for conductor diameter 34.7 - 37.7 mm

Затискачі підтримуючі кутові типу 5ПГУ2

Angle suspension clamps, type 5ПГУ2



Номер Number	Марка Mark	Кількість проводів у фазі No. of bundle conductors	Інтервал діаметрів проводів, мм Wire diameter range, mm	Марки проводів Marks of wires	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне наванта- ження, кН Breaking load,kN
2011101	5ПГУ2-8-1	5	46,5	AC1200/67	354	800
2011102	5ПГУ2-5-4		21,8 - 33,2	A240 - A800; AC95/141-AC750/93	126	300

Multiroller strings

Підвіси багатороликові

Підвіси багатороликові застосовуються для підвіски сталевих тросів, сталеалюмінієвих, бронзових та сталевонієзових проводів на проміжних опорах великих переходів за великої різниці у довжині суміжних прольотів задля забезпечення плавного перегину проводів. Конструкція підвісу забезпечує самоустановку роликів по дузі, величина якої залежить від висоти опори, прольоту та натягу по проводу. При підвішуванні сталевонієзових проводів у роликів підвісах на провода кріпиться захисна муфта-протектор. Фіксація муфти на проводі здійснюється опресуванням. Підвіси чотирироликові, шестироликові забезпечують підвішування проводу або грозозахисного тросу до проміжних опор великих переходів при значній різниці в довжині суміжних прольотів з можливістю його вільного переміщення в осьовому напрямку по роликах – за рахунок самоустановлення роликів по дузі залежно від висоти опори, довжини прольоту та натягу троса.

Multiroller strings are used for stringing of steel wires, steel-aluminum, bronze and steel-bronze conductors on the intermediate large-span towers for providing a smooth conductor bend in cases where the length of the adjacent spans varies significantly. The string design provides self-aligning of the rollers on an arc which size depends on tower height, span length and conductor's tension. When stringing steel-aluminum conductors in roller strings, a safety case shall be foreseen. Safety case shall be crimped on a conductor. Four-roller and six-roller strings are used for stringing of conductor or ground wire on the intermediate large-span towers in cases where the length of the adjacent spans varies significantly, to allow its axial movement through the rollers. The rollers are self-aligning on an arc which size depends on tower height, span length and conductor's tension.

Multiroller strings, type П4Р, П6Р

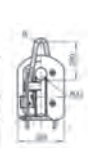
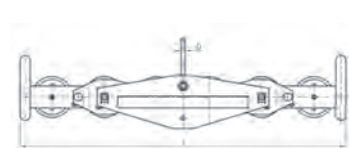
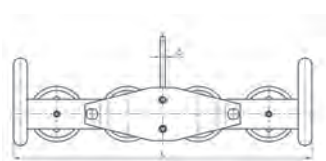
Підвіси багатороликові типу П4Р, П6Р

Підвіси багатороликові типу П4Р, П6Р застосовуються для підвіски сталевих канатів, сталевонієзових, бронзових та сталевонієзових проводів на проміжних опорах великих переходів.

Multiroller hangers the П4Р, П6Р type are applied to a suspender of steel ropes, steel-aluminum, bronze of wires on intermediate.

Підвіси багатороликові типу П4Р, П6Р

Multiroller hangers the П4Р, П6Р



П4Р-12-1

П6Р-30-1, П6Р-45-1

Номер Number	Марка подвеса Mark suspension	сталевонієзових проводів steel-aluminum wires	Діаметр, мм Diameter, mm	Розміри, мм Dimensions, mm			Марки проводів (тросів) Marks of wires (ropes)	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне наванта- ження, кН Breaking load, kN
			тросів сталевих steel ropes	L	D	R			
2020101	П4Р-12-1	11,5 - 18,5	11,5 - 18,5	1520	20	11,5	C200-C300	87	120
2020102	П6Р-30-1	24,1-37,5	23,5-27,0	2240	28	19	AC300/48-AC500/336 C300-C350	203	300
2020103	П6Р-45-1	24,1-37,5	23,5-27,0	2240	34	21	AC300/48-AC500/336 C300-C350	224	450

Busbar support clamp, type AA-210

Затискач опорний АА-210

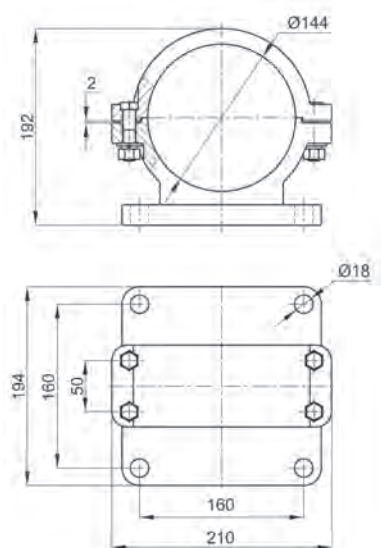
Затискач опорний АА-210 забезпечує кріплення на колонках ізоляторів алюмінієвої труби діаметром 140/120 мм при ошиновці відкритих розподільчих пристроїв підстанцій надвисокої напруги. При установці шинні опори повинні бути встановлені таким чином, щоб вісь шини проходила через два монтажних отвори затискача. Затискач опорний АА-210 відповідає вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Busbar support clamp, type AA-210 provides fastening of aluminum tubular pipe of 140/120 mm diameter on the post insulators as a part of busbar insulation of outdoor switchgear at ultra high voltage substations. During installation busbar supports should be placed so that the busbar centerline goes through the two mount holes of a clamp. Busbar support clamps, type AA-210 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Затискач опорний АА-210

Busbar support clamp, type AA-210



Номер Number	Марка Mark	Діаметр труби, мм Diameter of a pipe,mm	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
2030101	AA-210	140/120	4,04	3,0

Busbar support clamp, type AA

Затискачі опорні типу АА

Затискачі опорні типу АА забезпечують кріплення на колонках ізоляторів одного порожнистого алюмінієвого, сталєво-алюмінієвого або мідного проводів при ошиновці відкритих розподільчих пристроїв високовольтних підстанцій.

При установці затискачів АА, шинні опори повинні встановлюватися таким чином, щоб монтажні отвори ізоляторів і затискачів розташовувалися парами симетрично осі проводу. Затискачі опорні типу АА відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

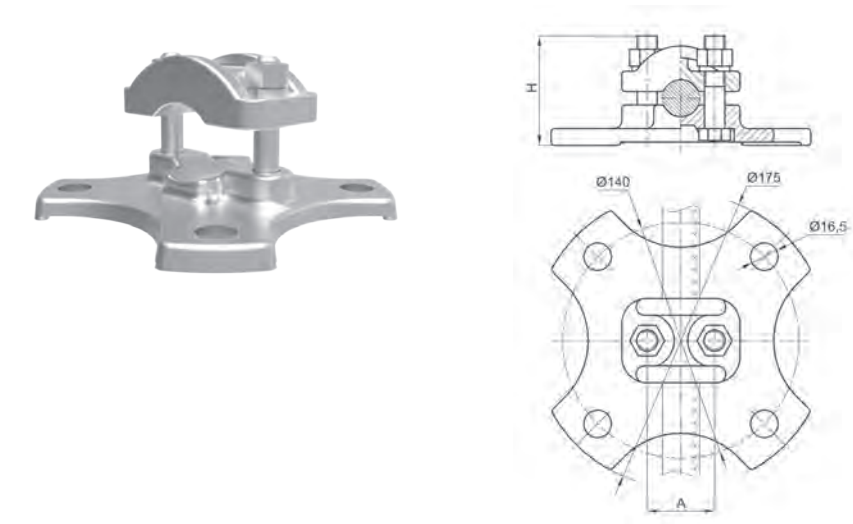
Busbar support clamp, type AA provides fastening of a single hollow aluminum, steel-aluminum or copper conductor on the post insulators as a part of busbar insulation of outdoor switchgear at high voltage substations.

During clamp installation busbar supports should be placed so that the mount holes of post insulators and a clamp are pairwise symmetric about the conductor's centerline.

Busbar support clamps, type AA meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі опорні типу АА

Busbar support clamp, type AA



Номер Number	Марка Mark	Провода Wires					Діаметр алюмінієвих і сталєво-алюмінієвих проводів, мм Diameter of aluminum and steel-aluminum wires, mm		Розміри, мм Dimensions, mm		Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
		Ал, АКП	АС, АСКС, АСКП, АСК	ПМ	ПА				H max	A		
2030201	АА-4-3	185 240 300	185/24;185/29; 205/27;240/32; 240/39	-	-		17,5-22,1		68	65	0,69	4,9
2030202	АА-5-3	350 400 450 500	300/39;300/48; 330/30;330/43; 400/51;400/54; 450/56; 500/27	-	-		24,0-29,4		68	65	0,70	
2030203	АА-6-3	550 600 650 700 750	500/26;500/64; 550/71;600/72; 650/79; 700/86	240 300	-		30,0-36,2		75	65	0,71	
2030204	АА-8-3	-	-	-	500		45/37		86	65	0,87	

Busbar support clamp, type 2AA

Затискачі опорні типу 2AA

Затискачі опорні типу 2AA забезпечують кріплення на колонках ізоляторів двох порожнистих алюмінієвих, сталєво-алюмінієвих або порожнистих мідних проводів при ошиновці відкритих розподільчих пристроїв високовольтних підстанцій.

При установці затискачів типу 2AA шинні опори повинні бути встановлені так, щоб вісь шини проходила через два монтажних отвори затискача.

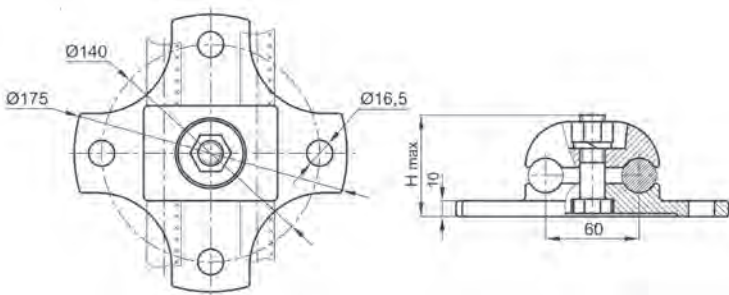
Затискачі опорні типу 2AA відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Busbar support clamp, type 2AA provides fastening of two hollow aluminum, steel-aluminum or hollow copper conductor on the post insulators as a part of busbar insulation of outdoor switchgear at high voltage substations. During installation busbar type 2AA supports should be placed so that the busbar centerline goes through the two mount holes of a clamp.

Busbar support clamps, type 2AA meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі опорні типу 2AA

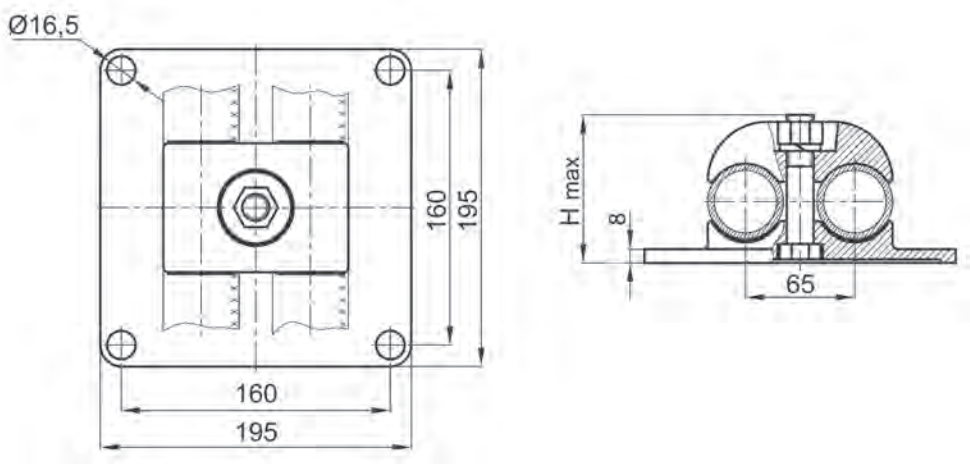
Busbar support clamp, type 2AA



Номер Number	Марка Mark	Провода Wires		Діаметр алюмінієвих і сталєво-алюмінієвих проводів, мм Diameter of aluminum and steel-aluminum wires, mm	Розміри, мм Dimensions, mm		Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
		Ап, АКП	АС, АСКС, АСКП, АСК		H max	r		
2030301	2AA-4-3	185	185/24;	17,5-22,1	68	11,0	0,80	4,9
		240	185/29;					
		300	205/27;					
			240/32;					
			240/39					
			300/39;					
			300/48;					
2030302	2AA-5-3	350	330/30;	24,0-29,4	73	14,5	0,82	4,9
		400	330/43;					
		450	400/51;					
		500	400/64;					
			450/56;					
			500/27					
			500/26;					
			500/64;					
2030303	2AA-6-3	550	550/71;	30,0-36,2	78	18,0	0,85	4,9
		600	600/72;					
		650	650/79;					
		700	700/86					
		750						

Затискачі опорні типу 2АА

Busbar support clamp, type 2AA



Номер Number	Марка Mark	Діаметр провода (труби), мм Diameter of a wire (pipe),mm	Марка провода Wires	Розміри, мм Dimensions, mm		Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
				H max	r		
2030304	2AA-8-1	45/37	ПА-500	81	22,5	2,67	4,9
	3AA-8-1	45/37	ПА-500	101	22,5	5,33	4,9

Special-purpose spacers, type PC, 3PC

Розпірки спеціальні типу РС, 3РС

Розпірки РС, 3РС призначені для жорсткої обводки шлейфів із алюмінієвих, сталєво-алюмінієвих і порожнистих проводів на анкерно-кутових опорах повітряних ліній електропередачі.

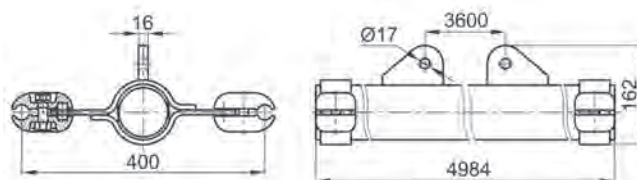
Розпірки спеціальні типу РС відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Special-purpose spacers, type PC, 3PC are intended for a rigid jumper looping made of aluminum, steel-aluminum and hollow conductors on the angle-tension towers of overhead transmission lines. Spacer retainers and clamp body are made of aluminum alloy; whereas other parts are steel.

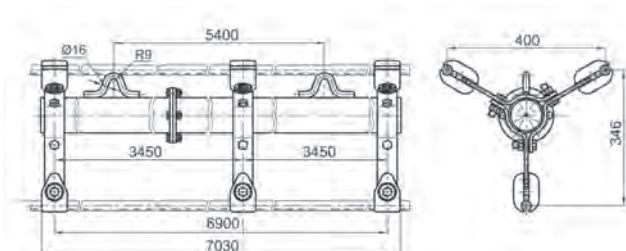
Special-purpose spacers, type PC meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Розпірки спеціальні типу РС, 3РС

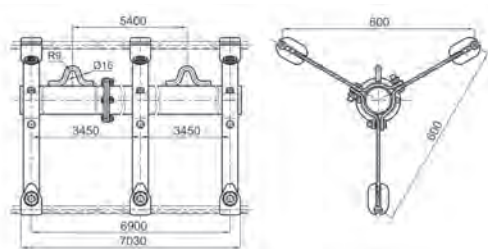
Special-purpose spacers, type PC, 3PC



PC-2-400, PC-3-400



3PC-2/4-400



3PC-4-600

Номер Number	Марка Mark	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Марка провода Wire mark	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
2040101	PC-2-400	21,6 - 26,6	A300 - A450; AC185/128 - AC400/22	54,3	2
2040102	PC-3-400	27,5 - 30,6	A500 - A550; AC300/204 - AC500/64; ПМ-240	54,3	2
2040301	3PC-2-400	21,6 - 26,6	AC240/32 - AC400/22	80,3	2,5; 1,96
2040302	3PC-3-400	27,5 - 30,6	AC400/51 - AC500/64; ПМ-240	80,3	2,5; 1,96
2040303	3PC-4-400	31,5 - 37,7	A600 - A800; AC500/336 - AC750/93; ПМ-300	80,3	2,5; 1,96
2040304	3PC-4-600	37,5	AC500/336	83,7	10

Special-purpose spacers, type PC, 2PC, 3PC

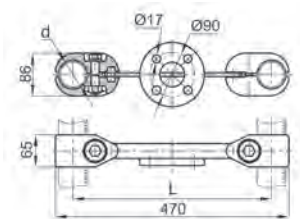
Розпірки спеціальні типу РС, 2РС, 3РС

Розпірка РС-6-400 призначена для фіксації та утримання на заданій відстані двох порожнистих алюмінієвих проводів розщепленої фази і з'єднання з проводами труби вузла кріплення екранів УКЕ-11. Розпірка 2РС-4-2 призначена для фіксації і утримання на заданій відстані двох проводів розщепленої фази і з'єднання з проводами труби діаметром 88 мм, закріплених на вузлі кріплення екранів УКЕ-16 зі встановленим на ньому захисним екраном ЕЗ-1500. Розпірка 3РС-5-400 призначена для утримання на заданій відстані трьох порожнистих алюмінієвих проводів розщепленої фази і фіксації на них труби діаметром 48 мм для кріплення захисного екрану. Розпірки спеціальні 3РС-2-3А, 3РС-3-3А призначені для обводки шлейфів ізолюючих підвісок на лініях електропередачі. Розпірки спеціальні типу 3РС відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

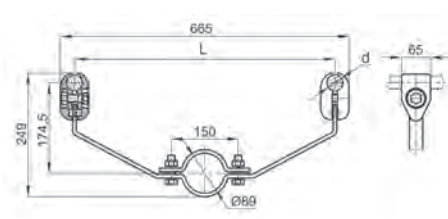
Spacer, type PC-6-400 is intended for fixing and holding of two hollow aluminum wires of the bundle phase conductor at the given distance and connecting them to the tubular screen attachment, type UKE-11. The spacer, type 2PC-4-2 is intended for fixing and holding of two wires of the bundle phase conductors at the given distance and connecting them to the tube of 88 mm diameter, which is fixed on the screen attachment, type UKE-16 with the protective screen, type E3-1500. Spacer, type 3PC-5-400 is intended for fixing and holding of three hollow aluminum wires of the bundle phase conductor at the given distance and connecting them to the tubular screen attachment, diameter 48 mm.. Special-purpose spacers, type 3PC-2-3A, 3PC-3-3A are intended for a jumper looping of the insulator sets on the overhead transmission lines. Special-purpose spacers, type PC, 2PC, 3PC meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Розпірки спеціальні типу РС, 2РС, 3РС

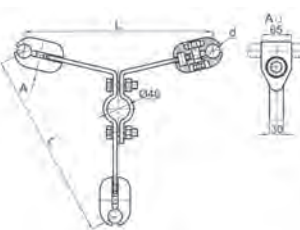
Special-purpose spacers, type PC, 2PC, 3PC



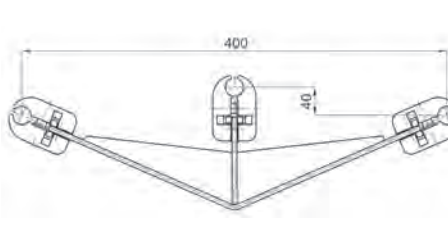
PC-6-400



2PC-4-2



3PC-5-400



3PC-2-3A, 3PC-3-3A

Номер Number	Марка Mark	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Марка провода Wire mark	Розміри, мм Dimensions, mm		Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN
				L	d		
2040103	PC-6-400	59/51,5	ПА-640	400	58	3,84	2
2040201	2PC-4-2	37,5	АЖС500/336	600	36	3,17	2
2040305	3PC-5-400	45,0	ПА-500	400	44	3,30	3
2040306	3PC-2-3A	21,6 - 26,6	АС240/32 - АС400/22	400	-	3,54	1,96
2040307	3PC-3-3A	27,5 - 30,6	АС400/51 - АС500/64	400	-	3,54	1,96

Special-purpose spacers, type 4PC, 5PC, 6PC, 8PC

Розпірки спеціального типу 4PC, 5PC, 6PC, 8PC

Розпірки спеціальні типу 4PC, 5PC призначені для утримання на заданій відстані чотирьох порожнистих алюмінієвих проводів розщепленої фази і фіксації на них труб діаметром 48 мм для кріплення захисного екрану.

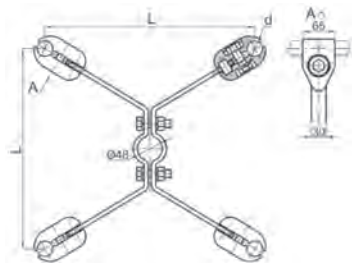
Розпірка 6PC-5-400 призначена для кріплення до проводів труби діаметром 48 і 88 мм. Спеціальна розпірка 8PC-3-400 призначена для жорсткої обводки шлейфа з восьми проводів розщепленої фази на анкерно-кутових опорах повітряних ліній електропередачі.

Розпірки типу 4PC, 5PC, 6PC, 8PC відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002: 2006.

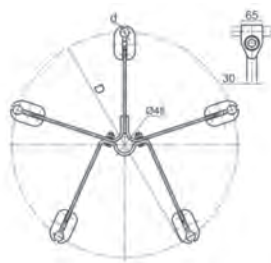
Special-purpose spacers, type 4PC, 5PC are intended for fixing and holding of four or five wires of the bundle phase conductor at the given distance and connecting them to the tubular screen attachment, diameter 48 mm. Spacer, type 6PC-5-400 is intended for wires connection to the tubular screen attachment, diameter 48 and 88 mm. Special-purpose spacer, type 8PC-3-400 is intended for a rigid jumper looping made of eight wires of the bundle conductor on the angle-tension towers of overhead transmission lines. Special-purpose spacers, type 4PC, 5PC, 6PC, 8PC meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Розпірки спеціального типу 4PC, 5PC, 6PC, 8PC

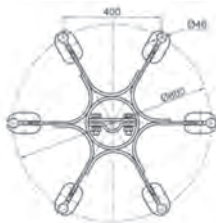
Special-purpose spacers, type 4PC, 5PC, 6PC, 8PC



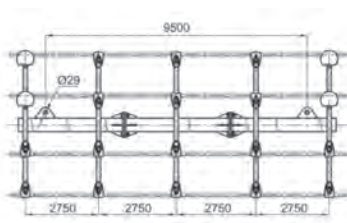
4PC-3-400; 4PC-3-600; 4PC-4-600
4PC-2-925A; 4PC-3-925A



5PC-2-450A; 5PC-3-450A; 5PC-3-400
5PC-5-1A



6PC-5-400



8PC-3-400A

Номер Number	Марка Mark	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Марка провода Wire mark	Розміри, мм Dimensions, mm			Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
				L	d	D		
2040401	4PC-3-400	27,5 - 30,6	AC400/51 - AC500/64	400	30	-	4,73	2
2040402	4PC-3-600	27,5 - 30,6	AC400/51 - AC500/64	600	30	-	6,00	4
2040403	4PC-4-600	31,5 - 37,5	A600-A800; AC560/38,7 - AC750/93	600	36	-	6,00	4
2040404	4PC-2-925A	21,6 - 26,6	AC240/32 - AC400/22	925	25	-	8,32	2,45
2040405	4PC-3-925A	27,5 - 30,6	AC240/32 - AC400/22	925	25	-	8,24	2,45
2040501	5PC-2-450A	22,4 - 24,0	AC240/32 - AC400/22	450	25	765	8,38	2
2040502	5PC-3-450A	27,3 - 31,0	AC400/51 - AC500/64,5	450	30	765	8,28	2
2040503	5PC-3-400	27,5 - 30,6	AC400/51 - AC500/64	400	30	680	7,60	-
2040504	5PC-5-1A	42,6 - 46,5	AC1000/56 - AC1120/91,2	600	46	1020	10,17	1,96
2040601	6PC-5-400	45/37	ПА500	400	46	800	22,96	1,96
2040701	8PC-3-400A	27,5	AC400/51	600	-	1045	340,0	30

03

Tension fittings

Натяжна арматура

UA

В залежності від конструкції та способу контакту натяжні затискачі поділяються на наступні типи:

- Затискачі болтові
- Затискачі, що заклинюються
- Затискачі, що пресуються
- Затискачі транспозиційні
- Затискачі клинові
- Затискачі одно-двоклинові

ENG

Depending on the design and a contact method, the tension clamps are classified into the following types:

- wedge clamps with a one-sided wedge;
- bolted clamps ;
- self-wedging clamps;
- compression tension clamps;
- transposition clamps;
- U-bolt clamps;
- single- or double-wedge clamps.

Натяжна лінійна арматура забезпечує несуче кріплення проводу або грозозахисного троса до натяжної підвіски анкерно-кутової опори і приймає навантаження від його натягування в нормальному режимі та при впливі вітру, а також ожеледиці.

Затискачі клинові з одностороннім клином, призначені для кріплення алюмінієвих та мідних проводів перерізом від 16 до 95 мм² і з двостороннім клином (коушем), призначені для кріплення сталевих алюмінієвих проводів перерізом від 10 до 50 мм² або сталевих тросів діаметром від 6,6 до 15,5 мм;

Затискачі болтові, що застосовуються для кріплення алюмінієвих, сталевих алюмінієвих і мідних дротів перерізом від 70 до 300 мм²;

Затискачі, що заклинюються, - для кріплення алюмінієвих та сталевих алюмінієвих проводів перерізом від 70 до 150 мм² без спеціальної їх підготовки за рахунок самозаклинювання з допомогою поворотного клина;

Затискачі, що пресуються, - для кріплення сталевих алюмінієвих проводів перерізом 185 мм² і вище до натяжної підвіски, а також для монтажу сталевих алюмінієвих проводів підвищеної міцності, сталевих тросів та алюмінієвих порожнистих проводів;

Затискачі транспозиційні для здійснення транспозиції сталевих алюмінієвих проводів на опори;

Затискачі клинові, що використовуються в якості «тисків» у комплекті з коушами, блоками або спеціальними роликами;

Затискачі одно-, двоклинові для сталевих тросів призначені для відтягування опор ліній електропередачі.

The tension fittings provide the self-supporting fixation of a conductor or ground wire to a tension string of the angle tension tower and take up the tension load under normal operating conditions, wind and icing load.

Wedge clamps with a one-sided wedge, intended for fixing of aluminum and copper conductors of a cross-section 16 to 95 mm², and with a double-sided wedge (thimble), intended for fixing of steel-aluminum conductors of a cross-section 10 to 50 mm² or steel wires of a diameter 6.6 to 15.5 mm;

Bolted clamps used for fixing of aluminum, steel-aluminum and copper conductors of a cross-section 70 to 300 mm²;

Self-wedging clamps for fixing of aluminum and steel-aluminum conductors of a cross-section 70 to 150 mm² without any special treatment, only through self-locking by a turn wedge;

Compression tension clamps for fixing of steel-aluminum conductors of a cross-section 185 mm² and above to a tension set, and also for stringing the steel-aluminum conductors of high durability, steel ropes and hollow aluminum conductors;

Transposition clamps for transposition of steel-aluminum conductors on a tower;

U-bolt clamps used as a "clip" complete with the thimble, blocks or special rollers;

Single- or double-wedge clamps for steel ropes used as stay-guys for OTL towers.

Wedge strain clamp, type HK

Затискач натяжний клиновий НК-1-1

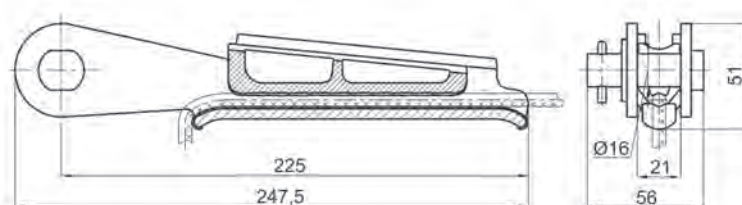
Затискач натяжний клиновий марки НК- 1-1 призначений для кріплення алюмінієвих і мідних проводів перерізом від 16 до 95 мм² до натяжних гірлянд ізоляторів анкерно-кутових опор. Деталі затискача НК- 1-1 виготовляються: корпус - із сталі; клини №1, 2, 3 - з алюмінію; клини №1А, 2А, 3А - з латуні; прокладка для мідних проводів - з м'якої міді. Мідні прокладки завод не поставляє. Монтаж затискачів клинового типу не вимагає розрізання проводів. Залежно від марки проводу затискач комплектується клином відповідного номеру. Затискач марки НК- 1-1 з'єднується з вушками У1-7-16 і У1К-7-16. Затискач натяжний клиновий НК-1-1 відповідає вимогам ТУ У 31.2-30255335-002: 2006.

Wedge strain clamp, type HK -1-1 is intended for fixing of aluminum and copper conductors of a cross-section 16 to 95 mm² to tension insulator strings of the angle-tension towers. Parts of the clamp, type HK -1-1 are made of the following material: body – steel; wedges No. 1, 2, 3 – aluminum; wedges No. 1A, 2A, 3A – brass; seal for copper conductor - soft copper. Copper seals are not supplied with the clamps. Installation of the wedge clamps do not require cutting of wire/conductor. Depending on the wire/conductor make, the clamp is supplied with a wedge of appropriate gage. Strain clamp, type HK -1-1 is connected with socket tongues, type У1-7-16 and У1К-7-16. Strain clamps, type HK -1-1 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Затискач натяжний клиновий НК-1-1

Wedge strain clamp, type HK



Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Номер клина Number of a wedge	Інтервал діаметрів проводів, мм Wire diameter range, mm	Марки проводів Marks of wires	Міцність закладення про- да (троса), кН, не менше Crimping strength of a wire (rope), kN	Маса, кг Mass, kg	Руйнівне на- вантаження, кН Breaking load,kN
3010101	НК-1-1	1	5,1; 6,4	A16, A25	2,72; 4,05	0,94	43,9
3010102		2	7,5; 9,0	A25, A50	5,32; 7,38		
3010103		3	10,7; 12,3	A70, A95	10,16; 13,31		
3010104		1A	5,1 -6,4;	M16, M25;	-		
3010105		2A	7,5 - 9,0;	M35, M50;	-		
3010106		3A	10,7 - 12,3	M70, M95	-		

Wedge strain clamp, type HKK

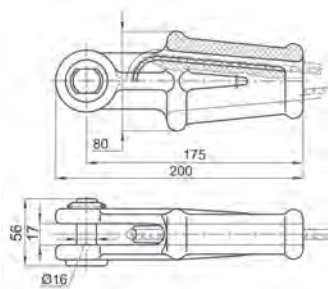
Затискач натяжний клиновий типу НКК

Затискачі натяжні клинові типу НКК забезпечують не-сучі кріплення неізолюваного проводу або грозозахис-ного тросу до натяжної підвіски за допомогою двосто-роннього клину (коушу). Деталі затискачів типу НКК виготовляються: корпус і клини затискача - з алюмінію. Затискачі НКК-1-1Б комплектуються клином, номер якого відповідає перерізу проводів і діаметру тросів, що використовуються на лінії електропередачі. Затискач марки НКК-1-1Б з'єднується з вушками У1-7-16 і У1К-7-16. Затискач марки НКК- 2-1 з'єднуєть-ся з вушком У1-12-16. Монтаж затискачів клинового типу не вимагає розрізання проводів. Затискачі натяжні клинові типу НКК відповідають ви-могам ТУ У 31.2-30255335-002: 2006.

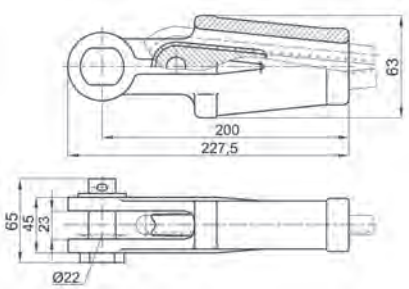
Wedge strain clamp, type HKK provides the self-support- ing attachment of a bare conductor or ground wire to a tension set by means of a double-sided wedge (thimble). Parts of the clamp, type HKK - namely body and wedges - are made of aluminum. Strain clamp, type HKK-1-1Б is supplied with a wedge of the appropriate gage which depends on the make of OTL wire/conductor. Strain clamp, type HKK-1-1Б is connected with the socket tongues, type У1-7-16 and У1К-7-16. Strain clamp, type HKK-2-1 is connected with the socket tongue, type У1-12-16. Installation of the wedge clamps, type HKK do not re- quire cutting of wire/conductor. Strain clamps, type HKK meet the requirements of ТУ U 31.2-30255335-002:2006.

Затискач натяжний клиновий типу НКК

Wedge strain clamp, type HKK



HKK-1-1Б



HKK-2-1

Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Номер клина Number of a wedge	Марка провода Wire mark	Діаметр троса, мм Diameter of a rope, mm			Маса,кг Mass,kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
3010201	HKK-1-1Б	1	АС10/1,8; АС16/2,7 АС25/4,2; АС35/6,2 АС50/8,0	-	-	-	0,78	60
3010202	HKK-1-1Б	2	-	6,8 - 9,2	6,6 -9,1	-	0,75	60
3010203	HKK-2-1	-	-	-	11,0	13,5 15,5	2,5	120

Self-wedging strain clamp, type H3

Затискач натяжний клиновий НЗ-2-7

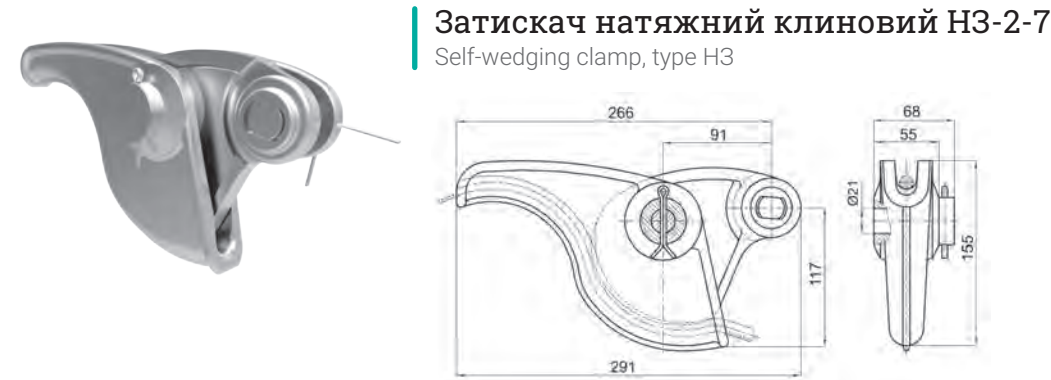
Затискач натяжний, що заклинюється, НЗ-2-7 забезпечує несуче кріплення неізольованого проводу або грозозахисного тросу до натяжної підвіски за допомогою поворотного клину.

Затискач натяжний, що заклинюється, НЗ-2-7 призначений для кріплення алюмінієвих, сталєво-алюмінієвих і мідних проводів перерізом 70-150 мм² до натяжних підвісок анкерно-кутових опор. Затискач натяжний, що заклинюється, типу НЗ відповідає вимогам ТУ У 31.2-30255335-002: 2006.

Self-wedging clamp, type H3 provides the self-supporting fixation of a bare conductor or ground wire to a tension set by means of a turn wedge.

Self-wedging clamp, type H3-2-7 is intended for fixing of aluminum, steel-aluminum and copper conductors of a cross-section 70-150 mm² to tension sets of the angle-tension towers.

Self-wedging clamps, type H3 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Діаметр проводу, мм Diameter of a wire, mm	Марки проводів Marks of wires	Прочність заделки проводов(канатов), кН Crimping strength of a wire (rope), kN	Маса,кг Mass,kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
3010301	НЗ-2-7	14,0	A120	17,7	1,72	57
		15,8	A150	20,5		
		14,0	M120	39,2		
		11,4	АС70/11	21,1		
		13,5	АС95/16	29,2		
		15,2	АС120/19	37,4		
		15,4	АС120/27	44,5		
		16,8	АС150/19	41,7		
		17,1	АС150/24	47,0		

Bolted tension clamps, type НБ

Затискачі натяжні болтові типу НБ

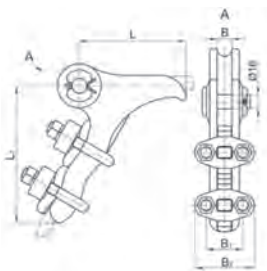
Затискачі натяжні болтові типу НБ забезпечують не-суче кріплення неізолюваного проводу або грозо-захисного тросу до натяжної підвіски за допомогою U-образних болтів. Корпуси затискачів НБ- 2-6А вико-нані з алюмінієвого сплаву. Затискачі натяжні болтові НБ- 2-6 і НБ-2-6А повністю взаємозамінні і за інтерва-лом діаметрів проводів, і за руйнівним навантажен-ням. Затискачі натяжні болтові типу НБ-2 відповіда-ють вимогам ТУ У 31.2-30255335-002: 2006.

Bolted tension clamps, type НБ provide the self-support- ing fixation of a conductor or ground wire to a tension set by means of U-bolts. Body of the tension clamp, type НБ -2-6А is made of aluminum alloy. Bolted tension clamps, type НБ -2-6 and НБ -2-6А are fully interchange- able both in terms of the range of wire/conductor diame- ters and a breaking load. Bolted tension clamps, type НБ meet the requirements of ТУ U 31.2-30255335-002:2006.

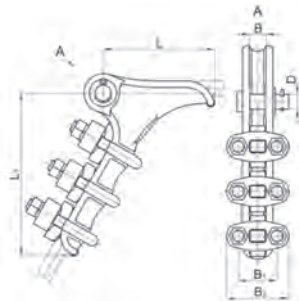


Затискачі натяжні болтові типу НБ

Bolted tension clamps, type НБ



НБ-2-6А



НБ-2-6

Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Марка провода Wire mark	Діаметр провода, мм Diameter Wires,mm	Міцність загор- тання проводів кН, не менше Crimping strength of a wire, kN	Розміри, мм Dimensions, mm						Маса,кг Mass,kg	Руйнівне навантажен- ня, кН Breaking load,kN
					D	B	B1	B2	L	L1		
3020101	НБ-2-6А	A95	12,3	13,2	16	17	42	68	122	157	1,00	57
		A120	14,0	17,7								
		A150	15,8	21,7								
		M95	12,6	33,9								
		M120	14,0	38,7								
		АС70/11	11,4	21,7								
		АС95/16	13,5	30,0								
3020102	НБ-2-6	АС120/19	15,2	37,4	16	18	42	68	121	176	1,67	57
		A95	12,3	11,7								
		A120	14,0	17,7								
		A150	15,8	20,5								
		АС70/11	11,4	21,1								
		АС95/16	13,5	29,2								
		АС120/19	15,2	37,4								
		АС120/27	15,4	44,5								
		АС150/19	16,8	41,7								
		АС150/24	17,1	47,0								

Bolted tension clamps, type НБ

Затискачі натяжні болтові типу НБ

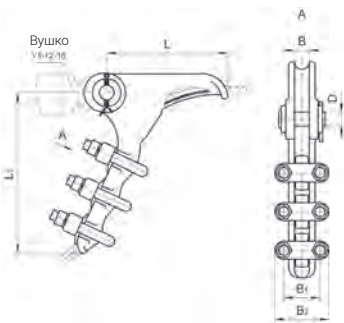
Затискачі натяжні болтові типу НБ забезпечують несуче кріплення неізовьованого проводу або грозозахисного тросу до натяжної підвіски за допомогою U-образних болтів. Корпуси затискачів НБ-3-6А виконані з алюмінієвого сплаву, а НБ-3-6Б - з високоміцного чавуну. Затискачі натяжні болтові НБ-3-6А і НБ-3-6Б повністю взаємозамінні і за інтервалом діаметрів проводів, і за руйнівним навантаженням. Затискачі натяжні болтові типу НБ-3 відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002: 2006.

Bolted tension clamps, type НБ provide the self-supporting fixation of a bare conductor or ground wire to a tension set by means of U-bolts. Body of the tension clamp, type НБ-3-6А is made of aluminum alloy, and of type НБ-3-6Б – of malleable iron. Bolted tension clamps, type НБ-3-6А and НБ-3-6Б are fully interchangeable both in terms of the range of wire/ conductor diameters and a breaking load. Bolted tension clamps, type НБ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

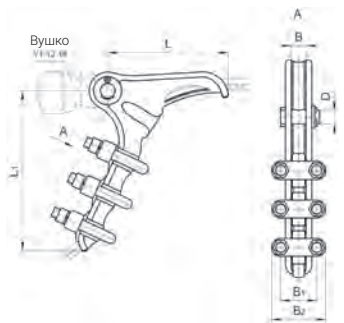


Затискачі натяжні болтові типу НБ

Bolted tension clamps, type НБ



НБ-3-6А



НБ-3-6Б

Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Марка провода Wire mark	Діаметр провода, мм Diameter Wires,mm	Міцність загор- тання проводів кН, не менше Crimping strength of a wire, kN	Розміри, мм Dimensions, mm						Маса,кг Mass,kg	Руйнівне наван- таження, кН Breaking load,kN
					D	B	B1	B2	L	L1		
3020103	НБ-3-6А	A150	15,8	20,5	22	23	51	81	180	253	2,97	100
		A185	17,5	25,3								
		A240	20,0	33,0								
		A300	22,1	39,8								
		AC150/19	16,8	41,7								
		AC150/24	17,1	47,0								
		AC150/34	17,5	56,4								
3020104	НБ-3-6Б	AC185/24	18,9	50,4	22	23	51	81	186	248	3,67	100
		AC185/29	18,8	53,7								
		AC185/43	19,6	70,0								
		AC205/27	19,8	55,5								
		AC240/32	21,6	65,4								
		AC240/39	21,6	70,7								
		M150	15,8	47,1								
		M185	17,6	61,4								
		M240	19,9	78,6								

Compression tension clamps, type HAC

Затискачі натяжні, що пресуються, типу HAC

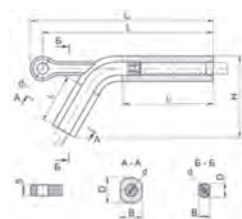
Затискачі натяжні, що пресуються, типу HAC призначені для кріплення сталевих-алюмінієвих проводів до натяжних ізолюючих підвісок ліній електропередачі напругою 110 кВ та вище. Затискач складається з алюмінієвого корпусу з хвостовиком, який монтується методом опресування і забезпечує механічне кріплення й електричний контакт між струмопровідною частиною проводу і проводом у шлейфі, а також сталевий анкера з провусиною, у якому опресовується сталевий сердечник проводу. Конструкція затискачів типу HAC така, що при опресуванні затискача площа розташування провусини може бути обрана будь-яка, залежно від умов комплектування ізолюючої підвіски та напрямку проводу, що відходить до шлейфу. Затискачі натяжні, що пресуються, типу HAC відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002: 2006.

Compression tension clamps, type HAC are intended for fixing of conductors and ground wires to tension sets of the angle-tension towers. Compression clamps consist of a steel anchor with an eye where the steel core of a conductor is crimped, and a pressed L-shaped aluminum sleeve which provides mechanical crimping and electrical contact between the current-carrying part of a conductor and a jumper loop. When clamp crimping in the field, an eye can be oriented in any plane depending on configuration of an insulator string and the direction of the conductor in a loop. Compression tension clamps, type HAC meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Затискачі натяжні, що пресуються, типу HAC

Compression tension clamps, type HAC



Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Марка провода Mark wires	Діаметр про- вода, мм Diameter of a wire, mm	Деталі затискача Clamp details (body/ anchor)	Матриця опресування Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm										Маса, кг Mass, kg	Руйнівне наванта- ження кН, не менше Breaking load,kN
						d	D	B	d1	S	I1	I2	L	H	L1		
3030101	HAC-240-1	AC185/24	18,9	корпус	A-44	25	52	44			100	185				2,33	84,43
		AC185/29	18,8	анкер	C-22	9	28	22	23	22							
		AC205/27	19,8	корпус	A-44	25	52	44									
		AC240/32	21,6	анкер	C-23	9	28	22	23	22	100	185	350	167	375		
3030102	HAC-240-2	AC240/39	21,6	корпус	A-44	25	52	44			100	185				2,46	91,01
		AC185/43	19,6	анкер	C-23	10	28	22	23	22			350	167	375		
3030103	HAC-330-1	AC240/56	22,4	корпус	A-44	28	54	44			110	195				2,54	116,76
				анкер	C-23	10	28	22	23	22			360	178	385		
		AC300/39	24,0	корпус	A-46	28	54	44			110	195					
				анкер	C-22	10	28	22	23	22			360	178	385		
3030104	HAC-330-2	AC300/48	24,1	корпус	A-46	28	54	44			110	195				2,26	99,95
		AC330/43	25,2	анкер	C-23	10	28	22	23	22			360	178	385		
3030105	HAC-300-1	AC330/30	24,8	корпус	A-46	28	54	44			110	195				2,66	142,05
				анкер	C-23	9	28	22	23	22			360	178	385		
3030106	HAC-400-1	AC300/66	24,5	корпус	A-46	28	54	44			110	195				2,74	107,00
		AC300/67	24,5	анкер	C-27	11,5	32	26,5	26	25			385	178	413		
3030107	HAC-450-1	AC400/18	26,0	корпус	A-50	31,5	58	50			120	225				3,25	147,79
		AC400/22	26,6	анкер	C-23	9	28	22	23	22			400	197	425		
3030108	HAC-500-1	AC400/51	27,5	корпус	A-50	31,5	58	50			120	225				3,07	126,62
		AC400/64	27,7	анкер	C-27	11,5	32	26,5	26	25			415	197	443		
3030109	HAC-600-1	AC450/56	28,8	корпус	A-50	31,5	58	50			120	225				5,17	206,81
				анкер	C-23	9	28	22	26	25			425	197	453		
3030110	HAC-700-1	AC500/26	30,0	корпус	A-50	31,5	58	50			120	225				6,84	244,99
		AC500/27	29,4	анкер	C-23	9	28	22	26	25			425	197	453		
		AC500/64	30,6	корпус	A-56	35	65	56			140	285					
		AC400/93	29,1	анкер	C-33	14,5	40	32	29	28			495	227	525		
3030111	HAC-1200-1A	AC550/71	32,4	корпус	A-66	41	75	66			150	310				9,48	266,20
		AC600/72	33,2	анкер	C-33	14,5	40	32	34	32			540	246	572		
3030111	HAC-1200-1A	AC650/79	34,7	корпус	AШ-70	49	81	-			200	400				9,48	266,20
		AC700/86	36,2	анкер	C-36	13	45	-	38	36			635	296	671		

Compression tension clamps, type HAC

Затискачі натяжні, що пресуються, типу HAC

Затискачі натяжні, що пресуються, типу HAC призначені для кріплення сталевих-алюмінієвих проводів до натяжних ізолюючих підвісок ліній електропередачі напругою 110 кВ і вище. Затискач складається з алюмінієвого корпусу з хвостовиком, який монтується методом опресування і забезпечує механічне кріплення й електричний контакт між струмопровідною частиною проводу і проводом у шлейфі, а також сталевий сердечник проводу. Конструкція затискачів типу HAC така, що при опресуванні затискача площа розташування провину може бути обрана будь-яка, залежно від умов комплектування ізолюючої підвіски та напрямку проводу, що відходить до шлейфу. Затискачі натяжні, що пресуються, типу HAC відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002: 2006.

Compression tension clamps, type HAC are intended for fixing of conductors and ground wires to tension sets of the angle-tension towers. Compression clamps consist of a steel anchor with an eye where the steel core of a conductor is crimped, and a pressed L-shaped aluminum sleeve. When clamp crimping in the field, an eye can be oriented in any plane depending on configuration of an insulator string and the direction of the conductor in a loop. Compression tension clamps, type HAC meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Затискачі натяжні, що пресуються, типу HAC

Compression tension clamps, type HAC



Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Марка провода, мм Mark wires	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Деталі затискача Clamp details (body/anchor)	Матриця опресу- вання Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm						Маса, кг Mass, kg	Руйнівне наван- таження кН, не менше Breaking load, kN
						d	D	d1	L1	L2	L		
3030112	HAC-240-1B	AC185/24	18,9	корпус анкер	МШ-33,8	23,5	40	23	210	60	460	2,61	84,43
		AC185/29	18,8		МШ-13,8	8	20		80	150	220		
		AC205/27	19,8										
3030113	HAC-240-2B	AC240/32	21,6	корпус анкер	МШ-34,6	23,5	40	23	210	60	460	2,60	91,01
		AC185/43	19,6		МШ-16,5	9	20		80	150	220		
		AC240/56	22,4										
3030114	HAC-330-1B	AC300/39	24,0	корпус анкер	МШ-39,8	23,5	40	23	220	70	480	3,46	116,76
		AC300/48	24,1		МШ-16,5	27,5	47		220	70	480		
		AC330/43	25,2			9	20		80	150	220		
3030115	HAC-330-2B	AC330/30	24,8	корпус анкер	МШ-39,8 МШ-16,5	27,5	47	23	220	70	480	3,46	99,95
3030116	HAC-300-1B	AC300/66 AC300/67	24,5 24,5	корпус анкер	МШ-39,8 МШ-20,8	27,5	47	26	230	70	510	3,96	142,05
3030117	HAC-400-1B	AC400/18 AC400/22	26,0 26,6	корпус анкер	МШ-41,6 МШ-16,5	27,5	47	23	220	70	480	3,46	107,0
3030118	HAC-450-1B	AC400/51 AC400/64 AC450/56	27,5 27,7 28,8	корпус анкер	МШ-44,2 МШ-20,8	31	51,5 24	26	230 95	70 170	510 240	2,6	147,79
3030119	HAC-500-1B	AC500/26	30,0	корпус анкер	МШ-44,2	32	53	26	230	70	510	4,52	126,62
		AC500/27	29,4		МШ-18,5		22		80	150	220		
		AC500/64	30,6			32	53		270	80	575		
3030120	HAC-600-1B	AC400/93	29,1	корпус анкер	МШ-44,2 МШ-20,8	31	51,5 28	29	280 95	80 170	575 240	5,40	206,81
		AC550/71	32,4	корпус анкер	МШ-47,6	35	55		280	80	590		
		AC600/72	33,2	корпус анкер	МШ-24,2	12	28		95	170	240		

Transposition tension clamps, type TPAC

Затискачі натяжні транспозиційні типу TPAC

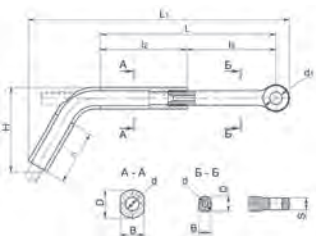
Затискачі натяжні транспозиційні типу TPAC призначені для здійснення транспозиції сталевалюмінієвих проводів на опорі. За конструкцією аналогічні затискачам типу HAC, але корпус затискача має розточування з іншого боку, оскільки виведення проводу в шлейф здійснюється в бік прольоту. Затискачі натяжні транспозиційні типу TPAC відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002: 2006.

Transposition tension clamps, type TPAC are intended for transposition of steel-aluminum conductor on a tower. Their design is similar to the clamps, type HAC, but the sleeve has a borehole on the other side as the conductor looping is made towards span. Transposition tension clamps, type TPAC meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Затискачі натяжні транспозиційні типу TPAC

Transposition tension clamps, type TPAC



Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Марка провода, мм Mark wires 839-80,mm	Діаметр провода, мм GOST Diameter of a wire, mm	Деталі затискача Clamp details (body/ anchor)	Матриця опресування Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm											Маса, кг Mass, kg	Руйнівне на- вантаження кН, не менше Breaking load,kN
						d	D	B	d1	S	I1	I2	I3	L	H	L1		
3030201	TPAC-240-1	AC185/24	18,9	корпус	A-44	25	52	44			100	185		350	167	519	2,33	84,43
		AC185/29	18,8	анкер	C-22	9	28	22	23	22			115					
		AC205/27	19,8	корпус	A-44	25	52	44			100	185		350	167	519		
		AC240/32	21,6	анкер	C-23	9	28	22	23	22			115					
3030202	TPAC-240-2	AC240/39	21,6	корпус	A-44	25	52	44			100	185		350	167	519	2,32	91,01
		AC185/43	19,6	анкер	C-23	10	28	22	23	22			115					
		AC240/56	22,4	корпус	A-44	28	54	44			110	195		360	178	537		
3030203	TPAC-330-1	AC300/39	24,0	корпус	A-46	28	54	44			110	195		360	178	537	2,25	116,76
		AC300/48	24,1	анкер	C-22	10	28	22	23	22			115					
		AC330/43	25,2	корпус	A-46	28	54	44			110	195		360	178	537		
3030204	TPAC-330-2	AC330/30	24,8	корпус	A-46	28	54	44			110	195		360	178	537	2,26	99,95
				анкер	C-23	9	28	22	23	22			115					
3030205	TPAC-300-1	AC300/66	24,5	корпус	A-46	28	54	44			110	195		385	178	563	2,66	142,05
		AC300/67	24,5	анкер	C-27	11,5	32	26,5	26	25			135					
3030206	TPAC-400-1	AC400/18	26,0	корпус	A-50	31,5	58	50			120	225		390	197	583	2,74	107,00
		AC400/22	26,6	анкер	C-23	9	28	22	23	22			125					
3030207	TPAC-450-1	AC400/51	27,5	корпус	A-50	31,5	58	50			120	225		405	197	601	3,14	147,79
		AC400/64	27,7	анкер	C-27	11,5	32	26,5	26	25			135					
		AC450/56	28,8	корпус	A-50	31,5	58	50			120	225		415	197	611		
3030208	TPAC-500-1	AC500/26	30,0	корпус	A-50	31,5	58	50			120	225		415	197	611	2,85	126,62
		AC500/27	29,4	анкер	C-23	9	28	22	26	25			145					
3030209	TPAC-600-1	AC400/93	30,6	корпус	A-56	35	65	56			140	285		495	227	723	4,92	206,81
		AC500/64	29,1	анкер	C-33	14,5	40	32	29	28			160					
		AC550/71	32,4	корпус	A-66	41	75	66			150	310		540	246	774		
		AC600/72	33,2	анкер	C-33	14,5	40	32	34	32			175					
3030210	TPAC-700-1	AC650/79	34,7	корпус	A-66	41	75	66			150	310		540	246	774	6,84	244,99
		AC700/86	36,2	анкер	C-33	14,5	40	32	34	32			175					
3030211	TPAC-1200-1A	AC1200/67	46,5	корпус	АШ-70 C-36	49	80	-			200	400		635	296	920	9,48	266,20
						13	45	32	38	36			154					

Compression tension clamps, type HACYC

Затискачі натяжні, що пресуються,
типу HACYC

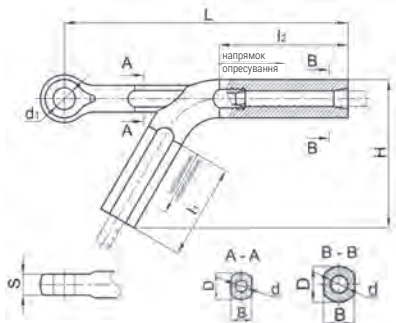
Затискачі натяжні, що пресуються, типу HACYC призначені для монтажу сталевалюмінієвих проводів підвищеної міцності, які застосовуються при спорудженні спеціальних переходів повітряних ліній через річки й інші перешкоди. Затискачі типу HACYC за конструкцією аналогічні затискачам типу HAC, окрім затискачів марок HACYC- 185-1, HACYC- 500-1 і HACYC-500ЖС-1, які, на відміну від затискачів типу HAC, мають подовжений сталевий анкер, що дозволяє розвантажити від повного навантаження ослаблений у місці свердління алюмінієвий корпус затискача. При опресуванні затискачів типу HACYC, як і затискачів типу HAC, площа розташування провудини затискача може бути вибрана будь-якою. Затискачі натяжні пресовані типу HACYC відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002: 2006.

Compression tension clamps, type HACYC are intended for stringing of extra-durable steel-aluminum conductors which are used for overhead crossing of transmission lines over water streams and other obstructions. Design of the compression clamps, type HACYC is similar to the clamps, type HAC, except for the types HACYC-185-1, HACYC-500-1 and HACYC-500ЖС-1 which, unlike clamps type HAC, have an extended steel anchor that allows releasing stress load from the aluminum sleeve of a clamp, which is weakened at the bore-hole. When crimping clamps, type HACYC and HAC, in the field, an eye can be oriented in any plane. Compression tension clamps, type HACYC meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

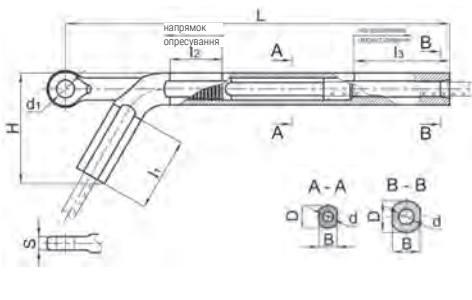


Затискачі натяжні, що пресуються, типу HACYC

Compression tension clamps, type HACYC



Виконання 1
Drawing 1



Виконання 2
Drawing 2

Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Вико- нання Drawing	Марка провода,мм Mark wires, mm	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Деталі затискача Clamp details (body/ anchor)	Матриця опресування Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm										Маса, кг Mass, kg	Руйнівне наванта- ження кН, не менше Breaking load,kN
							d	D	B	d1	S	I1	I2	I3	H	L		
3030301	HACYC-70-1	1	AC70/72	15,4	корпус анкер	A-36 C-23	16,5 12	40 28	35 22	23	22	100	120	-	155	265	1,52	96,83
3030302	HACYC-95-1	1	AC95/141	19,8	корпус анкер	A-46 C-30	22 16,5	52 36	45 29	29	28	100	165	-	168	335	2,7	180,78
3030303	HACYC-185-1	2	AC185/128	23,1	корпус анкер	A-46 C-30	25 16,5	52 36	45 29	29	28	120	85	155	203	625	6,16	206,79
3030304	HACYC-300-1	1	AC300/204	29,2	корпус анкер	A-51 C-36	31,5 20	58 42	50 35	40	38	120	230	-	196	425	4,60	320,15
3030305	HACYC-500-1	2	AC500/336	37,5	корпус анкер	МШ-65 C-48	39,5 25,5	75 56	- 47	44	42	150	120	175	236	975	22,8	524,98
3030306	HACYC- 70ЖС-1	1	АЖС70/39	13,3	корпус анкер	A-36 C-23	15 10	40 28	36 22	23	22	100	185	-	164	350	1,67	73,13
3030307	HACYC- 500ЖС-1	2	АЖС500/336	37,5	корпус анкер	МШ-65 C-43	39 25	75 52	- 42	47	45	150	120	200	248	1000	18,1	578,00

Dead-end compression clamps, type HC

Затискачі натяжні, що пресуються, типу HC

Затискачі натяжні, що пресуються, типу HC призначені для кріплення до анкерних опор сталевих тросів, що застосовуються на лініях електропередачі як грозозахисні троси, перерізом від 48 до 298 мм² з тимчасовим опором розриву $\sigma_{вр}=120-140$ кгс/мм².

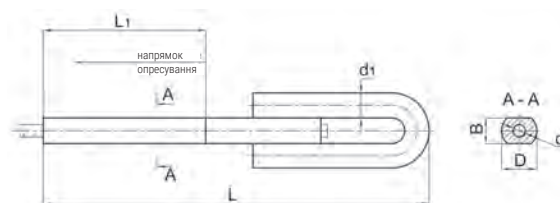
Затискачі виготовляються зі сталі та складаються із трубки з отвором для троса та сталевий дугоподібної скоби, привареної до кінця трубки. Затискачі типу HC призначені для кріплення грозозахисних тросів, стягування опор, а також сталевих проводів на спеціальних переходах. Для виконання заземлення грозозахисного тросу його кінець опускається через трубку корпусу затискача HC і відгинається в потрібному напрямку. Затискач опресовується і на кінці троса монтується на заземлюючий затискач типу ЗПС. Затискачі натяжні, що пресуються, типу HC відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Dead-end compression clamps, type HC are used for stringing of steel ground wire, type TK (GOST 3062, 3063 and 3064) of a cross-section 48 to 298 мм² and a tensile strength $\sigma_{вр}=120-140$ kgf/мм². Clamp consists of a steel tube with a borehole for a ground wire and a steel pull eye welded to the end of a tube. Clamps, type HC are intended for fixing of ground wires, tower stay-guys, and steel wires in the special-purpose crossing spans. For grounding of a ground wire its end is passed through a tube and turned back to a required direction. Then the clamp is crimped, and a ground clamp, type ЗПС is crimp-connected to the end of a ground wire.

Dead-end compression clamps, type HC meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі натяжні, що пресуються, типу HC

Dead-end compression clamps, type HC



Номер Number	Марка затискача Mark clamp	ГОСТ GOST	Сталеві троси Steel ropes		Матриця опресування Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm						Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
			Діаметр,мм Diameter, mm	Обчислювальна площа перерізу, мм ² The estimated area sections, mm ²		d	D	B	d1	L1	L		
3030401	HC-50-3	3063-80	9,1	48,64	C-20	10,0	26	18	18	120	285	1,0	90,38
		3062-80	9,2	50,45									
		3064-80	9,2	49,32									
		3062-80	9,8	57,33									
3030402	HC-70-3	3063-80	11,0	72,95	C-24	13,0	30	23	20	150	320	1,71	126,25
		3062-80	11,5	80,61									
		3064-80	11,5	74,65									
3030403	HC-100-3	3064-80	12,5	94,44	C-28	13,5	34	28	24	165	355	2,80	136,88
		3063-80	13,0	101,72									
3030404	HC-120-3	3064-80	14,0	116,89	C-30	14,5	36	29	26	190	405	3,29	169,38
		3063-80	14,0	117,90									
3030405	HC-140-3	3063-80	15,0	135,28	C-30	16,0	36	29	26	190	405	3,40	178,13
		3064-80	15,5	141,37									
3030406	HC-150-3	3063-80	16,0	153,84	C-34	17,0	42	32	28	210	435	4,41	202,50
3030407	HC-170-3	3064-80	17,0	168,17	C-35	18,0	42	34	28	210	435	4,35	228,75
		3063-80	17,0	173,60									
3030408	HC-220-3	3064-80	18,5	197,29	C-40	20,0	48	38	34	240	485	6,74	286,25
		3063-80	19,0	217,70									
3030409	HC-230-3	3064-80	20,0	228,74	C-40	21,0	48	38	34	240	485	6,67	284,38
3030410	HC-260-3	3064-80	21,0	262,51	C-42	22,0	53	40	34	280	530	7,96	327,5
3030411	HC-300-3	3064-80	22,5	298,52	C-44	23,5	53	43	36	280	540	8,65	371,86

Compression tension clamps, type НАП

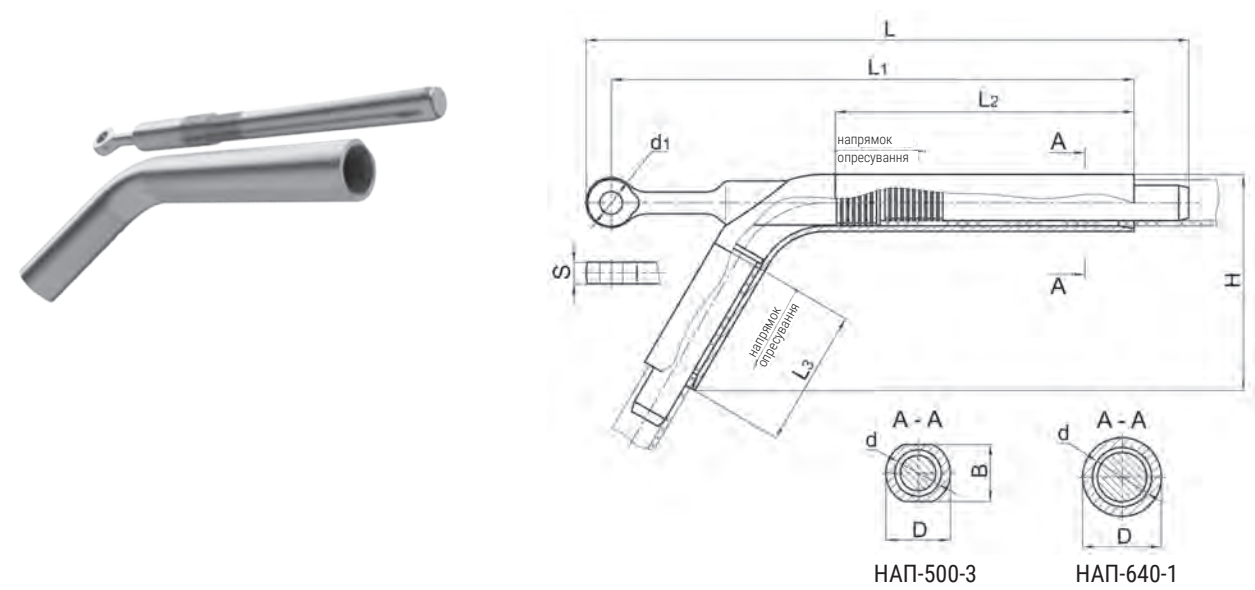
Затискачі натяжні, що пресуються, НАП

Затискачі натяжні, що пресуються, типу НАП призначені для порожнистих алюмінієвих проводів ПА-500 і ПА-640, що застосовуються при ошиновці підстанцій. Корпус затискачів і вкладиш виконані з алюмінію, анкер - зі сталі. Затискачі натяжні, що пресуються, типу НАП відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Compression tension clamps, type НАП are intended for fixing the hollow aluminum conductors, type ПА500 and ПА640, which are used for busbar insulation in substations. The clamp sleeve and an insert are made of aluminum, and an anchor — of steel. Compression tension clamps, type НАП meet standards TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі натяжні, що пресуються, НАП

Compression tension clamps, type НАП



Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Марка провода Mark of wire	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Матриця опресування Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm										Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
					d	D	B	d1	S	L	L1	L2	L3	H		
3030501	НАП-500-3	ПА500	45/37	A-59	47	65	58	23	22	605	525	300	140	220	7,62	68,8
3030502	НАП-640-1	ПА640	59/51,5	МШ-70	60	80	-	17	16	450	400	200	200	270	9,70	70,0

Wedge dead-end clamps, type ЗНК

Затискачі натяжні клиносполучені ЗНК

Затискачі натяжні клиносполучені ЗНК-20, 30 призначені для підвіски сталевих-алюмінієвих проводів марок А, АС, Ø 21-28мм. Затискачі натяжні клиносполучені ЗНК відповідають вимогам ТУ У 1-804-419-419-2007.

Wedge dead-end clamps, type ЗНК-20, 30 are used for stringing of steel-aluminum conductors grade А, АС Ø 21-28 mm. Dead-end clamps meet the requirements of ТУ 1-804-419-419-2007.



Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Марка провода Mark of wire	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Розміри, мм Dimensions, mm						Маса, кг Mass, kg	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
				d	H	B	C	L	L1		
3010401	ЗНК-20-2	ПА500	21,6-22,4	22	115	90	23	560	378	6,3	120
3010402	ЗНК-20-3	ПА640	23,8-25,2	24			26			6,3	160
3010403	ЗНК-30-1		29,2	38	208	104	39	804	545	13,9	320
3010404	ЗНК-30-2		26,6-27,7	24			26			12,3	160
3010405	ЗНК-30-3		28,8-30,6	28			29			12,3	210

U-bolt clamps, type KC

Затискачі клинові типу КС

Затискачі клинові типу КС призначені для кріплення сталевих тросів, що застосовуються на лініях електропередачі в якості грозозахисних тросів і відтягування опор.

Затискачі використовуються в якості «тисків» у комплекті з коушами, блоками або спеціальними роликками. У залежності від величини необхідної міцності проводу або тросу застосовується різна кількість клинових затискачів. Їх переваги перед затискачами, що пресуються, - це розбірне кріплення тросу, монтаж без використання пресів. Затискачі клинові типу КС відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

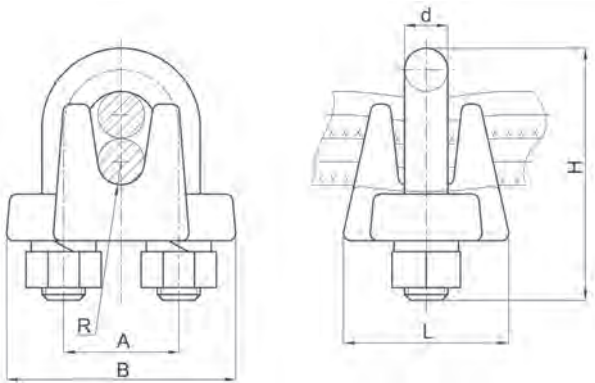
U-bolt clamps, type KC are intended for fixing of the steel wires used as OTL ground wires or tower stay-guys.

The clamp is used as a "clip" complete with the thimble, blocks or special rollers. The number of clamps to be installed depends on of the required crimping strength of a wire. Their advantages over the compression clamps are detachable connection of a wire and press-free installation.

U-bolt clamps, type KC meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Затискачі клинові типу КС
U-bolt clamps, type KC



Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Діаметр сталевого тросу, мм Diameter of a steel rope, mm	Розміри, мм Dimensions, mm						Маса, кг Mass, kg	Міцність закладення троса при установці трьох затискачів, кН, не менше Crimping strength of a rope in case of installa- tion of three clamps, kN
			d	R	A	B	H	L		
3040101	KC-100-1	13	12	6,5	32	64	70	47	0,43	75
3040102	KC-120-1	14	16	7,0	34	70	85	56	0,70	86
3040103	KC-185-1	17	16	8,5	40	76	90	56	0,77	138

Single- or double-wedge clamps for a steel rope

Одно-, двоклинові затискачі, клини для сталевих тросів

Одно-, двоклинові затискачі і клини для сталевих тросів призначені для відтяжки опор ліній електропередачі. Затискачі і клини для сталевих тросів відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002: 2006.

Single- or double-wedge clamps are intended for a steel rope which is used as stay-guys for OTL towers. Clamps and wedges for a steel rope meet the requirements of GOST 13276-79.

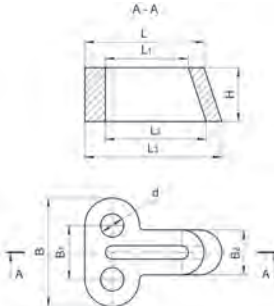


Одно-, двоклинові затискачі, клини для сталевих тросів

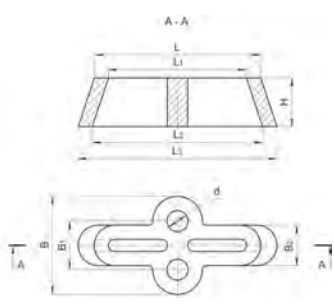
Single- or double-wedge clamps for a steel rope



Виконання 1
Drawing 1



Виконання 2
Drawing 2



Виконання 3
Drawing 3

Номер Number	Марка Mark	Виконання Drawing	Діаметр сталюго тросу, мм Diameter of a steel rope,mm	Розміри, мм Dimensions, mm										Маса, кг Mass, kg
				d	B	B1	B2	L	L1	L2	L3	H		
3050101	зажим одноклинової single-wedge clamps	2	15,5 - 18,5	45	195	100	79	135	91	121	180	90	10,0	
3050102	зажим двуклинової double-wedge clamps	3	15,5 - 18,5	45	195	100	79	260	210	270	320	90	15,8	
3050103	зажим двуклинової double-wedge clamps	3	20,0 - 22,5	52	242	120	100	410	340	420	490	120	41,0	
3050104	клин для сталюго каната wedge for steel rope	1	15,5 - 18,5	13	24	-	-	215	100	-	-	-	3,00	
3050105	клин для сталюго каната wedge for steel rope	1	20,0 - 22,5	13	26	-	-	270	150	-	-	-	6,40	

04

Joints and connectors

З'єднувальна арматура

UA

До з'єднувальної арматури
належать:

- Затискачі плащечні
- Затискачі овальні
- Затискачі, що пресуються
- Затискачі перехідні петлеві
- Затискачі ремонтні
- Затискачі заземлюючі
- Гільзи кабельні з'єднувальні

ENG

Joint and connectors
include:

- Bolted jaw-type clamps;
- oval clamps;
- compression joints ;
- loop connecting clamps;
- wire repair sleeves;
- ground clamps;
- splice sleeves.

Арматура з'єднувальна призначена для з'єднання проводів і тросів повітряних ліній електропередачі. До з'єднувальної арматури належать наступні вироби:

- затискачі плашечні, що стягуються болтами та використовуються для неструмопровідного з'єднання грозозахисних тросів, для струмопровідного з'єднання алюмінієвих і сталевих алюмінієвих проводів, для переходу від алюмінієвих і сталевих алюмінієвих проводів до мідних проводів і навпаки;
- затискачі овальні, змонтовані за допомогою скручування, використовуються для з'єднання алюмінієвих і сталевих алюмінієвих проводів в прольотах;
- затискачі, що пресуються, змонтовані обтисканням, – для з'єднання між собою сталевих алюмінієвих проводів, порожнистих алюмінієвих проводів на ошиновці підстанцій, сталевих тросів у прольотах;
- затискачі перехідні петлеві – для роз'ємних з'єднань проводів, для переходу з одного до двох проводів, від двох проводів до трьох проводів;
- затискачі ремонтні встановлюються в місцях пошкодження сталевих алюмінієвих проводів;
- затискачі заземлюючі призначені для підключення сталевих тросів або проводів, що використовуються на повітряних лініях електропередачі в якості грозозахисних тросів до заземлюючих елементів опор;
- гильзи кабельні з'єднувальні, що закріплюються опресуванням, – для з'єднання проводів і кабелів з алюмінієвими жилами на напругу до 10 кВ.

Joints and connectors are intended for connection of conductors and ground wires for overhead power transmission lines:

- Bolted jaw-type clamps are used for a non-live connection of ground wires, live connection of aluminum and steel-aluminum conductors, and transition from aluminum and steel-aluminum conductors to copper conductors and vice versa;
- oval clamps set up by twisting are used for a midspan connection of aluminum and steel-aluminum
- compression joints set up by crimping are used for connection of steel-aluminum conductors to each other, hollow aluminum wires of the substation busbar;
- loop connecting clamps are used for detachable joints and transition from one to two wires or from two wires on three wires;
- wire repair sleeves are placed in the fault locations of steel-aluminum wires;
- ground clamps are intended for connection of steel ground wires or other wires used for lightning protection at OTL to the earth terminals of the towers;
- splice sleeves are used for connection of wires and cables with aluminum core of up to 10 kV.

Jaw-type clamp, type ПС

Затискачі з'єднувальні плашечні типу ПС

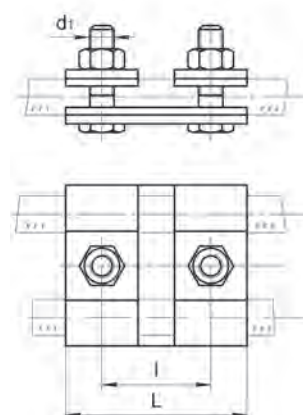
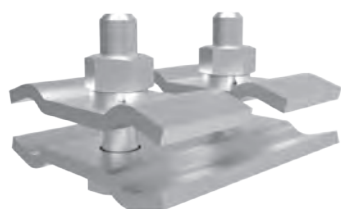
Затискачі з'єднувальні плашечні типу ПС призначені для заземлення грозозахисних тросів на лініях електропередачі 35-110 кВ. Затискачі з'єднувальні плашечні типу ПС відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Jaw-type clamps, type ПС are intended for grounding of ground wires on OTL 35-110 kV.

Jaw-type clamp, type ПС meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі з'єднувальні плашечні типу ПС

Jaw-type clamp, type ПС



Номер Number	Марка Mark	Виконання Model	Інтервал діаметрів проводів (тросів), мм Conductor/wire diameter range, mm	Розміри, мм Dimensions, mm						Маса, кг Mass, kg
				A	B	H	d1	I	L	
4010101	ПС-1-1	1	5,5-8,6	28	43	35,3	M8	36	60	0,15
4010102	ПС-2-1	1	9,1-12,0	34	53	35,3	M8	36	60	0,18
4010103	ПС-3-1	1	12,5-14,0	34	58	46,4	M10	58	92	0,36
4010104	ПС-1/3-1	2	5,5-14,0	32	58	41	M8	36	60	0,17

Jaw-type clamp, type ПА

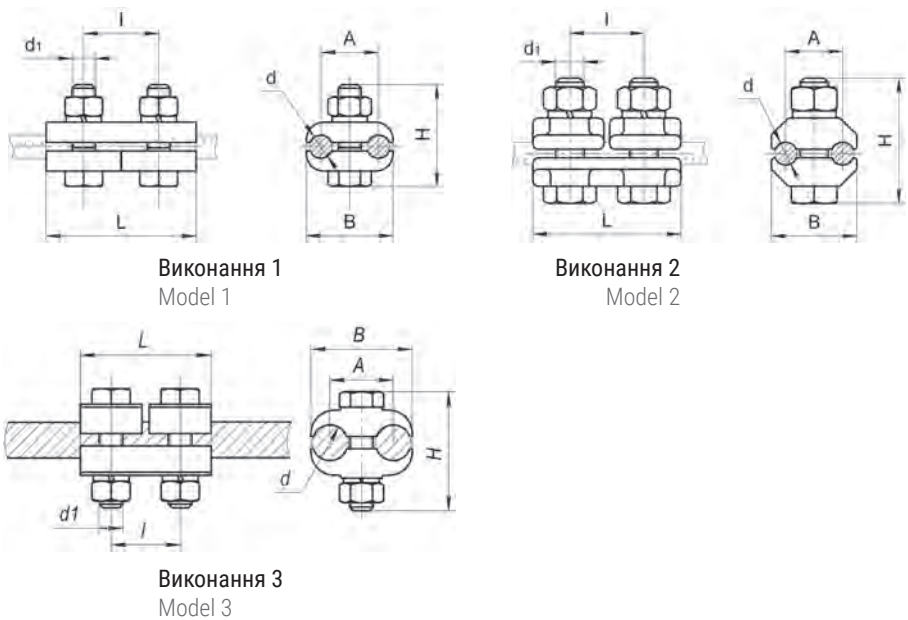
Затискачі з'єднувальні плащечні типу ПА

Затискачі з'єднувальні плащечні типу ПА призначені для полегшеного неструмоведучого з'єднання алюмінієвих і сталєво-алюмінієвих проводів у петлях анкерних опор, а також для здійснення розпаювання (відгалужень від основних проводів). У з'єднувальних плащечних затискачах провід закріплюється за допомогою затягування плашок болтами. Затискачі з'єднувальні плащечні типу ПА відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

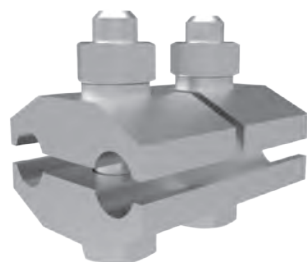
Jaw-type clamp, type ПА are intended for the lightweight non-live connection of aluminum and steel-aluminum conductors in the jumper loops of angle-tension towers, and tapping (T-branch of the mains). The conductor is fixed in the clamps by bolt tightening. Jaw-type clamps, type ПА meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі з'єднувальні плащечні типу ПА

Jaw-type clamp, type ПА

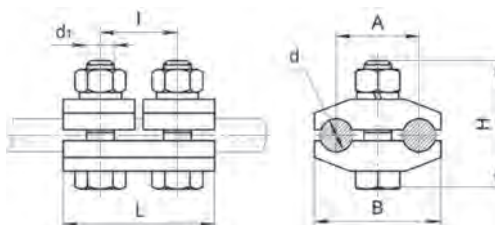


Номер Number	Марка Mark	Виконання Model	Інтервал діаметрів про- водів (тросів), мм Wire diameter range, mm	Марки проводів Marks of wires	Розміри, мм Dimensions, mm							Маса, кг Mass, kg
					d1	d	A	B	H	l	L	
4010201	ПА-1-1	1	5,1-9,0	A16 - A50;	M8	8	20	30	35,3	26	52	0,087
4010202	ПА-1-1	2		AC16/2,7 - AC40/6,7	M10	8	20	30	44	26	52	0,138
4010203	ПА-2-2А	3	9,6-11,4	A70; AC50/8,0; AC70/11	M8	12	21,5	34,5	40,5	23,5	45	0,10
4010204	ПА-3-2А	3	12,3-14,0	A95; A120; AC95/16	M10	15	30	47	51	31	58	0,25

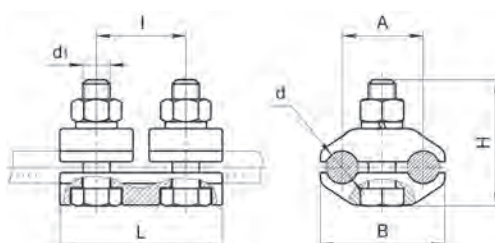


Затискачі з'єднувальні плащечні типу ПА

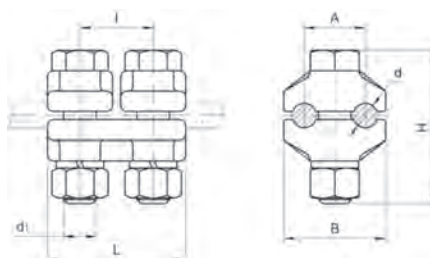
Jaw-type clamp, type ПА



Виконання 1
Model 1



Виконання 2
Model 2



Виконання 3
Model 3

Номер Number	Марка Mark	Виконання Model	Інтервал діаметрів про- водів (тросів), мм Wire diameter range, mm	Марки проводів Marks of wires	Розміри, мм Dimensions, mm							Маса, кг Mass, kg
					d1	d	A	B	H	l	L	
4010206	ПА-2-2А	1	9,6-11,4	A70; AC50/8,0; AC70/11	M10	12	30	46	46	30	55	0,188
4010207	ПА-2-2А	2	9,6-11,4	A70; AC50/8,0; AC70/11	M10	12	30	46	46	33	60	0,193
4010208	ПА-2-2А	3	9,6-11,4	A70; AC50/8,0; AC70/11	M12	12	30	46	62	33	60	0,294
4010209	ПА-3-2А	3	12,3-14,0	A95; A120; AC95/16	M12	15	37	56	72	33	70	0,435

Jaw-type clamp, type ПА

Затискачі з'єднувальні плашечні типу ПА

Затискачі з'єднувальні плашечні типу ПА призначені для полегшеного неструмоведучого з'єднання алюмінієвих і сталєво-алюмінієвих проводів у петлях анкерних опор, а також для здійснення розпаювання (відгалужень від основних проводів).

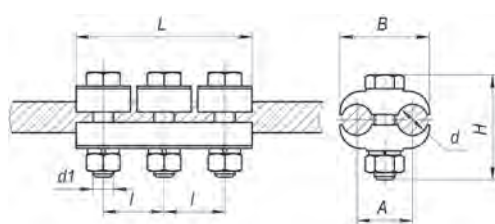
У з'єднувальних плашечних затискачах провід закріплюється за допомогою затягування плашок болтами. Затискачі з'єднувальні плашечні типу ПА відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Jaw-type clamp, type ПА are intended for the lightweight non-live connection of aluminum and steel-aluminum conductors in the jumper loops of angle-tension towers, and tapping (T-branch of the mains).

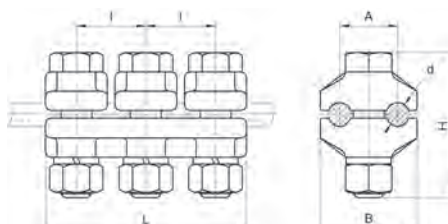
The conductor is fixed in the clamps by bolt tightening. Jaw-type clamps, type ПА meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі з'єднувальні плашечні типу ПА

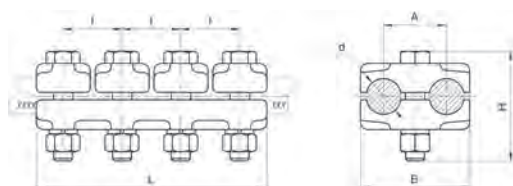
Jaw-type clamp, type ПА



Виконання 1
Drawing 1



Виконання 2
Drawing 2



Виконання 3
Drawing 3

Номер Number	Марка Mark	Виконання Drawing	Інтервал діаметрів проводів (тросів), мм Wire diameter range, mm	Марки проводів Marks of wires	Розміри, мм Dimensions, mm						Маса, кг Mass, kg
					A	B	H	d	I	L	
4010210	ПА-2-2	1	9,6-11,4	A70; AC50/8,0; AC70/11	21,5	34,5	40,5	12	23,5	68	0,2
4010211	ПА-2-2	2	9,6-11,4	A70; AC50/8,0; AC70/11	30	46	64	12	33	92	0,445
4010212	ПА-3-2	2	12,3-14,0	A95; A120; AC95/16	37	56	74	15	34	100	0,653
4010213	ПА-4-1	2	15,4-20,0	A150-A240; AC70/72; AC95/141; AC120/27; AC150/19; AC150/24; AC150/34; AC185/24; AC185/29; AC185/43; AC205/27	40	65	79	18	38	112	1,0
4010214	ПА-5-1	2	20,0-24,8	A240-A350; AC240/32; AC240/39; AC240/56; AC300/39; AC300/48; AC300/66; AC330/30	45	75	89	22	42	124	1,13
4010215	ПА-6-1	3	24,8-30,6	A350; A400; AC330/30; AC330/43; AC400/18; AC400/22; AC400/51; AC400/64; AC400/93; AC450/56; AC500/26; AC500/64	52	90	90	29	49	194	2,12

Jaw-type clamp, type ПАМ

Затискачі з'єднувальні плашечні типу ПАМ

Затискачі з'єднувальні плашечні ПАМ призначені для переходу від алюмінієвих і сталєво-алюмінієвих проводів до мідних (або навпаки) в шлейфах анкерних опор, а також для здійснення відпайок (відгалужень) проводів. У з'єднувальних плашечних затискачах провід закріплюється за допомогою затягування плашок болтами. Посадочні місця під мідний провід виготовляються мідно-напиленими або лудженими (1*). Затискачі з'єднувальні плашечні типу ПАМ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

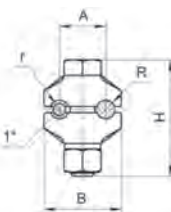
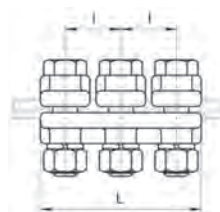
Jaw-type clamp, type ПАМ are intended for transition from aluminum and steel-aluminum conductors to copper (or vice versa) in the jumper loops of angle-tension towers, and tapping (T-branch of the mains).

The conductor is fixed in the clamps by bolt tightening. Mounting seats for a copper conductor are copper-plated or tinned (1 *).

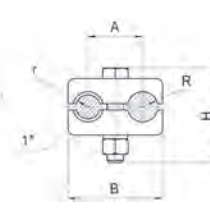
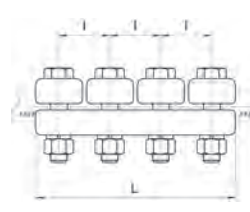
Jaw-type clamps, type ПАМ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі з'єднувальні плашечні типу ПАМ

Jaw-type clamp, type ПАМ



Виконання 1
Drawing 1



Виконання 2
Drawing 2

Номер Number	Марка Mark	Виконан- ня Drawing	М	Діаметр провода, мм Diameter Wires,mm				Розміри, мм Dimensions, mm						Маса, кг Mass, kg
				А, АКП	АЖ, АЖП	АС, АСКС АСКП, АСК	г	г	А	В	Н	І	Л	
4010301	ПАМ-2-1	1	5,1-7,5	5,1-9,0	5,1-9,0	5,6-9,6	4,0	6,0	30	46	62	33	88	0,455
4010302	ПАМ-3-1	1	9,0-10,7	12,3-14,0	14,0	9,6-15,4	5,5	7,5	37	56	79	34	102	0,665
4010303	ПАМ-4-1	1	12,6-14,0	15,8-20,0	15,8-17,5	15,4-19,8	6,5	9,0	40	62	84	38	112	1,101
4010304	ПАМ-5-1	1	15,8-17,6	20,0-24,2	-	21,6-24,8	9,0	11,0	45	72	84	42	124	1,192
4010305	ПАМ-6-1	2	19,9-22,1	25,6-30,3	-	24,8-30,6	11,5	14,5	52	90	90	49	194	2,230

Oval clamps, type COAC

Затискачі з'єднувальні овальні СОАС

Затискачі з'єднувальні овальні типу СОАС призначені для з'єднання алюмінієвих проводів діаметром від 5,1 до 17,5 мм і сталєво-алюмінієвих проводів діаметром від 4, 5 до 19, 6 мм (крім проводів з посиленням сталевим сердечником).

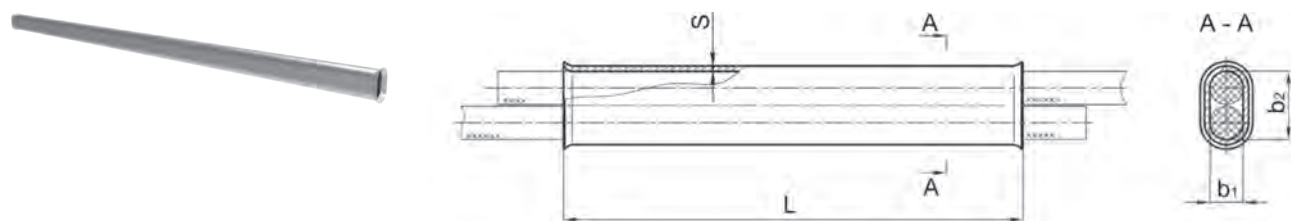
Перед монтажем кінці проводів очищаються від бруду і оксидної плівки, відповідно до інструкції з підключення проводів, і вставляються у з'єднувальний затискач в сторону один одного внапуск. Затискачі з'єднувальні овальні типу СОАС відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Oval clamps, type COAC are intended for connection of aluminum conductors of a diameter 5.1 to 17.5 mm and steel-aluminum conductors of a diameter 4.5 to 19.6 mm (except those with reinforced steel core). Before wiring the conductor ends shall be cleaned from the dirt and oxides, according to the wire connection instructions, and then lap joined in a clamp from the opposite ends.

Oval connecting clamps, type COAC meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі з'єднувальні овальні СОАС

Oval clamps, type COAC



Номер Number	Марка Mark	Марка алюмінієвих і сталєво-алюмінієвих проводів Brand of aluminum and steel-aluminum Wires	Діаметр про- вода, мм Diameter of a wire, mm	Розміри, мм Dimensions, mm				Міцність закла- дення прова- да, кН, не менше Crimping strength of a wire, kN	Маса, кг Mass, kg
				S	L	b1	b2		
4020101	COAC-10-3	AC10/1,8	4,5	1,5	200	5,0	10,6	3,560	0,026
4020102	COAC-16-3	A16 AC16/2,7	5,1 5,6	1,7	200	6,25	12,5	2,603 5,598	0,045
4020103	COAC-25-3	A25 AC25/4,2	6,4 6,9	1,7	250	7,5	15,2	3,910 8,366	0,05
4020104	COAC-35-3	A35 AC35/6,2	7,5 8,4	2,1	330	9,2	19,0	5,322 12,172	0,11
4020105	COAC-50-3	A50 AC50/8,0	9,0 9,6	2,1	400	10,9	22,5	7,378 15,401	0,15
4020106	COAC-70-3	A70 AC70/11	10,7 11,4	2,4	450	12,9	26,5	10,159 21,717	0,22
4020107	COAC-95-3	A95 A120 AC95/16 АЖС70/39	12,3 14,0 13,5 13,3	2,4	750	15,4	31,4	13,151 17,661 30,032 58,50	0,442
4020108	COAC-120-3	A150 AC120/19 AC120/27	15,8 15,2 15,4	2,9	900	17,4	35,4	21,712 37,369 44,518	0,73
4020109	COAC-150-3	AC150/19 AC150/24 AC150/34	16,8 17,1 17,5	2,9	1000	19,4	39,4	41,676 47,051 56,379	0,82
4020110	COAC-185-3	A185 AC185/24 AC185/29 AC85/43	17,5 18,9 18,8 19,6	3,2	1000	21,4	43,4	26,849 52,268 55,850 69,990	1,10

Oval clamps, type COM

Затискачі з'єднувальні овальні COM

Затискачі з'єднувальні овальні типу COM призначені для з'єднання мідних проводів методом місцевого обтискання. Монтаж з'єднувальних затискачів здійснюється за допомогою кліщат МИ-19А. Затискачі з'єднувальні овальні типу COM виготовляються за персональним замовленням.

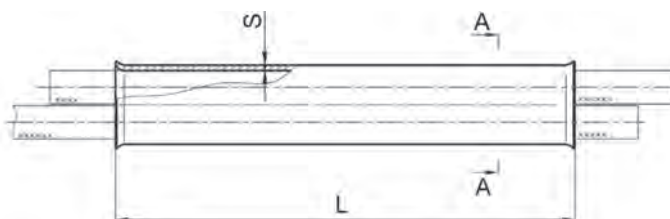
Затискачі з'єднувальні овальні типу COM відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Oval clamps, type COM are intended for connection of copper conductors by crimping. Connecting clamps are compressed by a crimping tool, type МИ-19А. Connecting clamps, type COM are supplied on a separate order.

Oval connecting clamps, type COM type meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі з'єднувальні овальні COM

Oval clamps, type COM



Номер Number	Марка Mark	Марка мідного проводу Brand of a copper Wire	Діаметр про- вода, мм Diameter of a wire, mm	S	Розміри, мм Dimensions, mm			Міцність закладення проводу, кН, не менше Crimping strength of a wire, kN	Маса, кг Mass, kg
					L	b1	b2		
4020201	COM-16-1	M16	5,1	1,7	94	6,0	12,0	5,44	0,053
4020202	COM-25-1	M25	6,4	1,7	108	7,2	14,4	8,51	0,077
4020203	COM-35-1	M35	7,5	1,7	122	8,5	17,0	11,88	0,097
4020204	COM-50-1	M50	9,0	1,7	173	10,0	20,0	16,10	0,151
4020205	COM-70-1	M70	10,7	1,7	193	11,6	23,2	25,94	0,195
4020206	COM-95-1	M95	12,6	1,7	258	13,4	26,8	35,76	0,295
4020207	COM-120-1	M120	14,0	2,0	280	15,0	30,0	40,00	0,420
4020208	COM-150-1	M150	15,8	2,0	300	17,0	34,0	48,00	0,510

Compression joints, type CAC

Затискачі з'єднувальні, що пресуються, типу САС

Затискачі з'єднувальні, що пресуються, типу САС призначені для з'єднання сталевих-алюмінієвих проводів перерізом 185 мм² і вище.

Корпус затискачів виготовляється з труб спеціального профілю. Сердечник, призначений для з'єднання сталевих частин проводів, має форму перерізу, аналогічну з формою перерізу корпусу. Корпус з'єднувального затискача і сердечник монтуються опресуванням на гідравлічних пресах з матрицями, зазначеними в таблиці. Затискачі з'єднувальні, що пресуються, типу САС відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Compression joints, type CAC are intended for connection of steel-aluminum conductors of a cross-section 185 мм² and more. The body is made of a special section pipe. The core for connection of the conductor steel cores has a section similar to a body. The body and the core of a compression joint shall be compressed on a hydraulic press with the aid of dies listed in the table.

Compression joints, type CAC meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі з'єднувальні, що пресуються, типу САС

Compression joints, type CAC



Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Деталі Details (body/ core)	Матриця опресування Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm					Маса, кг Mass, kg	Міцність закладення проводів кН, не менше Crimping strength of a wire, kN
						d	D	B	I	L		
4030101	CAC-240-1	AC185/24; AC185/29 AC205/27; AC240/32	18,9; 18,8 19,8; 21,6	корпус сердечник	A-44 C-21	25 11,5	52 26	44 20	215 -	540 80	2,341	52,7; 55,8 57,3; 67,5
4030102	CAC-240-2	AC185/43; AC240/39	19,6; 21,6	корпус сердечник	A-44 C-22	25 14,5	52 28	44 22	215 -	540 80	2,38	69,9; 72,8
4030103	CAC-240-3	AC240/56	22,4	корпус сердечник	A-44 C-23	25 16,5	52 28	44 23	215 -	540 80	2,321	88,4
4030104	CAC-300-1	AC300/66; AC300/67	24,5	корпус сердечник	A-46 C-26	28 18,5	54 32	44 26	230 -	580 90	2,6	113,6; 105,7
4030105	CAC-330-1	AC300/39; AC300/48 AC330/43	24,0; 24,1 25,2	корпус сердечник	A-46 C-22; C-23; C-22	28 14,5	54 28	44 22	230 -	580 80	2,51	81,5; 90,5 93,4
4030106	CAC-400-1	AC330/30; AC400/18 AC400/22	24,8; 26,0 26,6	корпус сердечник	A-46 C-21	28 11,5	54 26	44 20	230 -	580 80	2,445	79,9; 77,0 85,6
4030107	CAC-400-2	AC400/93	29,1	корпус сердечник	A-50 C-29	31,5 20	58 34	50 28	275 -	660 90	3,35	156,3
4030108	CAC-500-1	AC400/51; AC400/64 AC450/56	27,5; 27,7 28,8	корпус сердечник	A-50 C-23	31,5 16,5	58 28	50 23	275 -	660 80	3,13	108,4; 116,2 118,2
4030109	CAC-500-2	AC500/26; AC500/27	30,0; 29,4	корпус сердечник	A-50 C-21	31,5 11,5	58 26	50 20	275 -	660 80	3,125	100,9; 101,2
4030110	CAC-500-3	AC500/64	30,6	корпус сердечник	A-56 C-23	35 16,5	65 28	56 23	315 -	750 80	4,26	133,4
4030111	CAC-600-1	AC550/71; AC600/72	32,4; 33,2	корпус сердечник	A-56 C-26	35 18,5	65 32	56 26	315 -	750 90	4,33	149,5; 165,4
4030112	CAC-650-1	AC650/79	34,7	корпус сердечник	A-66 C-29	41 20	75 34	65 28	340 -	800 90	6,625	180,4
4030113	CAC-1200-1	AC1200/67	46,5	корпус сердечник	МШ-65 МШ-26	49 17,5	75 30	-	320 -	770 85	6,300	231,4

Compression joints, type CACUC

Затискачі з'єднувальні, що пресуються, типу CACUC

Затискач з'єднувальний, що пресується, типу CACUC призначені для з'єднання сталевих-алюмінієвих проводів особливо посиленої конструкції.

З'єднання сталевих частини проводу проводиться методом «врозпліт». Опресування сердечника затискача здійснюється спочатку шестигранною, потім круглою матрицею, а опресування корпусу затискача - круглою. Затискачі з'єднувальні, що пресуються, типу CACUC відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Compression joints, type CACUC are intended for connection of extra-durable steel-aluminum conductors.

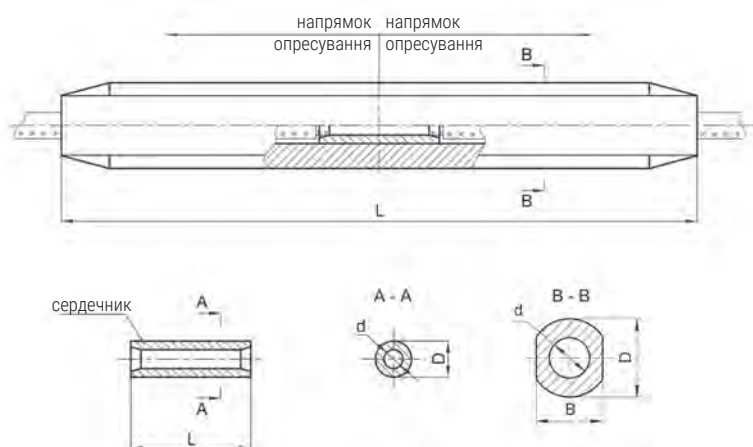
For connection of the conductors the untwined and shortened ends of the steel core are introduced from the opposite directions for the entire length of the joint. Compression of the clamp core is made at first by a hexagon, then round die, and the clamp body — by a round die.

Compression joints, type CACUC meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Затискачі з'єднувальні, що пресуються, типу CACUC

Compression joints, type CACUC



Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Деталі Details (body/ core)	Матриця опресування Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm				Маса, кг Mass, kg	Міцність закладення проводів кН, не менше Crimping strength of a wire, kN
						d	D	B	L		
4030201	CACUC-70-1	AC70/72	15,4	корпус сердечник	A-43; МШ-2А-19,5; С-19	21,0 16,5	50 24	42 -	370 70	1,6	87,14
4030202	CACUC-95-1	AC95/141	19,8	корпус сердечник	A-48; МШ-27; С-27	29,0 24,5	58 32	47 -	390 90	1,85	162,69
4030203	CACUC-185-1	AC185/128	23,1	корпус сердечник	A-46; МШ-27; С-27	29,0 24,5	55 32	46 -	510 90	2,23	165,43
4030204	CACUC-300-1	AC300/204	29,2	корпус сердечник	A-56; МШ-31,2; С-31,5	33,5 30,0	65 38	55 -	420 120	2,75	256,12
4030205	CACUC-500-1	AC500/336 АЖС500/336	37,5	корпус сердечник	A-64; МШ-41,6; С-42	44,0 38,5	75 50	63 -	600 200	5,30	419,98

Compression joints, type САП

Затискачі з'єднувальні, типу САП

Затискачі з'єднувальні типу САП призначені для з'єднання порожнистих алюмінієвих проводів на лініях електропередачі та на ошиновці підстанцій. Перед опресуванням цих затискачів в цілях запобігання зминання в кінці порожнистих проводів вставляються вкладиші.

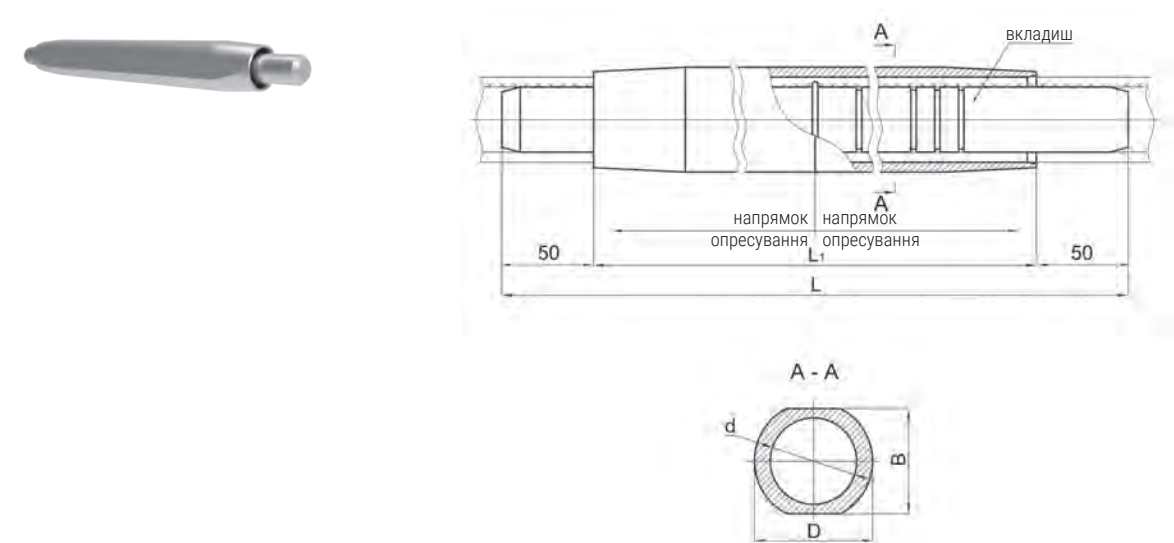
Затискачі з'єднувальні типу САП відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Compression joints, type САП are intended for connection of hollow aluminum conductors at OTL and busbar insulation at substations. In order to prevent collapsing, liners shall be inserted into the ends of hollow conductor before compression.

Compression joints, type САП meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі з'єднувальні, типу САП

Compression joints, type САП



Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Деталі Details (body/ core)	Матриця опресуван- ня Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm					Маса, кг Mass, kg	Міцність закладення проводів кН, не менше Crimping strength of a wire, kN
						d	D	B	L	L1		
4040101	САП-500-1	ПА-500	45/37	корпус вкладиш	A-59 -	47 36	65 -	58 -	440 -	- 540	5,83	45
4040102	САП-640-1	ПА-640	59/51,5	корпус вкладиш	МШ-70 -	60 50	80 -	- -	550 -	- 650	13,07	67,5

Compression joints, type CBC

Затискачі з'єднувальні типу CBC

Затискачі з'єднувальні типу CBC призначені для з'єднання сталевих тросів перерізом від 50 до 300 мм².

Затискачі з'єднувальні CBC являють собою сталеву круглу трубку. Кінці проводів у таких затискачах з'єднуються методом «врозпліт», після чого виконується опресування шестигранними матрицями. Затискачі CBC забезпечують міцність закладення провода не менше 90% від розривного зусилля троса. Затискачі з'єднувальні типу CBC відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

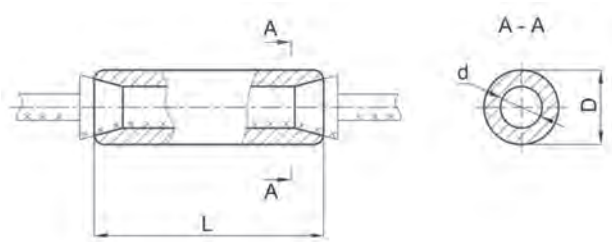
Compression joints, type CBC are intended for connection of steel ground wires of a cross-section 50 to 300 мм².

Compression joint, type CBC represents a steel round tube. For connection of the conductors the untwined and shortened ends of the steel core are introduced from the opposite directions for the entire length of the joint and then compressed by hexagon dies. Clamps, type CBC provide crimping strength of at least 90% of the ground wire breaking load.

Compression joints, type CBC meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі з'єднувальні типу CBC

Compression joints, type CBC



Номер Number	Марка Mark	Сталеві троси Steel ropes		Матриця опресування Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm			Маса, кг Mass, kg	Міцність закладення троса, кН, не менше, з тимчасовим опором розриву Н/мм ² Crimping strength rope, kN, with temporal tear resis- tance of N/mm ²	
		Діаметр, мм diameter, mm	переріз, мм section, mm		d	D	L		1200	1400
4040201	CBC-50-3	9,1 9,2	48,64 50,45	МШ-22,5	14,5	26	80	0,220	-	53,9 57,3
4040202	CBC-70-3	11,0	72,95	МШ-26	17,5	30	85	0,290	69,4	80,9
4040203	CBC-100-3	13,0	101,72	МШ-31,2	21,0	36	90	0,470	96,3	112,0
4040204	CBC-120-3	14,0 14,0	116,89 117,90	МШ-33,8	22,5	40	95	0,650	- 111,1	121,9 130,9
4040205	CBC-135-3	15,0	135,28	МШ-34,6	24,0	40	100	0,630	128,2	149,8
4040206	CBC-150-3	16,0	153,84	МШ-36,4	25,5	42	110	0,770	145,8	170,5
4040207	CBC-200-3	18,5	197,29	МШ-41,1	29,5	48	120	1,080	176,8	206,5
4040208	CBC-260-3	21,0	262,51	МШ-48	33,5	56	120	1,400	-	314,55
4040209	CBC-300-3	22,5	298,52	МШ-52	34,0	60	120	1,700	267,7	312,3

Loop connecting clamps, type ПАС

Затискачі з'єднувальні перехідні петлеві типу ПАС

Затискачі з'єднувальні перехідні петлеві типу ПАС використовуються в розщеплених з'єднаннях алюмінієвих і сталєво-алюмінієвих проводів у петлі (шлейфі) анкерної опори.

При монтажі проводів на анкерних опорах з'єднання проводів у петлі (шлейфі) зазвичай здійснюється зварюванням термітним патроном. У деяких випадках виникає необхідність виконання роз'ємних з'єднань проводів у шлейфі анкерної опори. Такі з'єднання алюмінієвих і сталєво-алюмінієвих проводів здійснюються затискачами з'єднувальними перехідними петлевими типу ПАС.

Затискачі складаються з двох алюмінієвих контактних лапок, облицьованих міддю. Контактна поверхня лапок затискача ПАС-700-2 і ПАС-1200-2 оснащена мідною пластиною. Лапки затискачів на кінцях проводів опресовуються і з'єднуються болтами.

Затискачі з'єднувальні перехідні петлеві типу ПАС відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

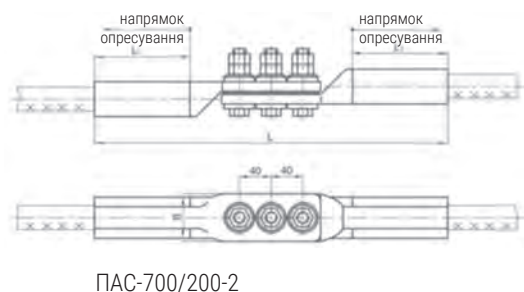
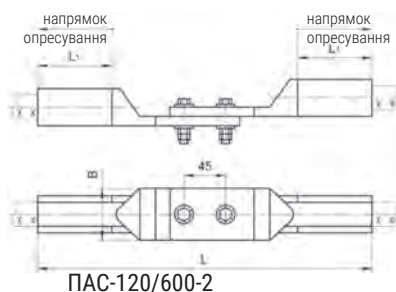
Loop connecting clamps, type ПАС are used in detachable joints of aluminum and steel-aluminum conductors in a jumper loop of the angle-tension tower.

When stringing conductors on the angle-tension towers, connection of conductors in a jumper loop is usually made by thermite welding. In some cases there is a need for detachable joints of the conductors in the jumper loop of angle-tension tower. Such joints of aluminum and steel-aluminum conductors are provided by the loop clamps, type ПАС. Clamps consist of two copper-plated aluminum contact pads. The lug contact surface of the clamps, type ПАС-700-2 and ПАС-1200-2 is covered with a copper plate. Lugs of conductor terminal clamps are compressed and then bolted.

Loop connecting clamps, type ПАС meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі з'єднувальні перехідні петлеві типу ПАС

Loop connecting clamps, type ПАС



Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Марки проводів Marks of wires	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Матриця опресування Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm			Маса, кг Mass, kg
					L	L1	B	
4050101	ПАС-120-2	A120; A150; AC70/72 AC120/19; AC120/27	14,0-15,8	МШ-19,5	360	80	40	0,644
4050102	ПАС-240-2	A300; AC240/32 AC240/39; AC240/56	21,6-22,4	МШ-29,4	410	100	60	1,156
4050103	ПАС-300-2	A350; A400; AC300/39; AC300/48; AC300/66; AC300/67; AC330/30 AC330/43; AC400/18; AC400/22	24,0-26,6	A-40,5	420	100	60	1,324
4050104	ПАС-400-2	AC450; A500; A550; AC400/51; AC400/64; AC400/93; AC450/56 AC300/204; AC500/26; AC500/27; AC500/64	27,3-30,6	A-45	460	120	60	1,524
4050105	ПАС-600-2	A600; A650; AC550/71; AC600/72	31,5-33,2	A-51	510	140	60	1,920
4050106	ПАС-700-2	AC500/336; AC700/86; AC750/93	36,2-37,7	A-57	480	140	60	3,300
4050107	ПАС-1200-2	AC1200/67	46,5	A-59	515	140	-	2,700

Loop connecting clamps, type ППТ

Затискачі з'єднувальні перехідні петльові типу ППТ

Петльові затискачі типу ПП використовуються в роз'ємних з'єднаннях алюмінієвих і сталевих алюмінієвих проводів у петлі (шлейфі) анкерної опори. Затискачі з'єднувальні перехідні петльові типу ППТ призначені для переходу з одного на два проводи. Затискачі з'єднувальні перехідні петльові типу ППТ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

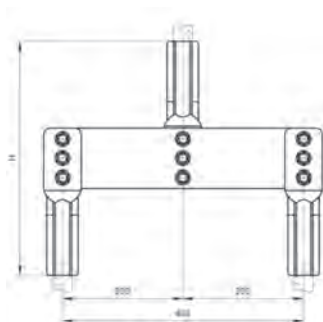
Loop clamps are used in detachable joints of aluminum and steel-aluminum conductors in a jumper loop of the angle-tension tower.

Loop connecting clamps, type ППТ enable one-to-two conductor connection.

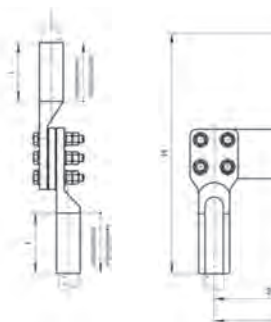
Loop connecting clamps, type ППТ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі з'єднувальні перехідні петльові типу ППТ

Loop connecting clamps, type ППТ



Виконання 1
Model 1



Виконання 2
Model 2

Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Виконання Model	Марки лапок що застосовуються Marks the applied claws	Коли- чество лапок Number of claws	Марки проводів Marks of wires	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Матриця опресування Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm		Маса, кг Mass, kg
								I	H	
4050201	ППТ-1	1	ЛПА-300	3	A400; AC300/39; AC300/48	24,0-25,6	A-40,5	100	400	6,60
		2	A4A-300							
4050202	ППТ-2	1	ЛПА-400	3	A500; AC400/51; AC400/64 AC400/93 AC300/204; AC500/64	27,5-30,6	A-45	120	450	7,00
		2	A4A-400							
4050203	ППТ-3	1	ЛПА-700	1	AC700/86; AC500/336	36,2-37,5	A-57	150	460	6,93
			ЛПА-240	2	AC300; AC240/32 AC240/39; AC240/56; AC185/128	21,6-23,1	A-31,5	100		
		2	A4A-700	1	AC700/86; AC500/336	36,2-37,5	A-57	150		
			A4A-240	2	AC300; AC240/32 AC240/39; AC240/56; AC185/128	21,6-23,1	A-31,5	100		

Loop connecting clamps, type ПП

Затискачі з'єднувальні перехідні петльові ПП

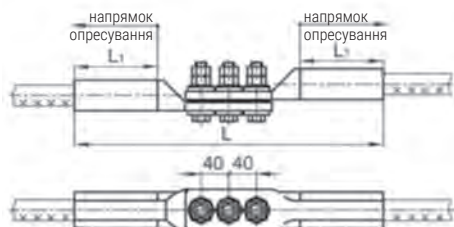
Петльові затискачі типу ПП використовуються в роз'ємних з'єднаннях алюмінієвих і сталевих-алюмінієвих проводів у петлі (шлейфі) анкерної опори. Затискачі з'єднувальні перехідні петльові в типу ПП відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Loop clamps are used in detachable joints of aluminum and steel-aluminum conductors in a jumper loop of the angle-tension tower.

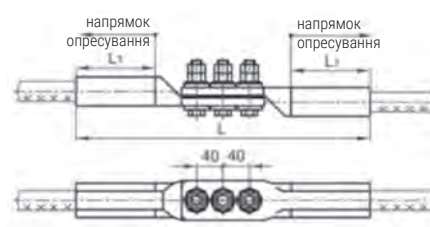
Loop connecting clamps, type ПП meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі з'єднувальні перехідні петльові ПП

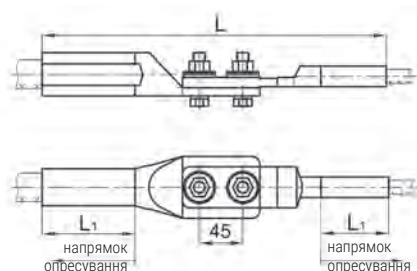
Loop connecting clamps, type ПП



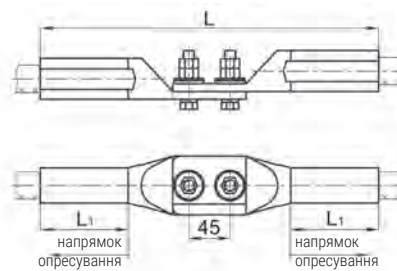
ПП-19



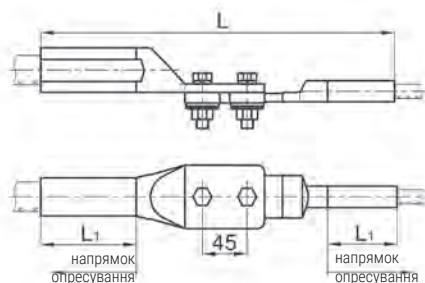
ПП-21, ПП-24, ПП-33, ПП-44
ПП-47, ПП-51, ПП-60



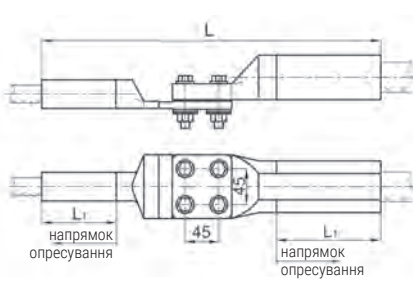
ПП-53



ПП-56



ПП-54, ПП-68



ПП-70

Затискачі з'єднувальні перехідні петльові ПП

Loop connecting clamps, type ПП

Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Марки лапок, що використовуються в затискачах Marks of the applied claws in the clamps	Номинальний переріз проводів, мм ² Rated cross-section of wires in accordance, mm ²		Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Матриця опресування Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm		Маса, кг Mass, kg
			A; АКП	АС, АСКС, АСКП, АСК			L	L1	
4050301	ПП-19	ЛПА-185	240	185/24; 185/29; 185/43; 95/141; 205/27	18,8-20,0	A-28	420	90	4,40
		ЛПМ-450	-	БС-300 по ТУ16.501.017-74	28,0	A-45		120	
4050302	ПП-21	ЛПА-240	300	240/32; 240/39; 240/56; 185/28	21,6-23,1	A-31,5	410	100	1,57
		ЛПА-400	500	400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 300/204; 500/27; 500/64	27,5-30,6	A-45		120	
4050303	ПП-24	ЛПА-185	240	185/24; 185/29; 185/43; 95/141; 205/27	18,8-20,0	A-28	375	90	1,15
		ЛПА-240	300	240/32; 240/39; 240/56; 185/128	21,6-23,1	A-31,5		100	
4050304	ПП-33	ЛПА-240	300	240/32; 240/39; 240/56; 185/128	21,6-23,1	A-31,5	385	100	1,55
		ЛПА-300	400	300/39; 300/48; 300/66; 330/30; 330/43	24,0-25,6	A-40,5		100	
4050305	ПП-44	ЛПА-300	400	300/39; 300/48; 300/66; 330/30; 330/43	24,0-25,6	A-40,5	420	100	1,95
		ЛПА-400	500	400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 300/204; 500/27; 500/64	27,5-30,6	A-45		120	
4050306	ПП-47	ЛПА-700	-	500/336; 700/86	36,2-37,5	A-57	490	150	3,10
		ЛПА-400	500	400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 300/204; 500/27; 500/64	27,5-30,6	A-45		120	
4050307	ПП-51	ЛПА-120	120 150	70/72; 120/19; 120/27	14,0-15,8	C-23	440	80	2,23
		ЛПА-700	-	500/336; 700/86	36,2-37,5	A-57		150	
4050308	ПП-53	A2M-300	-	C300 по ГОСТ 3064-80	22,5	C-31,5	355	100	1,56
		A2M-70-2	-	70/11	11,4	МШ-2А-16,5		70	
4050309	ПП-54	A2M-300-2	-	C300 по ГОСТ 3064-80	22,5	C-31,5	355	100	1,50
		A2A-95-2	-	95/16	13,5	МШ-2А-18,2		70	
4050310	ПП-56	A2M-95-2	-	C100 по ГОСТ 3064-80	13,0	C-19	288	70	0,950
		A2M-70-2	-	C70 по ГОСТ 3064-80	11,0	C-17		70	
4050311	ПП-60	ЛПА-120	120 150	70/72; 120/19; 120/27	14,0-15,8	C-23	395	80	1,40
		ЛПА-400	500	400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 300/204; 500/27; 500/64	27,5-30,6	A-45		120	
4050312	ПП-68	A2A-120	-	70/72	15,4	МШ-2А-20,8	354	80	1,100
		A2M-185-2	-	TK 18,5 (ГОСТ 3064-80)	18,5	A-26		90	
4050313	ПП-70	A4A-700	-	500/336	37,5	A-57	420	140	2,420
		A4A-120	-	70/72	15,4	МШ-2А-20,8		80	

Loop connecting clamps, type ПП

Затискачі з'єднувальні перехідні петльові ПП

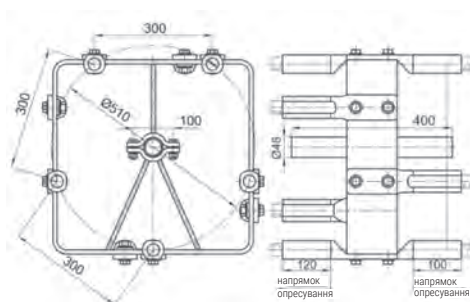
Затискачі ПП-59, ПП-69 призначені для переходу від п'яти проводів до чотирьох. Затискач ПП-67 призначений для переходу з п'яти проводів на вісім проводів . Затискачі з'єднувальні перехідні петльові типу ПП відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Loop clamps are used in detachable joints of aluminum and steel-aluminum conductors in a jumper loop of the angle-tension tower. Clamps, type ПП-59, ПП-69 enable five-to-four conductor connection.

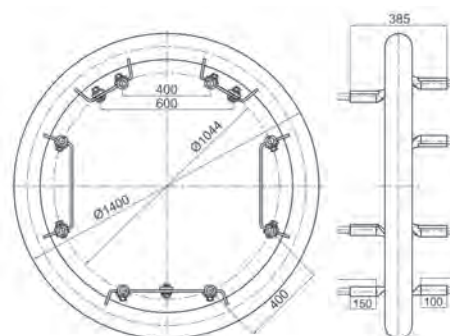
Clamps, type ПП-67 enable five-to-eight conductor connection. Loop connecting clamps, type ПП meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі з'єднувальні перехідні петльові ПП

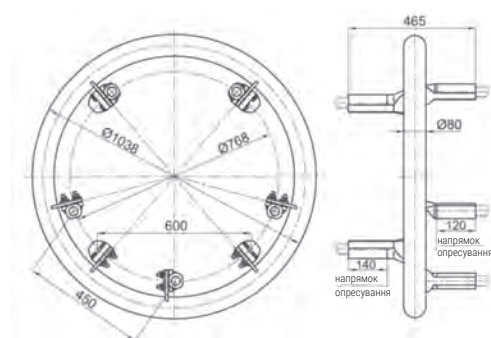
Loop connecting clamps, type ПП



ПП-59



ПП-67



ПП-69

Номер Number	Марка Mark	Марки лапок, що використовуються, і апаратні затискачі Marks the applied claws and the clamps	Кількість лапок Number of claws	Марка провода Wire mark	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
4050314	ПП-59	ЛПА-240 ЛПА-400	5 4	АС240/56 АС300/204	22,4 29,2	А-31,5 А-45	20,71
4050315	ПП-67	ЛПА-700 ЛПА-300	5 8	АС500/336 АС330/43	37,5 25,2	А-57 А-40,5	48,00
4050316	ПП-69	А4А-400 А4А-700	5 4	АС400/51 АС500/336	27,5 37,5	А-45 А-57	23,76

Loop connecting clamps, type ППР

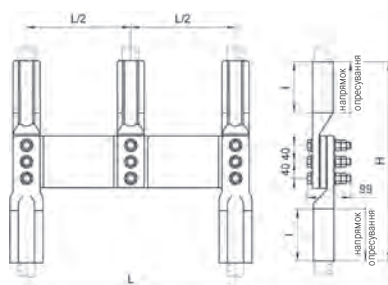
Затискачі з'єднувальні перехідні петльові ППР

Затискачі ППР призначені для переходу з двох проводів на три проводи. Затискачі з'єднувальні перехідні петльові типу ППР відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

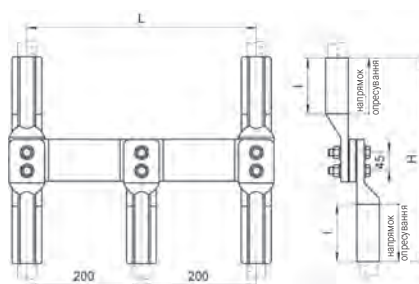
Loop clamps are used in detachable joints of aluminum and steel-aluminum conductors in a jumper loop of the angle-tension tower. Clamps, type ППР enable two-to-three conductor connection. Loop connecting clamps, type ППР meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі з'єднувальні перехідні петльові ППР

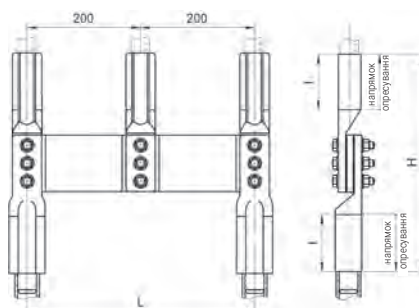
Loop clamps, type ППР



ППР-1, ППР-2



ППР-6



ППР-3, ППР-4, ППР-5, ППР-7,
ППР-8, ППР-9

Затискачі петльові ППР

Loop clamps, type ППР

Номер Number	Марка Mark	Марки лапок, що використовуються в затискачах Marks of the applied claws in the clamps	Кількість лапок Number of claws	Провід Wire		Діаметр, мм diameter, mm	Матриця опресування Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm			Маса, кг Mass, kg
				A; АКП	АС, АСКС, АСКП, АСК			I	L	H	
4050401	ППР-1	ЛПА-400	3	500	400/51; 400/64 400/93; 450/56 300/204; 500/27; 500/64	27,5-30,6	A-45	120	400	515	14,5
		ЛПМ-650	2	-	БС400 по ТУ 16.501.017-74	32,4	A-57	160			
4050402	ППР-2	ЛПА-400	3	500	400/51; 400/64 400/93; 450/56 300/204; 500/27; 500/64	27,5-30,6	A-45	120	600	515	14,9
		ЛПМ-650	2	-	БС400 по ТУ 16.501.017-74	32,4	A-57	160			
4050403	ППР-3	A2A-400	3	450 500 550	400/51; 400/64 400/93; 450/56 300/204; 500/27 500/26; 500/64	27,3-30,6	A-45	120	400	420	5,57
		A2A-600	2	600 650	550/71; 600/72	31,5-33,2	A-51	140			
4050404	ППР-4	A2A-400	2	450 500 550	400/51; 400/64 400/93; 450/56 300/204; 500/27 500/26; 500/64	27,3-30,6	A-45	120	400	440	7,66
		A2A-700	3	-	700/86; 500/336 750/93	36,2-37,7	A-57	140			
4050405	ППР-5	A2A-400	3	450 500 550	400/51; 400/64 400/93; 450/56 300/204; 500/27 500/26; 500/64	27,3-30,6	A-45	120	400	440	6,82
		A2A-700	2	-	700/86; 500/336 750/93	36,2-37,7	A-57	140			
4050406	ППР-6	ЛПА-400	3	500	400/51; 400/64 400/93; 450/56 300/204; 500/27 500/26; 500/64	27,5-30,6	A-45	120	400	480	9,86
		ЛПА-500	2	-	ПА500	45/37	A-59	140			
4050407	ППР-7	A2A-150	3	185	150/19; 150/24 150/34	16,8-17,5	МШ-24,2	80	400	370	3,58
		A2A-300	2	350 400	300/39; 300/48 300/66; 330/30 330/43; 300/67 400/18; 400/22	24,0-26,6	A-40,5	100			
4050408	ППР-8	A2A-300	3	350 400	300/39; 300/48 300/66; 330/30 330/43; 300/67 400/18; 400/22	24,0-26,6	A-40,5	100	400	400	5,27
		A2A-600	2	600 650	550/71; 600/72	31,5-33,2	A-51	140			
4050409	ППР-9	A2A-300	3	350 400	300/39; 300/48 300/66; 330/30 330/43; 300/67 400/18; 400/22	24,0-26,6	A-40,5	100	400	420	6,52
		A2A-700	2	-	700/86; 500/336; 750/93	36,2-37,7	A-57	140			

Wire repair sleeves, type PAC

Затискачі з'єднувальні ремонтні PAC

Затискачі ремонтні типу PAC встановлюються в місця пошкодження сталевих-алюмінієвих проводів. Ці пошкодження проводів можливі при їх монтажі та зазвичай виникають від випадкових ударів.

Затискачі ремонтні PAC для сталевих-алюмінієвих проводів перерізом від 95 до 185 мм складаються з двох алюмінієвих профілів (корпусу і вкладиша). Корпус встановлюється на пошкоджену ділянку проводу, вкладиш заштовхується в корпус. Монтаж затискачів на проводах здійснюється шляхом опресовування шестигранными матрицями.

Затискачі з'єднувальні ремонтні типу PAC відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

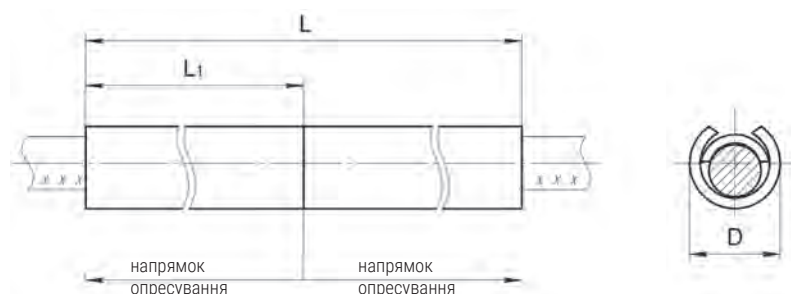
Repair sleeves, type PAC are installed in the fault locations of steel-aluminum conductors. Conductors can be accidentally damaged when stringing due to vibration or hit impact. Repair sleeve, type PAC for aluminum and steel-aluminum conductors of a cross-section 95 to 185 mm² is a two-piece aluminum C-shape (body and insert). A body is placed on a conductor fault location, and an insert is pushed into the body. Installation is complete after the sleeve is compressed by hexagon dies.

Repair sleeves, type PAC meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Затискачі з'єднувальні ремонтні PAC

Repair sleeves, type PAC



Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Марка провода Wire	Інтервал діаметрів проводів, мм Wire diameter range, mm	Матриця опресування Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm			Маса, кг Mass, kg
					D	L	L1	
4060101	PAC-95-4A	AC95/16	13,5	МШ-18,5	24,5	400	200	0,188
4060102	PAC-120-4A	AC120/19; AC120/27; AC70/72	15,2-15,4	МШ-20,8	27,0	400	200	0,229
4060103	PAC-150-4A	AC150/19; AC150/24; AC150/34	16,8-17,5	МШ-25	33,0	400	200	0,348
4060104	PAC-205-4A	AC185/24; AC185/29; AC185/43; AC205/27; AC95/141	18,9-19,8	МШ-27	35,0	400	200	0,395

Wire repair sleeves, type PAC

Затискачі з'єднувальні ремонтні PAC

Затискачі ремонтні типу PAC встановлюються в місцях пошкодження сталевих-алюмінієвих проводів. Ці пошкодження проводів можливі при їх монтажі та зазвичай виникають від випадкових ударів. Затискачі ремонтні PAC для сталевих-алюмінієвих проводів перерізом від 300 до 700 мм складаються з двох алюмінієвих профілів (корпусу і вкладиша). Корпус встановлюється на пошкоджену ділянку провода, вкладиш заштовхується в корпус. Монтаж затискачів на проводах здійснюється шляхом опресовування шестигранными матрицями.

Затискачі з'єднувальні ремонтні типу PAC відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Repair sleeves, type PAC are installed in the fault locations of steel-aluminum conductors. Conductors can be accidentally damaged when stringing due to vibration or hit impact. Repair sleeve, type PAC for aluminum and steel-aluminum conductors of a cross-section 300 to 700 mm² is a two-piece C-shape with an oval cross-section which shall be rounded during installation.

Repair sleeves, type PAC meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі з'єднувальні ремонтні PAC

Repair sleeves, type PAC



Номер Number	Марка затискача Mark clamp	Марка провода Wire mark	Интервал діаметрів проводів, мм Wire diameter range, mm	Матриця опресування Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm					Маса, кг Mass, kg
					D	d	B	L	L1	
4060201	PAC-330-5A	AC240/32; AC240/39; AC240/56; AC240/56; AC300/39; AC300/48; AC300/66; AC300/67; AC330/30; AC330/43; AC400/18; AC185/128	21,6-26,0	A-44	52	27,0	44	500	250	1,65
4060202	PAC-500-5A	AC400/22; AC400/51; AC400/64; AC400/93; AC450/56; AC500/26; AC500/27; AC500/64; AC300/204	26,6-30,6	A-50	58	31,5	49	500	250	2,02
4060203	PAC-600-5A	AC550/71; AC600/72	32,4-33,2	A-51	58	34,5	48	500	250	1,960
4060204	PAC-750-5A	AC500/204; AC650/79; AC700/86; AC750/93; AC500/336	34,5-37,7	A-57	65	39,0	56	500	250	2,750
4060205	PAC-1200-1	AC1200/67	46,5	МШ-65	75	49	75	500	250	6,300

Wire repair sleeves, type PAC

Затискачі з'єднувальні ремонтні PAC

У разі обриву або пошкодження алюмінієвих проводів, що становлять менше 34% перерізу провода, встановлюються ремонтні затискачі типу PAC. При цьому відстань між ремонтними затискачами, що встановлюються на проводі, має бути не менше 15 м, в іншому випадку необхідно відрізати шматок провода і встановити з'єднувальні затискачі типу CAC або COAC. При пошкодженні дротів, що становлять більше 34% перерізу провода, ремонт проводу проводиться шляхом вирізання пошкодженої ділянки і виконання вставки з сегменту нового проводу тієї ж марки, що і пошкоджений, і мають той же напрямок обмоток. Вид ремонту сталевих-алюмінієвих проводів перерізом від 95 до 185 мм² у залежності від характеру пошкодження (кількість звисаючих алюмінієвих дротів у проводі).

Вид ремонту сталевих-алюмінієвих проводів перерізом від 95 до 185 мм² в залежності від характеру пошкодження (кількість звисаючих дротів в проводі).

In case of a broken wire or failure of aluminum wires not exceeding 34% of the overall conductor cross-section, repair sleeves type PAC shall be used. The distance between the repair sleeves placed on the same conductor shall be at least 15 m, otherwise the defective piece of a conductor shall be cut out and clamps type CAC or COAC installed. In case of a broken wire or failure of aluminum wires exceeding 34% of the overall conductor cross-section, the defective piece of a conductor shall be cut out and an insertion of a new conductor of the same make and stranding direction shall be made.

Type of repair of steel-aluminum wires with a section from 95 to 185 mm² depending on nature of damages (number of the aluminum wires).

Необхідний вид ремонту The required type of repair	Кількість звисаючих дротів Number of the wires		
	AC95/16	AC95/141; AC120/19; AC120/27 AC150/19; AC150/24; AC185/24; AC185/29	AC 150/34; AC185/43
Установка ремонтного затискача типу PAC довжиною 400 мм Install a 400 mm long repair sleeve, type PAC	До 2 to 2	5-9	6-10
Вирізати пошкоджену ділянку провода, виконати вставку за допомогою з'єднувальних затискачів типу COAC. Cut the defective piece of a conductor and make an insertion by means of repair sleeves, type COAC	3 і більше 3 and more	10 і більше 10 and more	11 і більше 11 and more

Вид ремонту сталевих-алюмінієвих проводів перерізом від 185 до 750 мм² в залежності від характеру пошкодження (кількість звисаючих дротів в проводі).

Type of repair of steel-aluminum wires with a section from 185 to 750 mm² depending on nature of damage (number of the wires).

Необхідний вид ремонту The required type of repair	Кількість звисаючих дротів Number of the wires		
	AC240/32 AC205/27	AC300/39; AC330/30; AC330/43; AC400/18; AC400/22; AC400/51; AC500/26; AC500/27; AC500/64; AC450/56; AC550/71; AC600/72; AC650/79; AC700/86; AC750/93	AC185/128; AC240/39; AC240/56; AC300/48; AC300/66; AC300/67; AC300/204; AC400/64; AC400/93; AC500/204; AC500/336
Установка ремонтного затискача типу PAC довжиною 500 мм Install a 500 mm long repair sleeve, type PAC	3-9	4-20	4-11
Вирізати пошкоджену ділянку провода, виконати вставку за допомогою з'єднувальних затискачів типу COAC. Cut the defective piece of a conductor and make an insertion by means of repair sleeves, type COAC	10 і більше 10 and more	21 і більше 21 and more	12 і більше 12 and more

Compression-type ground clamps, type ЗПС

Затискачі заземлюючі типу ЗПС

Затискачі заземлюючі, що пресуються, типу ЗПС призначені для з'єднання сталевих тросів і проводів, що застосовуються на повітряних лініях електропередачі в якості грозозахисних тросів до заземлених елементів опор. Кріплення затискачів до опор і лапок підтримуючих затискачів здійснюється болтами.

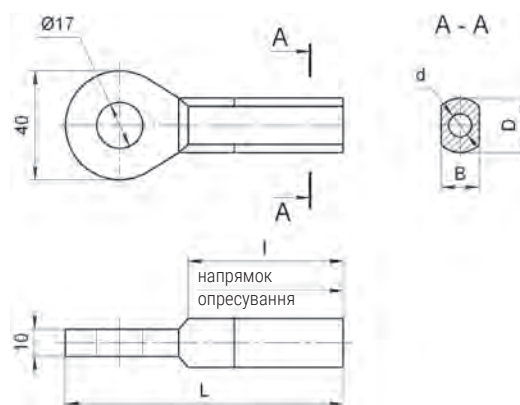
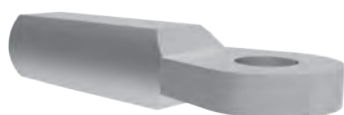
Затискачі заземлюючі типу ЗПС-3 виготовляються зі сталі та відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Compression-type ground clamps, type ЗПС are intended for connection of the steel ground wires and conductors used for OTL lightning protection to the grounded tower members. Clamps are bolted to the towers and relevant suspension clamp lugs. The ground clamps, type ЗПС-3 are made of steel.

Compression-type ground clamps, type ЗПС meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі заземлюючі типу ЗПС

Compression-type ground clamps, type ЗПС



Номер Number	Марка Mark	Діаметр сталевих тросів, мм Diameter ropes steel, mm	Матриця опресування Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm					Маса, кг Mass, kg
				d	D	B	l	L	
4070101	ЗПС-35-3	7,8	C-15	8,5	20	14	40	102	0,276
4070102	ЗПС-50-3	9,1 9,2 9,2 9,8	C-20	10,0	25	19	50	111	0,337
4070103	ЗПС-70-3	11,0 11,5 11,5	C-24	13,0	30	23	60	125	0,430
4070104	ЗПС-100-3	12,5 13,0	C-28	13,5	34	28	70	137	0,690
4070105	ЗПС-120-3	14,0 14,0	C-30	14,5	36	29	80	148	0,840
4070106	ЗПС-140-3	15,0 15,5	C-30	16,0	36	29	100	168	0,940
4070107	ЗПС-150-3	16,0	C-34	17,0	42	32	100	171	1,300
4070108	ЗПС-170-3	17,0 17,0	C-35	18,0	42	34	120	191	1,450
4070109	ЗПС-220-3	18,5 19,0	C-40	20,0	48	38	125	199	1,985
4070110	ЗПС-230-3	20,0	C-40	21,0	48	38	130	204	2,025
4070111	ЗПС-420-3	27,0	C-52	28,5	65	51	150	232	4,270

Compression-type ground clamps, type ЗПС

Затискачі заземлюючі типу ЗПС

Затискачі заземлюючі, що пресуються, типу ЗПС призначені для з'єднання сталевих тросів і проводів, що застосовуються на повітряних лініях електропередачі в якості грозозахисних тросів до заземлених елементів опор. Кріплення затискачів до опор і лапок підтримуючих затискачів здійснюється болтами.

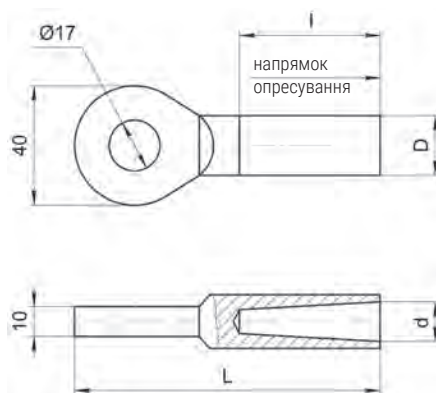
Затискачі заземлюючі типу ЗПС-ЗВ виготовляються з алюмінія і відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Compression-type ground clamps, type ЗПС are intended for connection of the steel ground wires and conductors used for OTL lightning protection to the grounded tower members. Clamps are bolted to the towers and relevant suspension clamp lugs. The ground clamps, type ЗПС-ЗВ are made of aluminum.

Compression-type ground clamps, type ЗПС meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі заземлюючі типу ЗПС

Compression-type ground clamps, type ЗПС



Номер Number	Марка Mark	Діаметр сталевих тросів, мм Diameter ropes steel, mm	Матриця опресування Compression matrix	Розміри, мм Dimensions, mm				Маса, кг Mass, kg
				d	D	I	L	
4070201	ЗПС-35-ЗВ	7,8	МШ-2А-14,3	9,4	16	40	102	0,052
4070202	ЗПС-50-ЗВ	9,1 9,2 9,2	МШ-2А-14,3	10,4	18	50	111	0,066
4070203	ЗПС-70-ЗВ	11,0 11,5 11,5	МШ-2А-16,5	13,4	20	60	125	0,086
4070204	ЗПС-100-ЗВ	12,5 13,0	МШ-18,5	14,9	23	70	137	0,110
4070205	ЗПС-120-ЗВ	14,0 14,0	МШ-20,8	15,9	25	80	148	0,178
4070206	ЗПС-140-ЗВ	15,0 15,5	МШ-24,2	17,8	29	100	171	0,240
4070207	ЗПС-150-ЗВ	16,0	МШ-24,2	18,9	29	100	171	0,185
4070208	ЗПС-170-ЗВ	17,0 17,0	МШ-27	20,4	32	120	191	0,310

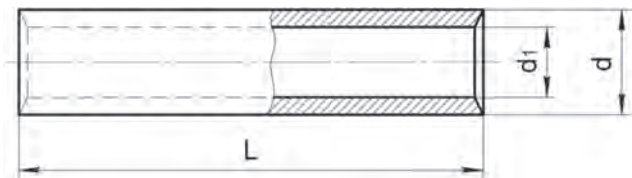
Aluminum splice sleeves

Гільзи кабельні з'єднувальні алюмінієві

Гільзи кабельні з'єднувальні алюмінієві закріплюються опресуванням, призначені для з'єднання проводів і кабелів з алюмінієвими дротами перерізом від 16 до 300 мм² для напруги до 10 кВ.

Compression-type aluminum splice sleeves are intended for connection of wires and cables with aluminum cores of a cross-section 16 to 300 mm² rated for the voltage up to 10 kV.
Aluminum splice sleeves meet the requirements of GOST 23469.2-79.

Гільзи кабельні з'єднувальні алюмінієві
aluminum splice sleeves



Номер Number	Марка гільзи Mark sleeve	Розміри, мм Dimensions, mm			Маса, кг Mass, kg
		d	d1	L	
4090101	16-5,3-A	10	5,3	60	0,0085
4090102	25-7,1-A	12	7,1	63	0,0121
4090103	35-8-A	14	8,0	71	0,017
4090104	50-9-A	16	9,0	71	0,0253
4090105	70-11-A	18	11,0	80	0,033
4090106	70-12-A	18	12,0	80	0,029
4090107	95-13-A	20	13,0	85	0,0411
4090108	120-14-A	22	14,0	100	0,058
4090109	150-16-A	24	16,0	100	0,0645
4090110	150-17-A	24	17,0	100	0,0583
4090111	185-18-A	26	18,0	100	0,073
4090112	185-19-A	26	19,0	100	0,0657
4090113	240-20-A	28	20,0	110	0,085
4090114	240-22-A	30	22,0	120	0,101
4090115	300-24-A	34	24,0	140	0,1621

05

Terminal connectors

Контактна арматура

UA

До контактної арматури відносяться:

- затискачі апаратні, що забезпечують приєднання провoda до виводу апарату
- затискачі відгалужувальні, що забезпечують відгалуження (відпайки) від провoda до апарату
- затискачі штирьові апаратні, що забезпечують перехід від циліндричного контакту до плоского
- накієчники кабельні, що закріплюються опресуванням, використовуються для провідів і кабелів з алюмінієвими жилами

ENG

Terminal connectors include the following:

- terminal clamps which provide attachment of a wire/ conductor to the equipment terminal;
- flat and 90° terminal connectors which are used to make a branch (tap) from a wire/ conductor to the equipment;
- bolted stud terminals for transition from a threaded or plain stud to a flat pad;
- cable tips fixed by pressing, which are used for termination of conductors and cables with aluminum core.

Terminal clamps

Затискачі апаратні

Затискачі апаратні типу А1М, А2М та А4М для мідних проводів, затискачі апаратні типу А1А, А2А, А4А для алюмінієвих

та сталевалюмінієвих проводів та затискачі А2АП, А4АП і А6АП для приєднання алюмінієвих проводів застосовуються при монтажі розподільчих пристроїв. Затискачі апаратні що пресуються, мають кращі експлуатаційні характеристики через те, що не вимагають періодичного підтягування болтів.

Затискачі апаратні що пресуються позначаються таким чином:

наприклад, у марці А2А-120:

- А – затискач апаратний;
- 2 – кількість отворів у контактній лапці;
- А – для алюмінієвих (сталевалюмінієвих) проводів.

У ряді випадків при ошиновці відкритих розподільчих пристроїв підстанцій виникає необхідність приєднання до апаратів двох, трьох та більше проводів фази.

Затискачі апаратні для приєднання двох, трьох, чотирьох та п'яти проводів до виводів апаратів складаються з корпусів, виконаних з труби для запресування дроту та мають контактні лапки.

З'єднання контактних лапок з виводом апарата забезпечується болтами, кількість яких може бути 2, 4, 6 і більше.

Основні типи затискачів такі:

- 2А2А, 2А4А, 2А6А – для приєднання двох алюмінієвих (сталевалюмінієвих) проводів до виводів апаратів;
- 2А4АП, 2А6АП – для приєднання двох порожніх алюмінієвих дротів до виводів апаратів;
- 3А2А, 3А4А – для приєднання трьох алюмінієвих (сталевалюмінієвих) проводів до виводів апаратів;
- 3ААП, 3А2АП, 4А6АП, 5А2АП – для приєднання трьох, чотирьох і п'яти проводів до виводів апаратів.

Приклад позначення марки затиску 2А4А-500-4:

- 2 – кількість проводів, що приєднуються до апарату;
- А – апаратний;
- 4 – кількість отворів у контактній лапці (кількість болтів, якими кріпиться лапка до контактної вивода апарату);
- А – для алюмінієвих (сталевалюмінієвих) проводів;
- 500 – переріз дроту в мм², для якого призначений затискач;
- 4 – порядковий номер моделі затискача.

Індекс АП у позначенні типу затискача означає, що затискач призначений для алюмінієвого порожнього провода.

Terminal clamps, type А1М, А2М and А4М for copper conductors, type А1А, А2А, А4А type for aluminum and steel-aluminum conductors and clamps, type А2АП, А4АП and А6АП for attachment of aluminum conductors are used for switchgear assembly.

Compression clamps have better performance indicators since they do not require periodic tightening of bolts.

Clamp marking shall be read in the following way: for example, make А2А-120, where:

- А – terminal clamp;
- 2 – number of holes in a contact pad;
- А – used for aluminum (steel-aluminum) conductors.

In some cases for busbar insulation of outdoor switchgear at the substations there is a need of connection of two, three and more wires of a bundle phase to the equipment.

Terminal clamp for connection of two, three, four and five wires to the equipment terminals consists of the tube suitable for a press fitting and having contact pads.

Connection of contact pads with equipment terminal is made with the aid of 2, 4, 6 and more bolts.

The major makes of the clamps are following:

- 2А2А, 2А4А, 2А6А – for connection of two aluminum (steel-aluminum) conductors to the equipment terminals;
- 2А4АП, 2А6АП – for connection of two hollow aluminum conductors to the equipment terminals;
- 3А2А, 3А4А – for connection of three aluminum (steel-aluminum) conductors to the equipment terminals;
- 3ААП, 3А2АП, 4А6АП, 5А2АП – for connection of three, four or five conductors to the equipment terminals.

Clamp marking shall be read in the following way: for example, make 2А4А-500-4, where:

- 2 – number of the conductors connected to the equipment;
- А – terminal clamp;
- 4 – number of holes in a contact pad (number of bolts for fastening the contact pad to the equipment terminal);
- А – for aluminum (steel-aluminum) conductors;
- 500 – cross-section in mm² of the intended conductor;
- 4 – serial number of a clamp make.

The АП index in the clamp marking means that the clamp is intended for an aluminum hollow conductor.

Затискачі апаратні пресовані для двох та трьох проводів виготовляються із спеціальних профілів або алюмінієвих труб.

Існують два виконання затискачів:

- 1-е виконання – підведені до апарату проводів розташовані перпендикулярно до площини контактних лапок;
- 2-е виконання – осі проводів паралельні площини контактних лапок.

Контактні поверхні лапок затискачів покриваються міддю (газополуменеве нанесення) або не покриваються на вимогу замовника.

Затискачі, що пресуються, монтуються на проводах опресуванням за допомогою гідравлічних пресів МІ-2А, МІ-1Б, П-100М чи УП-320. Затискачі для проводів перерізом до 185 мм² можуть також опресовуватися механічними кліщатами МІ-248.

Затискачі призначені, головним чином, для кріплення до виводів апаратів і для з'єднання з відгалужуючими затискачами.

Кожен затискач має маркування, товарний знак заводу, рік виготовлення.

Електричний опір з'єднаних за допомогою затискачів проводів не перевищує електричного опору проводів, довжиною, рівною довжині змонтованих затискачів.

Нагрівання затискачів, змонтованих з проводом, при пропусканні через них струму максимально допустимої для даного проводу щільності не перевищує нагріву самого проводу.

Міцність закладення порожнистих проводів, змонтованих з розрізом у відгалужувальних затискачах, забезпечує не менше 90% міцності цілого проводу.

Монтаж затискачів необхідно виконувати у суворій відповідності до вимог інструкції з монтажу та вказівок на кресленнях.

Compression terminal clamps for two and three wires/ conductors are made of the special shapes or commercial grade aluminum pipes.

Two clamp versions are available:

- version 1 – the conductors linked up with the equipment are located perpendicular to the contact pads;
- version 2 – conductors' axis are parallel to the contact pads.

Contact surfaces of the clamp pads may come copper-plated (by plasma flame spraying) or blank, as per request of the customer.

Compression clamps are pressure-mounted on conductors by means of hydraulic press, type МІ-2А, МІ-1Б, П-100М or УП-320. Clamps for wires of a cross-section up to 185 mm² can be also pressed by hand crimp tool, type МІ-248 also.

Clamps are intended, mainly, for fixing conductors to the equipment terminals and for use with T-connectors.

Each clamp has relevant marking, manufacturer's trademark, and year of manufacture.

The clamp-connected conductors shall have electrical resistance not exceeding resistance of a conductor/wire of the same length.

The clamp heating at a current density that is maximum for the specific conductor grade, shall not exceed heating of a conductor/wire itself.

Crimping strength of the hollow conductors which are cut and clamped in the T-connectors provides at least 90% of the strength of the intact conductor.

Clamp assembly shall be carried out in the strict accordance with the requirements of installation manual and instructions on drawings.

Compression terminal clamps, type A1M

Затискачі апаратні, що пресуються, типу A1M

Затискачі апаратні, що пресуються, типу A1M (з одним отвором у контактній частині) виготовлені з мідного профілю та призначені для підключення одного мідного проводу до виводів апаратів під час монтажу розподільчих пристроїв.

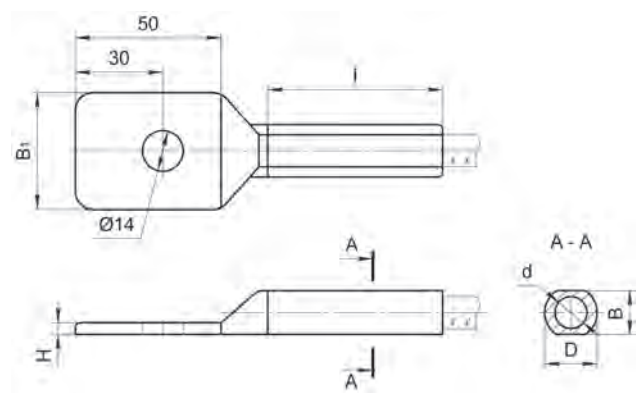
Затискачі апаратні, що пресуються, типу A1M мають кращі експлуатаційні характеристики за рахунок того, що не вимагають періодичного затягування болтів.

Затискачі апаратні, що пресуються, типу A1M відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Compression terminal clamps, type A1M (with a single-hole pad) are intended for connection of one copper conductor to equipment terminals during switchgear installation. Compression terminal clamps have better performance indicators since they do not require periodic tightening of bolts. Compression terminal clamps, type A1M meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі апаратні, що пресуються, типу A1M

Compression terminal clamps, type A1M



Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark	Діаметр провода, мм Diameter of a wire,mm	Розміри, мм Dimensions, mm						Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
				d	D	B1	B	I	H		
5010101	A1M-35-2	35	7,5	10	16	40	13	60	4	A-13	0,15
5010102	A1M-50-2	50	9,0	11	18	40	15	60	4	A-15	0,19
5010103	A1M-70-2	70	10,7	12	20	40	17	70	4	C-17	0,24
5010104	A1M-95-2	95	12,6	14	23	40	19	70	5	C-19	0,32
5010105	A1M-120-2	120	14,0	16	26	40	21	80	5	C-21	0,40
5010106	A1M-150-2	150	15,8	18	28	40	23	80	5	C-23	0,45
5010107	A1M-185-2	185	17,6	20	30	40	26	90	5	A-26	0,53
5010108	A1M-240-2	240	19,9	22	34	60	29	100	8	A-29	0,85
5010109	A1M-300-2	300	22,1	24	36	60	31	100	8	C-31,5	1,08
5010110	A1M-400-2	400	25,5	28	42	60	36	120	8	A-36	1,50

Compression terminal clamps, type A2M

Затискачі апаратні, що пресуються, типу A2M

Затискачі апаратні, що пресуються, типу A2M (з двома отворами в контактній частині) виготовлені з мідного профілю та призначені для підключення одного мідного проводу до виводів апаратів під час монтажу розподільчих пристроїв.

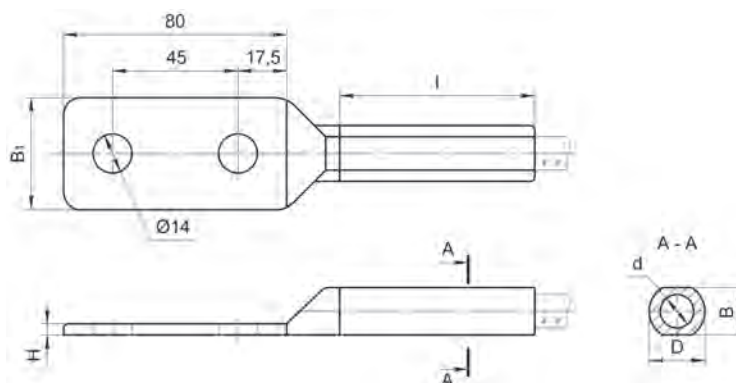
Затискачі апаратні, що пресуються, типу A2M мають кращі експлуатаційні характеристики за рахунок того, що не вимагають періодичного затягування болтів.

Compression terminal clamps, type A2M (with a double-hole pad) are intended for connection of one copper conductor to equipment terminals during switchgear installation.

Compression terminal clamps, type A2M meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006

Затискачі апаратні, що пресуються, типу A2M

Compression terminal clamps, type A2M



Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark	Діаметр про- вода, мм Diameter of a wire, mm	Розміри, мм Dimensions, mm						Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
				d	D	B1	B	I	H		
5010201	A2M-35-2	35	7,5	10	16	40	13	60	4	A-13	0,17
5010202	A2M-50-2	50	9,0	11	18	40	15	60	4	A-15	0,22
5010203	A2M-70-2	70	10,7	12	20	40	17	70	4	C-17	0,36
5010204	A2M-95-2	95	12,6	14	23	40	19	70	5	C-19	0,39
5010205	A2M-120-2	120	14,0	16	26	40	21	80	5	C-21	0,49
5010206	A2M-150-2	150	15,8	18	28	40	23	80	5	C-23	0,55
5010207	A2M-185-2	185	17,6	20	30	40	26	90	5	A-26	0,68
5010208	A2M-240-2	240	19,9	22	34	60	29	100	8	A-29	0,88
5010209	A2M-300-2	300	22,1	24	36	60	31	100	8	C-31,5	0,97
5010210	A2M-400-2	400	25,5	28	42	60	36	120	8	A-36	1,48

Compression terminal clamps, type A4M

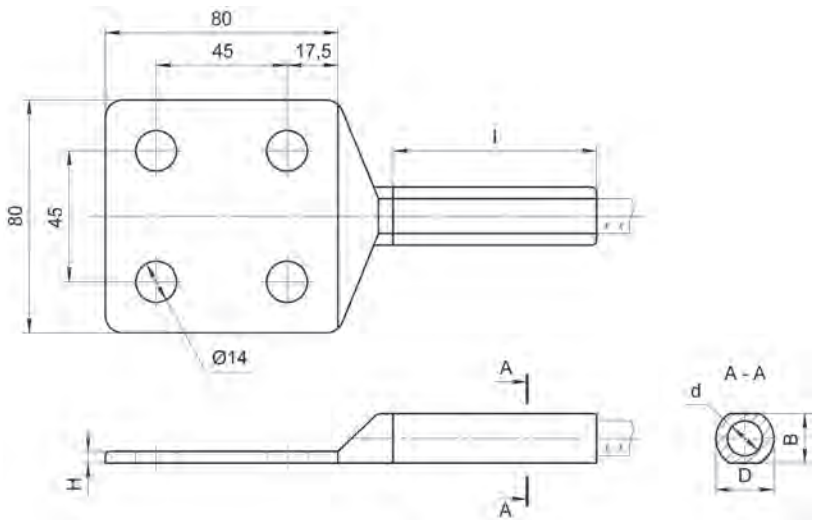
Затискачі апаратні, що пресуються,
типу А4М

Затискачі апаратні, що пресуються, типу А4М (з чотирма отворами в контактній частині) виготовлені з мідного профілю та призначені для підключення одного мідного проводу до виводів апаратів під час монтажу розподільчих пристроїв. Затискачі апаратні, що пресуються, мають кращі експлуатаційні характеристики за рахунок того, що не вимагають періодичного затягування болтів.

Compression terminal clamps, type A4M (with a four-hole pad) are intended for connection of one copper conductor to equipment terminals during switchgear installation. Compression terminal clamps, type A4M meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі апаратні, що пресуються, типу А4М

Compression terminal clamps, type A4M



Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark	Діаметр провода, мм Diameter of a wire,mm	Розміри, мм Dimensions, mm					Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
				d	D	B	l	H		
5010301	A4M-70-2	70	10,7	12	20	17	70	4	C-17	0,52
5010302	A4M-95-2	95	12,6	14	23	19	70	5	C-19	0,57
5010303	A4M-120-2	120	14,0	16	26	21	80	5	C-21	0,67
5010304	A4M-150-2	150	15,8	18	28	23	80	5	C-23	0,71
5010305	A4M-185-2	185	17,6	20	30	26	90	5	A-26	0,77
5010306	A4M-240-2	240	19,9	22	34	29	100	8	A-29	0,96
5010307	A4M-300-2	300	22,1	24	36	31	100	8	C-31,5	1,10
5010308	A4M-400-2	400	25,5	28	42	36	120	8	A-36	1,92

Compression terminal clamps, type A1A

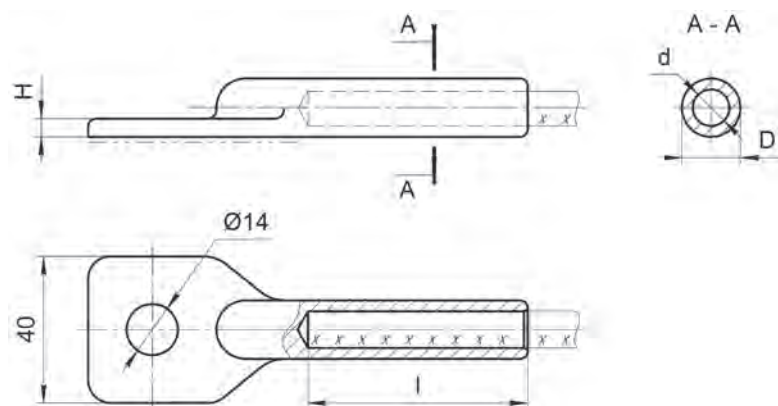
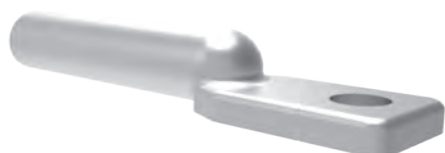
Затискачі апаратні, що пресуються, типу A1A

Затискачі апаратні, що пресуються, типу A1A (з одним отвором в контактній частині) призначені для підключення алюмінієвих і сталєво-алюмінієвих проводів до виводів апаратів, для підключення спусків до відгалужуючих затискачів у відкритих розподільчих пристроях, а також з'єднування між собою проводів у петлях розподільчих пристроїв. Затискачі апаратні, що пресуються, типу A1A відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006

Compression terminal clamps, type A1A (with a single-hole pad) are intended for connection of aluminum and steel-aluminum conductors to the equipment terminals, joining of jumper loops to the T-connectors in outdoor switchgear, and also conductor splicing in the jumper loops of the switchgear. Compression terminal clamps, type A1A meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі апаратні, що пресуються, типу A1A

Compression terminal clamps, type A1A



Номер Number	Марка Mark	Провід Wire		Розміри, мм Dimensions, mm				Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
		Марка Mark	Діаметр, мм diameter, mm	d	D	I	H		
5020101	A1A-10	AC10/1,8	4,5	5,5	10	60	5	МШ-2А-7,8	0,053
5020102	A1A-16	A16; AC16/2,7	5,1-5,6	6,6	12	60	5	МШ-2А-9,5	0,055
5020103	A1A-25	A25; AC25/4,2	6,4-6,9	8	14	60	5	МШ-2А-11,3	0,068
5020104	A1A-35	A35; AC35/6,2	7,5-8,4	9	16	60	5	МШ-2А-13,0	0,070
5020105	A1A-50	A50; AC50/8	9,0-9,6	11	18	60	5	МШ-2А-14,3	0,074
5020106	A1A-70	A70; AC70/11	10,7-11,4	13	20	70	5	МШ-2А-16,5	0,100
5020107	A1A-95	A95; AC95/16	12,3-13,5	15	22	70	8	МШ-2А-18,2	0,086
5020108	A1A-120	A120; A150; AC120/19; AC120/27; AC70/72	14,0-16,4	16,5	25	80	8	МШ-2А-20,8	0,178
5020109	A1A-150	A185; AC150/19; AC150/24; AC150/34	16,8-17,5	18	28	90	10	МШ-23,4	0,220

Compression terminal clamps, type A2A

Затискачі апаратні, що пресуються, типу A2A

Затискачі апаратні, що пресуються, типу A2A (з двома отворами в контактній частині) призначені для приєднання алюмінієвих і сталевих алюмінієвих проводів до виводів апаратів, для приєднання спусків до відгалужуючих затискачів у відкритих розподільчих пристроях, а також з'єднання між собою проводів у петлях розподільчих пристроїв.

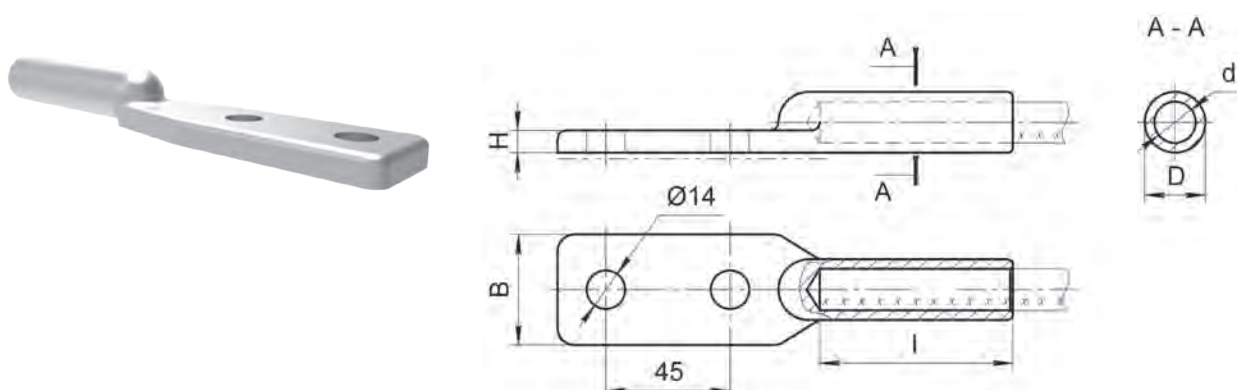
Затискачі апаратні, що пресуються, типу A2A відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006

Compression terminal clamps, type A2A (with a double-hole pad) are intended for connection of aluminum and steel-aluminum conductors to the equipment terminals, joining of jumper loops to the T-connectors in outdoor switchgear, and also conductor splicing in the jumper loops of the switchgear.

Compression terminal clamps, type A2A meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі апаратні, що пресуються, типу A2A

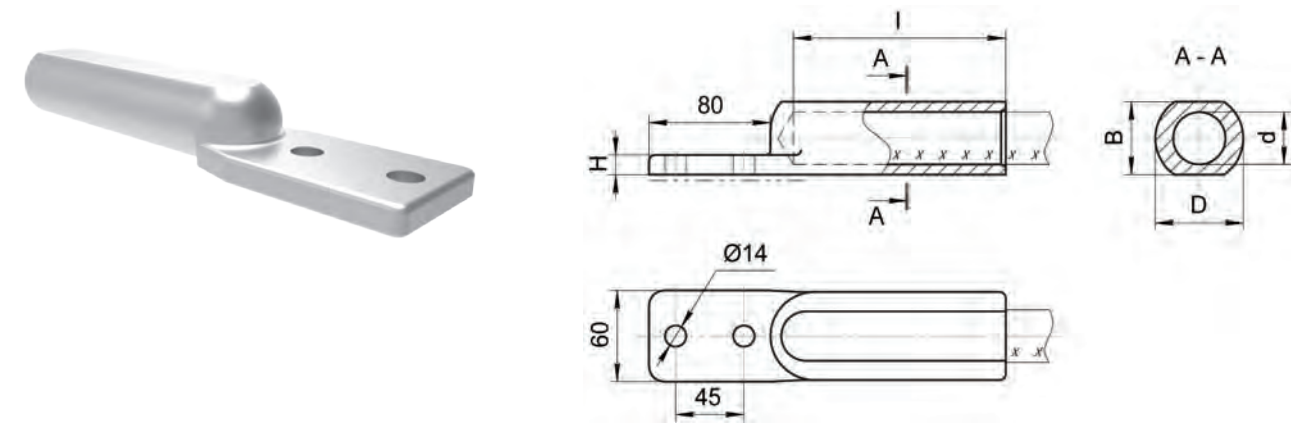
Compression terminal clamps, type A2A



Номер Number	Марка Mark	Марка Mark	Провід Wire	Розміри, мм Dimensions, mm					Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
			Діаметр,мм diameter,mm	d	D	B	I	H		
5020201	A2A-10	AC10/1,8	4,5	5,5	10	40	60	5	МШ-2А-7,8	0,074
5020202	A2A-16	A16; AC16/2,7	5,1-5,6	6,6	12	40	60	5	МШ-2А-9,5	0,076
5020203	A2A-25	A25; AC25/4,2	6,4-6,9	8	14	40	60	5	МШ-2А-11,3	0,078
5020204	A2A-35	A35; AC35/6,2	7,5-8,4	9	16	40	60	5	МШ-2А-13,0	0,085
5020205	A2A-50	A50; AC50/8	9,0-9,6	11	18	40	60	5	МШ-2А-14,3	0,09
5020206	A2A-70	A70; AC70/11	10,7-11,4	13	20	40	70	8	МШ-2А-16,5	0,11
5020207	A2A-95	A95; AC95/16	12,3-13,5	15	22	40	70	8	МШ-2А-18,2	0,12
5020208	A2A-120	A120; A150; AC120/19; AC120/27; AC70/72	14,0-15,8	16,5	25	40	80	8	МШ-2А-20,8	0,23
5020209	A2A-150	A185; AC150/19; AC150/24; AC150/34	16,8-17,5	18,5	28	40	90	10	МШ-23,4	0,25
5020210	A2A-185	A240; AC185/24; AC185/29; AC185/43	18,8-20,0	20,5	32	40	90	10	МШ-26,0	0,320
5020211	A2A-240	A300; AC240/32; AC240/39; AC240/56	21,6-22,4	23,5	36	60	100	10	МШ-30,3	0,47

Затискачі апаратні, що пресуються, типу A2A

Compression terminal clamps, type A2A



Номер Number	Марка Mark	Провід Wire		Розміри, мм Dimensions, mm					Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
		Марка Mark	Діаметр,мм diameter,mm	d	D	B	I	H		
5020212	A2A-300	A350; A400; AC300/39; AC300/48; AC300/66; AC300/67; AC330/30; AC330/43; AC400/18; AC400/22	24,0-26,6	27,0	47	39,5	100	13	A-40,5	0,56
5020213	A2A-400	A450; A500; A550; AC400/51; AC400/64; AC400/93; AC450/56; AC300/204; AC500/27; AC500/26; AC500/64	27,3-30,6	32,0	52	42	120	13	A-45	0,66
5020214	A2A-600	A600; A650; AC550/71; AC600/72	31,5-33,2	34,5	58	48	140	15	A-51	0,874
5020215	A2A-700	AC500/336; AC700/86; AC750/93	36,2-37,7	38,5	65	56	140	21	A-57	1,540

Compression terminal clamps, type A4A

Затискачі апаратні, що пресуються, типу А4А

Затискачі апаратні, що пресуються, типу А4А (з чотирма отворами в контактній частині) призначені для підключення алюмінієвих і сталєво-алюмінієвих проводів до виводів апаратів, для приєднання спусків до відгалужуючих затискачів у відкритих розподільчих пристроях, а також з'єднування між собою проводів у петлях розподільчих пристроїв.

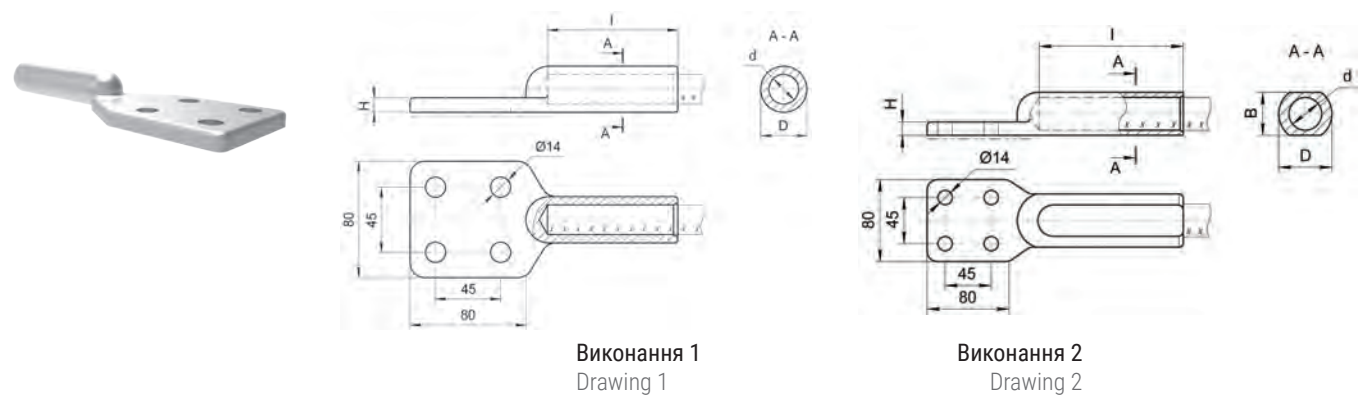
Затискачі апаратні, що пресуються, типу А4А відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Compression terminal clamps, type A4A (with a four-hole pad) are intended for connection of aluminum and steel-aluminum conductors to equipment terminals during switchgear installation.

Compression terminal clamps, type A4A meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі апаратні, що пресуються, типу А4А

Compression terminal clamps, type A4A



Номер Number	Марка Mark	Вико- нання Drawing	Марка провода Wire mark			Розміри, мм Dimensions, mm					Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
			A	AC	Діаметр,мм diameter,mm	d	D	I	H	B		
5020301	A4A-70	1	70	70/11,0	10,7-11,4	13	20	70	10	-	МШ-2А-16,5	0,290
5020302	A4A-95	1	95	95/16	12,3-13,5	15	22	70	10	-	МШ-2А-18,2	0,298
5020303	A4A-120	1	120; 150	70/72; 120/19; 120/27	14,0-15,8	16,5	25	80	10	-	МШ-2А-20,8	0,320
5020304	A4A-150	1	185	150/19; 150/24; 150/34	16,8-17,5	18	28	80	10	-	МШ-23,4	0,346
5020305	A4A-185	1	240	185/24; 185/29; 185/43; 205/27; 95/141	18,8-20,0	20,5	32	90	10	-	МШ-26,0	0,420
5020306	A4A-240	1	300	240/32; 240/39; 240/56	21,6-22,4	23,5	36	100	10	-	МШ-30,3	0,516
5020307	A4A-300	2	350; 400	300/39; 300/48; 300/66; 300/67; 330/30; 330/43; 400/18; 400/22	24,0-26,6	27	47	100	13	39,5	A-40,5	0,620
5020308	A4A-400	2	450; 500; 550	400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 300/204; 500/27; 500/26; 500/64	27,3-30,6	32	52	120	13	42	A-45	0,834
5020309	A4A-600	2	600; 650	550/71; 600/72	31,5-33,2	34,5	58	140	15	48	A-51	1,170
5020310	A4A-700	2	-	700/86; 750/93	36,2-37,7	38,5	65	140	21	56	A-57	1,655

Compression terminal clamps, type A2АП, A4АП, A6АП

Затискачі апаратні, що пресуються, типу А2АП, А4АП, А6АП

Затискачі апаратні, що пресуються, типу А2АП, А4АП, А6АП (з двома, чотирма, шістьма отворами в контактній частині) призначені для приєднання одного порожнистого алюмінієвого провода до виводів апаратів під час монтажу розподільчих пристроїв.

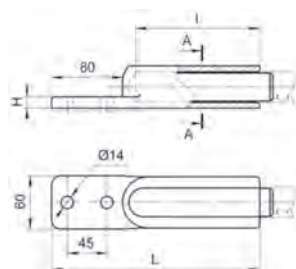
Затискачі апаратні, що пресуються, мають кращі експлуатаційні характеристики за рахунок того, що не вимагають періодичного затягування болтів. Затискачі апаратні, що пресуються, типу А2АП, А4АП, А6АП відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002: 2006.

Compression terminal clamps, type А2АП, А4АП, А6АП (with a double-, four-, or six-hole pad) are intended for connection of a single aluminum hollow conductor to the equipment terminals during switchgear installation.

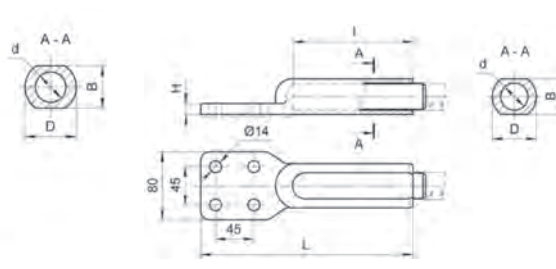
Compression terminal clamps have better performance indicators since they do not require periodic tightening of bolts. Compression terminal clamps, type А2АП, А4АП, А6АП meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі апаратні, що пресуються, типу А2АП, А4АП, А6АП

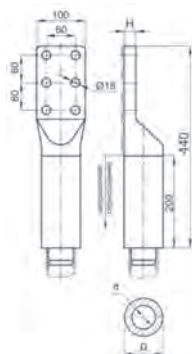
Compression terminal clamps, type А2АП, А4АП, А6АП



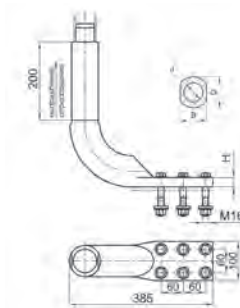
A2АП-500-2



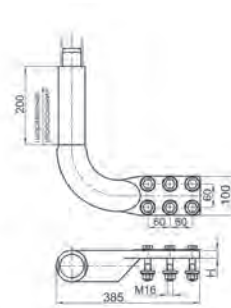
A4АП-500-1A



A6АП-640-3



A6АП-640-1



A6АП-640-2

Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark	Діаметр про- вода, мм Diameter of a wire, mm	d	D	Розміри, мм Dimensions, mm				Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
5030101	A2АП-500-2	ПА-500	45/37	47	65	58	140	270	21	A-59	1,47
5030201	A4АП-500-1A	ПА-500	45/37	47	65	58	140	275	15	A-59	1,47
5030102	A2АП-640-1	ПА-640	59/51,5	60	80	-	200	380	25	МШ-70	3,44
5030202	A4АП-640-1	ПА-640	59/51,5	60	80	-	200	380	25	МШ-70	4,17
5030301	A6АП-640-1	ПА-640	59/51,5	60	80	72	200	385	21	A-74	7,30
5030302	A6АП-640-2	ПА-640	59/51,5	60	80	72	200	385	21	A-74	7,50
5030303	A6АП-640-3	ПА-640	59/51,5	60	80	-	200	440	25	МШ-70	4,37

Compression terminal clamps, type 2A2A

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2A2A

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2A2A (з двома отворами в контактній частині), використовуються для з'єднання двох алюмінієвих або сталевих алюмінієвих проводів з виводами апаратів.

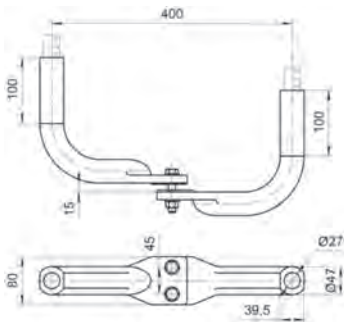
Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2A2A виготовлені з профільної труби та мають частину для опресування проводу й контактну частину для болтового з'єднання з виводами апаратів або іншим обладнанням. Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2A2A відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Compression terminal clamps, type 2A2A (with a double-hole pad) are intended for connection of two aluminum or steel-aluminum conductors to the equipment terminals. Compression terminal clamp, type 2A2A consists of the tube suitable for a press fitting and having contact pads. Connection of contact pads with equipment terminal is made by bolts.

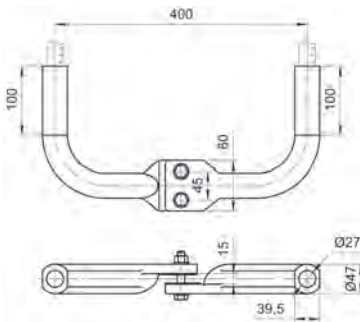
Compression terminal clamps, type 2A2A meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2A2A

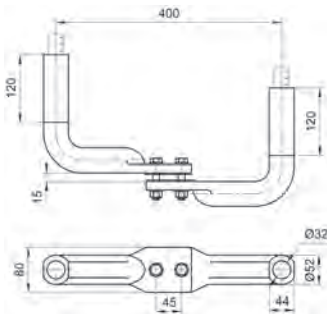
Compression terminal clamps, type 2A2A



2A2A-300-1



2A2A-300-4



2A2A-500-1

Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark		Интервал диаметров проводів, мм Wire diameter range, mm	Матрица опрессування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
		A	AC			
5040101	2A2A-300-1	350	300/39; 300/48; 300/66	24,0 - 24,5	A-40,5	2,350
5040102	2A2A-300-4	400	300/67; 330/30; 330/43; 400/18; 400/22	24.5 - 26,6	A-40,5	2,500
5040103	2A2A-500-1	450; 500; 550	400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 500/26; 500/27; 500/64	27,3 - 30,6	A-45	3,000

Compression terminal clamps, type 2A4A

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2A4A

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2A4A (з чотирма отворами в контактній частині), використовуються для з'єднання двох алюмінієвих або сталевих алюмінієвих проводів з виводами апаратів.

Затискачі апаратні, що пресуються, типу виготовлені з профільної труби та мають частину для опресування проводу й контактну частину для болтового з'єднання з виводами апаратів або іншим обладнанням.

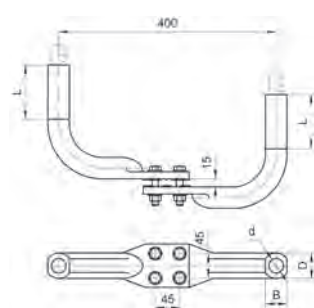
Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2A4A відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Compression terminal clamps, type 2A4A (with a four-hole pad) are intended for connection of two aluminum or steel-aluminum conductors to the equipment terminals. Compression terminal clamp, type 2A4A consists of the tube suitable for a press fitting and having contact pads. Connection of contact pads with equipment terminal is made by bolts.

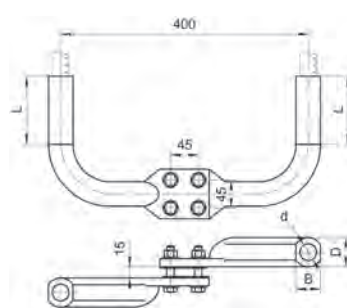
Compression terminal clamps, type 2A4A meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2A4A

Compression terminal clamps, type 2A4A



2A4A-300/500-3



2A4A-300/500-4

Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark		Інтервал діаметрів проводів, мм Wire diameter range, mm	Розміри, мм Dimensions, mm				Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
		A	AC		d	D	B	L		
5040201	2A4A-300-3	350; 400	300/39; 300/48; 300/66; 300/67; 330/30; 330/43; 400/18; 400/22	24,0 - 26,6	27,0	47	39,5	100	A-40,5	2,90
5040202	2A4A-500-3	450; 500	400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 500/26; 500/27; 500/64; 300/204	27,3 - 30,6	31,5	52	44,0	120	A-45	3,14
5040203	2A4A-300-4	350; 400	300/39; 300/48; 300/66; 300/67; 330/30; 330/43	24,0 - 25,2	27,0	47	39,5	100	A-40,5	2,62
5040204	2A4A-500-4	450; 500; 550	400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 500/26; 500/27; 500/64; 300/204	27,5 - 30,6	31,5	52	44,0	120	A-45	3,4

Compression terminal clamps, type 2A6A

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2А6А

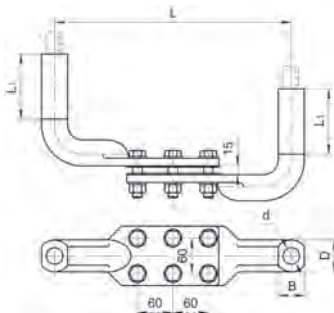
Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2А6А (з шістьма отворами в контактній частині), використовуються для з'єднання двох алюмінієвих або сталевих алюмінієвих проводів з виводами апаратів. Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2А6А виготовлені з профільної труби та мають частину для опресування проводу і контактну частину для болтового з'єднання з виводами апаратів або іншим обладнанням. Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2А6А відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Compression terminal clamps, type 2A6A (with a six-hole pad) are intended for connection of two aluminum or steel-aluminum conductors to the equipment terminals. Compression terminal clamp, type 2A6A consists of the tube suitable for a press fitting and having contact pads. Connection of contact pads with equipment terminal is made by bolts. Compression terminal clamps, type 2A6A meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

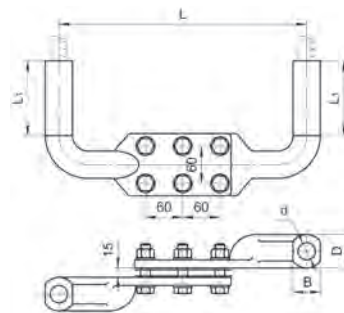


Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2А6А

Compression terminal clamps, type 2A6A



2A6A-300/600-3



2A6A-300/600-4

Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark		Интервал диаметров проводов, мм Wire diameter range, mm	Размеры, мм Dimensions, mm					Матрица опрессовывания Compression matrix	Масса, кг Mass, kg
		A	AC		d	D	B	L	L1		
5040301	2A6A-300-3	350; 400	330/39; 300/48; 300/66;	24,0 - 26,6	27,0	47	39,5	400	100	A-40,5	3,48
5040302	2A6A-300-4		300/67; 330/30; 330/43; 400/18; 400/22		27,0	47	39,5				3,50
5040303	2A6A-500-3	450; 500; 550	400/51; 400/64; 400/93;	27,5 - 30,6	31,5	52	44,0	400	120	A-45	4,46
5040304	2A6A-500-4		450/56; 500/26; 500/27; 500/64; 300/204		31,5	52	44,0				4,50
5040305	2A6A-600-3	650	550/71;	32,4; 33,2	34,5	58	50,0	440	140	A-51	5,72
5040306	2A6A-600-4		600/72		34,5	58	50,0				5,72

Compression terminal clamps, type 2A4АП, 2A6АП

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2A4АП, 2A6АП

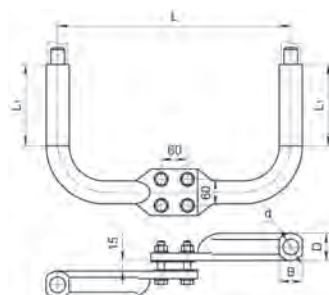
Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2A4АП, 2A6АП призначені для приєднання двох алюмінієвих порожнистих проводів до виводів апаратів під час монтажу розподільчих пристроїв.

Затискачі апаратні, що пресуються, мають кращі експлуатаційні характеристики за рахунок того, що не вимагають періодичного затягування болтів. Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2A4АП, 2A6АП відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002: 2006.

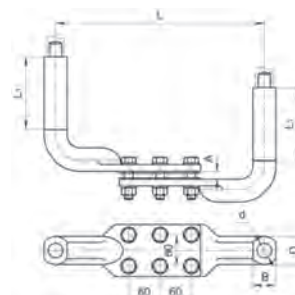
Compression terminal clamps, type 2A4АП, 2A6АП are intended for connection of two aluminum hollow conductors to the equipment terminals during switchgear installation. Compression terminal clamps have better performance indicators since they do not require periodic tightening of bolts. Compression terminal clamps, type 2A4АП, 2A6АП meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 2A4АП, 2A6АП

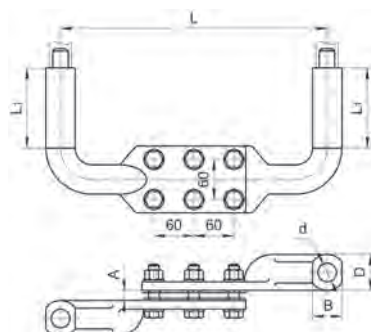
Compression terminal clamps, type 2A4АП, 2A6АП



2A4АП-500-1



2A6АП-500-3, 2A6АП-640-1



2A6АП-500-4, 2A6АП-640-2

Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark	Діаметр про- вода, мм Diameter of a wire, mm	Розміри, мм Dimensions, mm						Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
				d	D	B	L	L1	A		
5040401	2A4АП-500-1			47	65	58	394				8,45
5040501	2A6АП-500-3	ПА-500	45/37	47	65	58	470	140	15	A-59	7,00
5040502	2A6АП-500-4			47	65	58	470				7,00
5040503	2A6АП-640-1			60	80	-	530			МШ-70	11,46
5040504	2A6АП-640-2	ПА-640	59/51,5	60	80	72	530	200	12	A-74	13,30

Compression terminal clamps, type 3A2A

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 3A2A

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 3A2A являють собою збірну конструкції і призначені для приєднання трьох алюмінієвих порожнистих проводів до виводів апаратів за допомогою болтового з'єднання через струмопровідну шину.

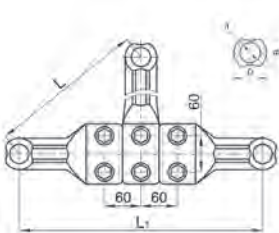
Затискачі апаратні, що пресуються, типу 3A2A виготовлені з алюмінієвої труби та мають частину для опресування проводу і контактну частину для болтового з'єднання з виводами апаратів або іншим обладнанням. Затискачі апаратні, що пресуються, типу 3A2A відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Compression terminal clamps, type 3A2A are intended for connection of three aluminum or steel-aluminum conductors to the equipment terminals during switchgear installation.

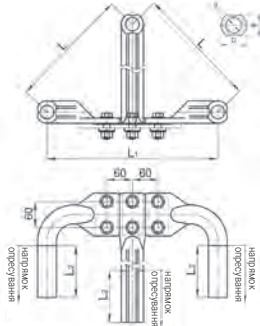
Clamps consist of the tube suitable for a press fitting and having contact pads. Connection of contact pads with equipment terminal is made by bolts.

Compression terminal clamps, type 3A2A meet standards TU U 31.2-30255335-002:2006.

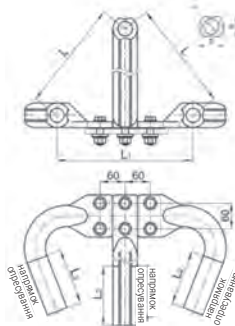
Затискачі апаратні, що пресуються, типу 3A2A
Compression terminal clamps, type 3A2A



Виконання 1
Drawing 1



Виконання 2
Drawing 2



Виконання 3
Drawing 3

Номер Number	Марка Mark	Виконання Drawing	Марка провода Wire mark		Розміри, мм Dimensions, mm						Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
			A	AC	d	D	B	L	L1	L2		
5050101	3A2A-500-3	1	450; 500	400/51; 400/64	32	52	44	400	400	120	A-45	5,75
5050102	3A2A-500-3A	1	550	400/93; 450/56; 500/26; 500/27; 500/64; 300/204	32	52	44	300	324	120	A-45	4,75
5050103	3A2A-600-3	1	650	550/71; 600/72	34,5	58	50	400	400	140	A-51	6,85
	3A2A-600-4	2	650	550/71; 600/72	34,5	58	50	400	400	140	A-51	4,75
5050104	3A2A-500-4	2	450; 500	400/51; 400/64	32	52	44	400	400	120	A-45	5,90
5050105	3A2A-500-4A	3	550	400/93; 450/56; 500/26; 500/27; 500/64; 300/204	32	52	44	300	324	120	A-45	5,80

Compression terminal clamps, type 3A4A

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 3А4А

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 3А4А являють собою збірну конструкцію та призначені для підключення трьох алюмінієвих порожнистих проводів до виводів апаратів за допомогою болтового з'єднання через струмопровідну шину.

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 3А4А виготовлені з алюмінієвої труби та мають частину для опресування проводу і контактну частину для болтового з'єднання з виводами апаратів або іншим обладнанням. Затискачі апаратні, що пресуються, типу 3А4А відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

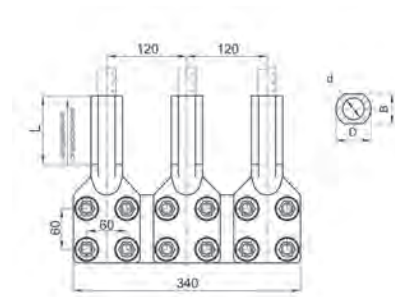
Compression terminal clamps, type 3A4A are intended for connection of three aluminum or steel-aluminum conductors to the equipment terminals during switchgear installation.

Clamps consist of the tube suitable for a press fitting and having contact pads. Connection of contact pads with equipment terminal is made by bolts.

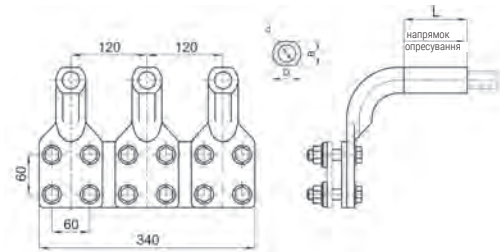
Compression terminal clamps, type 3A4A meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Затискачі апаратні, що пресуються, типу 3А4А
Compression terminal clamps, type 3A4A



Виконання 1
Drawing 1



Виконання 2
Drawing 2

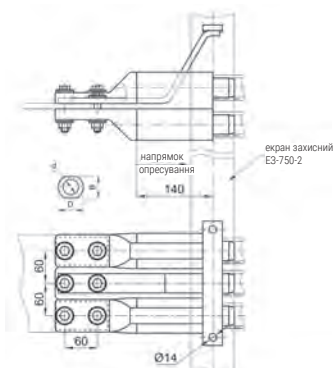
Номер Number	Марка Mark	Вико- нання Drawing	Марка провода Wire mark		Розміри, мм Dimensions, mm				Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
			A	AC	d	D	B	L		
5050201	3A4A-300-2	1	350; 400	300/39; 300/48; 300/66; 300/67; 330/30; 330/43; 400/18; 400/22	27	47	39,5	100	A-40,5	9,08
5050202	3A4A-400-2	1	450; 500; 550	400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 500/26; 500/27; 500/64; 300/204	32	52	44	120	A-45	9,59
5050203	3A4A-600-2	1	650	550/71; 600/72	34,5	58	50	140	A-51	9,89
5050204	3A4A-300-3	2	350; 400	300/39; 300/48; 300/66; 300/67; 330/30; 330/43; 400/18; 400/22	27	47	39,5	100	A-40,5	8,08
5050205	3A4A-400-3	2	450; 500; 550	400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 500/26; 500/27; 500/64; 300/204	32	52	44	120	A-45	8,80
5050206	3A4A-600-3	2	650	550/71; 600/72	34,5	58	50	140	A-51	9,79

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 4А6АП, 5А2АП

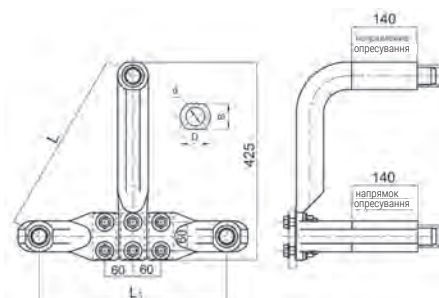
Затискачі апаратні, що пресуються, типу 4А6АП, 5А2АП виготовлені з алюмінієвої труби та мають частину для опресування проводу і контактну частину для болтового з'єднання з виводами апаратів або іншим обладнанням. Затискачі апаратні, що пресуються, типу 4А6АП, 5А2АП відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Compression terminal clamps, type 3AАП, 3A2AП meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

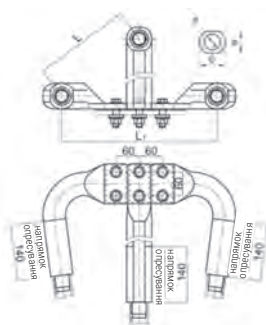
Compression terminal clamps, type 3ААП, 3А2АП



3АП-500-1



3A2AP-500-3



3A2AΠ-500-4

Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark	Розміри, мм Dimensions, mm					Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
			d	D	B	L	L1		
5050301	ЗААП-500-1	ПА-500	47	65	58	-	-	A-59	10,0
5050401	ЗА2АП-500-3	ПА-500	47	65	58	400	400	A-59	7,10
5050402	ЗА2АП-500-4	ПА-500	47	65	58	400	420	A-59	8,50

Compression terminal clamps, type 4A6AΠ, 5A2AΠ

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 4А6АП, 5А2АП

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 4А6АП, 5А2АП являють собою збірну конструкцію та призначені для приєднання трьох алюмінієвих порожнистих проводів до виводів апаратів за допомогою болтового з'єднання через струмопровідну шину.

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 4А6АП, 5А2АП виготовлені з алюмінієвої труби та мають частину для опресування проводу і контактну частину для болтового з'єднання з виводами апаратів або іншим обладнанням. Затискачі апаратні, що пресуються, типу 4А6АП, 5А2АП відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

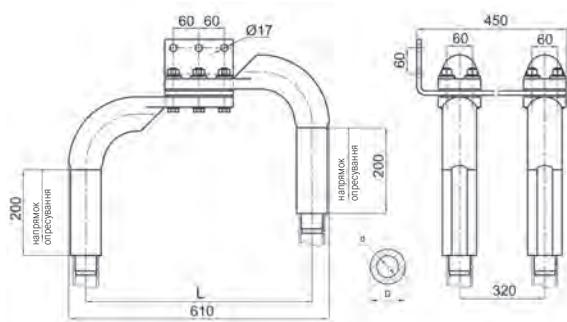
Compression terminal clamps, type 4A6AΠ, 5A2AΠ are intended for connection of three, four or five aluminum conductors to the equipment terminals during switchgear installation.

Clamps consist of the tube suitable for a press fitting and having contact pads. Connection of contact pads with equipment terminal is made by bolts.

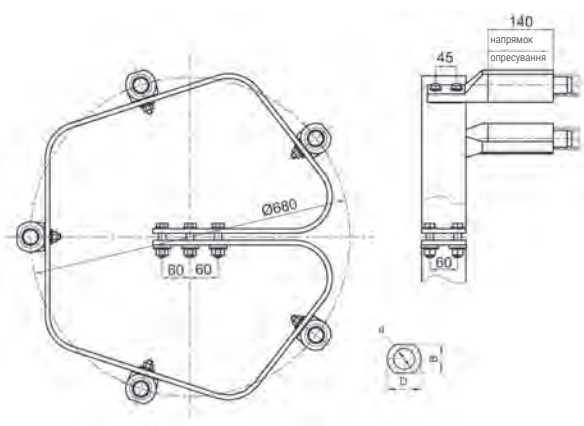
Compression terminal clamps, type 4A6AΠ, 5A2AΠ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі апаратні, що пресуються, типу 4А6АП, 5А2АП

Compression terminal clamps, type 4A6AП, 5A2AП



4A6AΠ-640-1



5A2AP-500-1

Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark	Розміри, мм Dimensions, mm				Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
			d	D	B	L		
5060101	4A6АП-640-1	ПА-640	60	80	-	320	МШ-70	31,62
5070101	5A2АП-500-1	ПА-500	47	65	58	-	A-59	39,00

90° terminal connectors, type OM

Затискачі відгалужувальні типу ОМ

Затискачі відгалужувальні типу ОМ для мідних про-
водів використовуються при ошиновці відкритих
розподільчих пристроїв (ВРУ) для виконання спусків
до апаратів. Затискачі відгалужувальні ОМ прина-
чені для розгалуження від магістральних мідних про-
водів. Затискачі виготовлені з мідного профілю і вико-
нуються пресованими та з болтовими хвостовиками.
Затискачі відгалужувальні типу ОМ відповідають ви-
могам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

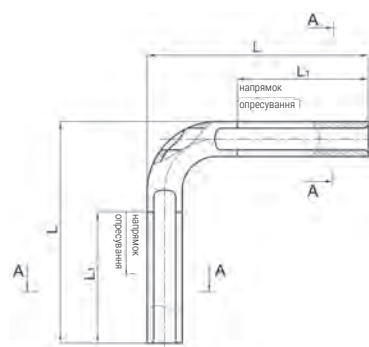
90° terminal connectors, type OM for copper conductors
are used for jumper loops connection to the equipment
during busbar insulation of the outdoor switchyard.

90° terminal connectors, type OM are intended for a
tapping of the main copper leads. Terminal connectors
are press-type with bolted shanks. 90° terminal connec-
tors, type OM type meet the requirements of TU U 31.2-
30255335-002:2006.

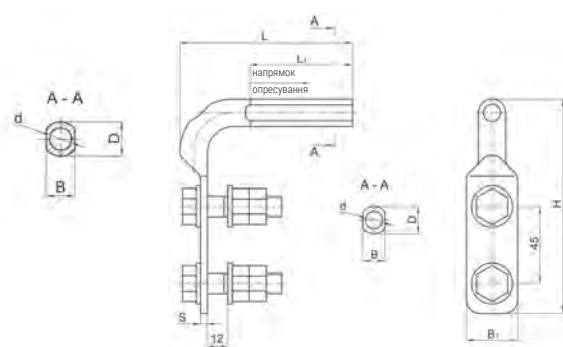


Затискачі відгалужувальні типу ОМ

90° terminal connectors, type OM



OM-35/300-1



OM-35/400-2

Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	d	D	B	L1	L	Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
5080101	OM-35-1	M35	7,5	10	16	13	60	101	A-13	0,168
5080102	OM-50-1	M50	9,0	11	18	15	60	103	C-15	0,225
5080103	OM-70-1	M70	10,7	12	20	17	70	115	C-17	0,321
5080104	OM-95-1	M95	12,6	14	23	19	70	118	C-19	0,420
5080105	OM-120-1	M120	14,0	16	26	21	80	131	C-21	0,573
5080106	OM-150-1	M150	15,8	18	28	23	80	133	C-23	0,638
5080107	OM-240-1	M240	19,9	22	34	29	100	164	C-29	1,184
5080108	OM-300-1	M300	22,1	24	36	31	100	166	C-31,5	1,275
5080109	OM-35-2	M35	7,5	10	16	13	60	101	A-13	0,38
5080110	OM-50-2	M50	9,0	11	18	15	60	103	C-15	0,45
5080111	OM-70-2	M70	10,7	12	20	17	70	115	C-17	0,54
5080112	OM-120-2	M120	12,6	16	26	21	80	131	C-21	0,80
5080113	OM-185-2	M185	14,0	20	30	26	90	150	C-23	0,98
5080114	OM-240-2	M240	19,9	22	34	29	100	164	C-29	1,32
5080115	OM-300-2	M300	22,1	24	36	31	100	166	C-31,5	1,54
5080116	OM-400-2	M400	25,5	28	42	36	120	202	A-36	2,31

90° terminal connectors, type OA

Затискачі відгалужувальні, типу OA

Затискачі відгалужувальні, що пресуються, типу OA використовуються при ошиновці відкритих розподільчих установок (ВРУ) для виконання спусків до апаратів. Затискачі відгалужувальні OA призначені для струмоведучого відгалуження від проводів повітряних ліній електропередач для алюмінієвих і сталєво-алюмінієвих проводів.

Контактні поверхні затискачів покриваються міддю (газополуменеве напилення). Затискачі відгалужувальні типу OA відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

90° terminal connectors, type OA type are used for jumper loops connection to the equipment during busbar insulation of the outdoor switchyard.

90° terminal connectors, type OA are intended for a live tapping of aluminum and steel-aluminum conductors from OTL. Contact surfaces of the clamp pads are copper-plated (by plasma flame spraying).

90° terminal connectors, type OA type meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

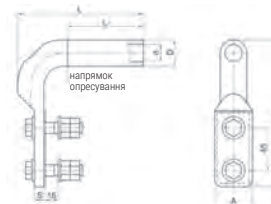


Затискачі відгалужувальні типу OA

90° terminal connectors, type OA



OA-10/600-1



OA-50/600-2

Номер Number	Марка Mark	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	d, мм		Розміри, мм Dimensions, mm						Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
			min	max	D	L1	L	H	A	S		
5080201	OA-10-1	4,5	5,0	5,25	10	60	95	-	-	-	МШ-2А-7,8	0,022
5080202	OA-16-1	5,1-5,6	5,8	6,5	12	60	97	-	-	-	МШ-2А-9,5	0,036
5080203	OA-25-1	6,4-6,9	7,75	8,0	14	60	99	-	-	-	МШ-2А-11,3	0,046
5080204	OA-35-1	7,5-8,4	8,8	9,5	16	60	101	-	-	-	МШ-2А-13,0	0,060
5080205	OA-50-1	9,0-9,6	10,8	11,5	18	60	103	-	-	-	МШ-2А-14,3	0,068
5080206	OA-70-1	10,7-12,3	12,35	13,5	20	70	115	-	-	-	МШ-2А-16,5	0,086
5080207	OA-95-1	13,5-14,0	14,8	15,5	22	70	117	-	-	-	МШ-2А-18,2	0,096
5080208	OA-120-1	15,4-15,8	16,3	17,0	25	80	130	-	-	-	МШ-2А-20,8	0,160
5080209	OA-150-1	16,8-17,5	17,8	18,5	28	80	133	-	-	-	МШ-23,4	0,186
5080210	OA-185-1	18,8-20,0	20,3	22,2	32	90	152	-	-	-	МШ-26,0	0,256
5080211	OA-240-1	21,6-22,4	23,3	24,0	36	100	166	-	-	-	МШ-30,3	0,390
5080212	OA-300-1	24,0-25,6	26,5	27,5	47	100	192	-	-	-	А-40,5	0,840
2080213	OA-400-1	27,3-30,6	30,7	31,7	52	120	217	-	-	-	А-45	1,210
5080214	OA-600-1	31,5-33,2	34,0	35,0	58	140	253	-	-	-	А-51	1,900
5080215	OA-50-2	9,0-9,6	10,8	11,5	18	60	105	125	40	6	С-17	0,346
5080216	OA-70-2	10,7-12,3	12,35	13,5	20	70	117	127	40	7	С-19	0,393
5080217	OA-95-2	13,5-14,0	14,8	15,5	22	70	120	130	40	8	С-21	0,401
5080218	OA-120-2	15,4-15,8	16,3	17,0	25	80	133	150	40	9	С-23	0,458
5080219	OA-150-2	16,8-17,5	17,8	18,5	28	80	135	155	40	11	А-26	0,501
5080220	OA-185-2	18,8-20,0	20,3	22,2	32	90	154	170	40	11	А-28	0,581
5080221	OA-240-2	21,6-22,4	23,3	24,0	36	100	165	175	60	11	С-31,5	0,711
5080222	OA-300-2	24,0-25,6	26,5	27,5	47	100	184,5	195	60	13	А-40,5	1,262
5080223	OA-400-2	27,3-30,6	30,7	31,7	52	120	209	205	60	13	А-45	1,540
5080224	OA-600-2	31,5-33,2	34,0	35,0	58	140	245	225	60	15	А-51	2,584

90° terminal connectors, type ОАП

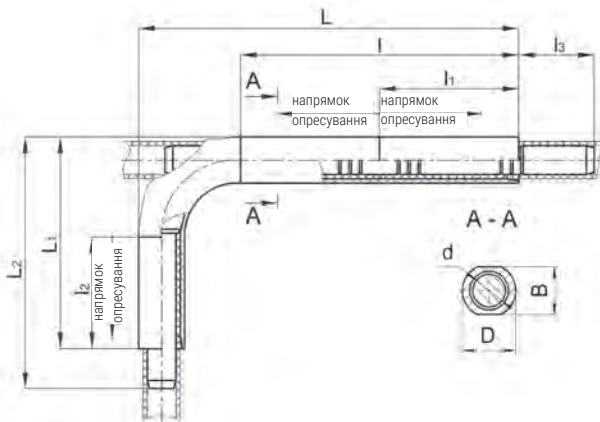
Затискачі відгалужувальні типу ОАП

Затискачі відгалужувальні типу ОАП використовуються при ошиновці відкритих розподільчих установок (ВРУ) для виконання спусків до апаратів. Затискачі відгалужувальні ОАП використовуються для розгалуження від магістральних алюмінієвих порожнистих проводів. Затискачі відгалужувальні типу ОАП відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

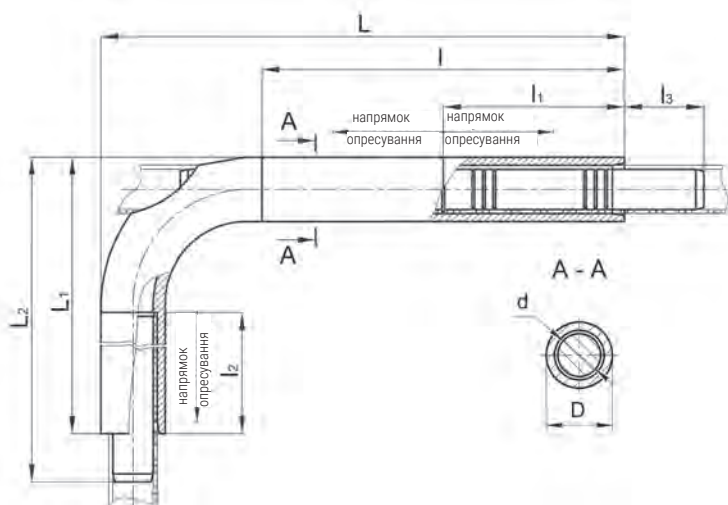
90° terminal connectors, type are used for jumper loops connection to the equipment during busbar insulation of the outdoor switchyard. 90° terminal connectors, type ОАП are intended for a tapping of the main aluminum hollow leads. 90° terminal connectors, type ОАП type meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Затискачі відгалужувальні типу ОАП
90° terminal connectors, type ОАП



ОАП-500-2



ОАП-640-1

Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark	Розміри, мм Dimensions, mm										Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
			d	D	B	L	L1	L2	I	I1	I2	I3		
5080301	ОАП-500-1	ПА500	47	65	58	478	281	310	350	175	140	95	A-59	5,31
5080302	ОАП-640-1	ПА640	60	80	-	650	392	452	450	225	200	100	МШ-70	11,45

90° terminal connectors, type ОАП

Затискачі відгалужувальні типу ОАП

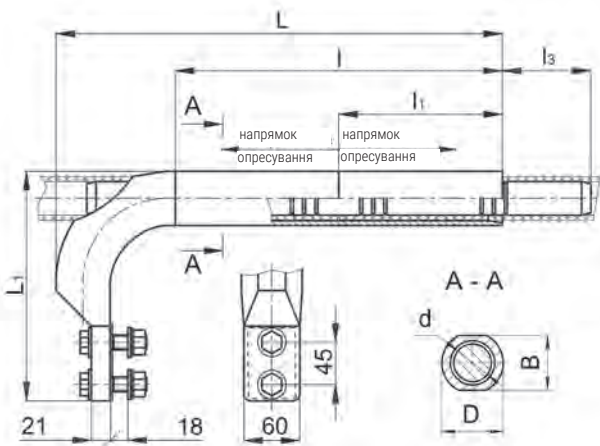
Затискачі відгалужувальні типу ОАП використовуються при ошиновці відкритих розподільчих установок (ВРУ) для виконання спусків до апаратів. Затискачі відгалужувальні ОАП використовуються для розгалуження від магістральних алюмінієвих порожнистих проводів.

Затискачі відгалужувальні типу ОАП відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

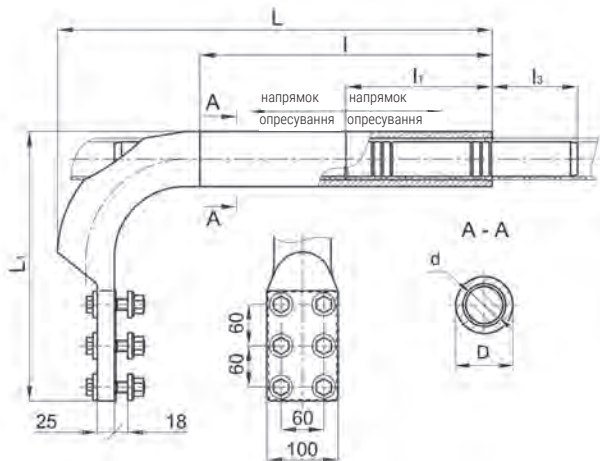
90° terminal connectors, type ОАП are used for jumper loops connection to the equipment during busbar insulation of the outdoor switchyard. 90° terminal connectors, type ОАП are intended for a tapping of the main aluminum hollow leads. Contact surfaces of the clamp pads are copper-plated (by plasma flame spraying). 90° terminal connectors, type ОАП type meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі відгалужувальні типу ОАП

90° terminal connectors, type ОАП



ОАП-500-2



ОАП-640-2

Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark	Розміри, мм Dimensions, mm								Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
			d	D	B	L	L1	I	I1	I3		
5080303	ОАП-500-2	ПА500	47	65	58	478	260	350	175	95	A-59	5,08
5080304	ОАП-640-2	ПА640	60	80	-	610	390	410	205	120	МШ-70	10,57

Flat 3 wire to bus connector, type 30АП-500-1

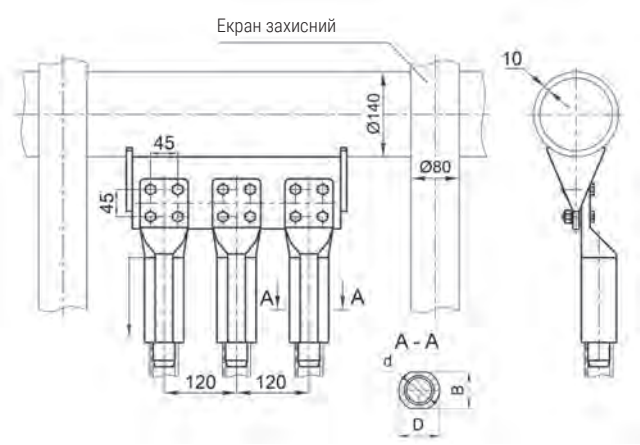
Затискач марки 30АП-500-1

Затискач марки 30АП-500-1 призначений для підключення до шини у вигляді труби діаметром 140/120 мм трьох алюмінієвих порожнистих проводів ПА500. Контактні поверхні затискачів покриваються міддю (газополуменеве напилення). Затискач 30АП-500-1 відповідає вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

The clamp, type 30АП -500-1 is intended for connection of three aluminum hollow wires grade ПА500 to the tubular bus of a diameter 140/120 mm. Contact surfaces of the clamp pads are copper-plated (by plasma flame spraying). Flat clamp, type 30АП -500-1 meets the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискач марки 30АП-500-1

The clamp, type 30АП -500-1



Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark	Розміри, мм Dimensions, mm				Матриця опресування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
			d	D	B	l		
5080401	30АП-500-1	ПА500	47	65	58	140	A-59	10,40

90° terminal connectors, type POA

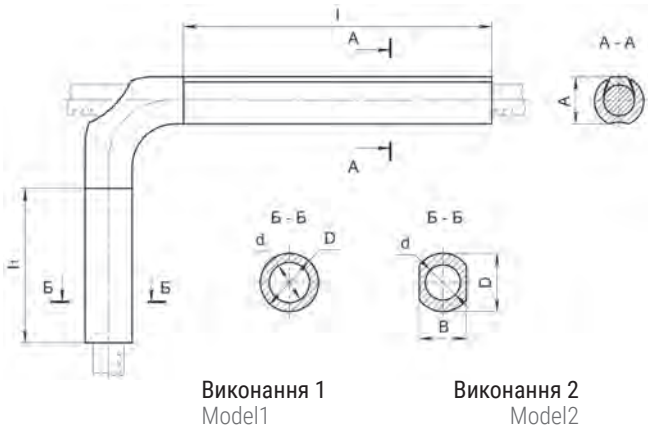
Затискачі відгалужувальні, що пресуються, типу POA

Затискачі відгалужувальні, що пресуються, типу POA призначені для розгалуження від магістрального про- воду без його розрізання, а також для розгалуження від системи на підстанціях зі змонтованою ошинов- кою. Затискачі відгалужувальні типу POA відповіда- ють вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

90° terminal connectors, type POA type are intended for a tapping of the main lead without its cutting, and also for implementation of branches in the substation system where the busbar insulation is already in place. 90° terminal connectors, type POA type meet the require- ments of TU U 31.2-30255335-002:2006



Затискачі відгалужувальні, що пресуються, типу POA
90° terminal connectors, type POA



Номер Number	Марка Mark	Вико- нання Model	Марка провода Wire mark	Интервал диа- метров про- водів, мм Wire diameter range, mm	Розміри, мм Dimensions, mm						Матрица опрессування Compression matrix	Маса, кг Mass, kg
					d	D	B	l	l1	A		
5080501	POA-185-1	1	A240; AC185/24; AC185/29; AC185/43	18,8 - 20,0	20,5	34	-	180	90	27,5	МШ-28,6	0,47
5080502	POA-240-1	1	A300; AC240/32; AC240/39; AC240/56	21,6 - 22,4	24,0	36	-	200	100	34,0	МШ-29,4	0,52
5080503	POA-300-1	2	A400; AC300/39; AC300/48; AC300/66; AC330/30; AC330/43	24,0 - 25,6	27,0	47	39,5	280	100	39,5	МШ-39,8	1,20
5080504	POA-400-1	2	A500; AC400/51; AC400/64; AC400/93; AC500/27; AC500/64	27,5 - 30,6	32,0	52	44,0	280	120	44,0	МШ-43,3	1,68

Bolted stud terminal, type АШМ

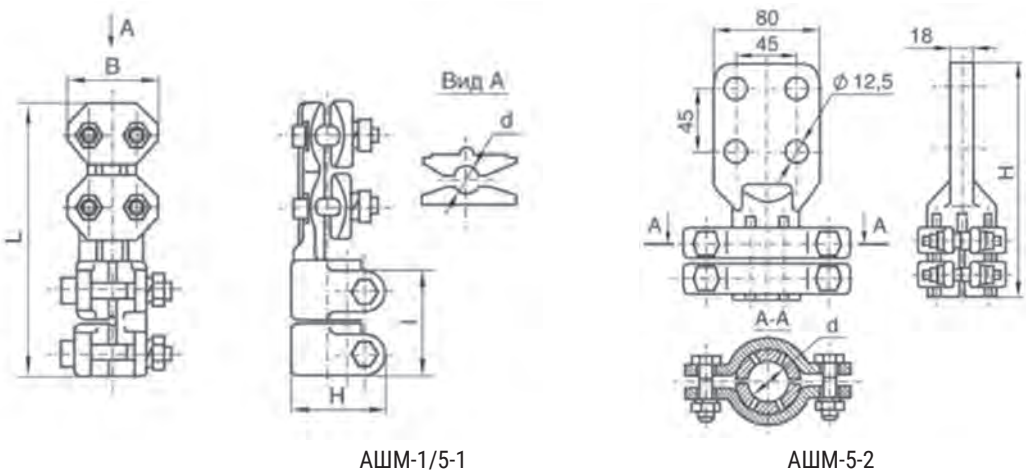
Затискачі штирьові апаратні типу АШМ

Затискачі штирьові апаратні типу АШМ використовуються для з'єднання струмоведучих проводів з мідними виводами апаратів, виконаних у вигляді гладкого або різьбового циліндричного штиря. Затискачі АШМ-1/5-1, АШМ-5-2 складаються з корпусу, що має циліндричну частину для з'єднання з гладким мідним штирьом апарату, затягнутого болтами, і болтової частини з матрицями для з'єднання з проводом. Затискачі штирьові апаратні типу АШМ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Bolted stud terminals, type АШМ are intended for connection of live conductors to copper equipment terminals made in the form of the threaded or plain stud. Bolted stud terminals, type АШМ -1/5-1, АШМ-5-2 consist of the clamp body with a bolted pinhole for connection to a plain copper stud of the equipment, and a bolted flat pad part with the conductor retainers. Terminals, type АШМ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Затискачі штирьові апаратні типу АШМ

Bolted stud terminals, type АШМ



Номер Number	Марка Mark	Марка провода Wire mark	Розміри, мм Dimensions, mm					Діаметр контактного виводу електричного пристрою, мм Diameter of a contact terminals of the electrotechnical device, mm	Маса, кг Mass, kg
			d	B	H	L	I		
5090101	АШМ-1-1	M16; M25; M35	8	52	51,5	136	65	10,5	1,230
5090102	АШМ-2-1	M50; M70	12	58	51,5	143	75	10,5	1,290
5090103	АШМ-3-1	M95; M120	15	60	51,5	150	85	10,5	1,330
5090104	АШМ-4-1	M150; M185	18	66	51,5	160	95	15,5	1,680
5090105	АШМ-5-1	M150; M185	18	66	65	190	95	31,0	2,120
5090106	АШМ-5-2*	-	30	-	230	-	-	30,0	4,500

*Для приєднання до мідного штиря діаметром 30мм

Bolted stud terminal, type АШМ

Затискачі штирьові апаратні типу АШМ

Затискачі штирьові апаратні типу АШМ використовуються для з'єднання струмоведучих проводів з мідними виводами апаратів, виконаних у вигляді гладкого або різьбового циліндричного штиря. Затискачі АШМ-12/22-1, АШМ-27/30-1 використовуються для переходу від мідного різьбового штиря апарату до контакту у вигляді плоскої лапки з двома, чотирма отворами. Затискач складається із корпусу з лапкою. Отвір у корпусі робиться по діаметру штиря (гладке або різьбове). Циліндричний кінець корпусу має шість поздовжніх пазів, що дозволяють затягувати корпус затискача на штирі хомутами і болтами.

З'єднання проводів з лапками затискачів АШМ-12/20 і АШМ-27/30 проводиться апаратними затискачами типу А2А (А4А) для алюмінієвих і сталєво-алюмінієвих проводів, типу А2М (А4М) - для мідних проводів.

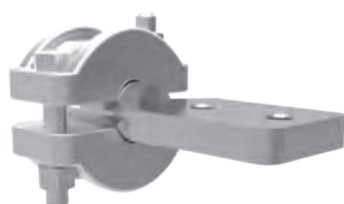
Затискачі штирьові апаратні типу АШМ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Bolted stud terminals, type АШМ are intended for connection of live conductors to copper equipment terminals made in the form of the threaded or plain stud.

Bolted stud terminals, type АШМ-12/22-1, АШМ-27/30-1 are intended for transition from a threaded or plain stud to a flat pad with two or four holes. The terminal consists of the body with a pad. The pinhole size corresponds to a stud diameter (plain or threaded). The pinhole has six grooves allowing tightening of the clamp body by a bolted clip.

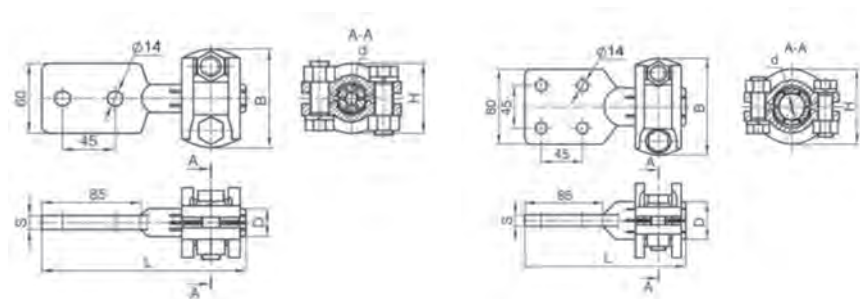
Conductor to pad connection in the stud terminal, type АШМ-12/20 and АШМ-27/30 is made by the terminal clamps, type А2А (А4А) for aluminum and steel-aluminum conductors, and clamps, type А2М (А4М) - for copper conductors.

Bolted stud terminals, type АШМ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Затискачі штирьові апаратні типу АШМ

Bolted stud terminals, type АШМ



АШМ-12/22-1

АШМ-27/30-1

Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm						Маса, кг Mass, kg
		d	D	B	H	L	S	
5090107	АШМ-12-1	M12	24	85	61	175	12	1,230
5090108	АШМ-16-1	M16	26	87	63	175	12	1,220
5090109	АШМ-20-1	M20	28	89	65	175	12	1,278
5090110	АШМ-22-1	M22x1,5	30	91	67	175	12	1,390
5090111	АШМ-27-1	M27	37	98	74	175	12	1,636
5090112	АШМ-30-1	M30	40	101	77	175	12	1,550

Cable tips

Кабельні наконечники

Алюмінієві і мідно-алюмінієві кабельні наконечники, що закріплюються опресуванням, призначені для окінцювання проводів і кабелів з алюмінієвими жилами перерізом від 16 до 300 мм при напрузі до 35 кВ.

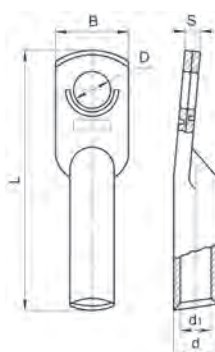
The compression aluminum and copper-aluminum cable tips are intended for a termination of conductors and cables with aluminum core of a cross-section 16 to 300 mm² rated for up to 35 kV.

Cable tips meet the requirements of GOST 9581-80.



Кабельні наконечники

cable tips



Номер Number	Марка Mark	Діаметр контактного стрижня, мм Diameter of a contact	Розміри, мм Dimensions, mm								Маса, кг Mass, kg	
			D	d	d1	L з трубки from a tube	з прутка from a bar	S з трубки from a tube	з прутка from a bar	B	з трубки from a tube	з прутка from a bar
5100101	16-8-5,4-(A, MA)	8	8,4	10	5,4	59	59	3,5	3,5	16,5	0,009	0,008
5100102	25-8-7-(A, MA)	8	8,4	12	7,0	62	61	4,5	4,5	18,0	0,013	0,013
5100103	35-10-8-(A, MA)	10	10,5	14	8,0	68	66	5,0	5,0	20,0	0,020	0,018
5100104	50-10-9-(A, MA)	10	10,5	16	9,0	75	70	5,5	6,0	23,0	0,029	0,025
5100105	70-10-11-(A, MA)	10	10,5	18	11,0	86	81	6,0	7,0	25,0	0,038	0,036
5100106	70-10-12-(A, MA)	10	10,5	18	12,0	86	81	5,5	5,5	25,0	0,036	0,034
5100107	95-12-13-(A, MA)	12	13,0	20	13,0	89	83	6,5	7,5	28,0	0,045	0,042
5100108	120-12-14-(A, MA)	12	13,0	22	14,0	96	90	7,0	7,0	33,0	0,060	0,056
5100109	120-16-14-(A, MA)	16	17,0	22	14,0	96	90	7,0	7,0	33,0	0,059	0,054
5100110	150-12-16-(A, MA)	12	13,0	24	16,0	107	100	7,0	8,5	34,0	0,074	0,073
5100111	150-16-16-(A, MA)	16	17,0	24	16,0	107	100	7,0	7,0	34,0	0,072	0,071
5100112	150-12-17-(A, MA)	12	13,0	24	17,0	107	100	6,5	6,5	34,0	0,061	0,060
5100113	150-16-17- (A, MA)*	16	17,0	24	17,0	107	100	6,5	6,5	34,0	0,060	0,059
5100114	185-16-18-(A, MA)	16	17,0	26	18,0	116	108	7,5	7,5	36,0	0,078	0,075
5100115	185-20-18-(A, MA)*	20	21,0	26	18,0	116	108	7,5	7,5	36,0	0,075	0,073
5100116	185-16-19-(A, MA)	16	17,0	26	19,0	116	108	7,0	7,0	36,0	0,070	0,068
5100117	185-20-19-(A, MA)*	20	21,0	26	19,0	116	108	7,0	7,0	36,0	0,066	0,065
5100118	240-20-20-(A, MA)	20	21,0	28	20,0	126	117	7,5	7,5	40,0	0,086	0,080
5100119	240-20-22-(A, MA)	20	21,0	30	22,0	132	122	7,5	7,5	42,5	0,116	0,107
5100120	300-20-24-(A, MA)	20	21,0	34	24,0	145	131	9,5	9,5	48,0	0,150	0,140

* - Дозволяється використовувати в технічно обґрунтованих випадках; A - алюмінієві; MA - мідно-алюмінієві.

* - It is allowed to apply where technically justified; A- aluminum; MA - copper-aluminum.

06

Protective fittings

Захисна арматура

UA

До захисної арматури належать:

- Кільця і екрани захисні, що застосовуються для зниження напруженості електричного поля по гірлянді та захисту арматури від коронування.
- Вузли кріплення екранів у натяжній підвісці
- Гасники вібрації – для попередження пошкоджень проводів і грозозахисних тросів, щоб запобігти пошкодженню їх від утомлюючої напруги.
- Розпірки дистанційні, що забезпечують фіксацію та утримання проводів на заданій відстані один від одного.
- Роги розрядні, що захищають ізолятори підвісок грозозахисного троса від впливу електричної напруги.
- Баласти, призначені для установки на підтримуючих затискачах з метою «підтягування» проводів проміжних опор.
- Муфти запобіжні, що застосовуються для захисту проводів від пошкоджень при контакті один з одним, а також у разі можливого удару об арматуру.
- Затискачі болтові – для усунення розривів порожнистих проводів на спусках до апаратів високої напруги на підстанціях.

ENG

Protective fittings:

- corona protection rings and shields used to lowering of electric field intensity on a daisy and protection of accessories against a corona;
- screens attachment - for installation of Shields in a tension suspension string;
- vibration dampers - for warning of damage of wires and lightning protection ropes from the fatigue failures caused by vibration;
- the surge dampers of wires intended for protection against surge of a phase;
- spacers, providing fixing and holding of wires at the given distance from each other;
- arcing horns, protecting insulators of suspension strings of a lightning protection rope from influence of an electric arc;
- the ballasts set on the supporting clamps for the purpose of an exception of «tightening» of wires of the intermediate support;
- safety cable sleeves used to protection of wires against damage in case of contact among themselves and also in case of possible shock about accessories;
- bolted clamps - for an exception of fractures of hollow wires on descents to devices of a high tension on substations.

Corona protection rings, type HK3

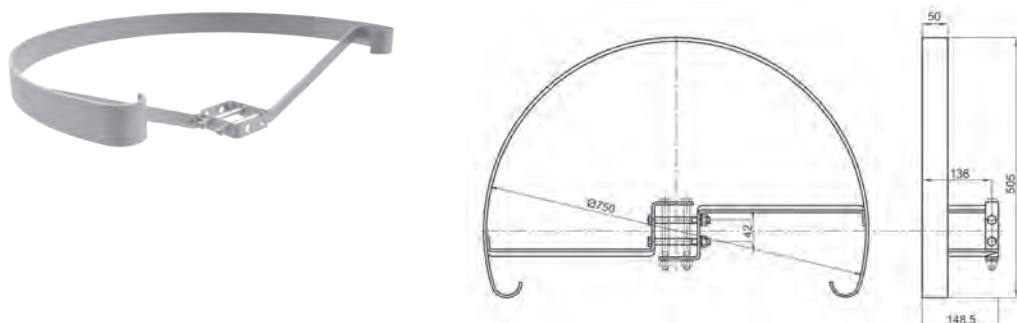
Кільця захисні НКЗ

Кільця захисні НКЗ призначені для зниження нерівномірності розподілення напруженості електричного поля по гірлянді і захисту арматури від коронування. Встановлюються на вушках зчіпної арматури, приведених у таблиці. Кільця захисні НКЗ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Corona protection rings, type HK3 are intended for lowering of non-uniformity of distribution of electric field intensity on a daisy and protection of accessories against a corona. Are set on ears of coupling accessories which brands are given in the table. Corona protection rings, type HK3 meet standard TU 31.2-30255335-002:2006.

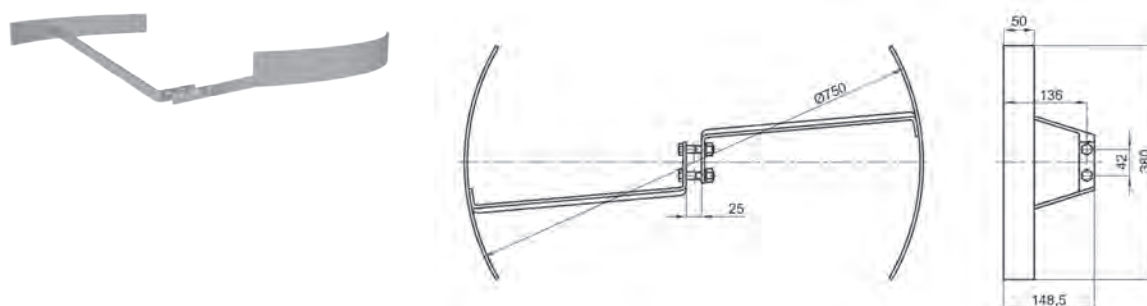
Кільця захисні типу НКЗ-1-1

Corona protection rings, type HK3-1-1



Кільця захисні типу НКЗ-2/4

Corona protection rings, type HK3-2/4



Номер Number	Марка Mark	Монтується на вушках Mounted on socket eye	Маса, кг Mass, kg
6010101	НКЗ-1-1А	У1-16-20; У1-21-20; У1-30-24; УС-16-20; УС-21-20; УС-30-24	4,12
6010102	НКЗ-1-1Б	У2-21-20; У2-30-24; УС-12-16; У1-12-16	4,47
6010103	НКЗ-1-1В	У1-7-16; У2-7-16; У2-12-16; У2-16-20; УС-7-16	4,47
6010104	НКЗ-2/4-1	У1-12-16; У1-16-20; У1-21-20; УС-7-16; У2-30-24; УС-12-16; УС-16-20; УС-21-20; УС-30-24	2,83

Corona protection screen, type E3

Екрани захисні ЕЗ

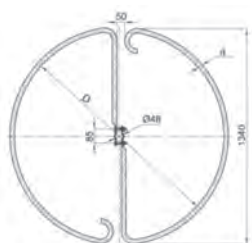
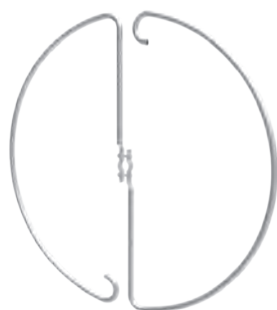
Захисні екрани типу ЕЗ призначені для усунення корони на арматурі та зниження нерівномірності напруженості електричного поля по гірлянді ізоляторів. Захисні екрани типу ЕЗ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Corona screens, type E3 are intended to prevent corona discharge on accessories and mitigate non-uniformity of electric field intensity over the string.

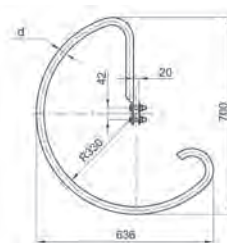
Corona screens, type E3 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Екрани захисні типу ЕЗ

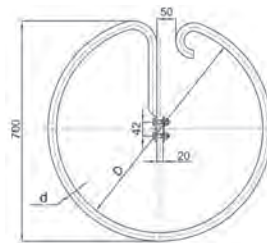
Corona screens, type E3



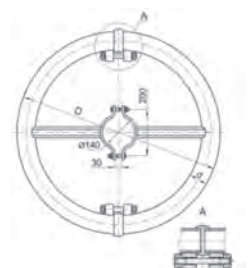
E3-500-1A



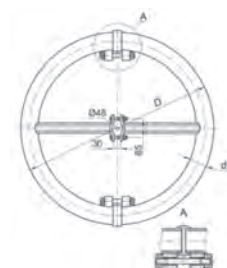
E3-500-5



E3-500-6



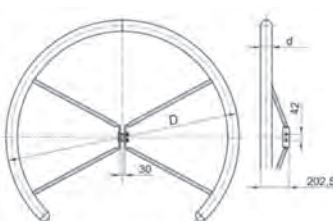
E3-750-2



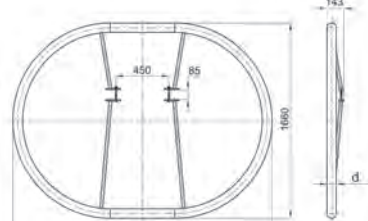
E3-500-1, E3-750-1A,
E3-750-3, E3-1150-1



E3-750-4A



E3-750-3/4-4



E3-750-5

Номер Number	Марка Mark	Монтується на: Mounted on	d, мм/ mm	D, мм/ mm	Маса, кг Mass, kg
6020101	E3-500-1A	на вузлах типу УКЕ	28	1300	6,08
6020102	E3-500-5	на вушках У1 і УС	28	-	2,10
6020103	E3-500-6	на вушках У1 і УС	28	716	2,85
6020104	E3-750-2	на трубі діаметром 140 мм,	60	880	11,17
6020105	E3-500-1	на вузлах типу УКЕ	60	1080	10,00
6020106	E3-750-1A	на вузлах типу УКЕ	60	1640	14,05
6020107	E3-750-3	на вузлах типу УКЕ	60	880	9,45
6020108	E3-750-4A	на вушках У1, У2 і УС	60	1640	14,95
6020109	E3-750-3/4-4	на вушках У1 і У2	60	1660	8,90
6020110	E3-750-5	на підвісах ЗП6Р-30-2, 4П6Р-90-2, 4П6Р-90-3	60	-	22,05
6020111	E3-1150-1	на вузлах типу УКЕ	60	2080	20,40

Corona protection screen, type E3

Екрани захисні Е3

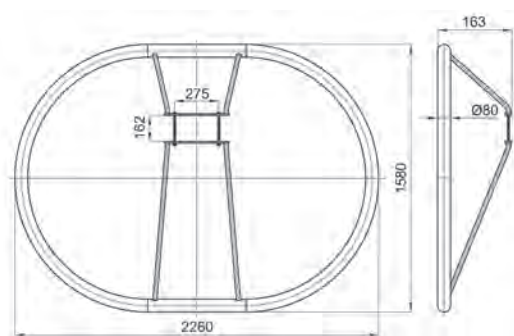
Захисні екрани типу Е3 призначені для усунення корони на арматурі та зниження нерівномірності напруженості електричного поля по гірлянді ізоляторів. Захисні екрани типу Е3 відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Corona screens, type E3 are intended to prevent corona discharge on accessories and mitigate non-uniformity of electric field intensity over the string.

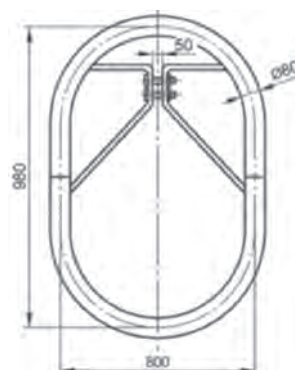
Corona screens, type E3 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Екрани захисні Е3

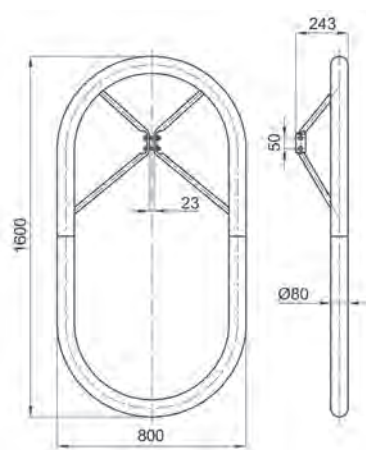
Corona screens, type E3



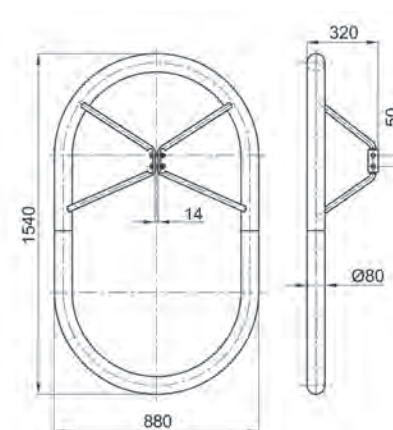
E3-750-6



E3-750-8



E3-750-10

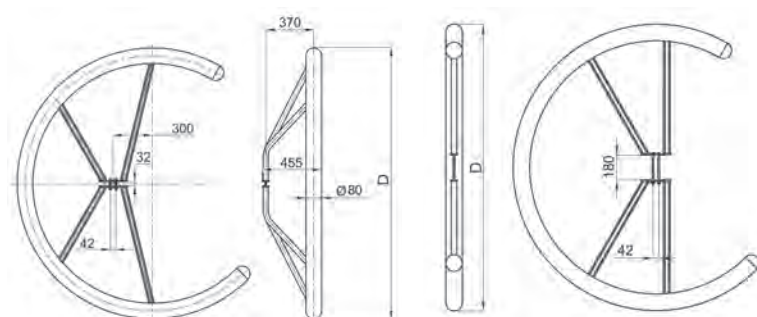


E3-750-11

Номер Number	Марка Mark	Монтується на Mounted on	Маса, кг Mass, kg
6020112	E3-750-6	ЗП6Р-30-2, 4П6Р-90-2, 4П6Р-90-3	25,20
6020113	E3-750-8	ЗПГН2-8-1, 4ПГН2-8-2	10,02
6020114	E3-750-10	5ПГУ2-8-1	16,42
6020115	E3-750-11	5ПГУ2-5-4	13,00

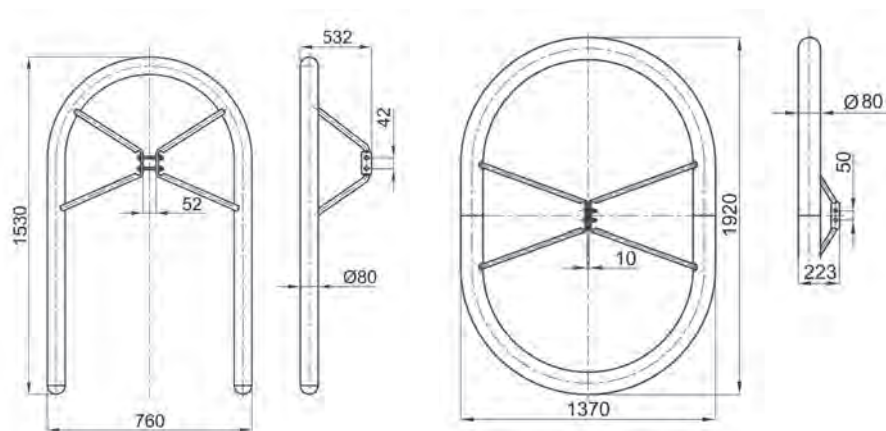
Екрани захисні ЕЗ

Corona screens, type E3



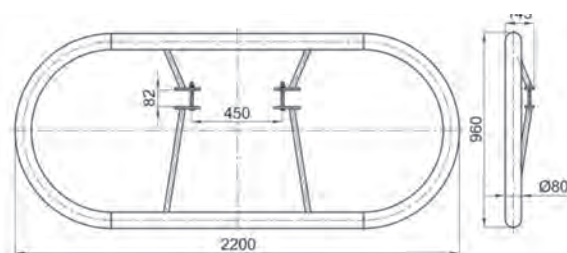
E3-1150-3/4-2

E3-1150-3/4-3



E3-1150-3/4-4

E3-1150-7



E3-1150-8

Номер Number	Марка Mark	Монтується на Mounted on	D, мм/mm	Маса, кг Mass, kg
6020116	E3-1150-3/4-2	У1-40-28	2080	32,50
6020117	E3-1150-3/4-3	2КД-240-3	2080	31,80
6020118	E3-1150-3/4-4	5П6Р-150-1	-	10,86
6020119	E3-1150-7	8ПГУ-5-3	-	28,00
6020120	E3-1150-8	П6Р	-	17,29

Corona protection screen, type E3

Екрани захисні ЕЗ

Захисні екрани типу ЕЗ призначені для усунення корони на арматурі та зниження нерівномірності напруженості електричного поля по гірлянді ізоляторів.

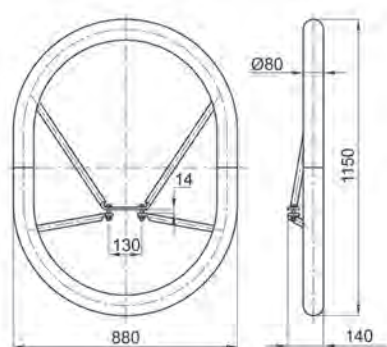
Захисні екрани типу ЕЗ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Corona screens, type E3 are intended to prevent corona discharge on accessories and mitigate non-uniformity of electric field intensity over the string.

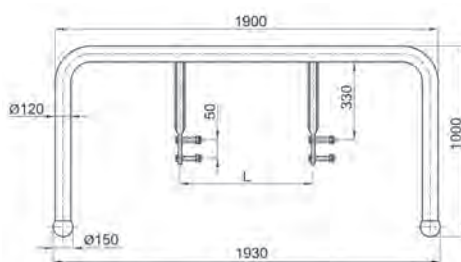
Corona screens, type E3 meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Екрани захисні типу ЕЗ

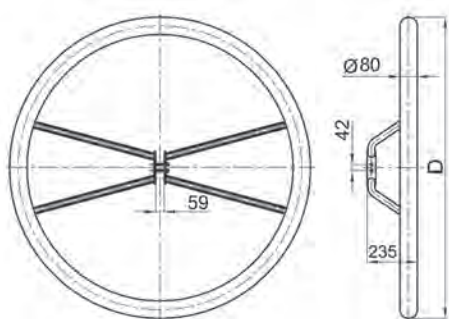
Corona screens, type E3



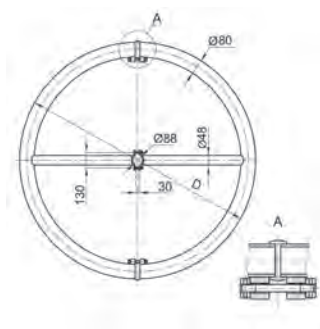
E3-1150-9



E3-1150-19A/B



E3-1150-22



E3-1500-1, E3-1500-2

Номер Number	Марка Mark	Монтується на Mounted on	D, мм/ mm	Маса, кг Mass, kg
6020121	E3-1150-9	на балці багатороликового підвіса 5П6Р-150-1	-	12,15
6020122	E3-1150-19A	на коромислах 2КД-21-1, 2КД-30-4, 2КД-40-3	-	30,20
6020123	E3-1150-19Б	на коромислах 2КД-21-1, 2КД-30-4, 2КД-40-3	-	30,20
6020124	E3-1150-22	на вушці УС-21-20	-	29,70
6020125	E3-1500-1	на вузлах типу УКЕ з трубою ø88 мм УКЕ with tube ø88 mm	1970	39,49
6020126	E3-1500-2	на вузлах типу УКЕ з трубою ø88 мм УКЕ with tube ø88 mm	2270	45,07

Protection screens for polymer insulators, type ЛК

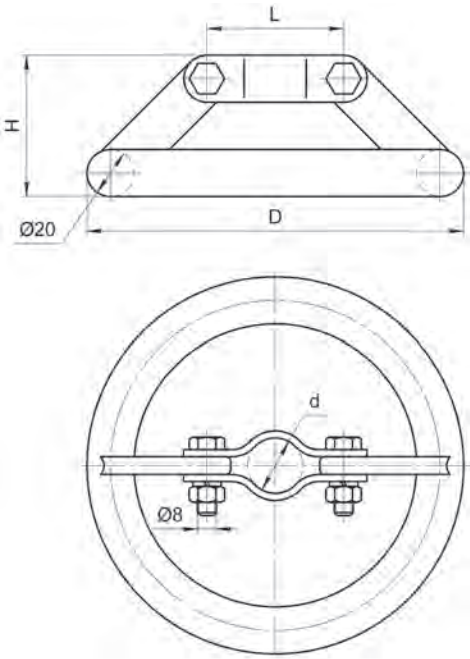
Екрани захисні для лінійних полімерних ізоляторів типу ЛК

Екрани для лінійних полімерних ізоляторів типу ЛК використовуються для зниження напруженості електричного поля в ізоляторі.

Screens for polymer insulators, type ЛК are used for lowering of electric field intensity in insulator.

Екрани захисні для лінійних полімерних ізоляторів типу ЛК

Screens for polymer insulators, type ЛК



Номер Number	Марка Mark	Встановлюється на ізоляторах Mounted on insulators	Розміри, мм Dimensions, mm				Маса, кг Mass, kg
			D	d	H	L	
6020201	ИС-18.1	ЛК-70/220-IV; ЛК-70/220-VII; ЛК-120/220-IV; ЛК-160/220-IV	120	24	55	60	0,494
6020202	ИС-21.1	ЛК-120/220-IV; ЛК-160/220-IV; ЛК-70/330-IV; ЛК-70/330-VII; ЛК-120/330-IV	160	24 32	60	60	0,592

Screen attachment, type УКЕ

Вузли кріплення екранів типу УКЕ

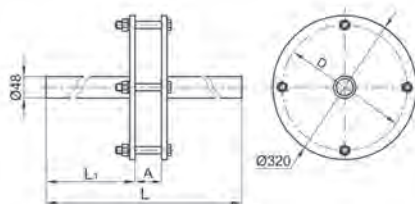
Вузли кріплення екранів типу УКЕ призначені для установки в натяжні підвіски повітряних ліній напругою 330 кВ і вище захисних екранів, що знижують нерівномірний розподіл напруженості електричного поля по гірлянді та захищають арматуру від коронування. Назва і марка зчіпної арматури, на яку встановлені блоки кріплення екрану, наведені в таблиці. Вузли кріплення екранів типу УКЕ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Screen attachment, type УКЕ is intended for installation of the screens, improving non-uniformity of electric field intensity over the string and protecting accessories from a corona discharge, in the tension strings of OTL 330 kV and more. Screens are attached to the following coupling fittings (please refer to the table for the relevant names and makes). Screen attachment, type УКЕ meets the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

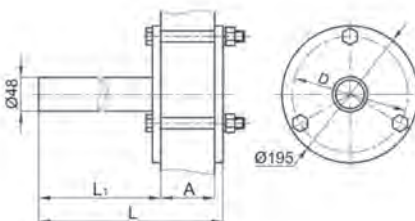


Вузли кріплення екранів типу УКЕ

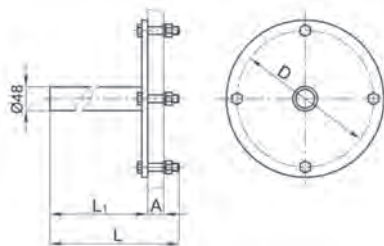
Screen attachment, type УКЕ



УКЕ-1А, УКЕ-1В, УКЕ-5



УКЕ-1Б



УКЕ-2, UKЕ-2А, UKЕ-11

Номер Number	Марка Mark	Монтується на Mounted on	Розміри, мм Dimensions, mm				Маса, кг Mass, kg
			L	L1	D	A	
6030101	УКЕ-1А	4КЛ-21-1, 5КЛ-12-1, 5КЛ-40-1	3305	2600	278	135	28,3
6030102	УКЕ-1Б	3КЛ-21-3	742	570	165	135	8,60
6030103	УКЕ-1В	4КЛ-21-1, 5КЛ-12-1, 5КЛ-40-1	4255	3550	278	135	31,90
6030104	УКЕ-2	4КД2-25-1	2637	2600	90	16	11,74
6030105	УКЕ-2А	4КУ-45-1	1388	1355	278	12	12,35
6030106	УКЕ-5	8КЛ-16-2	3860	2500	278	160	29,03
6030107	УКЕ-11	РС-6-400	1141	1100	90	14	5,36

Screen attachment, type YKE

157

Vibration dampers, type ГВН

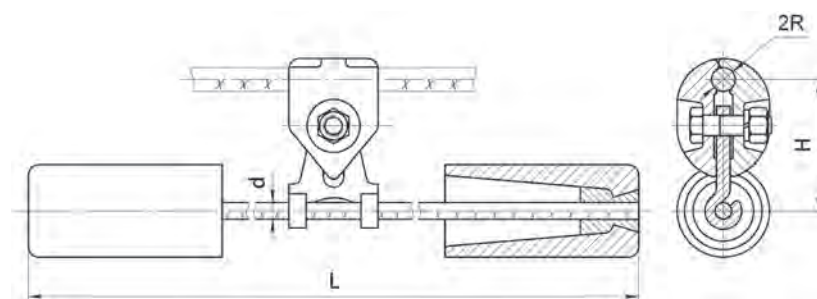
Гасники вібрації типу ГВН

Гасники вібрації типу ГВН призначені для гасіння вібрації проводів і грозозахисних тросів, щоб запобігти пошкодженню їх від утомлюючої напруги. Гасники вібрації типу ГВН відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Vibration dampers, type ГВН are intended for absorbing of vibration of conductors and ground wires to prevent their damage by fatigue stress. Vibration dampers, type ГВН meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Гасники вібрації типу ГВН

The uniform vibration dampers, type ГВН



Номер Number	Марка гасника вібрації Mark of the of vibration dampers	Діаметр провода, мм Diameter of a wire,mm	Розміри, мм Dimensions, mm				Маса, кг Mass, kg	
			L	d	2R	H	груза weight	гасника damper
6040101	ГВН-2-9	8,0 - 9,8	300	9,1	9	68	0,8	2,31
6040102	ГВН-2-13	10,7 - 13,5	350	9,1	13	68	0,8	2,35
6040103	ГВН-3-12	11,0 - 12,6	400	11	12	71	1,6	4,09
6040104	ГВН-3-13	13,0	450	11	13	72	1,6	4,12
6040105	ГВН-3-17	14,0 - 17,5	450	11	17	75	1,6	4,11
6040106	ГВН-4-14	14,0	440	11	14	72	2,4	5,84
6040107	ГВН-4-22	17,6 - 22,4	490	11	22	78	2,4	5,96
6040108	ГВН-5-25	22,1 - 25,6	550	13	25	93	3,2	7,95
6040109	ГВН-5-30	27,3 - 30,9	550	13	30	97	3,2	7,97
6040110	ГВН-5-34	31,5 - 34,7	600	13	34	98	3,2	8,07
6040111	ГВН-5-38	36,2 - 37,7	650	13	38	100	3,2	8,19

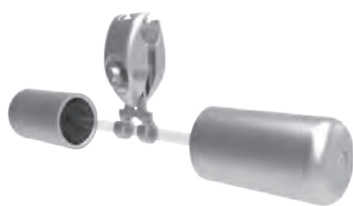
Vibration dampers, type ГПГ

Гасники вібрації типу ГПГ

Гасники вібрації типу ГПГ призначені для гасіння вібрації проводів і грозозахисних тросів, щоб запобігти пошкодженню їх від утомлюючої напруги. Гасники вібрації типу ГПГ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

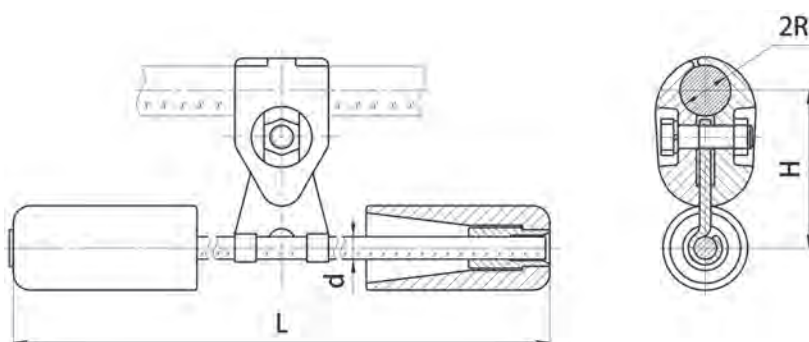
Vibration dampers, type ГПГ are intended for absorbing of vibration of conductors and ground wire to prevent their damage by fatigue stress.

Vibration dampers, type ГПГ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Гасники вібрації типу ГПГ

The uniform vibration dampers, type ГПГ



Номер Number	Марка гасника вібрації Mark of the of vibration dampers	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Розміри, мм Dimensions, mm				Маса, кг Mass, kg
			L	d	2R	H	
6040201	ГПФ0,8-9,1-300/10	9,0-11,0	300	9,1	10	69	2,314
6040202	ГПФ0,8-9,1-300/13	11,0-14,0	300	9,1	13	69	2,336
6040203	ГПФ0,8-9,1-350/13	11,0-14,0	350	9,1	13	69	2,357
6040204	ГПФ0,8-9,1-350/16	14,0-17,0	350	9,1	16	72	2,355
6040205	ГПФ0,8-9,1-400/13	11,0-14,0	400	9,1	13	69	2,378
6040206	ГПФ1,6-11-350/10	9,0-11,0	350	11	10	72	4,032
6040207	ГПФ1,6-11-350/13	11,0-14,0	350	11	13	72	4,054
6040208	ГПФ1,6-11-400/13	11,0-14,0	400	11	13	72	4,085
6040209	ГПФ1,6-11-400/16	14,0-17,0	400	11	16	75	4,083
6040210	ГПФ1,6-11-400/20	17,0-20,0	400	11	20	78	4,169
6040211	ГПФ1,6-11-450/13	11,0-14,0	450	11	13	72	4,116
6040212	ГПФ1,6-11-450/16	14,0-17,0	450	11	16	75	4,114
6040213	ГПФ1,6-11-450/23	20,0-26,0	450	11	23	93	4,507
6040214	ГПФ1,6-11-450/31	26,0-32,0	450	11	31	98	4,523
6040215	ГПФ1,6-11-450/35	32,0-35,0	450	11	35	98	4,523
6040216	ГПФ1,6-11-500/13	11,0-14,0	500	11	13	72	4,147
6040217	ГПФ1,6-11-500/20	17,0-20,0	500	11	20	78	4,331
6040218	ГПФ1,6-11-550/16	14,0-17,0	550	11	16	75	4,176
6040219	ГПФ1,6-11-550/20	17,0-20,0	550	11	20	78	4,362
6040220	ГПФ1,6-13-350/13	11,0-14,0	350	13	13	84	4,141
6040221	ГПФ1,6-13-400/16	14,0-17,0	400	13	16	87	4,183
6040222	ГПФ1,6-13-400/20	17,0-20,0	400	13	20	90	4,269
6040223	ГПФ1,6-13-450/20	17,0-20,0	450	13	20	90	4,312
6040224	ГПФ1,6-13-450/23	20,0-26,0	450	13	23	93	4,469

Гасники вібрації типу ГПГ

The uniform vibration dampers, type ГПГ

Номер Number	Марка гасника вібрації Mark of the of vibration dampers	Діаметр провoda, мм Diameter of a wire,mm	Розміри, мм Dimensions, mm				Маса, кг Mass, kg
			L	d	2R	H	
6040225	ГПГ2,4-11-400/13	11,0-14,0	400	11	13	72	5,810
6040226	ГПГ2,4-11-450/13	11,0-14,0	450	11	13	72	5,841
6040227	ГПГ2,4-11-450/16	14,0-17,0	450	11	16	75	5,839
6040228	ГПГ2,4-11-500/13	11,0-14,0	500	11	13	72	5,872
6040229	ГПГ2,4-11-500/16	14,0-17,0	500	11	16	75	5,870
6040230	ГПГ2,4-11-500/20	17,0-20,0	500	11	20	78	5,956
6040231	ГПГ2,4-11-550/20	17,0-20,0	550	11	20	78	5,987
6040232	ГПГ2,4-11-550/23	20,0-26,0	550	11	23	93	6,144
6040233	ГПГ2,4-11-600/23	20,0-26,0	600	11	23	93	6,175
6040234	ГПГ2,4-13-400/20	17,0-20,0	400	13	20	90	5,994
6040235	ГПГ2,4-13-450/13	11,0-14,0	450	13	13	90	5,954
6040236	ГПГ2,4-13-450/20	17,0-20,0	450	13	20	90	6,038
6040237	ГПГ2,4-13-450/23	20,0-26,0	450	13	23	93	6,195
6040238	ГПГ2,4-13-450/31	26,0-32,0	450	13	31	97	6,211
6040239	ГПГ2,4-13-500/13	11,0-14,0	500	13	13	84	5,998
6040240	ГПГ2,4-13-500/16	14,0-17,0	500	13	16	87	5,996
6040241	ГПГ2,4-13-500/20	17,0-20,0	500	13	20	90	6,082
6040242	ГПГ2,4-13-500/23	20,0-26,0	500	13	23	93	6,239
6040243	ГПГ2,4-13-500/31	26,0-32,0	500	13	31	97	6,255
6040244	ГПГ2,4-13-500/35	32,0-35,0	500	13	35	98	6,255
6040245	ГПГ2,4-13-550/20	17,0-20,0	550	13	20	90	6,125
6040246	ГПГ2,4-13-550/23	20,0-26,0	550	13	23	93	6,282
6040247	ГПГ2,4-13-600/23	20,0-26,0	600	13	23	93	6,326
6040248	ГПГ3,2-13-450/16	14,0-17,0	450	13	16	87	7,627
6040249	ГПГ3,2-13-450/23	20,0-26,0	450	13	23	93	7,870
6040250	ГПГ3,2-13-450/31	26,0-32,0	450	13	31	97	7,886
6040251	ГПГ3,2-13-500/20	17,0-20,0	500	13	20	90	7,757
6040252	ГПГ3,2-13-500/35	32,0-35,0	500	13	35	98	7,760
6040253	ГПГ3,2-13-550/20	17,0-20,0	550	13	20	90	7,800
6040254	ГПГ3,2-13-550/23	20,0-26,0	550	13	23	93	7,957
6040255	ГПГ3,2-13-550/31	26,0-32,0	550	13	31	97	7,973
6040256	ГПГ3,2-13-600/23	20,0-26,0	600	13	23	93	8,001
6040257	ГПГ3,2-13-600/31	26,0-32,0	600	13	31	97	8,017
6040258	ГПГ3,2-13-600/35	32,0-35,0	600	13	35	98	8,017
6040259	ГПГ3,2-13-650/35	32,0-35,0	650	13	35	98	8,110
6040260	ГПГ3,2-13-650/38	35,0-38,0	650	13	38	100	8,190
6040261	ГПГ4,0-13-500/20	17,0-20,0	500	13	20	90	9,360
6040262	ГПГ4,0-13-500/23	20,0-26,0	500	13	23	93	9,520
6040263	ГПГ4,0-13-550/20	17,0-20,0	550	13	20	90	9,400
6040264	ГПГ4,0-13-550/23	20,0-26,0	550	13	23	93	9,560
6040265	ГПГ4,0-13-550/31	26,0-32,0	550	13	31	97	9,620
6040266	ГПГ4,0-13-600/31	26,0-32,0	600	13	31	97	9,670
6040267	ГПГ4,0-13-600/35	32,0-35,0	600	13	35	98	9,670

Vibration dampers, type ГВП, ГВУ

Гасники вібрації типу ГВП, ГВУ

Переваги багаточастотних гасників вібрації над 2-частотними:

- широка частотна характеристика;
- підвищене розсіювання енергії;
- висока витривалість на вібраційні навантаження вузла кріплення тягарців гасника до троса і плашок до проводу;
- незначні втрати на корону і радіоперешкоди;
- проста технологія установки.

Принципові відмінності в роботі:

- спеціальна форма тягарців, які розташовані з ексцентриситетом по відношенню до тросу гасника, забезпечує кілька піків гасіння обумовлених не тільки згинальними, а також і крутильними коливаннями системи «демпферний трос – тягарці»;
- використання демпферного тросу, виконаного за спеціальною технологією, забезпечує більш високе поглинання енергії при його деформації, робить характеристику поглинання енергії більш рівномірною, з більш широким діапазоном частот гасіння вібрації;
- конструкція затискачів для кріплення гасника до проводу (троса), а також технологія кріплення тягарців на демпферному тросі підвищують їхню надійність в експлуатації та запобігають довільному «скочуванню» гасників по проводу або скручуванню тягарців.
- Всі модифікації гасників вібрації відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Advantages of multi-frequency vibration dampers over double-frequency:

- wide frequency response;
- improved energy dissipation;
- high vibration resistance of weight to rope and retainer to wire fastening;
- minor losses on corona discharge and radio interference;
- simple installation.

Fundamental distinction in operation:

- special form of the weights located with an eccentricity to a damper rope provides multiple absorption peaks that are explained by both bending and torsional oscillations of a «rope - weights» system.
- using damping rope made under a special technology provides higher energy absorption during deformation, uniform the energy absorption characteristic, and allows broader range of vibration absorption frequencies.
- design of the damper-to-wire and weight-to-damper rope fasteners increases the reliability of their operation and prevents inadvertent «spinning» of dampers on a wire or weight twisting.
- All modifications of vibration dampers meet the requirements of TU U 27.1-30255335-005:2013

Vibration dampers, type ГВП

Гасники вібрації типу ГВП

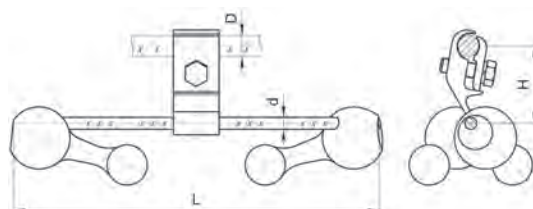
Гасники вібрації типу ГВП призначені для захисту неізолюваних проводів і грозозахисних тросів повітряних ліній електропередач, а також оптичних кабелів, вбудованих у кабель грозозахисту (ОКГТ) і оптичних кабелів самонесучих неметалевих (ОКСН).

Vibration dampers, type ГВП are intended for protection of bare conductors and ground wires of OTL, optical cables built in a ground wire (OPGW), and all-dielectric self-supporting fiber-optic cable (ADSS).



Гасники вібрації типу ГВП

The uniform vibration dampers, type ГВП



Маркування гасників вібрації ГВП-П1-М-д-Л-М1 розшифровується як:

- Г – гасник;
- В – вібрації;
- П – пляски;
- П1 – наявність протектора;
- d – діаметр троса гасника, мм;
- L – довжина гасника, мм;
- М1 – модифікація плашки гасника:
 - 1 – посадковий діаметр плашки, від 9 до 18 мм;
 - 2 – посадковий діаметр плашки, від 18 до 29 мм;
 - 3 – посадковий діаметр плашки, від 28 до 38 мм.

Legend to the marking of vibration dampers, type ГВУ-Р1-М-д-Л-М1:

- Г – damper;
- В – vibrations;
- П – wire dancing;
- П1 –availability of a protective element;
- d – diameter of a damper rope, mm;
- L – length of the damper rope, mm;
- М1 – retainer modification:
 - 1 – coupling diameter 9 to 18 mm;
 - 2 – coupling diameter 18 to 29 mm;
 - 3 – coupling diameter 28 to 38 mm

Увага! У стандартний комплект поставки гасника вібрації типу ГВП протектор не входить і замовляється окремо.

ATTENTION: The standard delivery set for vibration damper, type ГВП does not include protective element which shall be ordered separately.

Номер Number	Гасник «АЛІТ» Damper «АЛІТ»	Аналог Analog	Маса тягарця, кг Mass of a load, kg	L, мм	d, мм	Посадковий діаметр плашки, мм Landing diameter of a die, mm		Н, мм	Маса гасника, кг Mass of damper kg
						Аналог Analog	«АЛІТ»		
6043001	ГВП-0,8-9,1-300-1	ГВ-3222-02	0,8	300	9,1	9,0-15,1	9,0-18,0	69	1,92
6043002	ГВП-0,8-9,1-300-1	ГВ-3223-02	0,8	300	9,1	15,2-22,5	9,0-18,0	69	1,92
6040003	ГВП-0,8-9,1-300-2		0,8	300	9,1		18,1-29,0	84	2,13
6043004	ГВП-0,8-9,1-350-1	ГВ-3322-02	0,8	350	9,1	9,0-15,1	9,0-18,0	69	1,94
6043005	ГВП-0,8-9,1-350-1	ГВ-3323-02	0,8	350	9,1	15,2-22,5	9,0-18,0	69	1,94
6040006	ГВП-0,8-9,1-350-2		0,8	350	9,1		18,1-29,0	84	2,15
6043007	ГВП-0,8-9,1-400-1	ГВ-3422-02	0,8	400	9,1	9,0-15,1	9,0-18,0	69	1,97
6043008	ГВП-0,8-9,1-400-1	ГВ-3423-02	0,8	400	9,1	15,2-22,5	9,0-18,0	69	1,97
6043009	ГВП-0,8-9,1-400-2		0,8	400	9,1		18,1-29,0	84	2,17
6043010	ГВП-1,6-11-350-1	ГВ-4332-02	1,6	350	11	9,0-15,1	9,0-18,0	69	3,62
6043011	ГВП-1,6-11-350-1	ГВ-4333-02	1,6	350	11	15,2-22,5	9,0-18,0	69	3,62
6040012	ГВП-1,6-11-350-2		1,6	350	11		18,1-29,0	84	3,82
6043013	ГВП-1,6-11-350-2	ГВ-4334-02М	1,6	350	11	22,0-29,0	18,1-29,0	84	3,82
6043014	ГВП-1,6-11-350-3	ГВ-4335-02М	1,6	350	11	29,0-38,0	28,0-38,0	97	3,92
6040015	ГВП-1,6-11-400-1	ГВ-4432-02	1,6	400	11	9,0-15,1	9,0-18,0	69	3,65

Гасники вібрації типу ГВП

The uniform vibration dampers, type ГВП

Номер Number	Гасник «АЛІТ» Damper «АЛІТ»	Аналог Analog	Маса тягарця, кг Mass of a load, kg	L, мм	d, мм	Посадковий діаметр плашки, мм Landing diameter of a die, mm		Н, мм	Маса гасника, кг Mass of damper kg
						Аналог Analog	«АЛІТ»		
6043016	ГВП-1,6-11-400-1	ГВ-4433-02	1,6	400	11	15,2-22,5	9,0-18,0	69	3,65
6043017	ГВП-1,6-11-400-2		1,6	400	11		18,1-29,0	84	3,85
6043018	ГВП-1,6-11-400-2	ГВ-4434-02М	1,6	400	11	22,0-29,0	18,1-29,0	84	3,85
6043019	ГВП-1,6-11-400-3	ГВ-4435-02М	1,6	400	11	29,0-38,0	28,0-38,0	97	3,95
6043020	ГВП-1,6-11-450-1	ГВ-4532-02	1,6	450	11	9,0-15,1	9,0-18,0	69	3,68
6043021	ГВП-1,6-11-450-1		1,6	450	11	15,2-22,5	9,0-18,0	69	3,68
6043022	ГВП-1,6-11-450-2	ГВ-4533-02	1,6	450	11		18,1-29,0	84	3,88
6043023	ГВП-1,6-11-450-2		1,6	450	11	22,0-29,0	18,1-29,0	84	3,88
6043024	ГВП-1,6-11-450-3	ГВ-4535-02М	1,6	450	11	29,0-38,0	28,0-38,0	97	3,98
6043025	ГВП-1,6-11-500-1	ГВ-4632-02	1,6	500	11	9,0-15,1	9,0-18,0	69	3,71
6043026	ГВП-1,6-11-500-1		1,6	500	11	15,2-22,5	9,0-18,0	69	3,71
6043027	ГВП-1,6-11-500-2	ГВ-4633-02	1,6	500	11		18,1-29,0	84	3,91
6043028	ГВП-1,6-11-500-2		1,6	500	11	22,0-29,0	18,1-29,0	84	3,91
6043029	ГВП-1,6-11-500-3	ГВ-4635-02М	1,6	500	11	29,0-38,0	28,0-38,0	97	4,01
6043030	ГВП-1,6-13-350-1	ГВ-4342-02	1,6	350	13	9,0-15,1	9,0-18,0	69	3,70
6043031	ГВП-1,6-13-350-1		1,6	350	13	15,2-22,5	9,0-18,0	69	3,70
6043032	ГВП-1,6-13-350-2	ГВ-4343-02	1,6	350	13		18,1-29,0	84	3,91
6043033	ГВП-1,6-13-350-2		1,6	350	13	22,0-29,0	18,1-29,0	84	3,91
6043034	ГВП-1,6-13-350-3	ГВ-4345-02М	1,6	350	13	29,0-38,0	28,0-38,0	97	4,01
6043035	ГВП-1,6-13-400-1	ГВ-4442-02	1,6	400	13	9,0-15,1	9,0-18,0	69	3,75
6043036	ГВП-1,6-13-400-1		1,6	400	13	15,2-22,5	9,0-18,0	69	3,75
6043037	ГВП-1,6-13-400-2	ГВ-4443-02	1,6	400	13		18,1-29,0	84	3,95
6043038	ГВП-1,6-13-400-2		1,6	400	13	22,0-29,0	18,1-29,0	84	3,95
6043039	ГВП-1,6-13-400-3	ГВ-4445-02М	1,6	400	13	29,0-38,0	28,0-38,0	97	4,05
6043040	ГВП-1,6-13-450-1	ГВ-4542-02	1,6	450	13	9,0-15,1	9,0-18,0	69	3,79
6043041	ГВП-1,6-13-450-1		1,6	450	13	15,2-22,5	9,0-18,0	69	3,79
6043042	ГВП-1,6-13-450-2	ГВ-4543-02	1,6	450	13		18,1-29,0	84	3,99
6043043	ГВП-1,6-13-450-2		1,6	450	13	22,0-29,0	18,1-29,0	84	3,99
6043044	ГВП-1,6-13-450-3	ГВ-4545-02М	1,6	450	13	29,0-38,0	28,0-38,0	97	4,10
6043045	ГВП-1,6-13-500-1	ГВ-4642-02	1,6	500	13	9,0-15,1	9,0-18,0	69	3,84
6043046	ГВП-1,6-13-500-1		1,6	500	13	15,2-22,5	9,0-18,0	69	3,84
6043047	ГВП-1,6-13-500-2	ГВ-4643-02	1,6	500	13		18,1-29,0	84	4,04
6043048	ГВП-1,6-13-500-2		1,6	500	13	22,0-29,0	18,1-29,0	84	4,04
6043049	ГВП-1,6-13-500-3	ГВ-4645-02М	1,6	500	13	29,0-38,0	28,0-38,0	97	4,14
6043050	ГВП-2,4-11-400-1	ГВ-5433-02	2,4	400	11	15,2-22,5	9,0-18,0	69	5,25
6043051	ГВП-2,4-11-400-2		2,4	400	11		18,1-29,0	84	5,45
6043052	ГВП-2,4-11-400-2	ГВ-5434-02М	2,4	400	11	22,0-29,0	18,1-29,0	84	5,45
6043053	ГВП-2,4-11-400-3	ГВ-5435-02М	2,4	400	11	29,0-38,0	28,0-38,0	97	5,55
6043054	ГВП-2,4-11-450-1	ГВ-5533-02	2,4	450	11	15,2-22,5	9,0-18,0	69	5,28
6043055	ГВП-2,4-11-450-2		2,4	450	11		18,1-29,0	84	5,48
6043056	ГВП-2,4-11-450-2	ГВ-5534-02М	2,4	450	11	22,0-29,0	18,1-29,0	84	5,48
6043057	ГВП-2,4-11-450-3		2,4	450	11	29,0-38,0	28,0-38,0	97	5,58

Гасники вібрації типу ГВП

The uniform vibration dampers, type ГВП

Номер Number	Гасник «АЛІТ» Damper «АЛІТ»	Аналог Analog	Маса тягарця, кг Mass of a load, kg	L, мм	d, мм	Посадковий діаметр плашки, мм Landing diameter of a die, mm		Н, мм	Маса гасника, кг Mass of damper kg
						Аналог Analog	«АЛІТ»		
6043058	ГВП-2,4-11-500-1	ГВ-5633-02	2,4	500	11	15,2-22,5	9,0-18,0	69	5,31
6043059	ГВП-2,4-11-500-2		2,4	500	11		18,1-29,0	84	5,51
6043060	ГВП-2,4-11-500-2	ГВ-5634-02М	2,4	500	11	22,0-29,0	18,1-29,0	84	5,51
6043061	ГВП-2,4-11-500-3	ГВ-5635-02М	2,4	500	11	29,0-38,0	28,0-38,0	97	5,61
6043062	ГВП-2,4-11-550-1	ГВ-5733-02	2,4	550	11	15,2-22,5	9,0-18,0	69	5,34
6043063	ГВП-2,4-11-550-2		2,4	550	11		18,1-29,0	84	5,54
6043064	ГВП-2,4-11-550-2	ГВ-5734-02М	2,4	550	11	22,0-29,0	18,1-29,0	84	5,54
6043065	ГВП-2,4-11-550-3	ГВ-5735-02М	2,4	550	11	29,0-38,0	28,0-38,0	97	5,65
6043066	ГВП-2,4-13-400-1	ГВ-5443-02	2,4	400	13	15,2-22,5	9,0-18,0	69	5,35
6043067	ГВП-2,4-13-400-2		2,4	400	13		18,1-29,0	84	5,55
6043068	ГВП-2,4-13-400-2	ГВ-5444-02М	2,4	400	13	22,0-29,0	18,1-29,0	84	5,55
6043069	ГВП-2,4-13-400-3	ГВ-5445-02М	2,4	400	13	29,0-38,0	28,0-38,0	97	5,65
6043070	ГВП-2,4-13-450-1	ГВ-5543-02	2,4	450	13	15,2-22,5	9,0-18,0	69	5,39
6043071	ГВП-2,4-13-450-2		2,4	450	13		18,1-29,0	84	5,59
6043072	ГВП-2,4-13-450-2	ГВ-5544-02М	2,4	450	13	22,0-29,0	18,1-29,0	84	5,59
6043073	ГВП-2,4-13-450-3	ГВ-5545-02М	2,4	450	13	29,0-38,0	28,0-38,0	97	5,70
6043074	ГВП-2,4-13-500-1	ГВ-5643-02	2,4	500	13	15,2-22,5	9,0-18,0	69	5,44
6043075	ГВП-2,4-13-500-2		2,4	500	13		18,1-29,0	84	5,64
6043076	ГВП-2,4-13-500-2	ГВ-5644-02М	2,4	500	13	22,0-29,0	18,1-29,0	84	5,64
6043077	ГВП-2,4-13-500-3	ГВ-5645-02М	2,4	500	13	29,0-38,0	28,0-38,0	97	5,74
6043078	ГВП-2,4-13-550-1	ГВ-5743-02	2,4	550	13	15,2-22,5	9,0-18,0	69	5,48
6043079	ГВП-2,4-13-550-2		2,4	550	13		18,1-29,0	84	5,68
6043080	ГВП-2,4-13-550-2	ГВ-5744-02М	2,4	550	13	22,0-29,0	18,1-29,0	84	5,68
6043081	ГВП-2,4-13-550-3	ГВ-5745-02М	2,4	550	13	29,0-38,0	28,0-38,0	97	5,78
6043082	ГВП-3,2-13-450-1	ГВ-6543-02	3,2	450	13	15,2-22,5	9,0-18,0	69	6,99
6043083	ГВП-3,2-13-450-2		3,2	450	13		18,1-29,0	84	7,19
6043084	ГВП-3,2-13-450-2	ГВ-6544-02М	3,2	450	13	22,0-29,0	18,1-29,0	84	7,19
6043085	ГВП-3,2-13-450-3	ГВ-6545-02М	3,2	450	13	29,0-38,0	28,0-38,0	97	7,30
6043086	ГВП-3,2-13-500-1	ГВ-6643-02	3,2	500	13	15,2-22,5	9,0-18,0	69	7,04
6043087	ГВП-3,2-13-500-2		3,2	500	13		18,1-29,0	84	7,24
6043088	ГВП-3,2-13-500-2	ГВ-6644-02М	3,2	500	13	22,0-29,0	18,1-29,0	84	7,24
6043089	ГВП-3,2-13-500-3	ГВ-6645-02М	3,2	500	13	29,0-38,0	28,0-38,0	97	7,34
6043090	ГВП-3,2-13-550-1	ГВ-6743-02	3,2	550	13	15,2-22,5	9,0-18,0	69	7,08
6043091	ГВП-3,2-13-550-2		3,2	550	13		18,1-29,0	84	7,28
6043092	ГВП-3,2-13-550-2	ГВ-6744-02М	3,2	550	13	22,0-29,0	18,1-29,0	84	7,28
6043093	ГВП-3,2-13-550-3	ГВ-6745-02М	3,2	550	13	29,0-38,0	28,0-38,0	97	7,38
6043094	ГВП-3,2-13-600-1	ГВ-6843-02	3,2	600	13	15,2-22,5	9,0-18,0	69	7,12
6043095	ГВП-3,2-13-600-2		3,2	600	13		18,1-29,0	84	7,32
6043096	ГВП-3,2-13-600-2	ГВ-6844-02М	3,2	600	13	22,0-29,0	18,1-29,0	84	7,32
6043097	ГВП-3,2-13-600-3	ГВ-6845-02М	3,2	600	13	29,0-38,0	28,0-38,0	97	7,43
6043098	ГВП-3,2-13-650-1	ГВ-6943-02	3,2	650	13	15,2-22,5	9,0-18,0	69	7,17
6043099	ГВП-3,2-13-650-2		3,2	650	13		18,1-29,0	84	7,37
6043100	ГВП-3,2-13-650-2	ГВ-6944-02М	3,2	650	13	22,0-29,0	18,1-29,0	84	7,37
6043101	ГВП-3,2-13-650-3	ГВ-6945-02М	3,2	650	13	29,0-38,0	28,0-38,0	97	7,47

Vibration dampers, type ГВУ

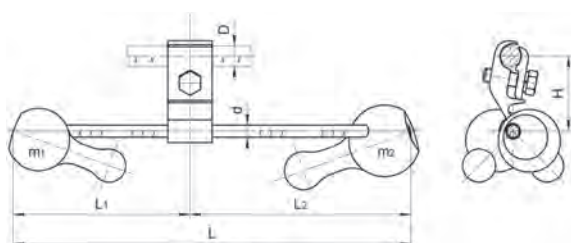
Гасники вібрації типу ГВУ

Уніфіковані гасники вібрації типу ГВУ призначені для захисту від вібрації неізольованих проводів і грозозахисних тросів повітряних ліній електропередач, а також самонесучих волоконно-оптичних кабелів зв'язку.

The uniform vibration dampers, type ГВУ are intended for vibration protection of bare conductors and ground wires for OTL and self-supporting fiber optic cables.

Гасники вібрації типу ГВУ

The uniform vibration dampers, type ГВУ



Маркування гасників вібрації типу ГВУ-П1-м1-м2-d-L-M1 розшифровується як:

- Г – гасник;
- В – вібрації;
- У – уніфікований;
- П1 – наявність протектора;
- m1 и m2 – маса тягарців, m1 ≠ m2, кг;
- d – діаметр троса гасника, мм;
- L – довжина гасника, мм;
- M1 – модифікація плашки гасника:
 - 1 – посадковий діаметр плашки, від 9 до 18 мм;
 - 2 – посадковий діаметр плашки, від 18 до 29 мм;
 - 3 – посадковий діаметр плашки, від 28 до 38 мм.

Legend to the marking of vibration dampers, type ГВУ-П1-м1-м2-d-L-M1:

- Г – damper;
- В – vibrations;
- У – wire dancing;
- П1 – availability of a protective element;
- m1 and m2 – weights, m1 ≠ m2, kg;
- d – diameter of a damper rope, mm;
- L – length of the damper rope, mm;
- M1 – retainer modification:
 - 1 – coupling diameter 9 to 18 mm;
 - 2 – coupling diameter 18 to 29 mm;
 - 3 – coupling diameter 28 to 38 mm

Увага! В стандартний комплект поставки гасника вібрації типу ГВУ протектор не входить і замовляється окремо.

ATTENTION: The standard delivery set for vibration damper, type ГВУ does not include protective element which shall be ordered separately.

Номер Number	Марка гасника вібрації Mark of the of vibra- tion dampers	Маса тягарця, кг Mass of a load, kg		L, мм	L1, мм	L2, мм	Діаметр троса d, мм Diameter of a rope of d, mm	Посадковий ді- аметр плашки, мм Landing diameter of a die, mm	H, мм	Маса гасника, кг Mass of damper, kg
		m1	m2							
6040401	ГВУ-0,6-0,8-9,1-400/1	0,6	0,8	400	180	220	9,1	9,0-18,0	69	1,91
6040402	ГВУ-0,6-0,8-9,1-400/2	0,6	0,8	400	180	220	9,1	18,1-29,0	84	2,07
6040403	ГВУ-1,2-1,6-11-450/1	1,2	1,6	450	200	250	11	9,0-18,0	69	3,31
6040404	ГВУ-1,2-1,6-11-450/2	1,2	1,6	450	200	250	11	18,1-29,0	84	3,47
6040405	ГВУ-1,6-2,4-11-500/1	1,6	2,4	500	220	280	11	9,0-18,0	69	4,31
6040406	ГВУ-1,6-2,4-11-500/2	1,6	2,4	500	220	280	11	18,1-29,0	84	4,67
6040407	ГВУ-2,4-3,2-13-550/2	2,4	3,2	550	250	300	13	18,1-29,0	84	6,27
6040408	ГВУ-2,4-3,2-13-550/3	2,4	3,2	550	250	300	13	28,0-38,0	97	6,36
6040409	ГВУ-3,2-4,0-13-550/3	3,2	4,0	550	250	300	13	28,0-38,0	97	7,96

Deicing oscillation limiters, type ОГК

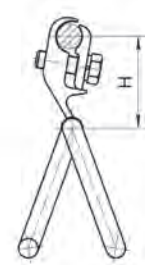
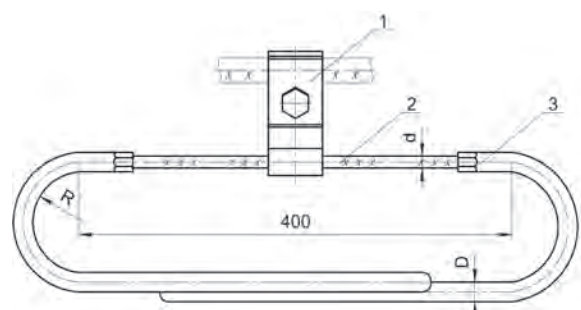
Обмежувач льодоутворення і коливань типу ОГК

Обмежувачі льодоутворення і коливань проводів і кабелів типу ОГК призначені для захисту одиночних проводів від всіх видів коливань і ожеледиці.

Deicing oscillation limiters, type ОГК are intended for protection of single wires/conductors against all oscillation modes and icing.



Обмежувач льодоутворення і коливань типу ОГК
Wire dancing dampers, type ГПП



1 – затискач обмежувача;
2 – гнучкий елемент;
3 – тягарець.

1 – delimiter clamp;
2 – flexible element;
3 – weight.

* Інтервал діаметрів затискача обмежувача:
1-посадковий діаметр плашки, від 9 до 18 мм;
2-посадковий діаметр плашки, від 18 до 29 мм;
3-посадковий діаметр плашки, від 28 до 38 мм;

* Range of the delimiter clamp diameters:
1 – coupling diameter 9 to 18 mm;
2 – coupling diameter 18 to 29 mm;
3 – coupling diameter 28 to 38 mm.

Номер Number	Марка Mark	Діаметр провода/троса, мм Diameter wire, mm	Марка плашки Mark clamp	Діапазон частот, Гц Range of fre- quencies, Hz	Основні параметри обмежувача Key parameters of the deicing oscillation limiters					
					d, мм mm	D, мм mm	H, мм mm	R, мм mm	Маса тягарця, кг Mass of a load, kg	Маса обмежувача, кг Mass of deicing oscillation limiters kg
6050101	ОГК-1,0-9,1	9,6-11,4 / 9-11	1	12-70	9,1	14	69	75	0,5	1,61
6050102	ОГК-3,0-11	13,5-17,1 / 13-15	1	10-55	11	18	69	100	1,5	3,71
6050103	ОГК-5,0-13	17,5-21,6 / 16-17	1 / 2	8-50	13	24	69 / 84	100	2,5	5,61/5,81
6050104	ОГК-7,0-13	22,4-30,6 / 18,5-22,5	2 / 3	5-35	13	28	84 / 97	100	3,5	7,7/7,8

Wire dancing dampers, type ГПП, ГПР

Гасники галопування проводів типу ГПП, ГПР

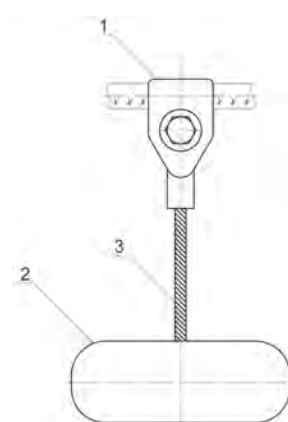
Гасники галопування проводів типу ГПП призначені для захисту від галопування фази, розділеної на два проводи, встановлюються на провід горизонтально в кожному підпрольоті між дистанційними розпірками. Гасники галопування проводів типу ГПР призначені для захисту від галопування фази, розділені на два, три проводи і більше, встановлюються на плашки горизонтальних дистанційних розпірок.

Wire dancing dampers, type ГПП are intended for protection of a twin bundle conductor against wire dancing and are installed horizontally on a wire in each subspan between spacers. Wire dancing dampers, type ГПР are intended for protection of two and more bundle conductors against wire dancing and are installed on the retainers of horizontal spacers.

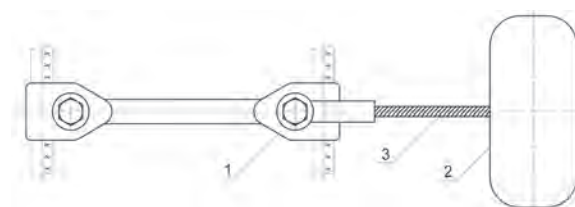


Гасники галопування проводів типу ГПП, ГПР

Wire dancing dampers, type ГПП



ГПП



ГПР

1 – затискач; 2 – тягарець; 3 – гнучкий елемент.

1 – clamp; 2 – weight; 3 – flexible element.

Номер Number	Марка Mark	Марки проводів Marks of wires
6060101	ГПП-2,4-13	AC-240 ÷ AC-500
6060102	ГПП-3,2-13	AC-300/204 ÷ AC-700
6060103	ГПП-4,0-13	AC-500/204 ÷ AC-700/86
6060104	ГПР-2,4-13	AC-240 ÷ AC-300/67
6060105	ГПР-3,2-13	AC-300/204 ÷ AC-500/64
6060106	ГПР-4,0-13	AC-500/204 ÷ AC-700/86

Spacer damper

Розпірки дистанційні

Розпірки дистанційні призначені для утримання на заданій відстані проводів фази повітряних ліній електропередачі та відкритих розподільчих пристроїв, а також зниження рівня субколивань проводів у підпрольотах. Виготовляються наступні типи розпірок: РГ, ЗРГ, 4РГ, 5РГ, 8РГ, Р, РУ, РГІФ.

Дистанційні розпірки (за винятком глухих підстанційних типу Р) складаються з алюмінієвих плашок, які є уніфікованими для всіх типів розпірок та тяги (РГ, РУ, РГІФ) або зварної рами (для інших).

Застосування плашок із немагнітних сплавів забезпечує зниження втрат на перемагнічування. Розпірки глухі типу РГ виготовляються наступних типорозмірів: 1, 2, 3, 4, 5, 6, які відрізняються тільки діаметром 2R, тобто діапазоном проводів, що монтуються в розпірці, і семи довжин (300, 400, 485, 500, 600, 850, 970).

Для встановлення на ПЛ 750 кВ і вище застосовуються площинні отвори, що забезпечує шарнірність тяги щодо плашок при поздовжньому зміщенні проводів.

Розпірки всіх типів, крім типу Р, мають на кінцях тяги отвори, що забезпечує шарнірність тяги щодо плашок при поздовжньому зміщенні проводів.

Для встановлення на ПЛ 750 кВ і вище застосовуються площинні дистанційні розпірки. Розпірки витримують стискаюче і розтягуюче зусилля, не менше 2 кН, спрямоване вздовж осі тяги.

Зусилля, що передуює зміщенню встановлених на проводі плашок, повинно бути не менше 2 кН.

При опусканні фази на землю будь-який із затискачів, що стикаються із землею, повинен витримувати навантаження, спрямоване перпендикулярно до поверхні землі, рівне, кН: для розпірок: ЗРГ-3-400 – 0,55; ЗРГ-5-1 – 0,39; 4РГ-3-400/600 – 1,1; 4РГ-4-400/600 – 2,35; 4РГ-6-400 – 1,1; 5РГ-2-300/400 – 1,32; 5РГ-3-400 – 1,65; 5РГ-5-600А – 3,37; 8РГ-2-400 (Б, Г) – 1,76.

Spacers are intended to hold bundle phase conductors of OTL and outdoor switchyard in a spaced relationship, and also for lowering suboscillations level of wires in the subspans.

Spacers range РГ, ЗРГ, 4РГ, 5РГ, 8РГ, Р, РУ, РГІФ types.

Spacers (except for blind substation spacers, type Р) consist of aluminum retainers which are uniform for all types of spacers and rods (for РГ, РУ, РГІФ) or a welded frame (for other types).

Using retainers made of non-magnetic alloys allows to reduce of the hysteresis losses.

Spacers, type РГ come in standard sizes 1, 2, 3, 4, 5, 6 which differentiate only by diameter of 2R that is the number of wires in a spacer, and seven lengths (300, 400, 485, 500, 600, 850, 970).

Spacers of all types, except type Р, have openings at the end of a rod that provide knuckle joint of the rod to the retainers in case of longitudinal movement of wires/conductors.

For installation on OTL 750 kV and higher, planar holes are used that provide knuckle joint of the rod to the retainers in case of longitudinal movement of wires/conductors.

Planar spacers combined with the sets of twin spacers are applied on OTL 750 kV and higher. Spacers withstand compression and tensile force along tension axis of at least 2 kN.

The spacer displacement limit shall be at least 2 kN. When putting phase conductor on the ground, any of the clamps contacting ground surface shall withstand the load perpendicular to it and equal, kN: for spacers: ЗРГ-3-400 – 0,55; ЗРГ-5-1 – 0,39; 4РГ-3-400/600 – 1,1; 4РГ-4-400/600 – 2,35; 4РГ-6-400 – 1,1; 5РГ-2-300/400 – 1,32; 5РГ-3-400 – 1,65; 5РГ-5-600А – 3,37; 8РГ-2-400(Б, Г) – 1,76.

Для монтажу порожнистих проводів марки ПА-500 при ошиновці підстанцій застосовується глуха розпірка типу РГ-5. Для монтажу на лініях електропередачі з трьома, чотирма і п'ятьма проводами у фазі можливе встановлення однієї трипроменевої, чотирипроменевої, п'ятипроменевої розпірки типів 3РГ, 4РГ, 5РГ замість трьох, п'яти, семи штук парних розпірок. Можлива також змішана схема встановлення розпірок (чергування площинних та парних). Розпірки типу РГ, а також площинні розпірки забезпечені болтами, що не випадають, стягуючими плашками зі сталевими пластинами, що захищають плашки від зносу при переміщеннях.

Для запобігання самовідкручування болтів розпірки забезпечені також відгинними стопорними шайбами. Дистанційні розпірки Р випускаються трьох типів. Ці розпірки не мають шарнірів і складаються з двох алюмінієвих плашок, що стягуються двома болтами. Для установки в шлейфах, для зменшення їх розгойдування застосовуються дистанційні обтяжені розпірки типу РУ. Розпірки обважені глухі типу РУ випускаються лише з відстанню 400 мм між проводами. Вони є глухими розпірками, на тяги яких встановлюються три литих грузи.

Для установки на розщеплених тросах ПЛ, якими здійснюється зв'язок, застосовуються ізолюючі розпірки типу РГІФ із захисним покриттям ізолюючого елемента від зовнішніх впливів. В окремих випадках розпірки типу РГІФ застосовуються на ПЛ, наприклад, для забезпечення плавки ожеледиці. За діапазоном застосування вони відповідають розпіркам типу РГ. Застосування розпірок, укомплектованих ізолюючим елементом з покриттям, а також зі сталевими віконцями замість алюмінієвих, суттєво підвищують їхню надійність в експлуатації.

The blind spacer, type РГ-5 is used on the hollow wires grade PA500 for substation busbars. For OTL with the bundle phase of three, four or five conductors it is possible to install one three-beam, four-beam, or five-beam spacer of types 3РГ, 4РГ, 5РГ instead of three, five, seven twin spacers. Also a mixed spacer installation diagram is possible (alternation of planar spacers and twin sets).

Spacers type РГ and planar spacers are supplied with captive bolts tightening retainers with the steel plates which protect them from wear during movement. For prevention of bolts loosening, spacers are supplied with locking plate washers.

Spacers, type Р can be of three types. These spacers have no hinges and consist of two aluminum retainers tightened by two bolts. Heavy-weight spacers, type РУ are used for installation in jumper loops to reduce their swinging. Heavy-weight spacers, type РУ are available only for 400 mm conductor spacing. They are blind spacers with the three cast weights on each rod.

Standoff insulator spacers, type РГІФ with a protective cover of an insulating element are installed on the bundle ground wires which are used for power line communication. In some cases spacers of РГІФ type are used on OTL, for example, for ice melting. In terms of applicability range they are similar to the spacers, type РГ.

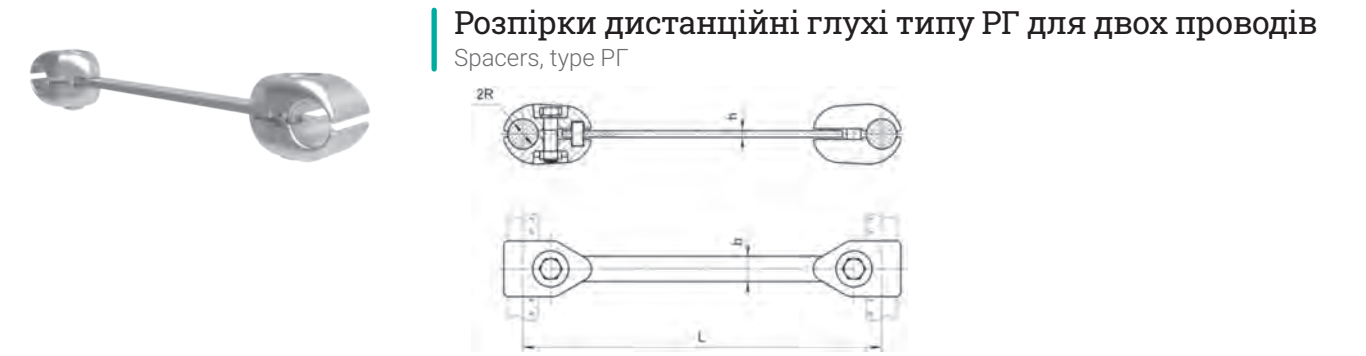
Application of the spacers complete with an insulating element with protective cover and steel end terminal instead of aluminum significantly increases reliability of their operation.

Blind spacers, type PГ for two conductors

Розпірки дистанційні глухі типу PГ для двох проводів

Розпірки глухі типу PГ призначені для фіксації та утримання на заданій відстані двох проводів розщепленої фази при ошиновці відкритих розподільчих пристроїв, а також для зниження рівня субвібрацій проводів в підпрольотах. Розпірки типу PГ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Spacers, type PГ are intended for fixing and holding of two bundle conductors of the busbars in outdoor switchyard at the given distance, and also lowering of suboscillations level in the subspans. Blind spacers, type PГ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Номер Number	Марка Mark	Діаметр провода, мм Diameter wire, mm	Розміри, мм Dimensions, mm				Маса, кг Mass, kg
			L	2R	h	b	
6070101	PF1-300	17,1-19,8	300	20	8	30	0,624
6070102	PF1-400		400				0,964
6070103	PF1-500		500				1,114
6070104	PF2-300	21,6-26,6	300	25	8	30	1,700
6070105	PF2-400		400				1,786
6070106	PF2-485		485				1,964
6070107	PF2-500	23,1	500	30	8	30	2,004
6070108	PF2-600		600				2,200
6070109	PF2-650		650				2,255
6070110	PF2-850	27,5-30,6	850	36	8	30	2,605
6070111	PF3-400		400				1,762
6070112	PF3-500		500				2,000
6070113	PF3-600	31,5-37,7	600	46	8	30	2,178
6070114	PF3-650		650				2,231
6070115	PF3-850		850				2,581
6070116	PF4-400	42,4-46,5	400	58			1,702
6070117	PF4-500		500				1,920
6070118	PF4-600		600				2,118
6070119	PF4-650	59,0	650				2,171
6070120	PF4-850		850				2,521
6070121	PF4-970		970				3,400
6070122	PF5-400		400				1,702
6070123	PF5-600		600				2,540
6070124	PF6-400		400				2,400

Руйнівне навантаження 1,96 кН

Breaking load 1,96kN

Universal blind spacers, type РГУ

Розпірки глухі універсальні типу РГУ

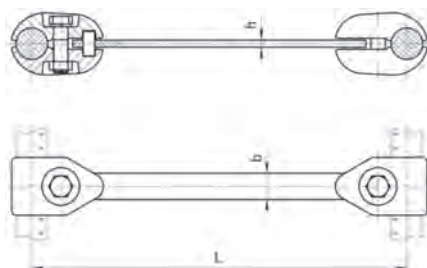
Розпірки глухі універсальні типу РГУ призначені для фіксації та утримання на заданій відстані двох проводів спліт-фази при ошинуванні відкритих розподільчих пристроїв, а також для зниження рівня субвібрацій проводів в підпрольотах. Руйнівне навантаження 1,96 кН. Розпірки глухі універсальні типу РГУ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Universal blind spacers, type РГУ are intended for fixing and holding of two wires of the bundle phase conductors of the busbars in outdoor switchyard at the given distance, and also lowering of suboscillations level in the subspans. Universal blind spacers, type РГУ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Розпірки глухі універсальні типу РГУ

Universal blind spacers, type РГУ



Номер Number	Марка Mark	Діаметр провода, мм Diameter wire, mm	Розміри, мм Dimensions, mm			Маса, кг Mass, kg
			L	b	h	
6070201	РГУ-0-300	13,0-16,8	300	20	8	0,83
6070202	РГУ-0-400	13,0-16,8	400			1,17
6070203	РГУ-0-500	13,0-16,8	500			1,32
6070204	РГУ-1-300	17,1-19,8	300			0,83
6070205	РГУ-1-400	17,1-19,8	400			1,17
6070206	РГУ-1-500	17,1-19,8	500			1,32
6070207	РГУ-2-300	21,6-26,6	300	30	8	2,16
6070208	РГУ-2-400	21,6-26,6	400			2,35
6070209	РГУ-2-485	21,6-26,6	485			2,51
6070210	РГУ-2-500	21,6-26,6	500			2,54
6070211	РГУ-2-600	21,6-26,6	600			2,73
6070212	РГУ-2-650	21,6-26,6	650			2,82
6070213	РГУ-3-400	27,5-30,6	400			2,31
6070214	РГУ-3-450	27,5-30,6	450			2,35
6070215	РГУ-3-500	27,5-30,6	500			2,50
6070216	РГУ-3-600	27,5-30,6	600			2,69
6070217	РГУ-3-650	27,5-30,6	650			2,78
6070218	РГУ-4-400	31,5-37,7	400			2,27
6070219	РГУ-4-450	31,5-37,7	450			2,57
6070220	РГУ-4-500	31,5-37,7	500			2,46
6070221	РГУ-4-600	31,5-37,7	600			2,65
6070222	РГУ-4-650	31,5-37,7	650			2,74
6070223	РГУ-5-400	42,4-46,5	400			2,57
6070224	РГУ-5-500	42,4-46,5	500			2,95

Руйнівне навантаження 1,96 кН

Breaking load 1,96kN

Blind spacers, type 3РГ, 4РГ

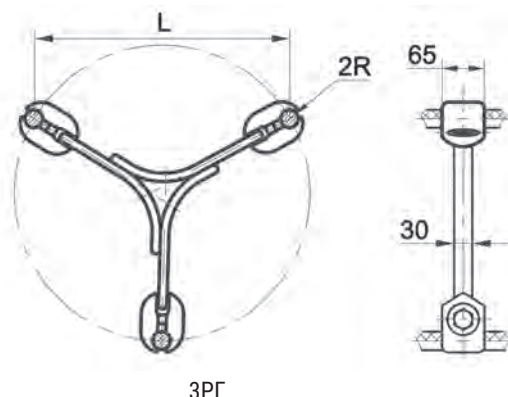
Розпірки дистанційні глухі типу 3РГ, 4РГ

Розпірки дистанційні глухі типу 3РГ і 4РГ призначені для фіксації на заданій відстані трьох, чотирьох алюмінієвих, сталєво-алюмінієвих проводів розщепленої фази повітряних ліній електропередач і відкритих розподільчих пристроїв. Розпірки дистанційні глухі типу 3РГ і 4РГ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

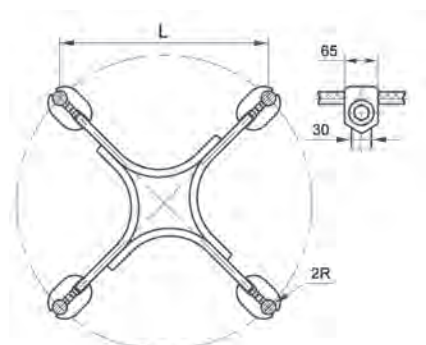
Blind spacers, type 3 РГ and 4 РГ are intended for fixing at the given distance of three or four aluminum/steel-aluminum wires of the bundle phase conductors of OTL and outdoor switchyard. Blind three-beam type 3 РГ and four-beam type 4 РГ spacers meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Розпірки дистанційні глухі типу 3РГ, 4РГ

Blind spacers, type 3РГ, 4РГ



3РГ



4РГ

Номер Number	Марка Mark	Марки проводів Marks of wires (А и АКП, АС, АСКС, АСКП и АСК)	Діаметр провода, мм Diameter wire, mm	Розміри, мм Dimensions, mm		Руйнівне наван- таження, кН Breaking load, kN	Маса, кг Mass, kg
				L	2R		
6070301	3РГ3-400	АС400/51 - АС500/64	27,5-30,6	400	30	1,96	3,28
6070302	3РГ5-1	ПА-500	45/37	400	46	2,0	3,18
6070401	4РГ3-400	А500; А550; АС400/64; АС400/93; АС500/27; АС500/64; ПМ240(ТУ 16- 505.397-72)	27,5-30,6	400	30	1,96	4,97
6070402	4РГ3-600	АС450/56; АС300/204; ПМ240	27,5-30,6	600	30	1,96	7,41
6070403	4РГ4-400	АС550/71; АС500/204; АС500/336; АС600/72	31,5-37,7	400	36	1,96	4,93
6070405	4РГ4-600	АС600/72	31,5-37,7	600	36	1,96	7,37
6070406	4РГ6-400	ПА-640	59/51,5	400	58	1,96	6,60

Blind spacers, type 5PГ

Розпірки дистанційні глухі типу 5PГ

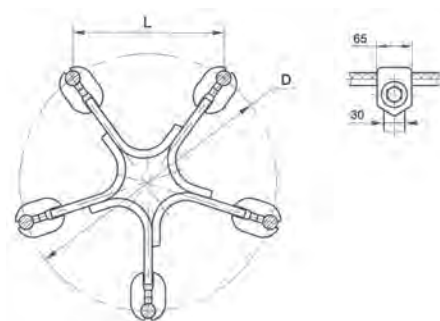
Розпірки дистанційні глухі типу 5PГ призначені для утримання на заданій відстані п'яти алюмінієвих, сталєво-алюмінієвих проводів розщепленої фази повітряних ліній електропередач і відкритих розподільчих пристроїв. Розпірки дистанційні глухі типу 5PГ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Blind five-beam spacers, type 5 PГ are intended for holding at the given distance of five aluminum or steel-aluminum wires of the bundle phase conductors of OTL and outdoor switchyard. Blind spacers, type 5 PГ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

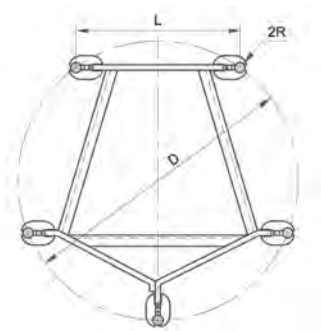


Розпірки дистанційні глухі типу 5PГ

Blind spacers, type 5PГ



5PГ2-300; 5PГ2-400; 5PГ3-400;



5PГ4-600; 5PГ5-600A

Номер Number	Марка Mark	Марки проводів Marks of wires (А и АКП, АС, АСКС, АСКП и АСК)	Діаметр провода, мм Diameter wire, mm	Розміри, мм Dimensions, mm			Маса, кг Mass, kg
				L	D	2R	
6070501	5PГ2-300	185/128; 240 /32;	21,6-26,6	300	510	25	7,20
6070502	5PГ2-300*	240/39; 240/56; 300/39; 300/48;	21,6-26,6	300	510	25	5,90
6070503	5PГ2-400	300/66; 330/30; 330/43; 400/22	21,6-26,6	400	680	25	6,47
6070504	5PГ3-400	300/204; 400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 500/27; 500/64	27,5-30,6	400	680	30	6,90
6070505	5PГ4-600	500/336	37,5	600	1020	36	14,81
6070506	5PГ5-600A	1200/67	46,5	600	1020	46	15,7

Blind spacers, type 6РГ

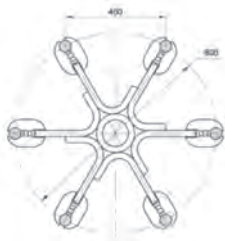
Розпірки дистанційні глухі типу 6РГ

Розпірки дистанційні глухі типу 6РГ призначені для утримання на заданій відстані шести алюмінієвих, сталєво-алюмінієвих проводів спліт-фази повітряних ліній електропередач і відкритих розподільчих пристроїв. Розпірки дистанційні глухі типу 6РГ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Blind spacers, type 6 РГ are intended for holding at the given distance of six aluminum or steel-aluminum wires of the bundle phase conductors of OTL and outdoor switchyard. Blind spacers, type 6 РГ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Розпірки дистанційні глухі типу 6РГ
Blind spacers, type 6РГ



Номер Number	Марка Mark	Марки провода Marks of wires	Діаметр провода, мм Diameter wire, mm	Розміри, мм Dimensions, mm			Маса, кг Mass, kg
				L	D	2R	
6070601	6РГ5-400	ПА-500	45/37	400	800	46	17,0

Blind eight-beam spacers, type 8РГ

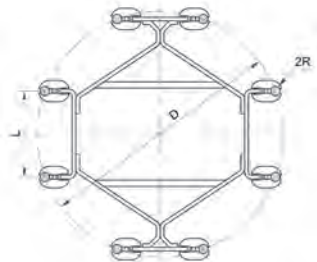
Розпірки дистанційні глухі типу 8РГ

Розпірки дистанційні глухі типу 8РГ призначені для утримання на заданій відстані восьми алюмінієвих, сталєво-алюмінієвих проводів спліт-фази повітряних ліній електропередач і відкритих розподільчих пристроїв. Розпірки дистанційні глухі типу 8РГ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Blind spacers, type 8 РГ are intended for holding at the given distance of eight aluminum or steel-aluminum wires of the bundle phase conductors of OTL and outdoor switchyard. Blind spacers, type 8 РГ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Розпірки дистанційні глухі типу 8РГ
Blind spacers, type 8РГ



Номер Number	Марка Mark	Діаметр провода, мм Diameter wire, mm	Розміри, мм Dimensions, mm		Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN	Маса, кг Mass, kg
			D	d		
6070701	8РГ2-400Б	21,6-26,6	1045	25	1,96	20,8
6070702	8РГ3-400Б	27,5-30,6		30		20,6
6070703	8РГ2-400Г	21,6-26,6	1009	25		15,1

Spacer damper

Розпірки демпфуючі

Проводи повітряних ліній електропередачі схильні до коливань, що викликаються дією вітру. Віб्राція та коливання є причиною пошкодження проводів, лінійної арматури, систем підвіски, а галопування проводів призводить до руйнувань опор. Ефективним вирішенням проблеми гасіння коливань і вібрації проводів у субпрольотах є застосування демпфуючих розпірок.

Розпірки демпфуючі мають кількість променів за кількістю проводів розщепленої фази повітряної лінії електропередачі та забезпечують збереження необхідної відстані між проводами у фазі, здійснюють гасіння вібрації та різних видів коливань, попереджають виникнення галопування проводів.

Переваги демпфуючих розпірок:

- промені демпфуючої розпірки шарнірно з'єднані з корпусом через демпферний вузол, що забезпечує рухливість конструкції розпірки та еластичність руху її променів щодо корпусу розпірки;
- розпірка реагує на коливання та рухи проводів у всіх площинах, а також на крутильні коливання без пошкодження проводів або розпірок;
- безперервний перерозподіл коливань проводів вздовж прольоту повітряних ліній електропередачі;
- залучення інших розпірок у процес демпфування та зниження концентрації енергії коливання в окремих субпрольотах;
- зменшення крутильної жорсткості проводів та забезпечення їхньої рухливості щодо корпусу розпірки, що знижує жорсткість системи розщепленої фази;
- розпірки демпфуючі збільшують ефективність гасіння вібрації та коливань на повітряних лініях електропередачі, а також є засобом попередження появи галопування проводів.

OTL wires and conductors are subject to the oscillations caused by wind. Vibration and oscillations cause wear and deterioration of wires, line accessories, suspension strings, while wire dancing leads to the tower failure. An effective solution of a wire vibration problem in subspans is using spacer dampers.

The number of beams in the spacer damper is equal to the number of OTL bundle conductor wires and ensures the required distance between them, absorbing of vibration and different types of oscillations, and prevention of wire dancing.

Advantages of the spacer dampers:

- beams of the spacer dampers are knuckle joined with the casing through the damper that provides structural mobility of a spacer and elasticity of beams movement relatively the casing;
- the spacer reacts to wire oscillations and movements in all three dimensions, and also the torsional vibration thus keeping wires or spacers intact;
- continuous redistribution of wire oscillations along the OTL span;
- involvement of other spacers in damping process and lowering of oscillation energy concentration within the certain subspans;
- reduction of the wires torsional stiffness and provision of their mobility relatively to the casing of a spacer that reduces stiffness of the whole bundle phase conductor;
- spacer dampers increase efficiency of vibration and oscillations absorption on OTL and also help avoid wire dancing.

Spacer dampers, type РД, ЗРД, 4РД

Розпірки демпфуючі типу РД, ЗРД, 4РД

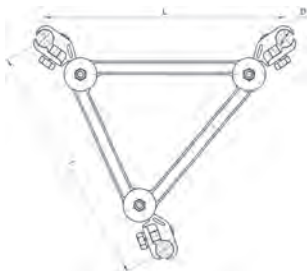
Розпірки демпфуючі типу РД, ЗРД, 4РД призначені для фіксації та утримання на заданій відстані двох, трьох, чотирьох проводів розщепленої фази при ошиновці відкритих розподільчих пристроїв, а також для зниження рівня підвібрацій проводів у підпрольотах. Розпірки типу РД, ЗРД, 4РД відповідають ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Spacer dampers, type РД, ЗРД, 4РД are intended for holding two, three, four wires of the bundle phase conductors of outdoor switchyard in a spaced relationship, and also for lowering suboscillations level of wires in the subspans. Spacer dampers, РД, ЗРД, 4РД meet the requirements of TU U 27.1-30255335-005:2013.

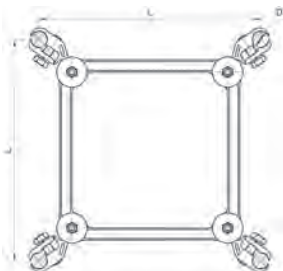


Розпірки демпфуючі типу РД, ЗРД, 4РД

Spacer dampers, type РД, ЗРД, 4РД



ЗРД



4РД



РД

Номер Number	Марка Mark	Модифікація затискача Modification of a clamp	Інтервал діаметрів проводів D, мм Wire diameter range D, mm	Відстань між проводами фази L, мм Distance between wires of the bundle phase conductors L, mm
6070801	РД	1	9-18	300
6070802	РД	1	9-18	400
6070803	РД	1	9-18	500
6070804	РД	1	9-18	600
6070805	РД	2	18-29	300
6070806	РД	2	18-29	400
6070807	РД	2	18-29	500
6070808	РД	2	18-29	600
6070809	РД	3	28-38	300
6070810	РД	3	28-38	400
6070811	РД	3	28-38	500
6070812	РД	3	28-38	600
6070901	ЗРД	1	9-18	300
6070902	ЗРД	1	9-18	400
6070903	ЗРД	1	9-18	500
6070904	ЗРД	1	9-18	600
6070905	ЗРД	2	18-29	300
6070906	ЗРД	2	18-29	400
6070907	ЗРД	2	18-29	500
6070908	ЗРД	2	18-29	600
6070909	ЗРД	3	28-38	300
6070910	ЗРД	3	28-38	400
6070911	ЗРД	3	28-38	500
6070912	ЗРД	3	28-38	600

Розпірки демпфуючі типу РД, ЗРД, 4РД Spacer dampers, type РД, ЗРД, 4РД

Номер Number	Марка Mark	Модифікація затискача Modification of a clamp	Інтервал діаметрів проводів D, мм Wire diameter range D, mm	Відстань між проводами фази L, мм Distance between wires of the bundle phase conductors L, mm
6071001	4РД	1	9-18	300
6071002	4РД	1	9-18	400
6071003	4РД	1	9-18	500
6071004	4РД	1	9-18	600
6071005	4РД	2	18-29	300
6071006	4РД	2	18-29	400
6071007	4РД	2	18-29	500
6071008	4РД	2	18-29	600
6071009	4РД	3	28-38	300
6071010	4РД	3	28-38	400
6071011	4РД	3	28-38	500
6071012	4РД	3	28-38	600

За бажанням замовника можуть бути виготовлені розпірки демпфуючі на 5,6 або 8 проводів

At the request of the customer the spacer dampers on 5, 6 or 8 wires can be made.

Blind spacers, type P for substations

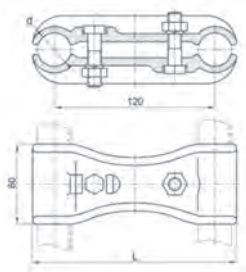
Розпірки дистанційні глухі типу Р для підстанцій

Розпірки дистанційні глухі типу Р призначені для фіксації і утримання на заданій відстані двох проводів розщепленої фази при ошиновці відкритих розподільчих пристроїв високовольтних підстанцій. Розпірки типу Р відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Spacers, type P are intended for fixing and holding of two wires of the bundle phase conductor of busbars in outdoor switchyard of high voltage substations at the given distance. Substation spacers, type P meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Розпірки дистанційні глухі типу Р Spacers, type P



Номер Number	Марка Mark	Марка провода Marks of wires		Марки проводов Marks of wires	Діаметр провода, мм Diameter wire, mm	Розміри, мм Dimensions, mm		Маса, кг Mass, kg
		А и АКП	АС, АСКС, АСКП и АСК			L	d	
6071101	P-2-120	300; 350; 400; 450	185/128; 240/32; 240/39; 240/56; 300/39; 300/48; 300/66; 330/30; 330/43; 400/22; 300/67; 400/18	-	21,6-26,6	153	25	0,472
6071102	P-3-120	500; 550	300/204; 400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 500/26; 500/27; 500/64	240	27,5-30,6	158	30	0,482
6071103	P-4-120	600; 650; 700; 750; 800	500/204; 500/336; 550/71; 600/72; 650/79; 700/86; 750/93	300	31,5-37,7	164	36	0,526

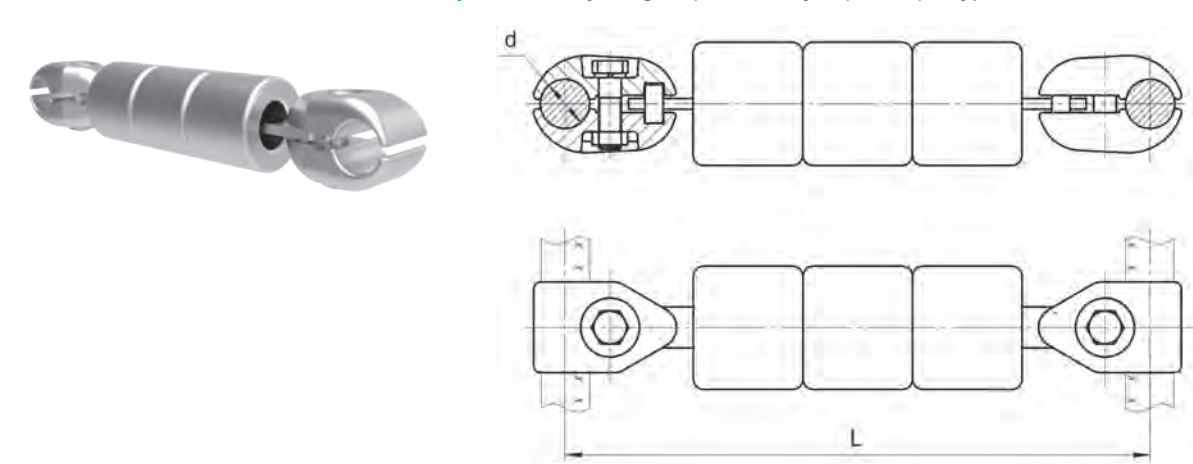
Blind heavy-weight spacers for jumper loops, type PY

Розпірки глухі обважнені для шлейфів типу РУ

Розпірки глухі обважнені для шлейфів типу РУ призначені для фіксації та утримання на заданій відстані двох розділених проводів фази в шлейфах анкерних опор. Закріплені на тяги розпірок чавунні тягарці обмежують розгойдування шлейфів. Розпірки глухі, обважнені для шлейфів типу РУ, відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Blind heavy-weight spacers for jumper loops, type PY are intended for fixing and holding of two wires of the bundle phase conductor in the jumper loops of the angle-tension towers at the given distance. The pig-iron weights attached to the spacer rods restrain loop swinging. Blind heavy-weight spacers for jumper loops, type PY meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Розпірки глухі обважнені для шлейфів типу РУ
Blind heavy-weight spacers for jumper loops, type PY



Номер Number	Марка Mark	Марка провода Marks of wires			Діаметр провода, мм Diameter wire, mm	Розміри, мм Dimensions, mm		Маса, кг Mass, kg
		А и АКП	АС, АСКС, АСКП и АСК	ПМ		L	d	
6071201	РУ-2-400	300; 350; 400; 450	185/128; 240/32; 240/39; 240/56; 300/39; 300/48; 300/66; 330/30; 330/43; 400/22; 300/67; 400/18	-	21,6-26,6	400	25	7,8
6071202	РУ-3-400	500; 550	300/204; 400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 500/26; 500/27; 500/64	240	27,5-30,6	400	30	7,8
6071203	РУ-4-400	600; 650; 700; 750; 800	500/204; 500/336; 550/71; 600/72; 650/79; 700/86; 750/93	300	31,5-37,7	400	36	7,8

Standoff insulators, type РГІФ

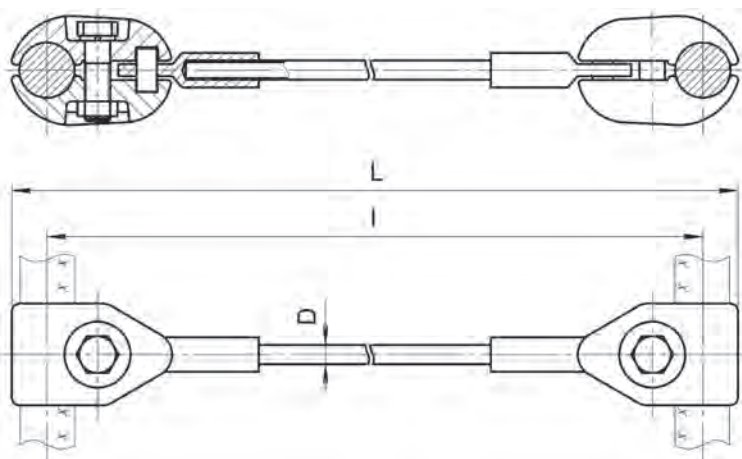
Розпірки глухі ізолюючі типу РГІФ

Розпірки глухі ізолюючі типу РГІФ призначені для ізольованої фіксації проводів фази і грозозахисних тросів. Розпірки глухі ізолюючі типу РГІФ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Standoff insulators, type РГІФ are intended for isolated fixing of wires of the bundle phase conductor and ground wire. Standoff insulators, type РГІФ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Розпірки глухі ізолюючі типу РГІФ

Standoff insulators, type РГІФ



Номер Number	Марка Mark	Діаметр провода, мм Diameter wire, mm	Розміри, мм Dimensions, mm			Руйнівне навантаження, кН Breaking load, kN	Маса, кг Mass, kg
			L	I	D		
6071301	РГІФ-0-400Г	13,0-16,8	424	400	16; 14	2,5	1,29
6071302	РГІФ-0-600Г	13,0-16,8	626	600	16; 14	2,5	1,38
6071303	РГІФ-1-400Г	17,1-19,8	424	400	20; 14	2,5	1,28
6071304	РГІФ-1-600Г	17,1-19,8	626	600	20; 14	2,5	1,37
6071305	РГІФ-2-400	21,6-26,6	432	400	25; 15,8	2,5	1,51
6071306	РГІФ-2-500	21,6-26,6	532	500	25; 15,8	2,5	1,54
6071307	РГІФ-2-600	21,6-26,6	632	600	25; 15,8	2,5	1,58
6071308	РГІФ-2-800	21,6-26,6	832	800	25; 15,8	2,5	1,65
6071309	РГІФ-2-850	21,6-26,6	832	850	25; 15,8	2,5	1,66
6071310	РГІФ-3-400	27,5-30,6	432	400	30	2,5	1,48
6071311	РГІФ-3-500	27,5-30,6	532	500	30	2,5	1,52
6071312	РГІФ-3-600	27,5-30,6	632	600	30	2,5	1,56
6071313	РГІФ-5-800	46,5	832	800	30	2,5	1,63

Arcing horns, type PP

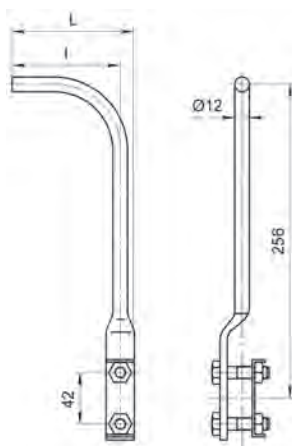
Роги розрядні типу PP

Роги розрядні типу PP призначені для створення заданого іскрового зазору, що захищає ізолятори підвісок грозозахисного тросу від впливу електричної дуги. Роги розрядні встановлюються на вушках зчіпної арматури, марки яких наведені в таблиці. Роги розрядні типу PP відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

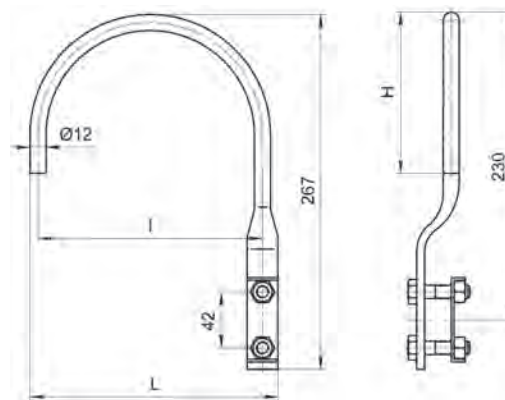
Arcing horns the PP type are intended to create a spark gap of the given width that protects insulator strings of a ground wire against electric arc. Arcing horns are installed on the socket tongues of the following coupling fittings (please refer to the table). Arcing horns, type PP meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Роги розрядні типу PP

Arcing horns, type PP



Виконання 1
Drawing 1



Виконання 2
Drawing 2

Номер Number	Марка Mark	Виконання Drawing	Монтується на Mounted on	Розміри, мм Dimensions, mm		Маса, кг Mass, kg
				I	H	
6080101	PP-55	1	У1-7, У2-7, У2-12, У2-16, У2-21	55	-	0,380
6080102	PP-88	1		88	-	0,404
6080103	PP-130	1		130	-	0,430
6080104	PP-156	2	У1-7, У2-7	156	149	0,490
6080105	PP-168	2	У1-12, У2-12, У1-16, У2-16, У1-21, У2-21	168	119	0,550
6080106	PP-205	1	У1-12 У1-16 У2-30	205	-	0,500
6080107	PP-212	2	У1-30, У2-30	212	116	0,520
6080108	PP-357	1	-	357	-	0,666
6080109	PP-412	1	У1-21	412	-	0,714
6080110	PP-470	1	У1-30, УС-30	470	-	0,799

Arcing horns, type PPB, PPH

Роги розрядні типу PPB, PPH

Роги розрядні верхні типу PPB і роги розрядні нижні типу PPH призначені для створення заданого іскрового проміжку, що захищає ізолятори підвісіок грозозахисного тросу від впливу електричної дуги.

Роги розрядні верхні кріпляться безпосередньо на сергу, їх кріплення уніфіковано для всіх видів серг. Роги розрядні нижні встановлюються на вушка зчпної арматури, марки яких наведені в таблиці.

Роги розрядні типу PPB, PPH відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002: 2006.

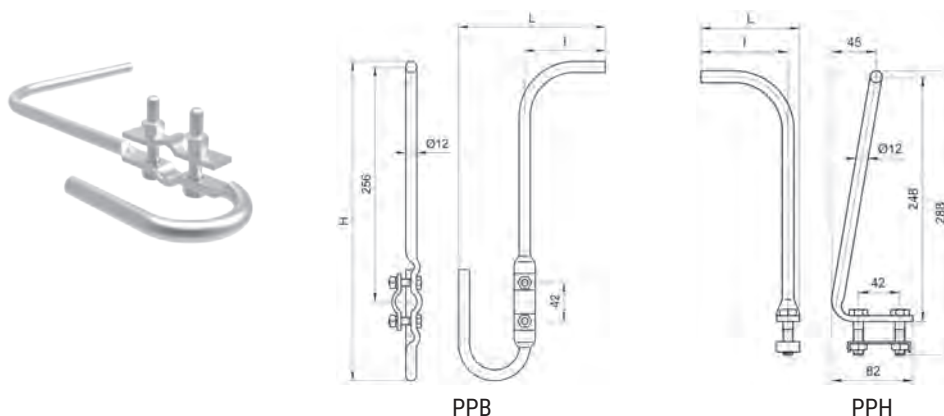
Upper arcing horns, type PPB and lower horns, type PPH are intended to create a spark gap of the given width that protects insulator strings of a ground wire against electric arc.

Upper arcing horns are fastened directly on a ball eye with a uniform fastener for all types of ball-ended eye links. Lower arcing horns are installed on the socket tongues of the following coupling fittings (please refer to the table).

Arcing horns, type PPB, PPH meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Роги розрядні типу PPB, PPH

Arcing horns, type PPB, PPH



Номер Number	Марка Mark	Монтується на Mounted on	Розміри, мм Dimensions, mm			Маса, кг Mass, kg
			L	I	H	
6080201	PPB-82	сергу ball eyes	160	82	348	0,63
6080202	PPB-95		173	95	348	0,54
6080203	PPB-135		233	135	358	0,57
6080204	PPB-168		266	168	358	0,67
6080205	PPB-198		276	198	348	0,62
6080206	PPB-200		298	200	358	0,71
6080207	PPB-212		290	212	348	0,66
6080208	PPB-342		420	342	348	0,76
6080209	PPB-435		513	435	348	0,84
6080210	PPB-482		-	-	348	0,94
6080301	PPH-55	У1-7, У2-7, У2-12, У2-16,	66,5	55	-	0,43
6080302	PPH-88	У2-21	99,5	88	-	0,46
6080303	PPH-130	У2-30	141,5	130	-	0,52
6080304	PPH-312	У1-12, У1-16, У2-30	323,5	312	-	0,50
6080305	PPH-357	УС-7, УС-12	368,5	357	-	0,65
6080306	PPH-412	УС-7, УС-12, УС-21	423,5	412	-	0,70
6080307	PPH-470	У1-30, УС-30	481,5	470	-	0,78
6080308	PPH-940		951,5	940	-	1,27

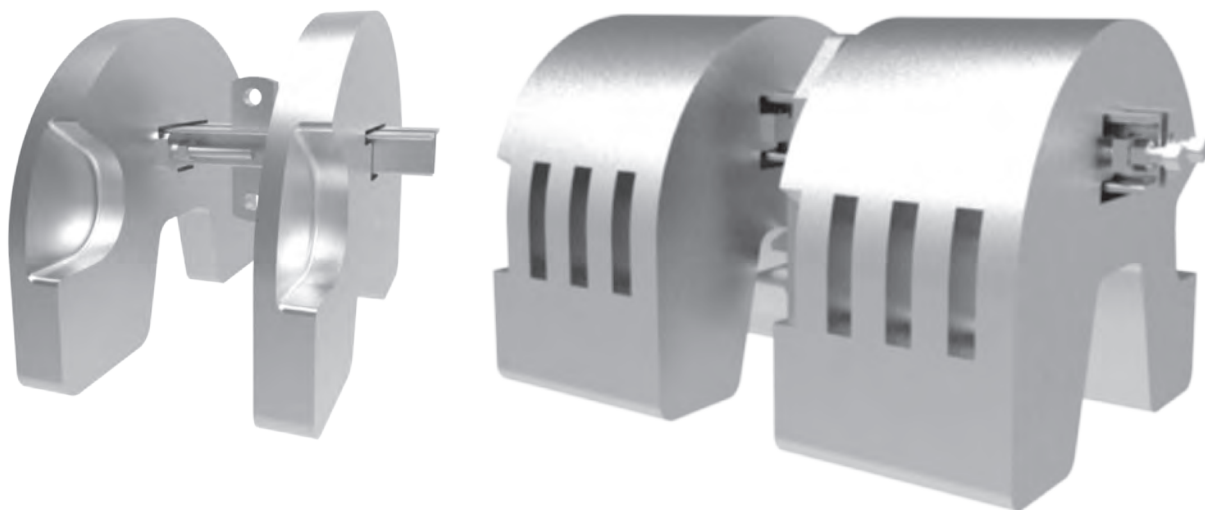
Counterweights Баласты

У деяких випадках, коли лінія електропередачі проходить по пересіченній місцевості, на проміжних опорах виникає «підтягування» дроту.

Це явище виникає зазвичай на проміжній опорі, розташованій у западині при зменшенні вагового навантаження за рахунок її перерозподілу на сусідні опори, розташовані за рівнем дещо вище на місцевості. Це призводить до зміни співвідношення вітрових та вагових навантажень на підвіску, збільшується відхилення підвіски під впливом вітру та виникає небезпека порушення допустимих по електричній міцності повітряних проміжків мінімальних відстаней до ствола опори, і навіть підйому підвіски з проводом у напрямку траверси опори. З метою виключення «підтягування» дротів проміжних опор до підтримуючого затискача підвішуються компенсуючі вантажі-баласты, необхідна вага яких визначається розрахунком.

In certain cases, when the power line runs over a cross-country terrain, intermediate tower tends to "tighten" the conductor. This phenomenon usually occurs on the intermediate tower located in a depression through reduction of weight load due to its redistribution to the adjacent towers with higher elevation. It results in the change of a wind and weight load ratio of a string, increase of the string displacement in a wind condition, danger of sub-tolerant (by dielectric strength limit) air gaps to the tower body, and even rise of a string with a wire towards the tower crossarm.

In order to avoid "tightening" of wires at the intermediate towers, specifically rated counterweights are attached to the suspension clamp.



Counterweights, type БЛ

Баласти типу БЛ

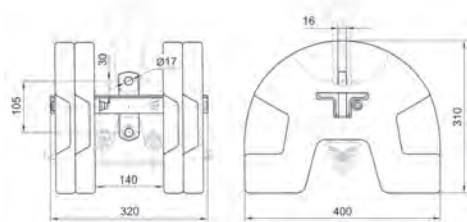
Баласти типу БЛ до підтримуючих затискачів призначені для установки на підтримуючих затискачах з метою «підтягування» проводів проміжних опор, розташованих у впадині пересіченої місцевості, і зниження відхилення підвіски під впливом вітрових навантажень. Баласти виготовляються у вигляді ступінчасто-регульованих тягарців. Марки підтримуючих затискачів, для яких призначені баласти, наведені в таблиці. Баласти типу БЛ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Counterweights for the suspension clamps, type БЛ are intended for installation on the suspension clamps to avoid "tightening" of wires at the intermediate towers located in a cross-country depressions, and reduction of string displacement under the wind load. Counterweights are made so as to allow stepwise adjustment of the weight. (Please refer to the table for the relevant names and makes of the suspension clamps).

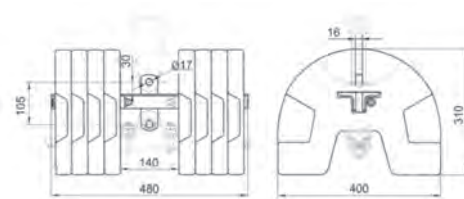
Counterweights, type БЛ meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.

Баласти типу БЛ

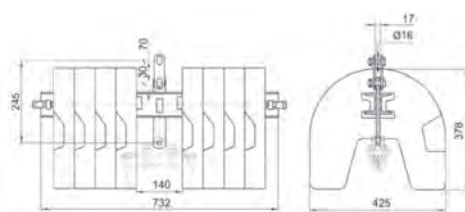
Counterweights, type БЛ



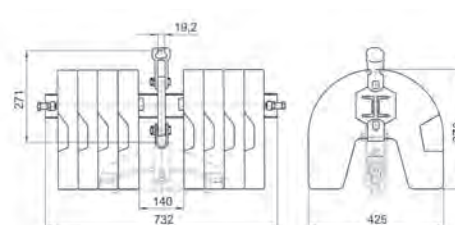
БЛ-100-1



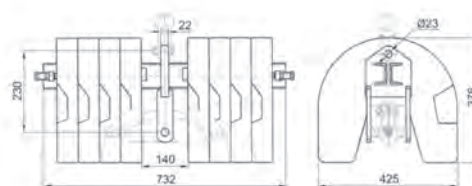
БЛ-200-1



БЛ-400-1



БЛ-400-2



БЛ-400-5

Номер Number	Марка Mark	Марки підтримуючих затискачів, на яких встановлюється виріб Marks of the supporting clamps, on which the product is set	Кількість тягарців Quantity of loads		Ступені регулювання тягарців, кг Steps of regulation of loads, kg	Маса, кг Mass, kg
			min	max		
6090101	БЛ-100-1	ПФ1-11; ПГН-1-5; ПГН-2-6; ПГН-3-5	2	4	50; 100	53,0; 103,0
6090102	БЛ-200-1	ПФ1-11; ПГН-1-5; ПГН-2-6; ПГН-3-5	2	8	50; 100; 150; 200	205,0
6090103	БЛ-400-1	ПГН-1-5; ПГН-2-6; ПГН-3-5	2	8	100; 200; 300; 400	411,0
6090104	БЛ-400-2	-	2	8	100; 200; 300; 400	412,5
6090105	БЛ-400-5	ПГН-5-3	2	8	100; 200; 300; 400	415,6

Counterweights, type 2БЛ, 3БЛ, 4БЛ, 5БЛ

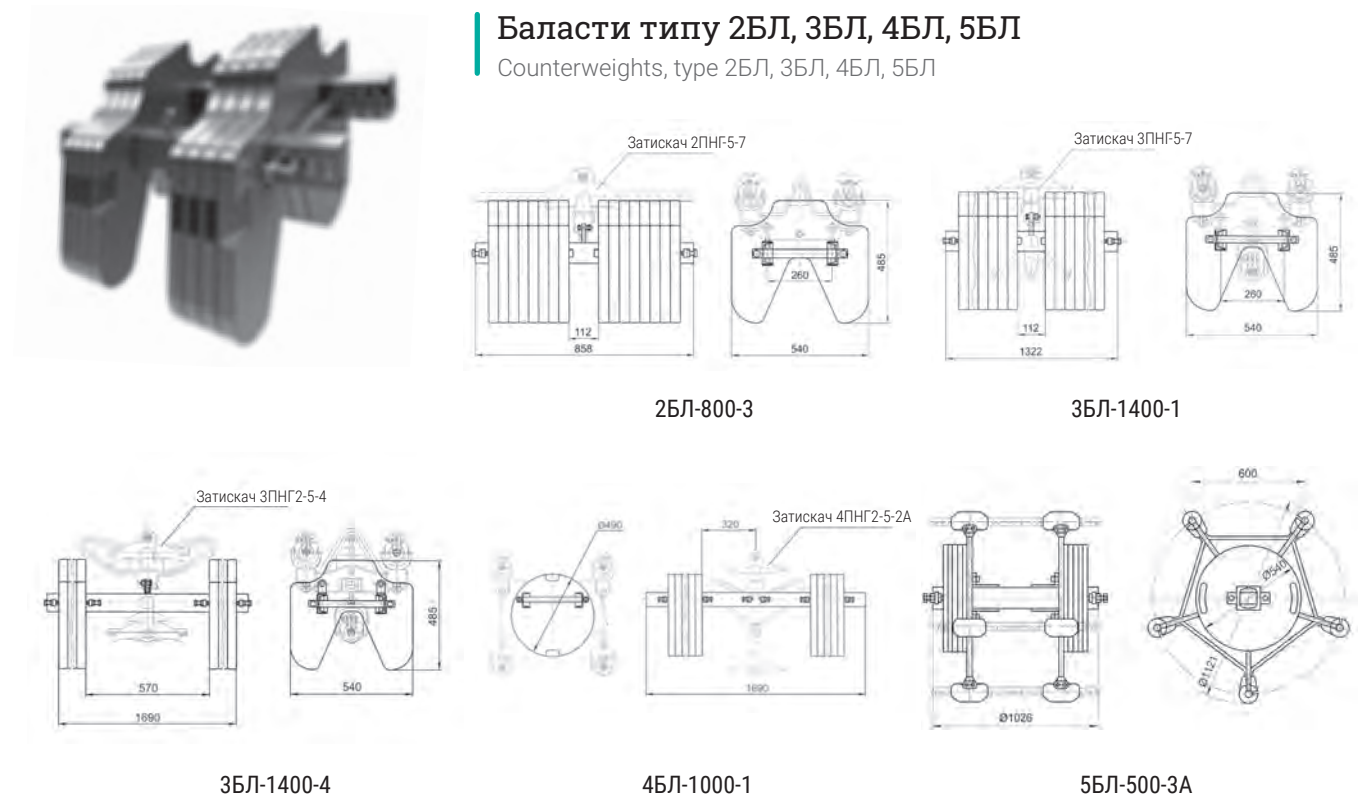
Баласти типу 2БЛ, 3БЛ, 4БЛ, 5БЛ

Баласти для двох, трьох, чотирьох, п'яти проводів призначені для установки на підтримуючих затискачах з метою «підтягування» проводів проміжних опор, розташованих у впадині пересіченої місцевості, і зниження відхилення підвіски під впливом вітрових навантажень. Баласти виготовляються у вигляді ступінчасто-регульованих тягарців. Марки підтримуючих затискачів, для яких призначені баласти, наведені в таблиці. Баласти типу 2БЛ, 3БЛ, 4БЛ, 5БЛ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Counterweights for two, three, four, and five wires in a bundle phase conductor are intended for installation on the suspension clamps to avoid "tightening" of wires at the intermediate towers located in a cross-country depressions, and reduction of string displacement under the wind load. Counterweights are made so as to allow stepwise adjustment of the weight. (Please refer to the table for the relevant names and makes of the suspension clamps). Counterweights, type 2БЛ, 3БЛ, 4БЛ, 5БЛ meet the requirements of ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Баласти типу 2БЛ, 3БЛ, 4БЛ, 5БЛ

Counterweights, type 2БЛ, 3БЛ, 4БЛ, 5БЛ



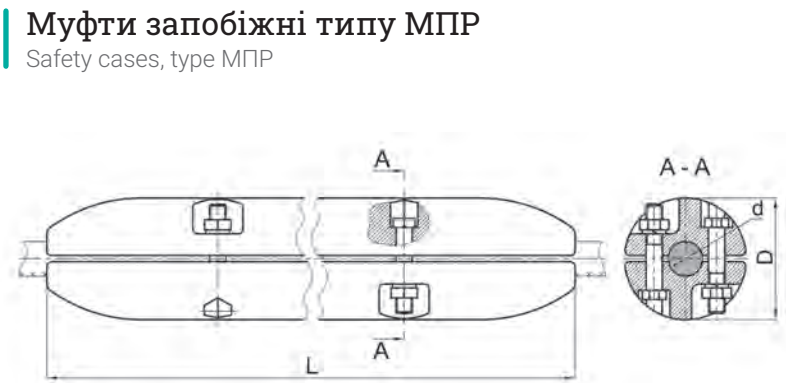
Номер Number	Марка Mark	Марки підтримуючих затискачів, на яких встановлюється виріб Marks of the supporting clamps, on which the product is set	Кількість тягарців Quantity of loads		Ступені регулювання тягарців, кг Steps of regulation of loads, kg	Маса, кг Mass, kg
			min	max		
6090201	2БЛ-800-3	2ПНГ-5-7	8	16	400-800	815
6090301	3БЛ-1400-1	2ПНГ-5-7, 3ПНГ-5-7	2	28	100-1400	1422
6090302	3БЛ-1400-4	3ПНГ2-5-4	2	28	100-1400	1430
6090401	4БЛ-1000-1	4ПНГ2-5-2A	2	20	100-1000	1030
6090501	5БЛ-500-3А	-	2	10	100-500	597

Safety cases, type МПР

Муфти запобіжні типу МПР

Муфти запобіжні типу МПР призначені для захисту алюмінієвих і сталєво-алюмінієвих проводів від пошкоджень при контакті один з одним, а також в разі можливого удару об арматуру. Запобіжні муфти типу МПР відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002:2006.

Safety cases, type МПР are intended for protection of aluminum and steel-aluminum wires and conductors to prevent their damage caused by contacting each other or hit impact with the fittings.
Safety cases, type МПР meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



Номер Number	Марка Mark	Марки проводів Marks of wires		Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Розміри, мм Dimensions, mm			Маса, кг Mass, kg
		А и АКП	АС, АСКС, АСКП и АСК		D	L	d	
6100101	МПР-240-1	-	240/56	22,4	78	625	23	4,14
6100102	МПР-400-1	400 450	400/22 400/51	25,6-27,5	85	625	28	4,24
6100103	МПР-500-1	-	500/64	30,6	85	625	32	4,60
6100104	МПР-500-2	-	500	37,5	92	625	38	5,04
6100105	МПР-600-1	650	600/72	32,9-33,2	90	400	35	3,44
6100106	МПР-1000-1	-	1000	51,9	120	400	54	5,10
6100107	МПР-1200-1	-	1200/67	46,5	110	400	48	4,45

Bolted clamps, type ПАБ

Затискачі болтові типу ПАБ

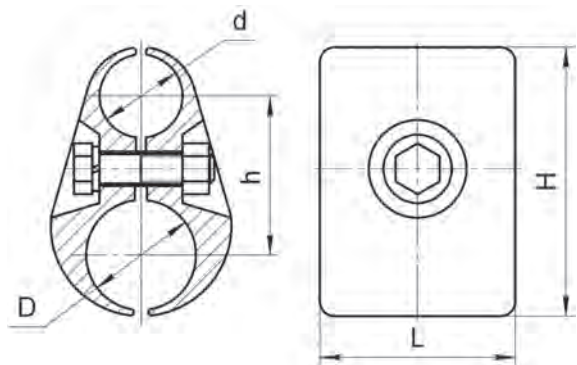
Затискачі болтові типу ПАБ використовуються для усунення розривів порожнистих проводів ПА-500, ПА-640 на спусках до апаратів високої напруги на підстанціях. Болтові затискачі типу ПАБ відповідають вимогам ТУ У 31.2-30255335-002: 2006.

Bolted clamps are intended to prevent cracking of hollow wire, type ПА-500, ПА-640 on jumper loops to high voltage equipment at substations
Bolted clamps, type ПАБ meet the requirements of GOST 13276-79.

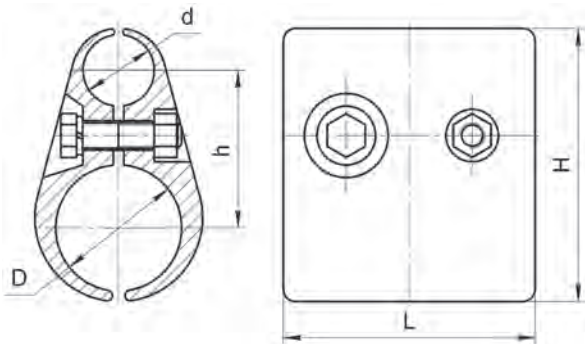


Затискачі болтові типу ПАБ

Bolted clamps, type ПАБ



ПАБ-500-А, ПАБ-640-А



ПАБ-500-Б, ПАБ-640-Б

Номер Number	Марка Mark	Розміри, мм Dimensions, mm					Маса, кг Mass, kg
		d	D	h	H	L	
6110101	ПАБ-500-А	34	45	65	110	80	1,03
6110102	ПАБ-640-А	34	60	75	130	80	0,92
6110103	ПАБ-500-Б	34	60	75	130	120	1,83
6110104	ПАБ-640-Б	34	80	85	150	120	1,88

07

Spiral accessories

Спиральна арматура

UA

Серед існуючого різноманіття видів спіральної арматури ТОВ «АЛІТ» виробляє основні її різновиди:

- Затискачі підтримуючі спіральні;
- Затискачі натяжні спіральні;
- Затискачі з'єднувальні спіральні;
- Затискачі з'єднувальні шлейфові спіральні;
- Затискачі ремонтні спіральні;
- Протектори захисні спіральні;
- Спіральні в'язки.

Спіральна арматура призначена для монтажу, ремонту та захисту сталевих-алюмінієвих проводів та проводів з алюмінієвих сплавів, грозозахисних тросів і волоконно-оптичних кабелів при будівництві та експлуатації повітряних ліній електропередачі.

ENG

Among the existing variety of spiral accessories, ALIT LLC manufactures the following major types:

- Spiral suspension clamp;
- Spiral tension clamps;
- Spiral joints;
- Spiral loop connector;
- Spiral repair sleeves;
- Armour rods;
- Helical ties.

The spiral accessories is intended for mounting, repair and protection the of steel-aluminum wires and wires from aluminum alloys, lightning protection ropes and optical fiber cables in case of construction and operation of overhead power transmission lines.

Spiral suspension clamp, type СП-Дпр-Х

Затискачі спіральні підтримуючі типу СП-Дпр-Х

Затискачі спіральні підтримуючі типу СП-Дпр-Х являють собою покоління підтримуючої лінійної арматури, що перевершує за своїми характеристиками стандартні підтримуючі затискачі типу ПГН, що має більш широку сферу застосування.

Залежно від сфери використання, затискачі спіральні підтримуючі типу СП-Дпр-Х поділяються на кілька типів:

- для кріплення неізолюваних проводів і грозозахисних тросів повітряних ліній електропередачі;
- для підвіски волоконно-оптичних кабелів, вбудованих у грозозахисний трос (ОКГТ) до опор повітряних ліній електропередачі;
- для підвіски самонесучих неметалевих оптичних кабелів круглого перерізу (ОКСН) до опор повітряних ліній електропередачі;
- для підвіски самонесучих ізолюваних проводів круглого перерізу (СІП).

Затискачі спіральні підтримуючі позначаються: СП-Дпр-Х (Т) (У), де

- С – спіральний;
- П – підтримуючий;
- Дпр – діаметр провода, оптичного кабеля або троса, для якого призначений затискач, мм;
- Х – модифікація затискача спірального підтримуючого:
 - 3 – з підтримуючим затискачем типу ПГН;
 - 4 – з вузлом кріплення;
 - 5 – з кільцевим коушем;
 - 6А – з човником з лапкою для заземлення;
 - 6Б – з човником без лапки для заземлення.
- Т – додаткова комплектація:
 - з додатковим протектором.
- У – додаткова інформація по затискачу.

Усі модифікації затискачів спіральних підтримуючих відповідають вимогам ТУ У 27.1-30255335-005:2013.

Spiral suspension clamp, type СП-Дпр-Х represent the new generation of the OTL suspension accessories which is superior in terms of performance to the standard supporting clamps, type ПГН, and has wider application.

Depending on the application, spiral suspension clamp, type СП-Дпр-Х are classified into the following subtypes:

- for fastening non-insulated wires and lightning protection cables of overhead power lines;
- for stringing of optical ground wire (OPGW) on the OTL towers;
- for stringing of all-dielectric self-supporting fiber-optic cable (ADSS) on OTL towers;
- for stringing of the aerial bundled cable/conductor (ABC).

Legend to the marking of a spiral suspension clamp, type СП-Дпр-Х (Т) (У):

- С – spiral;
- П – self-supporting;
- Дпр – diameter of a conductor, wire, OPGW, ADSS or ABC for which the clamp is intended, mm;
- Х – spiral suspension clamp modification:
 - 3 – suspension clamp, type ПГН;
 - 4 – attachment;
 - 5 – round thimble;
 - 6А – tray with a grounding lug;
 - 6 Б – tray without a grounding lug;
 - 6А (with additional armour rods) - tray with a grounding lug with additional armour rods;
 - 6 Б (with additional armour rods) - tray without a grounding lug with additional armour rods.
- Т - additional equipment:
 - with additional protector.
- У – additional information about the clamp.

All modifications of the spiral supporting clamps meet the requirements of TU U 27.1-30255335-005:2013.

Spiral suspension clamp, type СП-Дпр-6Б

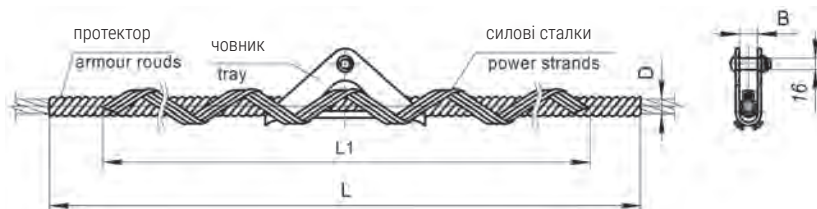
Затискачі спіральні підтримуючі типу СП-Дпр-6Б

Затискач підтримуючий спіральний СП-Дпр-6Б (з човником без лапки для заземлення) використовується для кріплення сталевих-алюмінієвих проводів, грозозахисних тросів і самонесучих неметалевих оптичних кабелів круглого перерізу (ОКСН) до опор повітряної лінії електропередачі.

Spiral suspension clamp, type СП-Дпр-6Б (with the tray without a grounding lug) is used for fixing of steel-aluminum conductors, ground wires and all-dielectric self-supporting fiber-optic cable (ADSS) to OTL towers.

Затискачі спіральні підтримуючі типу СП-Дпр-6Б

Spiral suspension clamp, type СП-Дпр-6Б



Затискач спіральний підтримуючий типу СП-Дпр-6Б містить:

- протектор, виконаний з окремих дротяних спіралей або сталок;
- дві силові сталки, одна з яких має лівий, а інший – правий напрямок навивки;
- сталевий оцинкований човник, що поєднується зі стандартною лінійною арматурою;
- деталі кріплення (палець, шайба, шплінт).

У разі використання затискача СП-Дпр-6Б для підвіски ОКСН заявка на його виготовлення повинна містити:

- марку ОКСН;
- зовнішній діаметр ОКСН, мм;
- максимальну довжину прольоту лінії, м.

Suspension clamp, type СП-Дпр-6Б consists of:

- armour rods made of separate wire spirals or strands;
- two power strands one of which has left lay and another the right lay;
- steel galvanized tray which is compatible with the standard line accessories;
- fixture (pin, washer, and dowel).

In case the clamp, type СП-Дпр-6Б is intended for stringing of ADSS, the place order for manufacture shall indicate:

- ADSS make;
- outside diameter of ADSS, mm;
- maximum length of span, m.

Технічні характеристики затискача спірального підтримуючого типу СП-Дпр-6Б

Technical parameters of spiral suspension clamp, type СП-Дпр-6Б for conductors

Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог затискача Analog of a clamp	Марка провода (троса) Mark of a wire (rope)	D провода (троса), мм D wires (rope), mm	B, мм	Протектор protector L протектора, мм L protector, mm	Силовая стелка Force strand L1 силовой стелки, мм L1 power strand,mm
Троси Rope							
	СП-9,1-6Б	ПС-9,1П-01	С 50	9,1	17	1700	1300
	СП-11,0-6Б	ПС-11,0П-01	С 70	11	17	1700	1300
Провода Wires							
7010101	СП-9,6-6Б	ПС-9,6П-11, ЗПС-Мл-9,6П/4-АС	АС 50/8	9,6	20	1300	800
7010102	СП-11,4-6Б	ПС-11,4П-11, ЗПС-Мл-11,4П/5-АС	АС 70/11	11,4	20	1600	800
7010103	СП-13,3-6Б	ПС-13,3П-11	АЖС 70/39	13,3	30	1700	1300
7010104	СП-13,5-6Б	ПС-13,5П-11, ЗПС-Мл-13,5П/7-АС	АС 95/16	13,5	30	1700	1300
7010105	СП-15,2-6Б	ПС-15,2П-11, ЗПС-Мл-15,2П/8-АС	АС 120/19	15,2	30	1800	1300
7010106	СП-15,4-6Б	ПС-15,4П-11, ЗПС-Мл-15,4П/10-АС	АС 120/27	15,4	30	1800	1300
7010107	СП-15,4/11-6Б	ПС-15,4П-11, ЗПС-Мл-15,4П/10-АС	АС70/72	15,4	30	1800	1300
7010108	СП-16,8-6Б	ПС-16,8П-11, ЗПС-Мл-16,8П/9-АС	АС 150/19	16,8	30	1800	1300
7010109	СП-17,1-6Б	ПС-17,1П-11, ЗПС-Мл-17,1П/11-АС	АС 150/24	17,1	30	1800	1300
7010110	СП-17,5-6Б	ПС-17,5П-11, ЗПС-Мл-17,5П/13-АС	АС 150/34	17,5	30	1800	1300
7010111	СП-18,8-6Б	ПС-18,8П-11; ПС-18,9П-11, ЗПС-Мл-18,8П/12-АС	АС 185/29; АС 185/24	18,8; 18,9	30	1800	1300
7010112	СП-19,6-6Б	ПС-19,6П-11, ЗПС-Мл-19,6П/16-АС	АС 185/43	19,6	30	1800	1300

Технічні характеристики затискача спірального підтримуючого типу СП-Дпр-6Б для ОКШ

Technical parameters of spiral suspension clamp, type СП-Дпр-6Б for ADSS

	Аналог затискача Analog of a clamp	Область застосування Field of application
СП-Дпр-6Б	ПСО-Dmin/DmaxП-31	ОКШ ADSS
СП-Дпр-6Б (з дод. протектром) СП-Дпр-6Б (with additional armour rods)	ПСО-Dmin/DmaxП-41	

Spiral suspension clamp, type СП-Дпр-6А

Затискачі спіральні підтримуючі типу СП-Дпр-6А

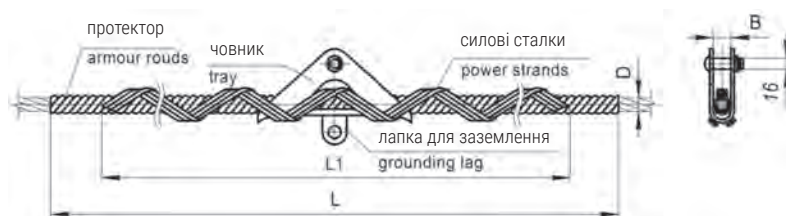
Затискач підтримуючий спіральний СП-Дпр-6А (з човником з лапкою для заземлення) використовується для кріплення сталєво-алюмінієвих проводів, грозозахисних тросів і волоконно-оптичних кабелів, вбудованих в грозозахисний трос (ОКГТ) до опор повітряних ліній електропередачі.

Spiral suspension clamp, type СП-Дпр-6А (with the tray with a grounding lug) is used for fixing of steel-aluminum conductors, ground wires and all-dielectric self-supporting fiber-optic cable (ADSS) to OTL towers.



Затискачі спіральні підтримуючі типу СП-Дпр-6А

Spiral suspension clamp, type СП-Дпр-6А



Затискач спіральний підтримуючий типу СП-Дпр-6А містить:

- протектор, виконаний з окремих дротяних спіралей або сталок;
- дві силові сталки, одна з яких має лівий, а інший – правий напрям навівки;
- сталевий оцинкований човник з лапкою для заземлення, що поєднується зі стандартною лінійною арматурою;
- деталі кріплення (палець, шайба, шплінт).

Затискач спіральний підтримує типу СП-Дпр-6А (з додатковим протектором) також містить додатковий протектор.

У разі використання затискача СП-Дпр-6А для підвіски ОКГТ заявка на його виготовлення повинна містити:

- марку ОКГТ;
- зовнішній діаметр ОКГТ, мм;
- максимальну довжину прольоту лінії, м.

Suspension clamp, type СП-Дпр-6А consists of:

- armour rods made of separate wire spirals or strands;
- two power strands one of which has left lay and another the right lay;
- steel galvanized tray with grounding lag which is compatible with the standard line accessories;
- fixture (pin, washer, and dowel).

Spiral suspension clamp, type СП-Дпр-6А (with additional armour rods) also includes additional armour rods.

In case the clamp, type СП-Дпр-6А is intended for stringing of OPGW, the place order for manufacture shall indicate:

- OPGW make;
- outside diameter of OPGW, mm;
- maximum length of span, m.

Технічні характеристики затискача спірального підтримуючого типу СП-Дпр-6А для троса

Technical parameters of spiral suspension clamp, type СП-Дпр-6А for rope

Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Марка провода (троса) Mark of a wire (rope)	D провода(троса), мм D wires (rope), mm	B, мм	Протектор Protector L протектора, мм L protector, mm	Силовая сталька Force strand L1 силовой стальной, мм L1 power strand,mm
7010201	СП-9,1-6А	С 50	9,1	20	1700	1300
7010202	СП-11,0-6А	С 70	11	20	1700	1300

Технічні характеристики затискача спірального підтримуючого типу СП-Дпр-6А для ОКГТ

Technical parameters of spiral suspension clamp, type СП-Дпр-6А for OPGW

Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог затискача Analog of a clamp	Застосування при довжині прольотів Application with a length of flights	Область застосування Field of application
СП-Дпр-6А	ПСО-Dmin/DmaxП-33 ПСО-Dmin/DmaxП-35, ЗПС-Мл- dП/f	до 450 м to 450 m	ОКГТ OPGW
СП-Дпр-6А (з дод. протектором) СП-Дпр-6А (with additional armour rods)	ПСО-Dmin/DmaxП-42 ПСО-Dmin/DmaxП-43, ЗПС-Мл- dП/f	понад 450 м more 450 m	

Spiral suspension clamp, type СП-Дпр-4

Затискач підтримуючий спіральний типу СП-Дпр-4

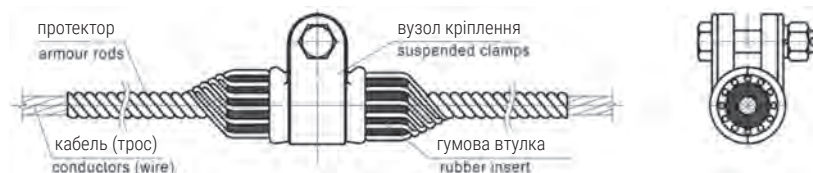
Затискач підтримуючий спіральний СП-Дпр-4 (з вузлом кріплення типу УКС) використовується для підвіски грозозахисних тросів, волоконно-оптичних кабелів, вбудованих в грозозахисний трос (ОКГТ) або оптичного кабелю самонесучого неметалічного (ОКСН) до опор повітряних ліній електропередачі.

Spiral suspension clamp, type СП-Дпр-4 (with an attachment, type УКС) is used for stringing of ground wires, optical ground wire (OPGW) or the all-dielectric self-supporting fiber-optic cable (ADSS) to OTL towers.



Затискач підтримуючий спіральний типу СП-Дпр-4

Spiral suspension clamp, type СП-Дпр-4



Затискач підтримуючий спіральний типу СП-Дпр-4

Spiral suspension clamp, type СП-Дпр-4

Затискач підтримуючий спіральний типу СП-Дпр-4 включає в себе:

- протектор, виконаний з окремих дрових спіралей;
- вузол кріплення типу УКС, що складається з двох алюмінієвих полувтулок, скоби, двох гумових втулок, болта, гайки та шплінта.

Для виконання заземлення троса затискач спіральний підтримуючий типу СП-Дпр-4 комплектується затискачем з'єднувальним плашечним типу ПА

У заявці на виготовлення затискачів СП-Дпр-4 повинні бути вказані:

- марка ОКГТ (ОКСН);
- зовнішній діаметр ОКГТ (ОКСН), мм;
- максимальна довжина прольоту, м.

Suspension clamp, type СП-Дпр-4 consists of:

- armour rods made of separate wire spirals;
- attachment, type УКС complete of two aluminum half-bushings, a suspension housing, two rubber inserts, a bolt, a nut and a dowel.

For grounding of a ground wire the spiral suspension clamp, type СП-Дпр-4 is complete with a jaw-type ground clamp, type ПА.

In case the clamp, type СП-Дпр-4, the place order for manufacture shall indicate:

- OPGW (ADSS) make;
- outside diameter of OPGW (ADSS), mm;
- maximum length of span, m.

Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог затискача Analog of a clamp	Область застосування field of application	Діаметр кабеля (троса), мм Diameter of a ca- ble (rope), mm	Довжина протектора, мм Length of a pro- tector, mm	Міцність закладення, кН Durability of seal, kN	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
7010400	СП-Дпр-4	ПСО-Dmin/Dmax-21 ПСО-Dmin/Dmax-04 ПСО-Dmin/DmaxП-21 ПСО-Dmin/DmaxП-04 ЗПС-Т- d/f	ОКСН	8,0 - 26,0	1400 - 2600	5,0 - 15,0	50 - 100
		-	ОКГТ	8,0 - 34,5	1400 - 2600	9,0 - 50	50 - 100

Spiral tension clamp, type CH-Dnp-X

Затискачі спіральні натяжні типу СН-Днр-Х

Затискачі спіральні натяжні типу СН-Днр-Х являють собою нове покоління натяжної лінійної арматури, що застосовується замість натяжних затискачів типу НКК, НЗ, НБ, НС, НАС і НАСУС.

Затискачі спіральні натяжні типу СН-Днр-Х використовуються в наступних цілях:

- для кріплення неізолюваних проводів і тросів повітряних ліній електропередачі;
- для кріплення волоконно-оптичних кабелів, що вбудовані в грозозахисний трос (ОКГТ) на опорах повітряних ліній електропередачі;
- для кріплення самонесучих неметалевих оптичних кабелів круглого перерізу (ОКЧН) на опорах повітряних ліній електропередачі.

Затискачі спіральні натяжні позначаються СН-Днр-Х (Y), де:

- С – спіральний;
- Н – натяжний;
- Днр – діаметр проводу, оптичного кабелю або троса, для кріплення якого призначений затискач, мм;
- Х – модифікація затискача спірального натяжного:

Ч – з чавунним коушем, протектором та однією силовою сталкою;

А – з алюмінієвим або сталевим коушем, протектором і однією силовою сталкою;

А2 – з алюмінієвим або сталевим коушем та однією силовою сталкою;

Ч2 – з чавунним коушем та однією силовою сталкою;

БК – з однією силовою сталкою без коуша та без протектора.

Д1 – з двома силовими сталками, протектором та одним коушем;

Д2 – з двома силовими сталками, протектором та двома коушами;

Д12 – з двома силовими сталками та одним коушем;

Д22 – з двома силовими сталками та двома коушами.

Y – додаткова інформація по затискачу.

Усі модифікації затискачів спіральних натяжних відповідають вимогам ТУ У 27.1-30255335-005:2013.

Spiral tension clamps, type CH-Dnp-X represent the new generation of OTL tension accessories which supersedes the well-known strain clamps of НКК, НЗ, НБ, НС, НАС and НАСУС types.

Spiral tension clamps, type CH-Dnp-X can be used for:

- for fastening non-insulated wires and cables overhead power lines;
- fixing of the optical ground wire (OPGW) on OTL towers;
- fixing of the all-dielectric self-supporting fiber-optic cable (ADSS) on OTL towers.

Legend to the marking of a spiral tension clamp, type CH-Dnp-X (Y):

- С – spiral;
- Н – tension;
- Днр – diameter of a conductor, ground wire, OPGW, ADSS for which the clamp is intended, mm;
- Х – modification of a spiral tension clamp:

Ч – with a cast-iron thimble, protector and one power strand;

А – with aluminum or steel thimble, armour rods and one power strand;

А2 – with aluminum or steel thimble and one power lock;

Ч2 – with a cast-iron thimble and one power strand;

БК – with one power strand without thimble and armour rods;

Д1 – with two power strands, armour rods and one thimble;

Д2 – with two power strands, armour rods and two thimble;

Д12 – with two power strands and one thimble;

Д22 – with two power strands and two thimbles;

Y – additional information about the clamp.

All modifications of spiral joints meet the requirements of ТУ У 27.1-30255335-005:2013.

Spiral tension clamp, type CH-Dnp-X

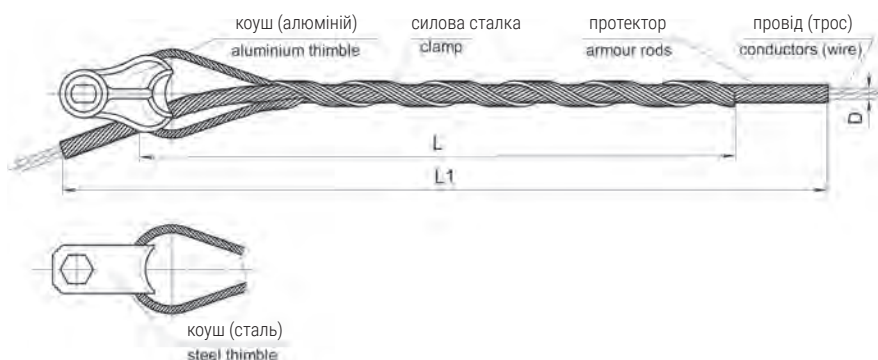
Затискачі спіральні натяжні типу СН-Дпр-Х

Затискачі спіральні натяжні типу СН-Дпр-Х використовуються для анкерного кріплення сталово-алюмінієвих проводів і грозозахисних тросів до опор повітряних ліній електропередачі.

Spiral tension clamps, type CH-Dnp-X are used for dead-end fixing of steel-aluminum conductors, ground, fiber-optic cable (ADSS) and the optical ground wire (OPGW) wires to the OTL towers.

Затискачі спіральні натяжні типу СН-Дпр-Х

Spiral tension clamps, type CH-Dnp-X



Затискачі спіральні натяжні типу СН-Дпр-Х складаються з:

- силової сталки, яка в середній частині вигнута у вигляді петлі та внутрішня поверхня якої покрита абразивом;
- протектора;
- коуша зі сталі або алюмінієвого сплаву;
- деталей кріплення.

У замовленні на виготовлення затискачів типу СН-Дпр-Х для кріплення ОКСН або ОКГТ повинні бути вказані:

- марка ОКСН (ОКГТ);
- зовнішній діаметр ОКСН (ОКГТ), на який монтується затискач, мм;
- руйнівне навантаження оптичного кабеля або максимально допустиме навантаження, кН.

Suspension clamp, type CH-Dnp-X consists of:

- a spiral clamp in the form of an U-shaped strand which has an abrasive coating from inside;
- armour rods;
- steel or aluminum alloy thimble;
- hardware.

Place order for manufacture of clamp, type CH-Dnp-X for fixing of ADSS or OPGW, shall indicate:

- OPGW (ADSS) make;
- outside diameter of OPGW (ADSS) , mm;
- tensile strength of the optical cable or proof load, kN.

Технічні характеристики затискача спірального натяжного типу СН-Дпр-Х

Technical parameters of spiral tension clamp, type CH-Dnp-X for wire and rope

Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог затискача Analog of a clamp	Провода (троси) Wires (ropes)		Довжина силової сталки, мм Length L of force strand,mm	Коуш Thimble	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN
			Переріз провода, мм² Section, mm ²	Діаметр Дпр, мм Diameter of Dpr, mm			
Провода марок АС, АСКП, АСКС, АСК Wires of the AS, ASKP, ASKS, ASK brands							
7020101	CH-8,4-A2	HC-8,4-02, ЗНС-T-8,4/13-AC	35/6,2	8,4	900	ЗК-25	25
7020102	CH-9,6-A2	HC-9,6-02, ЗНС-T-9,6/16-AC	50/8	9,6	900	ЗК-25	25
7020103	CH-11,4-A2	HC-11,4-02, ЗНС-T-11,4/23-AC	70/11	11,4	900	ЗК-70	70
7020104	CH-13,5-A2	HC-13,5-02, ЗНС-T-13,5/32-AC	95/16	13,5	1000	ЗК-70	70
7020105	CH-15,2-A2	HC-15,2-02, ЗНС-T-15,2/39-AC	120/19	15,2	1100	ЗК-70	70
7020106	CH-15,4-A2	HC-15,4-02, ЗНС-T-15,4/47-AC	120/27	15,4	1100	ЗК-70	70
7020107	CH-16,8-A2	HC-16,8-02, ЗНС-T-16,8/44-AC	150/19	16,8	1300	ЗК-70	70
7020108	CH-17,1-A2	HC-17,1-02, ЗНС-T-17,1/50-AC	150/24	17,1	1300	ЗК-70	70
7020109	CH-17,5-A2	HC-17,5-02, ЗНС-T-17,5/59-AC	150/34	17,5	1380	ЗК-70	70
7020110	CH-18,8-A2	HC-18,8-02, ЗНС-T-18,8/59-AC	185/29	18,8	1450	ЗК-70	70
7020111	CH-18,9-A2	HC-18,9-02, ЗНС-T-18,9/55-AC	185/24	18,9	1450	ЗК-70	70
7020112	CH-19,6-A2	HC-19,6-02, ЗНС-T-19,6/74-AC	185/43	19,6	1450	ЗК-120	120
7020113	CH-19,8-A2	HC-19,8-02, ЗНС-T-19,8/61-AC	205/27	19,8	1450	ЗК-120	120
7020114	CH-21,6-A2	HC-21,6-02, ЗНС-T-21,6/71-AC	240/32	21,6	1500	ЗК-120	120
7020115	CH-22,4-A2	HC-22,4-02, ЗНС-T-22,4/93-AC	240/56	22,4	1500	ЗК-120	120
7020116	CH-24,0-A2	HC-24,0-02, ЗНС-T-24,0/86-AC	300/39	24	1600	ЗК-120	120
7020117	CH-24,1-A2	HC-24,1-02, ЗНС-T-24,1/96-AC	300/48	24,1	1600	ЗК-120	120
7020118	CH-24,5-A2	HC-24,5-02, ЗНС-T-24,5/120-AC	300/67	24,5	1700	ЗК-160	160
7020119	CH-24,8-A2	HC-24,8-02, ЗНС-T-24,8/85-AC	330/30	24,8	1700	ЗК-120	120
7020120	CH-25,2-A2	HC-25,2-02, ЗНС-T-25,2П/99-AC	330/43	25,2	1700	ЗК-160	160
7020121	CH-26,0-A2	HC-26,0-02, ЗНС-T-26,0/81-AC	400/18	26	1700	ЗК-120	120
7020122	CH-26,6-A2	HC-26,6-02, ЗНС-T-26,6/90-AC	400/22	26,6	1700	ЗК-120	120
7020123	CH-27,5-A2	HC-27,5-02, ЗНС-T-27,2П/114-AC	400/51	27,5	1850	ЗК-160	160
Троси Ropes							
7020124	CH-9,1-A	HC-9,1П-02, ЗНС-T-9,1П/66	48,64; 50,45	9,1; 9,2	1150/2000	ЗК-70	70
7020125	CH-11,0-A	HC-11,0П-02, ЗНС-T-11,0П/96	72,95	11	1380/2300	ЗК-120	120
7020126	CH-13,3-A	HC-13,3П-02, ЗНС-T-13,3П/61	70/39	13,3	1200/2200	ЗК-120	120
7020127	CH-15,4/11,0-A	HC-15,4/11,0П-02, ЗНС-T-15,4П/11,0П/92	70/72	15,4	1380/2500	ЗК-120	120

Технічні характеристики затискача спірального натяжного типу СН-Дпр-Х для ОКГТ (ОКСН)

Technical parameters of spiral tension clamp, type CH-Dnp-X for OPGW (ADDS)

Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог затискача Analog of a clamp	Область застосування Field of application
CH-Dnp-A2	HCO-Dmin/Dmax-11(8)	ОКСН ADDS
CH-Dnp-БК	HCO-Dmin/Dmax-15(3)	
CH-Dnp-A	HCO-Dmin/DmaxП-14(17)	
	HCO-Dmin/DmaxП-14(12)	
	HCO-Dmin/DmaxП-01(Рз)	ОКГТ OPGW
CH-Dnp-A	HCO-Dmin/DmaxП-21(Рз)	

Spiral joints, type 3CC-Dnp-X

Затискачі спіральні з'єднувальні типу 3CC-Dnp-X

Затискачі спіральні з'єднувальні типу 3CC-Dnp-X є новим поколінням з'єднувальної лінійної арматури, що застосовується замість відомих з'єднувальних затискачів типів CBC, COAC і CAC.

Spiral joints, type 3CC-Dnp-X represent the generation of joints and connectors which supersedes the well-known jointing clamps of the CBC, COAC and CAC types.

Затискачі спіральні з'єднувальні типу 3CC-Dnp-X можуть використовуватися для наступних цілей:

- для з'єднання двох сталевих грозозахисних тросів або двох неізолюваних сталевалюмінієвих проводів в прольотах повітряних ліній електропередач;
- для ремонту неізолюваних сталевалюмінієвих проводів при пошкодженні алюмінієвих дротів у струмопроводному повиві провода до 100% та неушкодженному сталевому сердечнику провода або при пошкодженні в сталевому сердечнику до 20% дротів;
- для ремонту неізолюваних сталєво-алюмінієвих проводів у підтримуючих затискачах типу ПГН при пошкодженні в них до 100% алюмінієвих дротів провода та до 20% сталевих дротів сердечника провода.

Spiral joints, type 3CC-Dnp-X can be used for:

- connection of two steel ground wires or two bare steel-aluminum conductors in accordance with for overhead power transmission lines;
- repair of bare steel-aluminum conductors in case of aluminum wire break in the conductive lay of up to 100% and steel core being intact, or in case of steel core break of up to 20%;
- repair of bare steel-aluminum conductors in the suspension clamps, type ПГН in case of aluminum wires break of up to 100% and steel core break of up to 20%.

Затискачі спіральні з'єднувальні позначаються: 3CC-Dnp.-X (Y), де

- 3 – затискач;
- С – спіральний;
- С – з'єднувальний;
- Dnp – діаметр провода, оптичного кабеля або троса, для якого призначений затискач, мм;
- X – модифікація затискача спірального з'єднувального:

1А – для з'єднання двох сталевих тросів;
2А – для з'єднання двох алюмінієвих, сталєво-алюмінієвих, мідних або бронзових проводів;
3А – для ремонту проводів при пошкодженні алюмінієвих (бронзових, мідних) дротів до 100% та неушкодженному сталевому сердечнику;
4А – для ремонту проводів при пошкодженні алюмінієвих (бронзових, мідних) дротів до 100% та пошкодженні до 20% дротів сталєвого сердечника;
5А – для ремонту проводів у підтримуючих затискачах типу ПГН при пошкодженні алюмінієвих (мідних, бронзових) дротів до 70%;
5Б – для ремонту проводів у підтримуючих затискачах типу ПГН при пошкодженні алюмінієвих (мідних, бронзових) дротів до 100% та пошкодженні до 20% дротів сталєвого сердечника.

Y – додаткова інформація по затискачу.

Усі модифікації затискачів спіральних натяжних відповідають вимогам ТУ У 27.1-30255335-005:2013.

Legend to the marking of a spiral joint, type 3CC-Dnp-X (Y):

- 3 – clamp;
- C – spiral;
- C – joint;
- Dnp – diameter of a conductor or wire for which the clamp is intended, mm;
- X – modification of a spiral joint:

1A – for connection of two ground wires;
2A – for connection two steel-aluminum wires;
3A – for repair of wires in case of aluminum wires break of up to 100% and steel core being intact;
4A – for repair of wires in case of aluminum wires break of up to 100% and steel core break of up to 20%;
5A – for repair of wires in the suspension clamps, type ПГН in case of aluminum wires break of up to 70%;
5B – for repair of wires in the suspension clamps, type ПГН in case of aluminum wires break of up to 100% and steel core break of up to 20%;
Y – additional information about the clamp.

All modifications of spiral joints meet the requirements of TU U 27.1-30255335-005:2013.

Spiral joints, type 3CC-Dnp-1A

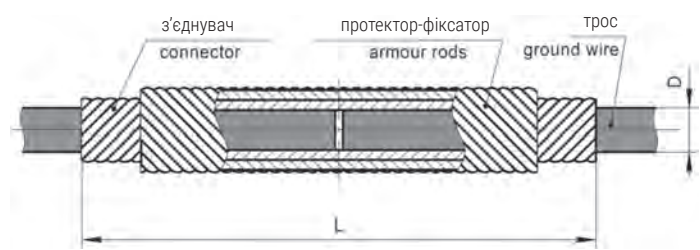
Затискачі спіральні з'єднувальні типу 3CC-Dnp-1A

Затискач спіральний з'єднувальний типу 3CC-Dnp-1A використовується для з'єднання між собою двох сталевих тросів у прольотах повітряних ліній електропередачі.

Spiral joint, type 3CC-Dnp-1A is used for splicing of two steel ground wires, compliant within the OTL span

Затискачі спіральні з'єднувальні типу 3CC-Dnp-1A

Spiral joint, type 3CC-Dnp-1A



Затискач спіральний з'єднувальний типу 3CC-Dnp-1A складається з:

- з'єднувача, виконаного у вигляді декількох спіральних сталок зі сталевих дротів, на внутрішню поверхню яких нанесений абразив;
- протектора-фіксатора, виконаного з окремих дротяних спіралей або сталок.

The spiral joint, type 3CC-Dnp-1A consists of:

- onnector made of a few spiral strands of steel wires on which has an abrasive coating from inside;
- armour rods made of separate wire spirals or strands.

Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог затискача Analog of a clamp	Аналоги лінійної арматури «АЛІТ» Analog of the linear accessories of «ALIT»	Сталеві троси Steel ropes		Довжина L, мм Length is L, mm
				Переріз провoda, мм² Section, mm²	Діаметр Dтр, мм Diameter of Dtr, mm	
7030101	3CC-9,1-1A	CC-9,1-01	CBC-50-3	48,64; 50,45	9,1; 9,2	2000
7030102	3CC-11,0-1A	CC-11,0-01	CBC-70-3	72,95	11	2000

Spiral joints, type 3CC-Dnp-2A

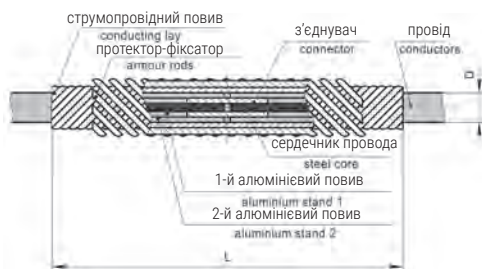
Затискачі спіральні з'єднувальні типу 3CC-Dnp-2A

Затискач спіральний з'єднувальний типу 3CC-Dnp-2A використовується для з'єднання між собою двох нейзольованих сталевих-алюмінієвих проводів перерізом від 35 до 400 мм² у прольотах повітряних ліній електропередачі.

The spiral joint, type 3CC-Dnp-2A is used for repair of bare steel-aluminum conductors of a cross-section 35 to 400 mm² in accordance with in case of aluminum wires break in a conductive lay of up to 100% and the steel core being intact.

Затискач спіральний з'єднувальний типу ЗСС-Дпр-2А

Spiral joint, type ЗСС-Дпр-2А



Затискач спіральний з'єднувальний типу ЗСС-Дпр-2А складається з:

- з'єднувача, виконаного у вигляді декількох спіральних сталок зі сталевих дротів, на внутрішню поверхню яких нанесений абразив;
- струмопровідного повиву, виконаного у вигляді окремих спіралей з алюмінієвого сплаву;
- протектора-фіксатора, виконаного з окремих дрітятих спіралей.

Затискач додатково комплектується струмопровідною смазкою.

Spiral joints, type ЗСС-Дпр-2А consist of:

- connector made of a few spiral strands of steel wires on which has an abrasive coating from inside;
 - conducting lay made of separate aluminum alloy spirals;
 - armour rods made of separate wire spirals or strands.
- In addition, a conductive lubricant is applied on the joint.

Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог затискача Analog of a clamp	Аналоги лінійної арматури «АЛІТ» Analog of the linear accessories of «ALIT»	Провода марок АС, АСКП, АСКС, АСК Wires of the AS, ASKP, ASKS, ASK brands		Довжина L, мм Length is L, mm
				Переріз провoda, мм ² Section, mm ²	Діаметр Dтр, мм Diameter of Dtr, mm	
7030201	ЗСС-8,4-2А	СС-8,4-11	СОАС-35-3	35/6,2	8,4	1200
7030202	ЗСС-9,6-2А	СС-9,6-11	СОАС-50-3	50/8	9,6	1200
7030203	ЗСС-11,4-2А	СС-11,4-11	СОАС-70-3	70/11	11,4	1500
7030204	ЗСС-13,3-2А	СС-13,3-11	СОАС-95-3	70/39	13,3	1900
7030205	ЗСС-13,5-2А	СС-13,5-11	СОАС-95-3	95/16	13,5	1500
7030206	ЗСС-15,2-2А	СС-15,2-11	СОАС-120-3	120/19	15,2	1800
7030207	ЗСС-15,4-2А	СС-15,4-11	СОАС-120-3	120/27	15,4	1800
7030208	ЗСС-15,4/11,0-2А	СС-15,4/11,0-11	СОАС-70-1	70/72	15,4	2200
7030209	ЗСС-16,8-2А	СС-16,8-11	СОАС-150-3	150/19	16,8	1800
7030210	ЗСС-17,1-2А	СС-17,1-11	СОАС-150-3	150/24	17,1	1800
7030211	ЗСС-17,5-2А	СС-17,5-11	СОАС-150-3	150/34	17,5	1800
7030212	ЗСС-18,8-2А	СС-18,8-11	СОАС-185-3 САС-240-1	185/29	18,8	2000
7030213	ЗСС-18,9-2А	СС-18,9-11	СОАС-185-3 САС-240-1	185/24	18,9	2000
7030214	ЗСС-19,6-2А	СС-19,6-11	СОАС-185-3 САС-240-2	185/43	19,6	2300
7030215	ЗСС-19,8-2А	СС-19,8-11	САС-240-1	205/27	19,8	2300
7030216	ЗСС-21,6/7,2-2А	СС-21,6/7,2-11	САС-240-1	240/32	21,6	2300
7030217	ЗСС-21,6/8,0-2А	СС-21,6/8,0-11	САС-240-2	240/39	21,6	2300
7030218	ЗСС-22,4-2А	СС-22,4-11	САС-240-3	240/56	22,4	2300
7030219	ЗСС-24,0-2А	СС-24,0-11	САС-330-1	300/39	24	2300
7030220	ЗСС-24,1-2А	СС-24,1-11	САС-330-1	300/48	24,1	2300
7030221	ЗСС-24,5-2А	СС-24,5-11	САС-300-1	300/67	24,5	2300
7030222	ЗСС-24,8-2А	СС-24,8-11	САС-400-1	330/30	24,8	2300
7030223	ЗСС-25,2-2А	СС-25,2-11	САС-330-1	330/43	25,2	2300
7030224	ЗСС-26,0-2А	СС-26,0-11	САС-400-1	400/18	26	2300
7030225	ЗСС-26,6-2А	СС-26,6-11	САС-400-1	400/22	26,6	2300
7030226	ЗСС-27,5-2А	СС-27,5-11	САС-500-1	400/51	27,5	2300

Spiral joints, type ЗСС-Дпр-3А

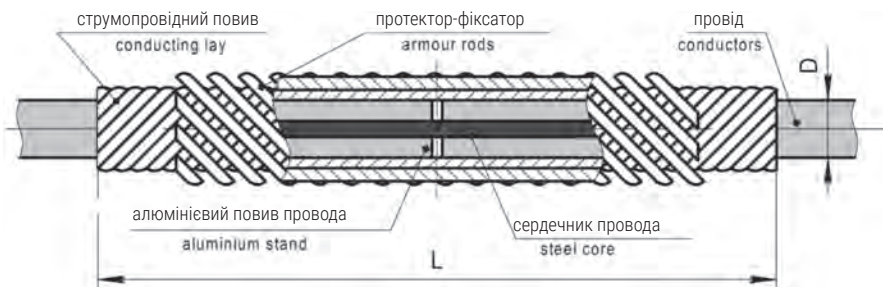
Затискачі спіральні з'єднувальні типу ЗСС-Дпр-3А

Затискач спіральний з'єднувальний типу ЗСС-Дпр-3А використовується для ремонту неізолюваних сталевих-алюмінієвих проводів перерізом від 35 до 400 мм² при пошкодженні алюмінієвих дрітків у струмопровідному повиві проводу до 100% і неушкоджені сталевому сердечнику проводу.

The spiral joint, type ЗСС-Дпр-3А is used for repair of bare steel-aluminum conductors of a cross-section 35 to 400 mm² in accordance with in case of aluminum wires break in a conductive lay of up to 100% and the steel core being intact

Затискачі спіральні з'єднувальні типу ЗСС-Дпр-3А

Spiral joint, type ЗСС-Дпр-3А



Затискач спіральний з'єднувальний типу ЗСС-Дпр-3А складається з:

- струмопровідного повиву, виконаного у вигляді окремих спіралей з алюмінієвого сплаву;
- протектора-фіксатора, виконаного з окремих дрітків спіралей.

Затискач додатково комплектується струмопровідною смазкою.

The spiral joint, type ЗСС-Дпр-3А consists of:

- onducting lay made of separate aluminum alloy spirals;
- rmour rods made of separate wire spirals or strands.

In addition, a conductive lubricant is applied on the joint.

Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог затискача Analog of a clamp	Провода марок АС, АСКП, АСКС, АСК Wires of the AS, ASKP, ASKS, ASK brands		Довжина L, мм Length is L, mm
			Переріз проводу, мм ² Section, mm ²	Діаметр Дтр, мм Diameter of Dtr, mm	
7030301	ЗСС-8,4-3А	СС-8,4-21	35/6,2	8,4	1000
7030302	ЗСС-9,6-3А	СС-9,6-21	50/8	9,6	1000
7030303	ЗСС-11,4-3А	СС-11,4-21	70/11	11,4	1000
7030304	ЗСС-13,3-3А	СС-13,3-21	70/39	13,3	1400
7030305	ЗСС-13,5-3А	СС-13,5-21	95/16	13,5	1200
7030306	ЗСС-15,2-3А	СС-15,2-21	120/19	15,2	1300
7030307	ЗСС-15,4-3А	СС-15,4-21	120/27	15,4	1300
7030308	ЗСС-15,4/11,0-3А	СС-15,4/11,0-21	70/72	15,4	1700
7030309	ЗСС-16,8-3А	СС-16,8-21	150/19	16,8	1350
7030310	ЗСС-17,1-3А	СС-17,1-21	150/24	17,1	1350
7030311	ЗСС-17,5-3А	СС-17,5-21	150/34	17,5	1350
7030312	ЗСС-18,8-3А	СС-18,8-21	185/29	18,8	1400
7030313	ЗСС-18,9-3А	СС-18,9-21	185/24	18,9	1400
7030314	ЗСС-19,6-3А	СС-19,6-21	185/43	19,6	1400
7030315	ЗСС-19,8-3А	СС-19,8-21	205/27	19,8	1400
7030316	ЗСС-21,6/7,2-3А	СС-21,6/7,2-21	240/32	21,6	1500

Затискач спіральний з'єднувальний типу ЗСС-Дпр-3А

Spiral joint, type ЗСС-Дпр-3А

Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог затискача Analog of a clamp	Провода марок АС, АСКП, АСКС, АСК Wires of the AS, ASKP, ASKS, ASK brands		Довжина L, мм Length is L, mm
			Переріз провода, мм ² Section, mm ²	Діаметр Dтр, мм Diameter of Dtr, mm	
7030317	ЗСС-21,6/8,0-3А	СС-21,6/8,0-21	240/39	21,6	1500
7030318	ЗСС-22,4-3А	СС-22,4-21	240/56	22,4	1500
7030319	ЗСС-24,0-3А	СС-24,0-21	300/39	24	1500
7030320	ЗСС-24,1-3А	СС-24,1-21	300/48	24,1	1500
7030321	ЗСС-24,5-3А	СС-24,5-21	300/67	24,5	1500
7030322	ЗСС-24,8-3А	СС-24,8-21	330/30	24,8	1700
7030323	ЗСС-25,2-3А	СС-25,2-21	330/43	25,2	1700
7030324	ЗСС-26,0-3А	СС-26,0-21	400/18	26	1700
7030325	ЗСС-26,6-3А	СС-26,6-21	400/22	26,6	1700
7030326	ЗСС-27,5-3А	СС-27,5-21	400/51	27,5	1800

Spiral joints, type ЗСС-Дпр-4А

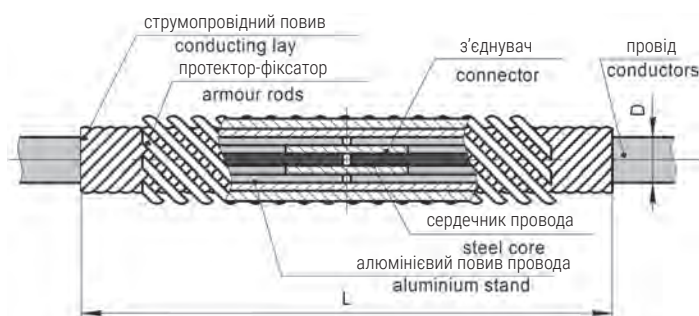
Затискачі спіральні з'єднувальні типу ЗСС-Дпр-4А

Затискач спіральний з'єднувальний типу ЗСС-Дпр-4А застосовується для ремонту неізолюваних сталевих алюмінієвих проводів перерізом від 70 до 400 мм² при пошкодженні алюмінієвих дрітків у струмопровідному повиві проводу до 100% і пошкодженні 20% сталевих дрітків у сталевому сердечнику проводу.

Spiral joint, type ЗСС-Дпр-4А is used for repair of bare steel-aluminum conductors of a cross-section 70 to 400 mm² in accordance with in case of aluminum wires break in a conductive lay of up to 100% and the steel core break of up to 20%.

Затискачі спіральні з'єднувальні типу ЗСС-Дпр-4А

Spiral joint, type ЗСС-Дпр-4А



Затискач спіральний з'єднувальний типу ЗСС-Дпр-4А складається зі:

- з'єднувача, виконаного у вигляді декількох спіральних сталок зі сталевих дрітків, на внутрішню поверхню яких нанесений абразив;
- струмопровідного повиву, виконаного у вигляді окремих спіралей з алюмінієвого сплаву;
- протектора-фіксатора, виконаного з окремих дрітків спіралей.

Затискач додатково комплектується струмопровідною змазкою.

Spiral joints, type ЗСС-Дпр-4А consist of:

- connector made of a few spiral strands of steel wires on which has an abrasive coating from inside;
- conducting lay made of separate aluminum alloy spirals
- armour rods made of separate wire spirals or strands.

In addition, a conductive lubricant is applied on the joint.

Затискачі спіральні з'єднувальні типу ЗСС-Дпр-5А

Spiral joint, type ЗСС-Дпр-4А

Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог затискача Analog of a clamp	Провода марок АС, АСКП, АСКС, АСК Wires of the AS, ASKP, ASKS, ASK brands		Довжина L, мм Length is L, mm
			Переріз провода, мм ² Section, mm ²	Діаметр Dтр, мм Diameter of Dtr, mm	
7030401	ЗСС-13,3-4А	СС-13,3-31	70/39	13,3	1600
7030402	ЗСС-15,2-4А	СС-15,2-31	120/19	15,2	1500
7030403	ЗСС-15,4-4А	СС-15,4-31	120/27	15,4	1500
7030404	ЗСС-15,4/11,0-4А	СС-15,4/11,0-31	70/72	15,4	2000
7030405	ЗСС-16,8-4А	СС-16,8-31	150/19	16,8	1600
7030406	ЗСС-17,1-4А	СС-17,1-31	150/24	17,1	1600
7030407	ЗСС-17,5-4А	СС-17,5-31	150/34	17,5	1600
7030408	ЗСС-18,8-4А	СС-18,8-31	185/29	18,8	1700
7030409	ЗСС-18,9-4А	СС-18,9-31	185/24	18,9	1700
7030410	ЗСС-19,6-4А	СС-19,6-31	185/43	19,6	1800
7030411	ЗСС-19,8-4А	СС-19,8-31	205/27	19,8	1800
7030412	ЗСС-21,6/7,2-4А	СС-21,6/7,2-31	240/32	21,6	1900
7030413	ЗСС-21,6/8,0-4А	СС-21,6/8,0-31	240/39	21,6	1900
7030414	ЗСС-22,4-4А	СС-22,4-31	240/56	22,4	1900
7030415	ЗСС-24,0-4А	СС-24,0-31	300/39	24	1900
7030416	ЗСС-24,1-4А	СС-24,1-31	300/48	24,1	2000
7030417	ЗСС-24,5-4А	СС-24,5-31	300/67	24,5	2000
7030418	ЗСС-24,8-4А	СС-24,8-31	330/30	24,8	2000
7030419	ЗСС-25,2-4А	СС-25,2-31	330/43	25,2	2100
7030420	ЗСС-26,0-4А	СС-26,0-31	400/18	26	2100
7030421	ЗСС-26,6-4А	СС-26,6-31	400/22	26,6	2100
7030422	ЗСС-27,5-4А	СС-27,5-31	400/51	27,5	2100

Spiral joints, type ЗСС-Дпр-5Б

Затискачі спіральні з'єднувальні типу ЗСС-Дпр-5А, ЗСС-Дпр-5Б

Затискач спіральний з'єднувальний типу ЗСС-Дпр-5А застосовується для ремонту неізолюваних сталевих-алюмінієвих проводів у підтримуючих затискачах типу ПГН перетином від 240 до 400 мм² при пошкодженні до 70% алюмінієвих дротів проводу.

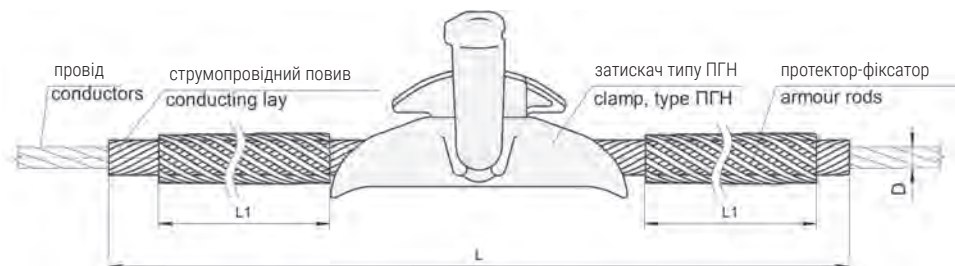
Затискач спіральний з'єднувальний типу ЗСС-Дпр-5Б застосовується для ремонту неізолюваних сталевих-алюмінієвих проводів у підтримуючих затискачах типу ПГН перерізом від 240 до 400 мм² при пошкодженні в них до 100% алюмінієвих дротів проводу та до 20% сталевих дротів сердечника проводу.

Spiral joint, type ЗСС-Дпр-5А is used for repair of bare steel-aluminum conductors in suspension clamps, type ПГН of a cross-section 240 to 400 mm² in accordance with in case of aluminum wires break of up to 70%.

Spiral joint, type ЗСС-Дпр-5Б is used for repair of bare steel-aluminum conductors in suspension clamps, type ПГН of a cross-section 240 to 400 mm² in accordance with in case of aluminum wires break of up to 100% of aluminum wires of a wire and the steel core break of up to 20%.

Затискач спіральний з'єднувальний типу ЗСС-Дпр-5А, ЗСС-Дпр-5Б

Spiral joint, type ЗСС-Дпр-5Б



Затискач спіральний з'єднувальний типу ЗСС-Дпр-5Б складається зі:

- з'єднувача, виконаного у вигляді декількох спіральних сталок зі сталевих дрітів, на внутрішню поверхню яких нанесений абразив;
- струмопровідного повиву, виконаного у вигляді окремих спіралей з алюмінієвого сплаву;
- двох протекторів-фіксаторів, виконаних з окремих дріт'яних спіралей або сталок, на внутрішню поверхню яких також нанесений абразив.

У складі затискача ЗСС-Дпр-5А з'єднувач відсутній.

Затискачі типу ЗСС-Дпр-5А і ЗСС-Дпр-5Б додатково комплектуються струмопровідною змазкою і спеціальною прокладкою для монтажу в ПГН.

Spiral joints, type ЗСС-Дпр-5Б consist of:

- connector made of a few spiral strands of steel wires on which has an abrasive coating from inside;
- conducting lay made of separate aluminum alloy spirals;
- two armour rodss made of separate wire spirals or strands.

The ЗСС-Дпр-5А ЗСС-Dpr-5A clamp does not include a connector.

Clamps of the ЗСС-Дпр-5А and ЗСС-Дпр-5Б types are addition, a conductive lubricant is applied on the joint. and a special gasket for installation in PGN.

Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог затискача Analog of a clamp	Провода марок АС, АСКП, АСКС, АСК Wires of the AS, ASKP, ASKS, ASK brands		Довжина L, мм Length is L, mm	Довжина протектора L1, мм Length of a protector of L1, mm
			Переріз провoda, мм ² Section, mm ²	Діаметр Дтр, мм Diameter of Dtr, mm		
7030501	ЗСС-21,6-5А	СС-21,6-21 (ПГН-5)	240/32 240/39	21,6	2300	700
7030502	ЗСС-21,6/7,2-5Б	СС-21,6/7,2-31 (ПГН-5)	240/32	21,6	2300	700
7030503	ЗСС-21,6/8,0-5Б	СС-21,6/8,0-31 (ПГН-5)	240/39	21,6	2300	700
7030504	ЗСС-22,4-5А	СС-22,4-21 (ПГН-5)	240/56	22,4	2300	700
7030505	ЗСС-22,4-5Б	СС-22,4-31 (ПГН-5)	240/56	22,4	2300	700
7030506	ЗСС-24,0-5А	СС-24,0-21 (ПГН-5)	300/39	24,0	2300	700
7030507	ЗСС-24,0-5Б	СС-24,0-31 (ПГН-5)	300/39	24,0	2300	700
7030508	ЗСС-24,1-5А	СС-24,1-21 (ПГН-5)	300/48	24,1	2300	700
7030509	ЗСС-24,1-5Б	СС-24,1-31 (ПГН-5)	300/48	24,1	2300	700
7030510	ЗСС-24,5-5А	СС-24,5-21 (ПГН-5)	300/67	24,5	2300	700
7030511	ЗСС-24,5-5Б	СС-24,5-31 (ПГН-5)	300/67	24,5	2300	700
7030512	ЗСС-24,8-5А	СС-24,8-21 (ПГН-5)	330/30	24,8	2300	700
7030513	ЗСС-24,8-5Б	СС-24,8-31 (ПГН-5)	330/30	24,8	2300	700
7030514	ЗСС-25,2-5А	СС-25,2-21 (ПГН-5)	330/43	25,2	2300	700
7030515	ЗСС-25,2-5Б	СС-25,2-31 (ПГН-5)	330/43	25,2	2300	700
7030516	ЗСС-26,0-5А	СС-26,0-21 (ПГН-6)	400/18	26,0	2300	700
7030517	ЗСС-26,0-5Б	СС-26,0-31 (ПГН-6)	400/18	26,0	2300	700
7030518	ЗСС-26,6-5А	СС-26,6-21 (ПГН-6)	400/22	26,6	2300	700
7030519	ЗСС-26,6-5Б	СС-26,6-31 (ПГН-6)	400/22	26,6	2300	700
7030520	ЗСС-27,5-5А	СС-27,5-21 (ПГН-6)	400/51	27,5	2300	700
7030521	ЗСС-27,5-5Б	СС-27,5-31 (ПГН-6)	400/51	27,5	2300	700

Spiral loop connectors, type ССШ- Dnp-X

Затискачі спіральні з'єднувальні шлейфові типу ССШ-Dnp-X

Затискачі спіральні з'єднувальні шлейфові типу ССШ-Dnp-X є поколінням з'єднувальної лінійної арматури, що застосовується для з'єднання проводів у шлейфах повітряних ліній електропередач. За своїми технічними характеристиками вони перевершують відомі аналогічні затискачі типу CBC, ПА та ПАС.

Spiral loop connectors, type ССШ- Dnp-X represent generation of the terminal clamps which is used for connection of conductors in jumper loops of overhead power transmission lines. In terms of technical characteristics they supersede the well-known similar clamps, type CBC, ПА and ПАС.

Затискачі спіральні з'єднувальні шлейфові типу ССШ-Dnp-X можуть використовуватися для наступних цілей:

- для з'єднання неізолюваних сталевих-алюмінієвих проводів перерізом від 35 до 600 мм² у шлейфах повітряних ліній електропередач;
- для з'єднання грозозахисних тросів у шлейфах повітряних ліній електропередач.

Spiral loop connectors, type ССШ- Dnp-X can be used for:

- splicing of bare steel aluminum conductors of a cross-section 35 to 600 mm² in accordance with in the jumper loops of overhead power transmission lines;
- splicing of ground wires in the jumper loops of overhead power transmission lines.

Затискачі спіральні з'єднувальні шлейфові позначаються: ССШ-Dnp.-X (Y), де

- С – спіральний;
- С – з'єднувальний;
- Ш – шлейфовий;
- Dnp – діаметр провода або троса, для якого призначений затискач, мм;
- X – модифікація затискача спірального з'єднувального шлейфового:
 - 1А – для з'єднання проводів у шлейфах ПЛ;
 - 3А – для з'єднання грозозахисних тросів у шлейфах ПЛ.
 - Y – додаткова інформація по затискачу.

Legend to the marking of a spiral loop connector, type ССШ-Dnp-X (Y):

- С – spiral;
- С – joint;
- Ш – loop;
- Dnp – diameter of a conductor or wire for which the clamp is intended, mm;
- X – modification of a spiral loop connector:
 - 1A – for conductor splicing in OTL jumper loops;
 - 3A – for ground wire splicing in OTL jumper loops.
 - Y – additional information about the clamp.

Усі модифікації затискачів спіральних з'єднувальних шлейфових відповідають вимогам ТУ У 27.1-30255335-005:2013.

All modifications of spiral joints meet the requirements of TU U 27.1-30255335-005:2013.

Spiral loop connectors, type CCШ- Dnp-1A

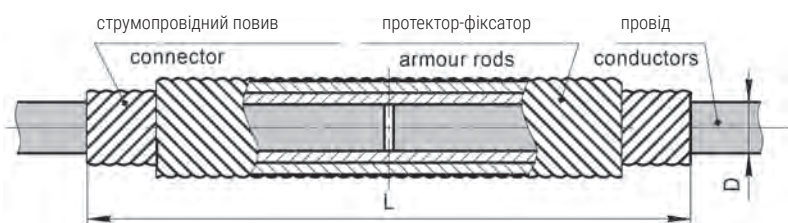
Затискачі спіральні з'єднувальні шлейфові типу CCШ-Dnp-1A

Затискачі спіральні з'єднувальні шлейфові типу CCШ-Dnp-1A застосовуються для з'єднання неізолюваних сталевих-алюмінієвих проводів перерізом від 35 до 600 мм² у шлейфах повітряних ліній електропередачі.

Spiral loop connectors, type CCШ-Dnp-1A are used for connection of bare steel-aluminum conductors of a cross-section 35 to 600 mm² in accordance with in jumper loops of overhead power transmission lines.

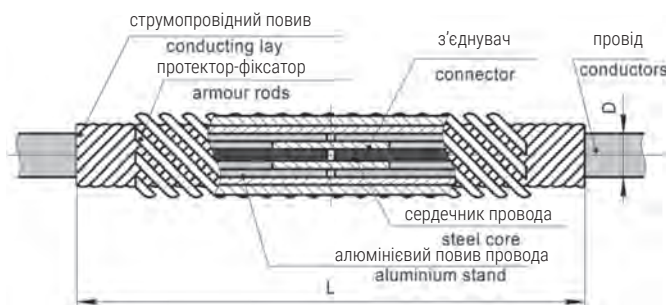
Затискачі спіральні з'єднувальні шлейфові типу CCШ-Dnp-1A

Spiral loop connectors, type CCШ-Dnp-1A



Виконання 1

Drawing1



Виконання 2

Drawing2

Виконання 1 - Затискач спіральний з'єднувальний шлейфовий типу CCШ-Dnp-1A для проводів перерізом до 205/27 мм² включно

Виконання 2 - Затискач спіральний з'єднувальний шлейфовий типу CCШ-Dnp-1A для проводів перерізом понад 240/32 мм²

Drawing 1 - Spiral loop connector, type CCШ-Dnp-1A for a cross-section of up to 205/27 mm²

Drawing 2 - Spiral loop connector, type CCШ-Dnp-1A for a cross-section over 240/32 mm²

До складу затискача типу CCШ-Dnp-1A для проводів перерізом до 205/27 мм² входять:

- струмопровідний повив, виконаний у вигляді окремих спіралей з алюмінієвого сплаву;
- протектор-фіксатор, виконаний з окремих дрітчастих спіралей зі сталі або алюмінієвого сплаву.

Loop connector, type CCШ-Dnp-1A for a cross-section of up to 205/27 mm² consists of:

- connector made of a few spiral strands of steel wires on which has an abrasive coating from inside;
- armour rods made of separate wire spirals or strands.

Затискачі спіральні з'єднувальні шлейфові типу ССШ-Дпр-1А

Spiral loop connectors, type ССШ-Дпр-1А

До складу затискача типу ССШ-Дпр-1А для проводів перерізом більше 240/32 мм² (включно), що мають два струмопровідних повиви, додатково входить з'єднувач, що складається з декількох спіральних сталок зі сталі.

До складу затискача типу ССШ-Дпр-1А для проводів, що мають три та більше алюмінієвих повиви, додатково входить ще один струмопровідний повив.

Всі затискачі комплектуються струмопровідною змазкою.

Loop connector, type ССШ-Дпр-1А for a cross-section over 240/32 mm², having two conductive lays, in addition includes the connector made of a few steel wire strands. Loop connector, type ССШ-Дпр-1А for the wires having three and more conductive lays includes an extra conductive lay.

In addition, a conductive lubricant is applied on the joint

Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог затискача Analog of a clamp	Аналоги лінійної арматури «АЛІТ» Analog of the linear accessories of «ALIT»	Провода, марок АС, АСКП, АСКС, АСК Wires of the AS, ASKP, ASKS, ASK brands		L, мм
				Переріз провода, мм ² Section, mm ²	Діаметр Дпр, мм Diameter of Dpr, mm	
7040101	ССШ-8,4-1А	ШС-8,4-01	ПА-1-1	35/6,2	8,4	600
7040102	ССШ-9,6-1А	ШС-9,6-01	ПА-2-2А	50/8	9,6	600
7040103	ССШ-11,4-1А	ШС-11,4-01	ПА-2-2А	70/11	11,4	600
7040104	ССШ-13,5-1А	ШС-13,5-01	ПА-3-2А	95/16	13,5	600
7040105	ССШ-15,4/11-1А	ШС-15,4/11-01	ПА-4-1, ПАС-120-2	70/72	15,4	900
7040106	ССШ-15,2-1А	ШС-15,2-01	ПА-4-1, ПАС-120-2	120/19; 120/27	15,2; 15,4	700
7040107	ССШ-16,8-1А	ШС-16,8-01	ПА-4-1	150/19; 150/24	16,8; 17,1	750
7040108	ССШ-17,5-1А	ШС-17,5-01	ПА-4-1	150/34	17,5	750
7040109	ССШ-18,8-1А	ШС-18,8-01	ПА-4-1	185/24; 185/29	18,9; 18,8	800
7040110	ССШ-19,6-1А	ШС-19,6-01	ПА-4-1	185/43; 205/27	19,6; 19,8	800
7040111	ССШ-21,6/7,2-1А	ШС-21,6/7,2-01	ПА-5-1, ПАС-240-2	240/32	21,6	1000
7040112	ССШ-21,6/8,0-1А	ШС-21,6/8,0-01	ПА-5-1, ПАС-240-2	240/39	21,6	1000
7040113	ССШ-22,4-1А	ШС-22,4-01	ПА-5-1, ПАС-240-2	240/56	22,4	1000
7040114	ССШ-24,0-1А	ШС-24,0-01	ПАС-300-2, ПА-5-1	300/39	24	1100
7040115	ССШ-24,1-1А	ШС-24,1-01	ПАС-300-2, ПА-5-1	300/48	24,1	1100
7040116	ССШ-24,5-1А	ШС-24,5-01	ПАС-300-2, ПА-5-1	300/67	24,5	1100
7040117	ССШ-24,8-1А	ШС-24,8-01	ПАС-300-2, ПА-6-1	330/30	24,8	1200
7040118	ССШ-25,2-1А	ШС-25,2-01	ПАС-300-2, ПА-6-1	330/43	25,2	1200
7040119	ССШ-26,0-1А	ШС-26,0-01	ПАС-300-2, ПА-6-1	400/18	26	1200
7040120	ССШ-26,6-1А	ШС-26,6-01	ПАС-300-2, ПА-6-1	400/22	26,6	1200
7040121	ССШ-27,5-1А	ШС-27,5-01	ПАС-400-2, ПА-6-1	400/51	27,5	1200
7040122	ССШ-29,1-1А	ШС-29,1-01	ПАС-400-2, ПА-6-1	400/93	29,1	1200
7040123	ССШ-30,6-1А	ШС-30,6-01	ПАС-400-2, ПА-6-1	500/64	30,6	1200
7040124	ССШ-33,2-1А	-	ПАС-600-2	600/72	33,2	1600

Spiral loop connectors, type ССШ- Дпр-3А

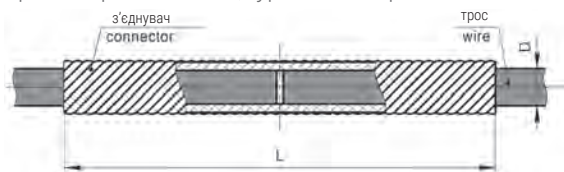
Затискачі спіральні з'єднувальні шлейфові типу ССШ-Дпр-3А

Затискач спіральний з'єднувальний шлейфовий ССШ-Дпр-3А застосовується для з'єднання грозозахисних тросів у шлейфах повітряних ліній електропередачі.

Spiral loop connector, type ССШ-Дпр-3А is used for connection of ground wires in accordance in the jumper loops of overhead power transmission lines.

Затискачі спіральні з'єднувальні шлейфові типу ССШ-Дпр-3А

Spiral loop connectors, type ССШ-Дпр-3А

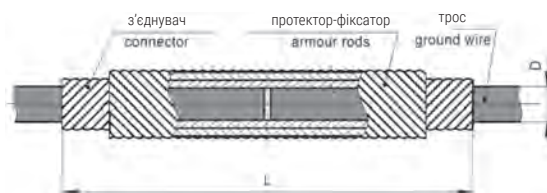


Виконання 1

Drawing 1

Виконання 1 - Затискач типу ССШ-Дпр-3А для з'єднання тросів з перерізом до 80мм²

Виконання 2 - Затискач типу ССШ-Дпр-3А для з'єднання тросів з перерізом понад 80мм²



Виконання 2

Drawing 2

Drawing 1 - Loop connector, type ССШ-Дпр-3А for connection of ground wires of the cross-section less then 80 mm²

Drawing 2 - Loop connector, type ССШ-Дпр-3А for connection of ground wires of the cross-section over 80 mm²

До складу затискача спірального з'єднувального шлейфового типу ССШ-Дпр-3А, що використовується для з'єднання тросів перерізом більше 80 мм², входять:

- з'єднувач, що складається зі сталевих спіральних сталок;
- протектор-фіксатор, виготовлений з окремих дрітних спіралей або сталок.

Затискач типу ССШ-Дпр-3А, який використовується для з'єднання тросів перерізом менше 80 мм², складається з одного з'єднувача.

Spiral loop connector, type ССШ-Дпр-3А for the ground wires of a cross-section over 80 mm² consists of:

- connector made of steel spiral strands;
 - armour rods made of separate wire spirals or strands.
- Loop connector, type ССШ-Дпр-3А for ground wires of a cross-section less than 80 mm² has only one connector.

Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог затискача Analog of a clamp	Аналоги лінійної арматури «АЛІТ» Analog of the linear acces- sories of «ALIT»	Сталеві троси Steel ropes		L, мм
				Переріз проводу, мм ² Section, mm ²	Діаметр Дпр, мм Diameter of Dpr, mm	
7040201	ССШ-9,1-3А	ШС-9,1-11	СВС 50-3	48,64	9,1	750
7040202	ССШ-11,0-3А	ШС-11,0-11	СВС 70-3	72,95	11	750
7040203	ССШ-14,0-3А	ШС-14,0-11	СВС 120-3	117,9	14	850
7040204	ССШ-20,0-3А	ШС-20,0-11	СВС 260-3	228,74	20	1000

Spiral repair sleeve, type CP-Дпр-X

Затискач спіральний ремонтний типу CP-Дпр-X

Затискачі спіральні ремонтні типу CP-Дпр-X застосовуються для ремонту проводів і тросів повітряних ліній електропередачі, що мають пошкодження не більше 34% дрітів. Вони є аналогами ремонтних затискачів типу PAC.

Затискачі спіральні ремонтні типу CP-Дпр-X можуть використовуватися для наступних цілей:

- для ремонту неізолюваних сталєво-алюмінієвих, алюмінієвих, мідних або бронзових проводів при пошкодженні в них не більше 34% алюмінієвих (мідних чи бронзових) дрітів та непошкодженному сталевому сердечнику;
- для ремонту грозозахисних тросів у разі пошкодження в них не більше 34% сталевих дрітів.

Spiral repair sleeves, type CP-Дпр-X are used for repair of OTL conductors and ground wires with a wire break not exceeding 34%. They are similar to the repair sleeves, type PAC.

Spiral repair sleeves, type CP-Дпр-X are used for:

- repair of bare steel-aluminum conductors of a cross-section 35 to 600 mm² compliant with in case of aluminum wires break of up to 34% and the steel core being intact;
- repair of ground wires in accordance in case of wire break of up to 34%.

Затискач спіральний ремонтний типу CP-Дпр-Х

Spiral repair sleeve, type CP-Dnp-X

Затискачі ремонтні спіральні позначаються: CP-Дпр.-Х (Y), де

- С – спіральний;
- Р – ремонтний;
- Дпр – діаметр провода або троса, для якого призначений затискач, мм;
- Х – модифікація затискача спірального ремонтного:
 - 1А – для ремонту алюмінієвих, сталеоалюмінієвих, мідних або бронзових проводів;
 - 2А – для ремонту грозозахисних тросів.
- Y – додаткова інформація по затискачу.

Marking of spiral repair clamp type CP-Dnp-X (Y) specifics:

- C – spiral;
- P – repair;
- Dnp – diameter of a conductor or wire for which the clamp is intended, mm;
- X – modification of a spiral repair sleeve:
 - 1A – for the steel-aluminum conductor;
 - 2A – for ground wire.
- Y – additional information about the clamp.

Усі модифікації затискачів спіральних натяжних відповідають вимогам ТУ У 27.1-30255335-005:2013.

All modifications of spiral joints meet the requirements of TU U 27.1-30255335-005:2013.

Spiral repair sleeve, type CP-Dnp-1A

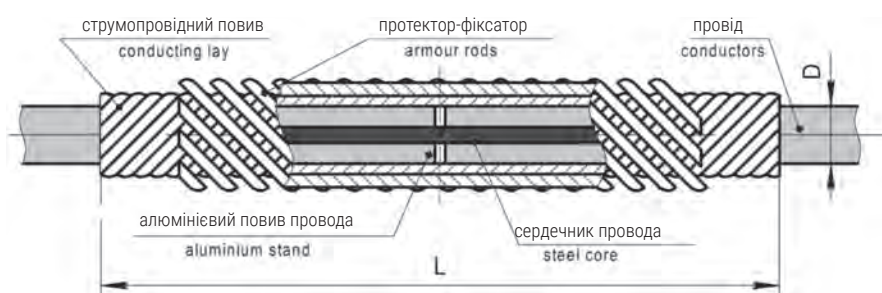
Затискач спіральний ремонтний типу CP-Дпр-1А

Затискач спіральний ремонтний типу CP-Дпр-1А призначений для ремонту неізолюваних сталеоалюмінієвих, алюмінієвих, мідних або бронзових проводів при пошкодженні в них не більше 34% алюмінієвих (мідних чи бронзових) дротів та непошкодженному сталевому сердечнику.

Spiral repair sleeve, type CP-Dnp-1A is intended for repair of bare steel-aluminum conductors of a cross-section 35 to 600 mm² in accordance with in case of aluminum wires break of up to 34% and the steel core being intact.

Затискач спіральний ремонтний типу CP-Дпр-1А

Spiral repair sleeve, type CP-Dnp-1A



До складу затискача ремонтного типу CP-Дпр-1А входять:

- струмопровідний повив, виконаний у вигляді окремих спіралей з алюмінієвого (мідного чи бронзового) сплаву;
- протектор-фіксатор, виготовлений з окремих дротяних спіралей зі сталі.

Усі затискачі також додатково оснащуються струмопровідною змазкою.

Spiral repair sleeve, type CP-Dnp-1A consists of:

- conducting lay made of separate aluminum alloy spirals;
 - armour rods made of separate wire spirals or strands.
- In addition, a conductive lubricant is applied on the joint.

Затискач спіральний ремонтний типу CP-Dnp-1A

Spiral repair sleeve, type CP-Dnp-1A

Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог Analog	Аналоги лінійної арматури «АЛІТ» Analogues of the linear accessories of «ALIT»	Провода марок АС, АСКП, АСКС, АСК-80 Wires of the AS, ASKP, ASKS, ASK brands		Довжина L, мм Length is L, mm
				Переріз провода, мм ² Section, mm ²	Діаметр Dnp, мм Diameter of Dnp, mm	
7050101	CP-8,4-1A	PC-8,4-01	-	35/6,2	8,4	700
7050102	CP-9,6-1A	PC-9,6-01	-	50/8	9,6	900
7050103	CP-11,4-1A	PC-11,4-01	-	70/11	11,4	900
7050104	CP-13,3-1A	PC-13,3-01	PAC-95-4A	70/39; 95/16	13,3; 13,5	900
7050105	CP-15,2-1A	PC-15,2-01	PAC-120-4A	70/72; 120/19; 120/27	15,4; 15,2; 15,4	1100
7050106	CP-16,8-1A	PC-16,8-01	PAC-150-4A	150/19; 150/24	16,8; 17,1	1100
7050107	CP-17,5-1A	PC-17,5-01	PAC-150-4A	150/34	17,5	1100
7050108	CP-18,8-1A	PC-18,8-01	PAC-205-4A	185/29; 185/24	18,8; 18,9	1100
7050109	CP-19,6-1A	PC-19,6-01	PAC-205-4A	185/43; 205/27	19,6; 19,8	1100
7050110	CP-21,6-1A	PC-21,6-01	PAC-330-5A	240/32; 240/39	21,6	1000
7050111	CP-22,4-1A	PC-22,4-01	PAC-330-5A	240/56	22,4	1100
7050112	CP-24,0-1A	PC-24,0-01	PAC-330-5A	300/39; 300/48	24,0; 24,1	1100
7050113	CP-24,5-1A	PC-24,5-01	PAC-330-5A	300/67	24,5	1100
7050114	CP-24,8-1A	PC-24,8-01	PAC-330-5A	330/30	24,8	1100
7050115	CP-25,2-1A	PC-25,2-01	PAC-330-5A	330/43	25,2	1100
7050116	CP-26,0-1A	PC-26,0-01	PAC-330-5A	400/18	26	1100
7050117	CP-26,6-1A	PC-26,6-01	PAC-330-5A	400/22	27,5	1100
7050118	CP-27,5-1A	PC-27,5-01	PAC-500-5A	400/51	27,5	1100
7050119	CP-30,6-1A	PC-30,6-01	PAC-500-5A	500/64	30,6	1100
7050120	CP-33,2-1A	PC-33,2-01	PAC-600-5A	600/72	33,2	1200

Spiral repair sleeve, type CP-Dnp-2A

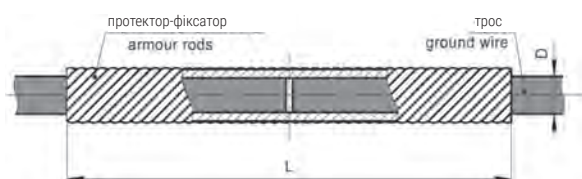
Затискач спіральний ремонтний
типу CP-Dnp-2A

Затискач спіральний ремонтний типу CP-Dnp-2A призначений для ремонту грозозахисних тросів при пошкодженні в них не більше 34% сталевих дротів. До складу затискача ремонтного типу CP-Dnp-2A входить протектор-фіксатор, виконаний з окремих дротів-них спіралей або сталок.

Spiral repair sleeve, type CP-Dnp-2A is intended for repair of ground wires in case of wires break of up to 34%. Spiral repair sleeve, type CP-Dnp-2A consists of armour rods made of separate wire spirals or strands.

Затискач спіральний ремонтний типу CP-Dnp-2A

Spiral repair sleeve, type CP-Dnp-2A



Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог Analog	Аналоги лінійної арматури «АЛІТ» Analogues of the linear accessories of «ALIT»	Сталеві троси Steel ropes		Довжина L, мм Length is L, mm
				Переріз провода, мм ² Section, mm ²	Діаметр Dnp, мм Diameter of Dnp, mm	
7050201	CP-9,1-2A	PC-9,1-11	CBC-50-3	48,64; 50,45	9,1; 9,2	900
7050202	CP-11,0-2A	PC-11,0-11	CBC-70-3	72,95	11	1100

Armour rods, type ПЗ-Дпр-Х

Протектори спіральні захисні типу ПЗ-Дпр-Х

Протектори спіральні захисні типу ПЗ-Дпр-Х застосовуються для додаткового захисту сталевих-алюмінієвих проводів, грозозахисних тросів, оптичних кабелів, вбудованих в грозозахисний трос (ОКГТ) та оптичних кабелів самонесучих неметалевих (ОКСН) від вібрації в підтримуючих затискачах, у місцях встановлення гасників вібрації та галопування, а також для захисту порожнистих проводів типу ПА в апаратних затискачах.

Протектори спіральні захисні типу ПЗ-Дпр-Х можуть використовуватися для наступних цілей:

- для зниження згинальних деформацій тросів при вібрації та підвищених навантаженнях у місцях встановлення гасників вібрації та галопування;
- для зниження згинальних деформацій неізолюваних сталевих-алюмінієвих проводів при вібрації та підвищених навантаженнях у місцях встановлення гасників вібрації та галопування;
- для зниження згинальних деформацій проводів при вібрації в підтримуючих затискачах типу ПГН;
- для захисту порожнистих проводів типу ПА від згинальних деформацій;
- для зниження згинальних деформацій ОКГТ або ОКСН при вібраціях в місцях встановлення гасників вібрації та вузлів кріплення.

Протектори спіральні захисні позначаються: ПЗ-Дпр-Х(Т) (У), де

- П – протектор;
- З – захисний;
- Дпр – діаметр провода, оптичного кабеля або троса, що захищається протектором, мм;
- Х – модифікація протектора спірального:

1А – для зниження згинальних деформацій тросів і самонесучих оптичних неметалевих кабелів при вібрації і підвищених навантаженнях у місцях установки гасників вібрації та галопування;

1Б – для зниження згинальних деформацій проводів і оптичних кабелів, вбудованих у грозозахисний трос, при вібрації та підвищених навантаженнях у місцях установки гасників вібрації та галопування;

2 – для захисту проводів від зношування в багатороликових підвісах типу П6Р на переходах повітряних ліній;

Armour rods, type ПЗ-Дпр-Х are used for additional protection of steel-aluminum conductors, ground wires, optical ground wires (OPGW) and all-dielectric self-supporting fiber-optic cable (ADSS) against vibration in the suspension clamps, before installation of vibration and wire dancing dampers, and for protection of hollow wires grade ПА in the terminal clamps.

Armour rods, type ПЗ-Дпр-Х are used for:

- for lowering of flexural deformations of uninsulated steel-aluminum Wires in case of vibration and the raised crushing loadings in installation sites dampers of vibration and surge;
- for lowering of flexural deformations of uninsulated steel-aluminum Wires in case of vibration and the raised crushing loadings in installation sites dampers of vibration and surge;
- for lowering of flexural deformations of wires in case of vibration in the supporting clamps, type ПГН;
- for protection of hollow wires of the ПА type against flexural deformations;
- for lowering of flexural deformations of OPGW or ADSS in case of vibration in installation sites of vibration dampers and fastening assemblies;

Legend to the marking of armour rods, type ПЗ-Дпр-Х(Т) (У):

- П – armour rods;
- З – armouring;
- Дпр – diameter of a conductor, wire, OPGW, or ADSS for which the clamp is intended, mm;
- Х – modification of armouring rods:

1А – reduction of flexural deformation of ground wires and ADSS due to vibration and high crushing load in the mount points of vibration and wire dancing dampers;

1Б – reduction of flexural deformation of conductors and ADSS due to vibration and high crushing load in the mount points of vibration and wire dancing dampers;

2 – protection against physical wear of conductors in the multi-roller suspension sets, type П6Р in OTL crossing;

3 – для захисту порожнистих проводів типу ПА від згинальних деформацій, що мають місце при коливаннях при впливі вітру, у місцях їх виходу з апаратних затискачів;

4 - для захисту проводів від згинальних деформацій при вібрації в місцях виходу провода зі з'єднувального затискача типу САС, СОАС тощо;

● Т – особлива сфера застосування:

ПГН – для встановлення в підтримуючих затискачах типу ПГН.

У – додаткова інформація по затискачу.

Усі модифікації протекторів спіральних захисних відповідають вимогам ТУ У 27.1-30255335-005:2013.

3 – protection of hollow wires grade ПА against flexural deformation caused by oscillations under wind load, where they protrude from the terminal clamps;

4 - protection of conductors against flexural deformation due to vibration, where they protrude from the joints, type CAC, COAC.

● Т – special purpose:

ПГН – for installation in the suspension clamps, type ПГН.

У – additional information about the clamp.

All modifications of armouring rods meet the requirements of TU U 27.1-30255335- 005:2013.

Armour rods, type ПЗ-Дпр-1А

Протектор спіральний захисний типу ПЗ-Дпр-1А

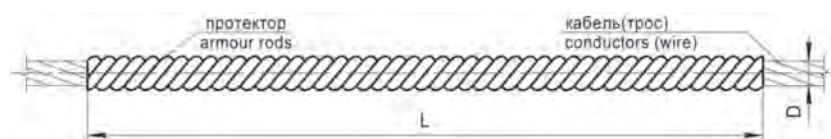
Протектор спіральний захисний типу ПЗ-Дпр-1А призначений для монтажу на грозозахисних тросах та ОКШН у місцях установки гасників вібрації та галопування. Протектор складається з окремих спіралей зі сталі, які намотуються на поверхню грозозахисного троса або ОКШН.

Armour rods consist of separate spirals which are wound on a surface of a ground wire or ADSS



Протектор спіральний захисний типу ПЗ-Дпр-1А

Armour rods, type ПЗ-Дпр-1А



Номер Number	Марка «АЛИТ» Mark «ALIT»	Аналог Analog	Сталеві троси Steel ropes		Довжина L, мм Length is L, mm
			Переріз провода, мм ² Section, mm ²	Діаметр Дпр, мм Diameter of Dpr, mm	
7060101	ПЗ-8,1-1А	ПЗС-8,1-11	38,46	8,1	350
7060102	ПЗ-9,1-1А	ПЗС-9,1-11	48,64	9,1	350
7060103	ПЗ-11,0-1А	ПЗС-11,0-11	72,58	11	350
7060104	ПЗ-14,0-1А	ПЗС-14,0-11	117,9	14	350
7060105	ПЗ-20,0-1А	ПЗС-20,0-11	228,74	20	500

Armour rods, type ПЗ-Дпр-1Б

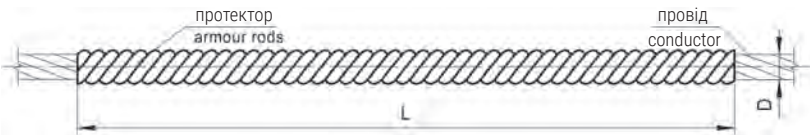
Протектор спіральний захисний типу ПЗ-Дпр-1Б

Протектор спіральний захисний типу ПЗ-Дпр-1Б призначений для монтажу на сталеві-алюмінієві провідники та ОКГТ у місцях установки гасників вібрації та галопування.

Armour rods, type ПЗ-Дпр-1Б are intended for installation on steel-aluminum conductors in accordance with and OPGW in the mount points of vibration and wire dancing dampers.



Протектор спіральний захисний типу ПЗ-Дпр-1Б
Armour rods, type ПЗ-Дпр-1Б



Протектор складається з окремих спіралей з алюмінієвого сплаву, які намотуються на поверхню сталеві-алюмінієвого провідника або ОКГТ.

Armour rods consist of separate spirals which are wound on a surface of a steel-aluminum conductor or OPGW

Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог Analog	Провода марок АС, АСКП, АСКС, АСК Wires of the AS, ASKP, ASKS, ASK brands		Довжина L, мм Length is L, mm
			Переріз провідника, мм² Section, mm²	Діаметр Дпр, мм Diameter of Dpr, mm	
7060201	ПЗ-11,4-1Б	ПЗС-11,4-13	70/11	11,4	350
7060202	ПЗ-13,3-1Б	ПЗС-13,3-13	70/39; 95/16	13,3; 13,5	350
7060203	ПЗ-15,2-1Б	ПЗС-15,2-13	70/72; 120/19; 120/27	15,4; 15,2; 15,4	350
7060204	ПЗ-16,8-1Б	ПЗС-16,8-13	150/19; 150/24	16,8; 17,1	400
7060205	ПЗ-17,5-1Б	ПЗС-17,5-13	150/34	17,5	400
7060206	ПЗ-18,8-1Б	ПЗС-18,8-13	185/24; 185/29	18,9; 18,8	400
7060207	ПЗ-19,6-1Б	ПЗС-19,6-13	185/43; 205/27	19,6; 19,8	400
7060208	ПЗ-21,6-1Б	ПЗС-21,6-13	240/32; 240/39	21,6	500
7060209	ПЗ-22,4-1Б	ПЗС-22,4-13	240/56	22,4	500
7060210	ПЗ-24,1-1Б	ПЗС-24,1-13	300/39; 300/48	24,0; 24,1	500
7060211	ПЗ-24,5-1Б	ПЗС-24,5-13	300/67	24,5	500
7060212	ПЗ-24,8-1Б	ПЗС-24,8-13	330/30; 330/43	24,8; 25,2	500
7060213	ПЗ-26,0-1Б	ПЗС-26,0-13	400/18; 400/22	26,0; 26,6	500
7060214	ПЗ-27,5-1Б	ПЗС-27,5-13	400/51	27,5	500

Armour rods, type ПЗ-Дпр-1Б (ПГН)

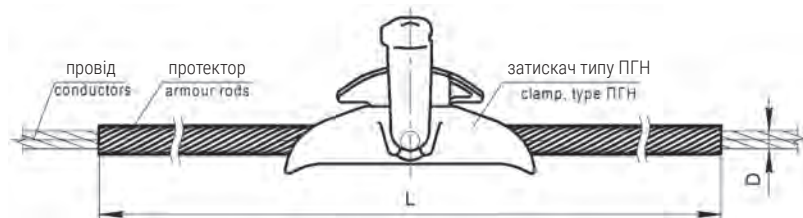
Протектори спіральні захисні типу ПЗ-Дпр-1Б (ПГН)

Протектор спіральний захисний типу ПЗ-Дпр-1Б (ПГН) призначений для монтажу на сталєво-алюмінієвих проводах перерізом від 240 до 600 мм² в місцях установки підтримуючих затискачів типів ПГН-5-3, ПГН-6-5 и ПГН-8-8.

Armour rods, type ПЗ-Дпр-1Б (ПГН) are intended for installation on steel-aluminum conductors of a cross-section 240 to 600 mm² in accordance with in the mount points of suspension clamps, type ПГН-5-3, ПГН-6-5 and ПГН-8-8.

Протектори спіральні захисні типу ПЗ-Дпр-1Б (ПГН)

Armour rods, type ПЗ-Дпр-1Б (ПГН)



Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог Analog	Провода марок АС, АСКП, АСКС, АСК Wires of the AS, ASKP, ASKS, ASK brands		Довжина L, мм Length is L, mm	Тип ПГН Type ПГН
			Переріз провoda, мм ² Section, mm ²	Діаметр Дпр, мм Diameter of Dpr, mm		
7060301	ПЗ-21,6-1Б(ПГН)	ПЗС-21,6-03	240/32; 240/39	21,6	2 200	ПГН-5-3
7060302	ПЗ-22,4-1Б(ПГН)	ПЗС-22,4-03	240/56	22,4	2 200	ПГН-5-3
7060303	ПЗ-24,0-1Б(ПГН)	ПЗС-24,0-03	300/39; 300/48	24,0; 24,1	2 300	ПГН-5-3
7060304	ПЗ-24,5-1Б(ПГН)	ПЗС-24,5-03	300/67	24,5	2 300	ПГН-5-3
7060305	ПЗ-24,8-1Б(ПГН)	ПЗС-24,8-03	330/30; 330/43	24,8; 25,2	2 300	ПГН-5-3
7060306	ПЗ-26,0-1Б(ПГН)	ПЗС-26,0-03	400/18; 400/22	26,0; 26,6	2 300	ПГН-6-5
7060307	ПЗ-27,5-1Б(ПГН)	ПЗС-27,5-03	400/51	27,5	2 300	ПГН-6-5
7060308	ПЗ-30,6-1Б(ПГН)	-	500/64	30,6	2 500	ПГН-8-8
7060309	ПЗ-33,2-1Б(ПГН)	-	600/72	33,2	2 500	ПГН-8-8

Довжина протектора може бути змінена на вимогу замовника

Length of a protector can be changed upon the demand of the customer

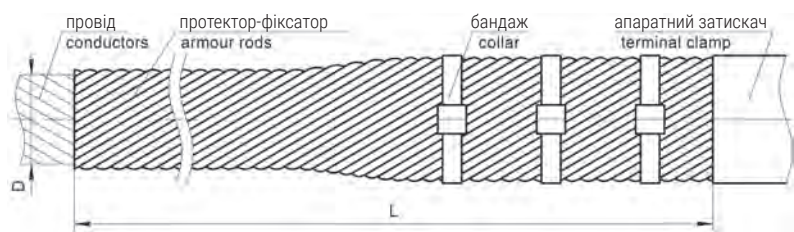
Armour rods, type ПЗ-Дпр-3

Протектор спіральний захисний
типу ПЗ-Дпр-3

Протектор спіральний захисний типу ПЗ-Дпр-3 призначений для монтажу на порожнистих алюмінієвих проводах типу ПА в місцях їх виходу з апаратних затискачів.

Armour rods, type ПЗ-Дпр-3 are intended for installation on hollow aluminum wires grade ПА in places where they protrude from the terminal clamps.

Протектор спіральний захисний типу ПЗ-Дпр-3
Armour rods, type ПЗ-Дпр-3



Протектор складається з окремих спіралей, які намотуються на поверхню порожнистої алюмінієвого провода. Протектор додатково оснащений трьома бандажами.

Armour rods consist of separate spirals which are wound on a surface of a hollow aluminum wire. In addition armour rods are complete with three collar.

Номер Number	Марка «АЛІТ» Mark «ALIT»	Аналог Analog	Провода марки ПА Wires of the PA brand		Довжина L, мм Length is L, mm
			Переріз провода, мм ² Section, mm ²	Діаметр Дпр, мм Diameter of Dpr, mm	
7060401	ПЗ-45,0-3	ПЗС-45,0-43	500	45,0	1200
7060402	ПЗ-59,0-3	ПЗС-59,0-43	640	59,0	1200

Helical ties

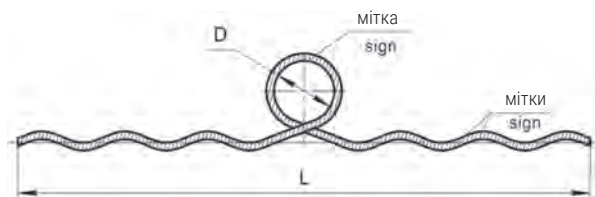
В'язки спіральні

Спіральні в'язки типу ВС-Dmin/Dmax-D-N-M використовуються для проміжного кріплення на штифтових ізоляторах опор повітряних ліній електропередачі самонесучих ізольованих проводів (СИП) та неізольованих проводів з перерізом до 150 мм².

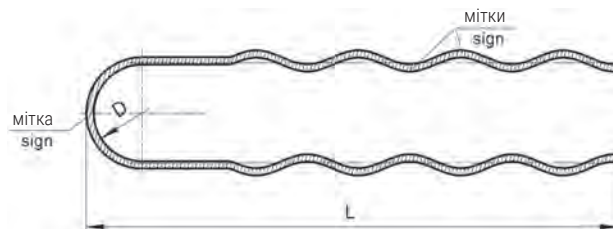
Helical ties, type BC-Dmin/Dmax-D-N-M type are used for the interposing fixture of ABC and bare conductors of a cross-section up to 150 mm² in accordance with on the pin insulators of OTL towers.

В'язки спіральні

Helical ties



Бокова в'язка
Side blinding



Натяжна в'язка
Tension tie



Центральна в'язка
Central tie

Маркування спіральних в'язок типу BC-Dmin/Dmax-D-N-M вказує на:

- B – в'язка;
- C – спіральна;
- Dmin/Dmax – мінімальний і максимальний діаметр проводу;
- D – діаметр шейки ізолятора;
- N – тип кріплення до ізолятора:
 - 1 – однією боковою в'язкою;
 - 2 – двома натяжними в'язками;
 - 3 – для кріплення на 2-х ізоляторах в парі з в'язкою типу A;
 - 4 – однією центральною в'язкою;
- M – тип проводу:
 - 1 – для неізовованого проводу;
 - 2 – для ізовованого проводу.

Legend to the marking of helical ties, type BC-Dmin/Dmax-D-N-M:

- B – tie;
- C – spiral;
- Dmin/Dmax – minimum and maximum diameter of a wire/conductor;
- D – diameter of an insulator groove;
- N – type of fixture to an insulator:
 - 1 – one-sided tie;
 - 2 – two tension ties;
 - 3 – on two insulators together with tie A;
 - 4 – central tie;
- M – conductor type:
 - 1 – bare;
 - 2 – insulated.

Усі модифікації в'язок спіральних відповідають вимогам ТУ У 27.1-30255335-005:2013.

Бокова в'язка складається з декількох спіралей, проклеєних між собою, та які утворюють силову сталку. Натяжна в'язка виконана у вигляді П-подібної петлі, що складається з декількох спіралей.

Центральна в'язка складається з декількох дротів, зігнутих під певним кутом і радіусом в центральній частині.

All modifications of helical ties meet the requirements of TU U 27.1-30255335-005:2013. Side tie consists of several spirals glued to each other and forming a power strand. Tension tie is made as a U-shaped loop consisting of several spirals. Central tie consists of several wires bent at a certain angle and radius in the central part.

Mounting of spiral accessories

Монтаж спіральної арматури

Однією із суттєвих переваг спіральної арматури перед традиційними лінійними аналогами є те, що її монтаж не вимагає будь-яких спеціальних інструментів або пристроїв. Для виконання монтажу будь-якого спірального затискача в більшості випадків достатньо зусиль однієї людини, що значно зменшує грошові та часові витрати на монтаж. Монтаж спіральної арматури необхідно проводити в суворій відповідності до інструкції з монтажу, що додається до кожного виробу. Це дуже важливо, оскільки в процесі монтажу спіральні затискачі піддаються деформації, що порушує їхню початкову структуру, і унеможливорює їх повторний монтаж. У загальному випадку монтаж спірального затискача на провід (трос) полягає в послідовному навиванні на його поверхню окремих спіральних дротів або спіральних сталок, які щільно прилягають один до одного і повністю охоплюють поверхню провода (троса). Попередня підготовка поверхонь проводів або тросів проводиться тільки в тому випадку, якщо це передбачено інструкцією з монтажу спірального затискача. В іншому випадку попередня підготовка поверхонь проводів не потрібна.

One of essential advantages of spiral fittings over the conventional linear analogues is no need in any special tools or instruments. In most cases one worker is sufficient for installation of any spiral clamp that considerably reduces labour, time and cost for installation. For installation of spiral accessories it is necessary to strictly adhere to the installation manual attached to each product. Following the instructions is of utmost importance since during installation the spiral clamps are exposed to the deformation that is breaking their original structure and disabling a repeated installation. Generally, mounting of a spiral clamp on a wire (conductor) consists in a sequential wounding of separate spiral wires or spiral strands which fit tight to each other and fully wrap a wire surface. Preliminary preparation of surfaces of wires or conductors is carried out only if it is provided for in the installation manual of a spiral clamp. Otherwise no preparation of wire surface is required

08

Tooling and hardware

Монтажні пристрої

UA

До монтажних пристроїв належать:

- ролики монтажні;
- затискачі натяжні монтажні.

Для розкочування, візування, підйому на опору проводів і тросів, а також ізолюючих підвісок застосовують ролики монтажні. Володіючи незначним опором тертя, ролики монтажні дозволяють здійснювати натяг проводів і встановлювати в прольоти нормативні стріли провисання. Після натягу проводів проводиться розмітка місць встановлення підтримуючих затискачів, а потім перекладання проводів у затискачі.

Для здійснення захвату проводів і тросів без їхнього пошкодження застосовують монтажні натяжні затискачі, плашечні і клинові.

ENG

Tooling and hardware include:

- pulling rollers;
- assembly tension clips.

Pulling rollers and special hardware are used for rollout, sighting, and pulling of conductor/ground wire and insulator strings. Since the pulling rollers possess only a minor friction resistance, they facilitate easy pulling wire/conductor and setting of the rated midspan sag values. After the pulling is over, the points for installation of suspension clamps are marked up, and then conductor/wire is rerun into the clamps.

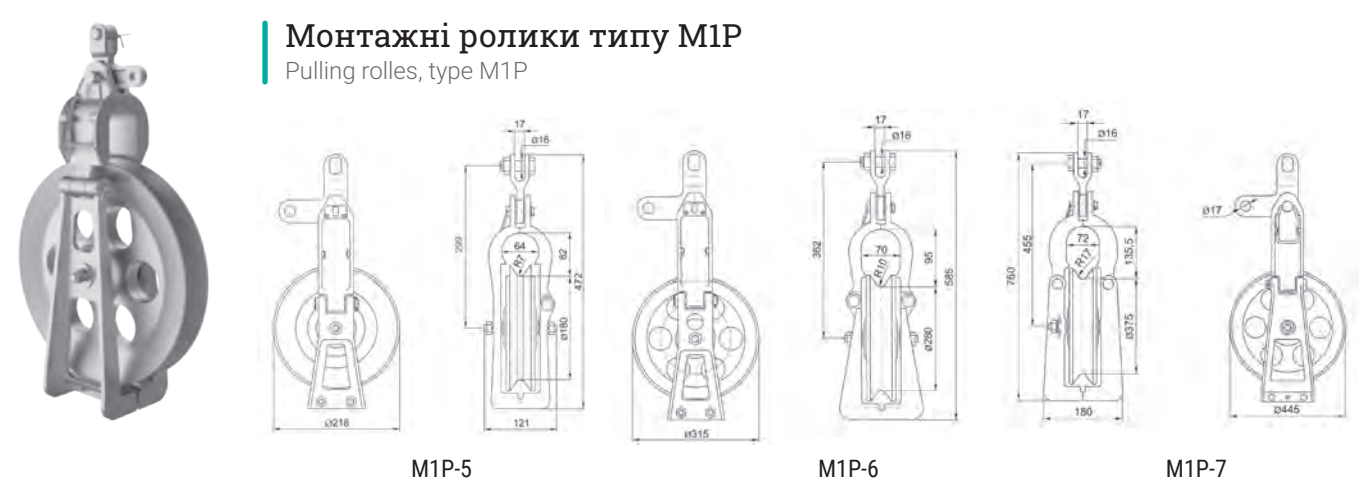
For the free-of-damage drawing and crimping of wire/conductor, assembly tension clips of jaw and cone type are used.

Pulling rollers, type M1P

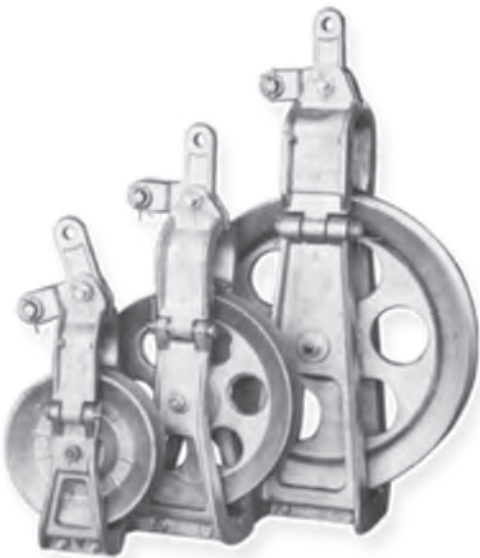
Монтажні ролики типу M1P

Монтажний пристрій для розкочування проводів на лініях електропередачі, монтажу проводів і установки в прольотах нормативної стріли провісу. Забезпечує проходження через ролик проводу встановленим на ньому з'єднувальним або ремонтним затискачем. Ролики типу M1P виготовляються на основі використання алюмінієвих сплавів і прості в експлуатації.

The rollers are intended for roll out and pulling of wire/ conductor onto OTL and setting of the rated midspan sag values. They ensure running of a wire/conductor with the connection or repair clamp attached to it through the roller. Rollers, type M1P are easy-to-use and made of aluminum alloys. Pulling rollers, type M1P meet the requirements of TU U 31.2-30255335-002:2006.



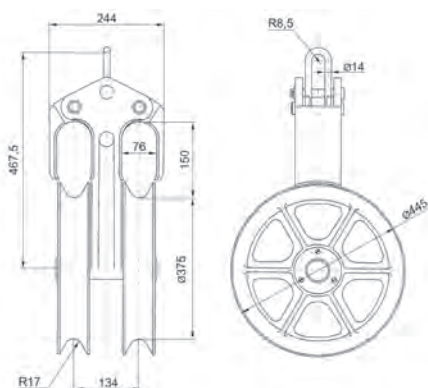
Номер Number	Марка ролика Roller mark	Інтервал діаметрів проводів, мм Wire diameter range, mm	Руйнівне навантаження, кН Breaking load,kN	Маса,кг Mass,kg
8010101	M1P-5	8,4-13,5	6,25	5,40
8010102	M1P-6	15,2-21,6	10	8,28
8010103	M1P-7	22,4-33,2	37,5	15,67



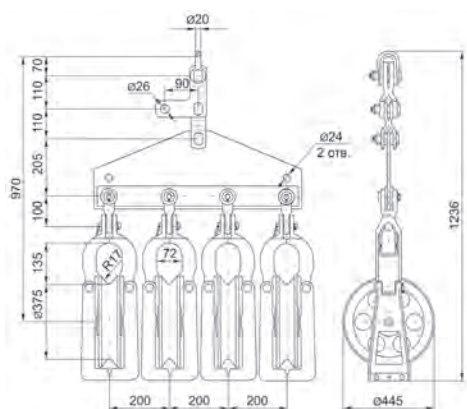
Монтажні ролики 2М1Р-7, 4М1Р-1А

During installation of overhead power transmission lines with a twin bundle phase conductor, the pulling rollers, type 2M1P-7 are used for rollout of wire/conductor of a diameter up to 34 mm. Provided that rollers are suspended to a special yoke plate or to a suspension clamp yoke, they can be used for rollout of two and more wires at the same time. Pulling roller, type 4M1P-1A is intended for a rollout and sighting of four wires/conductors on the intermediate OTL towers. Roller design represents a yoke plate with four single-roller blocks providing the free running of wires/conductors with connection or repair clamps.

Pulling rolle 2M1P-7



Pulling rolle 4M1P-1A

219

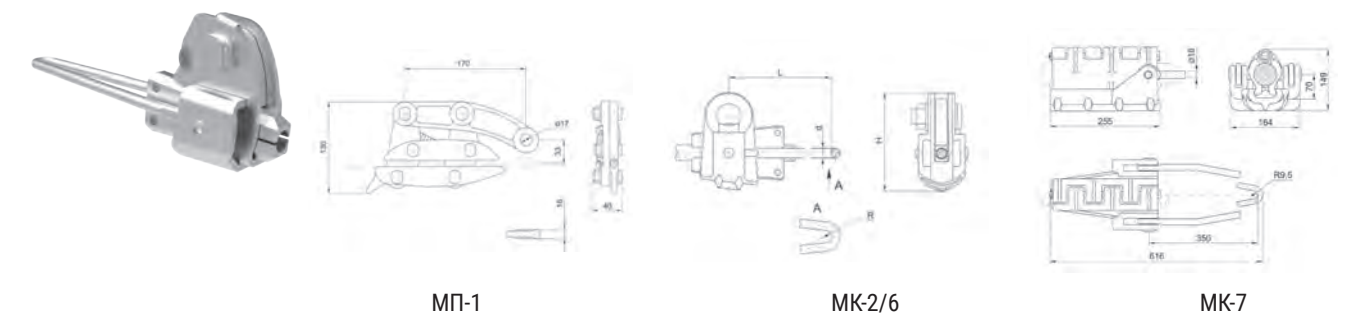
Assembly tension clips, type МП, МК

Монтажні натяжні затискачі типу МП, МК

Натяжні монтажні затискачі типу МП і МК призначені для здійснення захвату і закладення проводів (тросів) без їхнього пошкодження при натязі в процесі монтажу повітряних ліній електропередачі. Особливістю цих затискачів є те, що вони дозволяють здійснювати не тільки кінцеве закладання провода або троса, але й захоплювати провід в прольоті, не пошкоджуючи його. Монтажний затискач марки МК-7 за конструкцією значно відрізняється від інших затискачів типу МК.

Assembly tension clips, type МП and МК are intended for free-of-damage drawing and crimping when stringing wire/conductor during installation of overhead transmission lines. Characteristic feature of the said clips is that they allow not only end sealing of a wire or conductor, but also reliable free-of-damage grip within the span. The design of the assembly tension clip, type МК-7 substantially differs from the other clips, type МК.

Монтажні натяжні затискачі типу МП, МК
Assembly tension clips type МП, МК



Номер Number	Марка Mark	Номер клина Number wedge	Марки проводов Marks of wires	Интервал диаметров проводов, мм Wire diameter range, mm	Розміри, мм Dimensions,mm				Руйнівне на- вантаження, кН Breaking load,kN	Маса,кг Mass,kg
					R	d	L	H		
8030101	МП-1	-	A25-A70; AC16/2,7-AC70/11	5,6-11,4	-	17	170	130	13	2,20
8030201	МК-2	1	A95-A120; AC95/16	12,3-14	8,5	12	360	119	35	3,82
		2	A150-A185; AC70/72-AC150/34	15,2-17,5						3,62
8030202	МК-3	1	AC240/32; A300-A350; AC95/141-AC205/27;	18,8-20	9,5	16	360	167	72	7,85
		2	AC185/128-AC330/43	21,6-25,2						7,63
		3	трос перерізом 50, 45 мм²	9,2						7,95
		4	трос перерізом 72, 95 мм²	11						7,89
8030203	МК-4	1	A450-A500; AC400/51-AC450/56	27,3-29,1	12	18	360	185	110	10,4
		2	A550-A650; AC500/64-AC600/72	30,3-33,2						10,1
		3	трос перерізом 101,72 мм²	13						10,0
8030204	МК-5	1	ПМ-240; ПМ-300	30/23,4; 35/28;	8,5	12	400	138	32	5,40
		2	ПА-500	45/37						5,86
8030205	МК-6	-	AC500/336	37,5	15,0	24	380	240	200	16,54
8030206	МК-7	-	AC1200/67	47	9,5	18	350	149	80	19,52

Маса затискачів вказана з комплектом клинів для проводів найменшого перерізу, що монтується за допомогою даного затискача.

Clip weight is indicated inclusive of a set of wedges for conductor with the minimum possible cross-section for this clip.

09

Annex

Додатки

UA

- Види виконання і з'єднання лінійної арматури.
- Проводи і троси

ENG

- Versions and connection types of line fittings and accessories
- Conductors and wires

Types of execution and connection of the linear accessories

Види виконання і з'єднання лінійної арматури

Арматура застосовується для будівництва повітряних ліній електропередачі та відкритих розподільних пристроїв підстанцій. Вона використовується для комплектування ізолюючих підвісок проводів та грозозахисних тросів, з'єднань проводів і тросів у прольотах та шлейфах, приєднання проводів до виводів електричних апаратів, фіксування розщеплених проводів у фазах, захисту проводів від впливу вібрації та інших коливань.

Арматура має задовольняти наступним основним вимогам: мати достатню механічну міцність, висококорозійну стійкість, мінімальні втрати на перемагнічування при проходженні змінного струму і по можливості не мати джерел стримерних розрядів. Струмопровідна арматура не повинна володіти електричним опором протіканню струму, що перевищує опір проводу тієї ж довжини.

Усі типи лінійної арматури та арматури відкритих розподільних пристроїв підстанцій виготовляються для експлуатації в помірно холодному та тропічному кліматі. Арматура виготовляється в кліматичному виконанні УХЛ категорії I за ГОСТ 15150-69.

Для районів проходження ПЛ в атмосфері промислових забруднень з підвищеною хімічною активністю середовища, а також районів солончаків та морського узбережжя застосовується арматура у тропічному виконанні з обов'язковим нанесенням захисного мастила ЗЕМ (ТУ 38 101474-74) у процесі монтажу лінії.

The accessories is applied on construction of overhead power transmission lines, open distributing devices of substations. It is used for completing of insulating suspension brackets of wires and lightning-protective ropes, connections of wires and ropes in flights and loops, associations of wires to outputs of electrical devices, fixations of the split wires in phases, protection of wires against impact of vibration and other oscillations.

The accessories shall meet the following main requirements: to possess the sufficient mechanical durability, high-corrosion resistance, minimum loss on magnetization reversal when passing an alternating current and whenever possible not to have sources of streamer discharges. The current carrying accessories shan't possess the electrical resistance to course of current exceeding resistance of a wire of the same length.

All types of the linear accessories and accessories of open distributing devices of substations are produced for operation in moderately frigid and tropical climate. The accessories is made in a climatic modification of UHL of category I in accordance with GOST 15150-69.

The accessories in tropical execution with mandatory plotting of the ZES protective lubrication (ТУ 38 101474—74) in the course of mounting of the line is applied to regions of passing of VL in the atmosphere of industrial pollution with the increased chemical activity of the environment, and also regions of saline soils and the sea coast.

Connections of the linear accessories

З'єднання лінійної арматури

В основу стандартизації лінійної арматури покладено стандарт «Арматура лінійна. З'єднання деталей. Параметри та розміри» - ГОСТ 11359-75, який поширюється на лінійну арматуру з руйнівними навантаженнями, що відповідають наступним значенням, кН, не менше: 20; 40; 70; 100; 120; 160; 210; 250; 300; 350; 400; 450; 530; 600; 750; 900; 1100; 1200; 1350; 1600; 1800; 2400; 2700; 3600.

The standard "Accessories the linear is the basis for standardization of the linear accessories. Connections of details. Parameters and the sizes" - GOST 11359-75 which extends on the linear accessories with the rupture loads corresponding to the following values, kN is at least: 20; 40; 70; 100; 120; 160; 210; 250; 300; 350; 400; 450; 530; 600; 750; 900; 1100; 1200; 1350; 1600; 1800; 2400; 2700; 3600.

Усі типи лінійної арматури кріпляться рухомо шарнірами трьох видів:

All types of the linear accessories fasten movably hinges of three types:

Усі типи лінійної арматури кріпляться рухомо шарнірами трьох видів:

- шарнір «палець-проушина»
- ланцюгове з'єднання
- сферичний шарнір

All types of the linear accessories fasten movably hinges of three types:

- finger eye hinge;
- chain connection;
- spherical hinge.

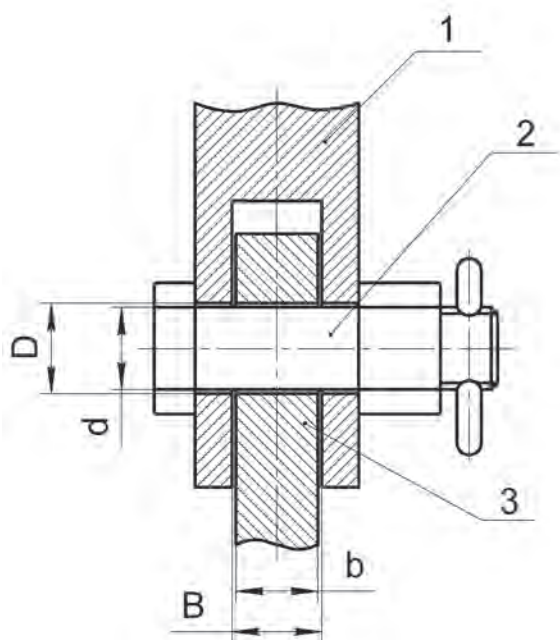
Connection like “finger eye”**З'єднання типу “палець-проушина”**

З'єднання типу «палець-проушина» і ланцюгове з'єднання з руйнівними навантаженнями від 20 до 3600 кН повинні відповідати значенням, вказаним у таблиці.

Connections like “finger eye” and chain connection with rupture loads from 20 to 3600 kN shall correspond to the values specified in the table.

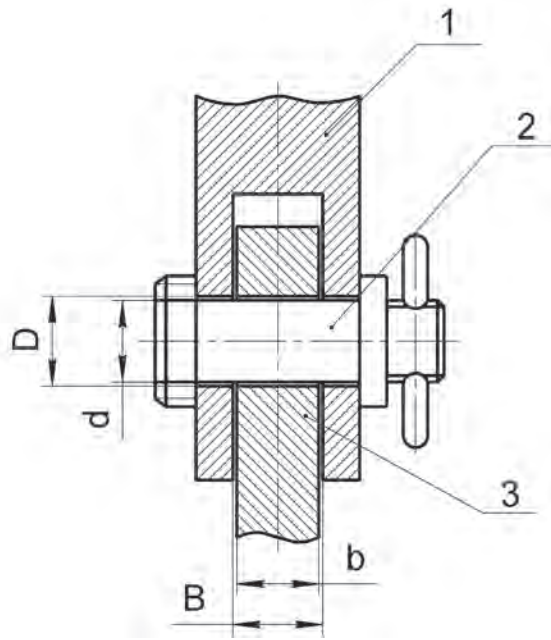
З'єднання типу “палець-проушина”

Connection like “finger eye”:



Виконання 1
Model 1

- 1 - дволопчаста проушина;
2 - палець;
3 - однолопчаста проушина.



Виконання 2
Model 2

- 1 - one-pad eye;
2 - finger;
3 - two-pad eye.

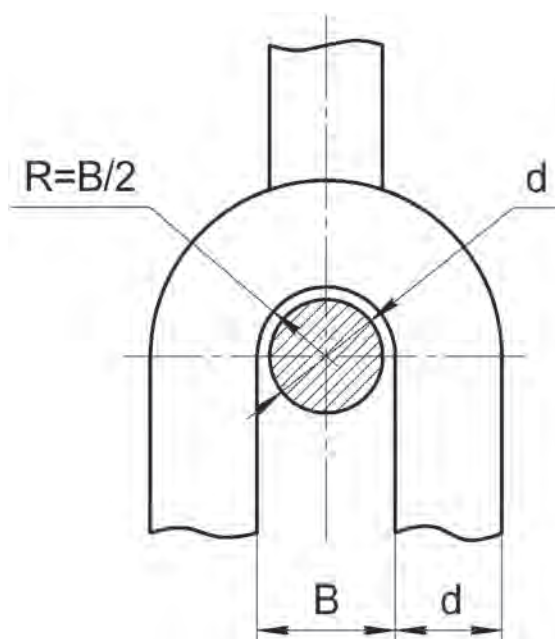
З'єднання типу "палець-проушина"

Connection like "finger eye":

Руйнівне навантаження, кН (тс) Breaking load, kN (ts)		Розміри, мм Dimensions, mm		
		b=d	B=D	
	Номинальний, мм Rated, mm	Граничне відхилення, мм Limit deviation, mm	Номинальний, мм Rated, mm	Граничне відхилення, мм Limit deviation, mm
20 (2)	10	+0,9	11	+1,3
40 (4)	14	-1,1	15	+0,2
70 (7)	16		17	
100 (10)	18	+0,9	19	+1,5
120 (12)	22	-1,3	23	+0,2
160 (16)	25		26	
210 (21)	28		29	
250 (25)	32	+0,9	34	+1,6
300 (30)	36	-1,6	38	
350 (35)	38		40	
400 (40)	40		42	
450 (45)	40		42	
530 (53)	42		44	
600 (60)	45		47	
750 (75)	50	+0,9	52	+1,9
900 (90)	56	-1,9	58	
1100 (110)	60		62	
1200 (120)	65		67	
1350 (135)	70		72	
1600 (160)	75		77	
1800 (180)	80	-2,2	83	+2,2
2400 (240)	95		98	
2700 (270)	108		111	
3600 (360)	125	-2,5	128	+2,5

Swivel type chain

Шарнірне з'єднання ланцюгового типу



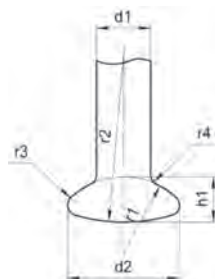
Руйнівне навантаження, кН (тс) Breaking load, kN (ts)	Розміри, мм Dimensions, mm			
	В		d	
	не менше not less	не більше no more	не менше not less	не більше no more
20 (2)	11	12,5	8	9
40 (4)	15	16,5	10	12
70 (7)	17	18,5	14	15
100 (10)	19	21,5	16	18
120 (12)	23	24,5	18	20
160 (16)	23	27,5	20	22
210 (21)	28	30,5	24	26
250 (25)	29	36,0	26	28
300 (30)	31	40,0	28	34
350 (35)	35	42,0	32	38
400 (40)	37	44,0	34	40
450 (45)	37	44,0	34	40
530 (53)	39	46,0	36	42
600 (60)	41	48,5	38	44
750 (75)	43	54,0	40	46
900 (90)	51	60	48	52
1100 (110)	56	63,5	53	58
1200 (120)	59	68,5	56	60
1350 (135)	63	72,0	60	66
1600 (160)	68	78,5	65	70
1800 (180)	73	90	70	75
2400 (240)	83	99	80	85
2700 (270)	88	112,0	85	90
3600 (360)	98	130,0	95	100

Spherical swivel type chain

Сферичне шарнірне з'єднання ланцюгового типу

Основні розміри пестика:

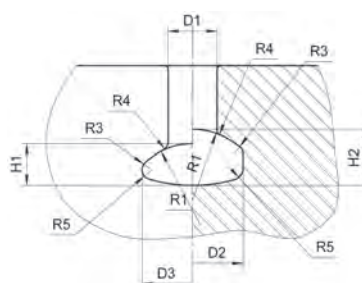
Main dimensions pin ball:



Умовний розмір Conditional size	Розміри, мм Dimensions, mm										
	d1		d2		h1					r4	
	Номіналь-ний, мм Rated, mm	Граничне відхилення, мм Limit deviation, mm	Номіналь-ний, мм Rated, mm	Граничне відхилення, мм Limit deviation, mm	Номіналь-ний, мм Rated, mm	Граничне відхилення, мм Limit deviation, mm	r1	r2	r3	Номіналь-ний, мм Rated, mm	Граничне відхилення, мм Limit deviation, mm
11	11,9	-1,1	22,8	-1,3	9,1	-1,2	35	35	3,5	1,5	+1,0
16	17,0	-1,2	33,3	-1,5	13,4	-1,3	23	50	3,0	3,0	+1,0/-0,5
20	21,0	-1,3	41,0	-1,6	19,5	-1,4	27	60	5,7	3,5	±1,0
24	25,0	-1,4	49,0	-1,8	21,0	-1,7	40	70	6,6	4,0	+1,5/-1,0
28	29,0	-1,5	57,0	-1,9	23,5	-1,8	55	80	8,0	4,5	+1,5/-1,0
32	33,0	-1,6	65,0	-2,1	27,0	-1,9	70	90	10,0	5,0	+1,5/-1,0

Основні розміри гнізда:

Basic dimensions of sockets:



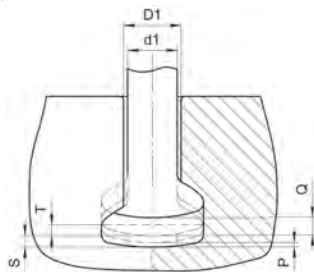
Умовний розмір Conditional size	Розміри, мм Dimensions, mm										
	D1			H1		H2					
	Номіналь- ний, мм Rated, mm	Граничне відхи- лення, мм Limit deviation, mm	D2=D3, не менш not less	Номіналь- ний, мм Rated, mm	Граничне відхилення, мм Limit deviation, mm	Для W-образ- ного замка For the W-shaped lock	Для V-образ- ного замка For the V-shaped lock	R1	R3	R4	R5
11	12,5	+1,3	24,5	10,5	+1,3	15,5	16,3	35	4	1,5	4
16	19,2	+1,6	34,5	14,5	+1,6	20,5	21,6	23	3	3,0	5
20	23,0	+2,1	42,5	20,5	+2,1	28,5	29,3	27	6	3,5	7
24	27,5	+2,5	51,0	23,5	+2,5	32,5	33,5	40	5	4,0	10
28	32,0	+2,9	59,0	26,0	+2,9	36,5	37,4	55	8	4,5	12
32	36,0	+3,3	67,5	30,0	+3,3	42,0	43,0	70	10	5,0	14

The functional sizes of a spherical swivel joint

Функціональні розміри сферичного шарнірного з'єднання

Функціональні розміри сферичного шарнірного з'єднання:

The functional sizes of a spherical swivel joint:



d1 - діаметр пестика

D1-діаметр гнізда

S-розмір, що визначає надійність фіксації пестика в гнізді

P-проміжок між пестиком і дном гнізда

T-номінальна висота замка

Q-мінімальний проміжок між пестиком і замком

d1 – pin ball diameter;

D1 – pin socket diameter;

S – characteristic size of the secure positioning of pin ball in the socket;

P - gap between a pin ball and a socket bottom;

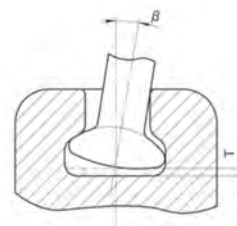
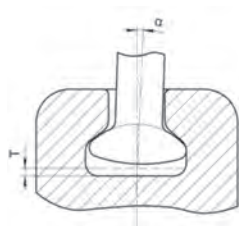
T - rated height of the lock;

Q - minimum clearance between a pin ball and a lock.

Умовний розмір Conditional size	D1-d1		P		Розміри, мм Dimensions, mm		
	min	max	не більше no more	не більше no more	S, не більше no more	T, не більше no more	Q, не більше no more
11	0,6	3,0	1,4	3,9	0,9	4,8	1,6
16	2,2	5,0	1,1	4,0	1,5	5,5	1,6
20	2,0	5,4	1,0	4,5	2,5	7,0	2,0
24	2,5	6,4	2,5	6,7	2,0	8,7	2,8
28	3,0	7,4	2,5	7,2	2,8	10,0	3,0
32	3,0	7,9	3,0	8,2	3,3	11,5	3,5

Відхилення пестика в гнізді:

Pestle deviation in the slot:



T - проміжок між пестиком і дном гнізда.

Середній кут відхилення пестика при його ковзанні в гнізді повинен відповідати розміру α , середній кут відхилення пестика при хитанні в гнізді – β .

T - gap between a pin ball and a socket bottom.

The average angle of a pin ball deviation when sliding in the socket shall correspond to the size α , whereas average angle when rolling – to the size β .

Умовний розмір Conditional size	Кут відхилення Deviation angle	
	α	β
11	1,3	12,0
16	4,0	9,5
20	3,3	9,0
24	2,7	10,0
28	2,5	9,0
32	2,0	9,0

Locks for spherical swivel joints

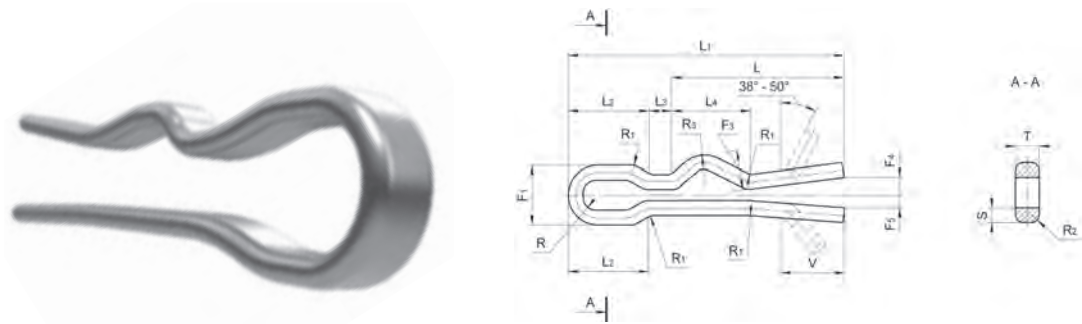
Замки для сферичних шарнірних з'єднань

Для запобігання розчепленню сферичного з'єднання лінійної арматури встановлюються V-подібні та W-подібні замки. Марки замків відповідають умовним розмірам сферичних шарнірних з'єднань. Замки відповідають вимогам ГОСТ 12253-88.

To prevent release of the ball joints in line fittings and accessories, V-shaped and W-shaped locks are used. Lock makes correspond to conventional sizes of the ball joints. Locks shall meet the requirements of GOST 12253-88.

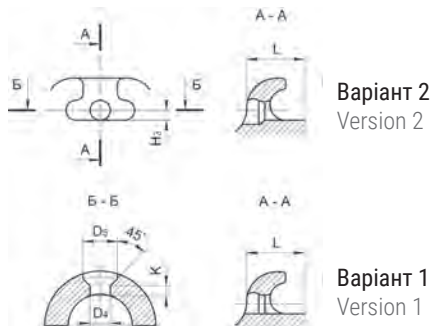
Марки і розміри V-подібних замків:

Brands and sizes of V-shaped locks:



Розміри отвору і його розміщення відносно гнізда сферичного шарнірного з'єднання для V-подібних замків:

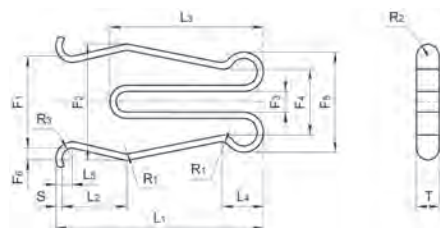
The sizes of a hole and its layout concerning the socket of the ball joint for V-shaped locks:



Умовний розмір Conditional size	Номиналь- ний, мм Rated, mm	Розміри, мм Dimensions, mm				Номиналь- ний, мм Rated, mm	К Граничне від- хилення, мм Limit deviation, mm	L не більше no more
		D4 Граничне від- хилення, мм Limit deviation, mm	D5 не менш not less	НЗ Граничне від- хилення, мм Limit deviation, mm				
11	7,5	±0,4	13,5	3,75	+0,1	3,5	±0,6	24
16	9,5	±0,5	16,0	4,75	+0,1	4,0	±0,7	32
20	10,0	±0,5	18,0	5,0	+1,5	5,0	±1,0	40
24	12,0	±0,5	21,5	6,0	+1,5	6,0	±1,0	51
28	13,0	±0,5	24,0	6,5	+1,5	7,0	±1,2	59
32	15,0	±0,5	28,0	7,5	+1,5	8,0	±1,4	68

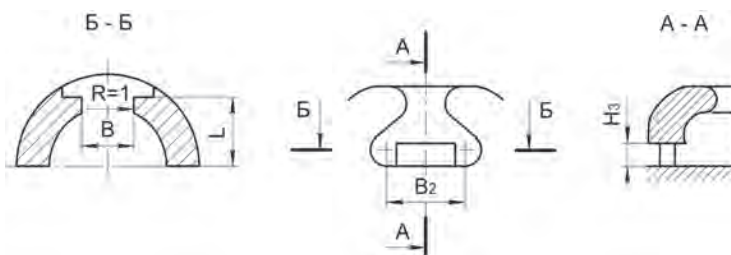
Марки і розміри W-подібних замків:

Brands and sizes of W-shaped locks:



Розміри отвору і його розміщення відносно гнізда сферичного шарнірного з'єднання для W-подібних замків:

The sizes of a hole and its layout concerning the socket of the ball joint for W - shaped locks:



Умовний розмір Conditional size	Розміри, мм Dimensions, mm					
	Номиналь- ний, мм Rated, mm	В Граничне відхи- лення, мм Limit deviation, mm	В ₂ не більше no more	Номиналь- ний, мм Rated, mm	Н ₃ Граничне відхи- лення, мм Limit deviation, mm	Л не більше no more
11	12,5	±0,8	24,0	6,5	±0,8	18
16	16,0	±1,0	33,0	7,0	±0,8	24
20	17,0	±1,0	34,0	8,5	±0,8	29
24	17,5	±1,0	34,5	10,5	±0,8	34
28	20,0	±1,0	39,0	11,5	±0,8	42
32	22,0	±1,0	42,0	13,0	±0,8	48

Conductors and wires

Проводи і троси

Проводи і троси використовують при спорудженні повітряних ліній електропередачі, на підстанціях та розподільчих пристроях. Проводи неізолювані для повітряних ліній електропередачі призначені для передачі електричної енергії в повітряних електричних мережах. Провід неізолюваний виготовляється з алюмінію, алюмінієвого сплаву, сталі, міді, бронзи, сталевобронзового металу.

Конструктивно неізолювані проводи можуть складатися з одного або декількох дротів, із сердечника та дротів, скручених у повиви. Провід може бути термообробленим, міждротовий простір, за винятком зовнішньої поверхні, може бути заповнений нейтральним мастилом підвищеної термостійкості. Проводи можуть виготовлятися порожнистими, а також з круглим або фасонним перерізом.

Залежно від типу матеріалу неізолювані проводи випускаються такими: мідні – М, ПМ (порожнистий); алюмінієві – А, АКП, Ап, АпКП, ПА (порожнистий); сталеві – ПС, сталєво-алюмінієві – АС, АСК, АСКП, АСКС, бронзові та сталевобронзові – Б та БС.

Conductors and wires are used for construction of overhead transmission lines, substations and switchgear.

Bare conductors for overhead transmission lines are intended for power transmission through electrical grid. Bare conductors are made of aluminum, aluminum alloy, steel, copper, bronze, and a steel-bronze alloy.

As for design, bare conductors can consist of one or several wires or core and wires, stranded in lays. The conductor can be heat treated, and intra-wire space, except for an external surface, can be filled with neutral lubricant of high thermal stability. Conductors can be hollow, of round or shaped section.

Depending on the material, bare conductors are produced in following grades: copper – М, PM (hollow); aluminum – А, АКП, Ап, АпКП, ПА (hollow); steel – PS, steel-aluminum – AS, ASK, ASKP, ASKS, bronze and steel-bronze – B and BS.

Мідні проводи марки М:

Copper conductors grade M:

Номинальний переріз, мм ² Rated cross- section, mm ²	Переріз, мм ² Section, mm ²	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Розрахункові дані провода марки М Calculated data of a wire of brand M		
			Електричний опір 1 км про- вода постійному струму при 20 °С Conductor DC resistivity per 1 km at 20°C	Руйнівне навантаження провода, Н Conductor tensile stress, N	Маса 1 км прово- да, кг Mass is 1 km of a wire, kg
4	3,94	2,2	4,6009	1661	35
6	5,85	2,8	3,0701	2467	52
10	9,89	3,6	1,8197	3881	88
16	15,90	5,1	1,1573	6031	142
25	24,90	6,4	0,7336	9463	224
35	34,61	7,5	0,5238	13141	311
50	49,40	9,0	0,3688	17455	444
70	67,70	10,7	0,2723	27115	612
95	94,00	12,6	0,1944	37637	850
120	117,00	14,0	0,1560	46845	1058
150	148	15,8	0,1238	55151	1338
185	183,0	17,6	0,1001	73303	1659
240	234,00	19,9	0,0789	93837	2124
300	288,00	22,1	0,0637	107422	2614
400	389,00	25,5	0,0471	144988	3528

Алюмінієві проводи марок А і АКП:

Aluminum conductors grade A and AKP :

Номинальний переріз, мм ² Rated cross-section, mm ²	Переріз, мм ² Section, mm ²	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Розрахункові дані провода марки А і АКП Calculated data of a wire of brand A and AKP		
			Електричний опір 1 км провода постійному струму при 20 °C Conductor DC resistivity per 1 km at 20°C	Руйнівне навантаження провода, Н Conductor tensile stress, N	Маса 1 км провода, кг (без смазки) Mass is 1 km of a wire, kg
10	10,0	4,05	2,8631	1950	27,4
(16)	15,9	5,10	1,8007	3021	43,0
(25)	24,9	6,40	1,1498	4500	68,0
(35)	34,3	7,50	0,8347	5913	94,0
40	40,0	8,09	0,7157	6800	109,4
(50)	49,5	9,00	0,5784	8198	135,0
63	63,0	10,16	0,4544	10390	172,3
(70)	69,3	10,70	0,4131	11288	189,0
95	92,4	12,30	0,3114	14784	252,0
100	100,0	12,94	0,2877	17000	274,9
(120)	117,0	14,00	0,2459	19890	321,0
125	125,0	14,47	0,2301	21250	343,5
(150)	148,0	15,80	0,1944	24420	406,0
160	160,0	16,37	0,1789	26400	439,8
(185)	182,5	17,50	0,1574	29832	502,0
200	200,0	18,30	0,1438	32000	549,7
(240)	238,7	20,00	0,1205	38192	655,0
250	250,0	20,17	0,1150	10000	687,1
(300)	288,3	22,10	0,1000	47569	794,0
315	315,0	23,05	0,0915	51970	867,5
(350)	345,8	24,20	0,0833	57057	952,0
(400)	389,2	25,60	0,0740	63420	1072,0
(450)	449,1	27,30	0,0642	71856	1206,0

Алюмінієві проводи марок А і АКП:

Aluminum conductors grade A and AKP :

Номинальний переріз, мм ² Rated cross-section, mm ²	Переріз, мм ² Section, mm ²	Діаметр провода, мм Diameter of a wire, mm	Розрахункові дані провода марки А і АКП Calculated data of a wire of brand A and AKP		
			Електричний опір 1 км провода постійному струму при 20 °C Conductor DC resistivity per 1 km at 20°C	Руйнівне навантаження провода, Н Conductor tensile stress, N	Маса 1 км провода, кг (без смазки) Mass is 1 km of a wire, kg
(500)	500,4	29,10	0,0576	80000	1378,0
(550)	544,0	30,30	0,0529	89760	1500,0
560	560,0	30,73	0,0531	89600	1542,2
(600)	586,8	31,50	0,0491	95632	1618,0
630	630,0	32,64	0,0458	100800	1738,4
(650)	641,7	32,90	0,0450	104575	1771,0
(700)	694,7	34,20	0,0417	112725	1902,0
710	710,0	34,65	0,0406	113600	1959,2
(750)	747,4	35,60	0,0386	119584	2062,0

Сталево-алюмінієві, алюмінієві проводи марок АС, АСКП, АСКС, АСК:

Steel-aluminum, aluminum wires of the AS, ASKP, ASKS, ASK brands:

Розрахункові дані провода марки АС, АСКП, АСКС, АСК Calculated data of a wire of the AS, ASKP, ASKS, ASK brands					
Номинальний переріз, мм ² Rated cross- section, mm ²	Диаметр, мм Diameter, mm	Електричний опір 1 км про- вода постійному струму при 20 °С Conductor DC resistivity per 1 km at 20°C	Руйнівне навантаження провода, Н Conductor tensile stress, N	Маса 1 км провода, кг (без смазки) Mass is 1 km of a wire, kg	
провода of a wire	сталевого сер- дечника steel core				
(10/1,8)	4,50	1,50	2,7064	4089	42,7
(16/2,7)	5,60	1,90	1,7818	6220	64,9
(25/4,2)	6,90	2,30	4,1521	9296	100,3
(35/6,2)	8,40	2,80	0,7774	12524	148,0
40/6,7	8,74	2,91	0,7172	14400	161,3
(50/8,0)	9,60	3,20	0,5951	17112	195,0
63/10,5	10,97	3,66	0,4553	21630	254,0
(70/11)	11,40	3,80	0,4218	24130	276,0
(70/72)	15,40	11,00	0,4194	96826	755,0
(95/16)	13,50	4,50	0,3007	33369	385,0
(95/141)	19,80	15,40	0,3146	180775	1357,0
100/16,7	13,82	4,61	0,2868	34333	403,2
(120/19)	15,20	5,60	0,2440	41521	471,0
(120/27)	15,40	6,60	0,2531	49465	528,0
125/6,9	14,67	2,97	0,2304	29167	397,9
125/20,4	15,67	5,77	0,2308	45694	503,5
(150/19)	16,80	5,60	0,2046	46307	554,0
(150/24)	17,10	6,30	0,2039	52279	599,0
(150/34)	17,50	7,50	0,2061	62643	675,0
160/8,9	16,82	3,36	0,1800	36178	509,4
160/26,1	17,73	6,53	0,1803	57689	644,5
(185/24)	18,90	6,30	0,1540	58075	705,0
(185/29)	18,80	6,90	0,1591	62055	728,0
(185/43)	19,60	8,40	0,1559	77767	846,0
185/128	23,10	14,70	0,1543	183816	1525,0
200/11,1	18,81	3,76	0,1440	44222	636,7
200/32,6	19,82	7,30	0,1442	70134	805,6
(205/27)	19,80	6,60	0,1407	63740	774,0
(240/32)	21,60	7,20	0,1182	75050	921,0
(240/39)	21,60	8,00	0,1222	80895	952,0
(240/56)	22,40	9,60	0,1197	98253	1106,0
(300/39)	24,00	8,00	0,0958	90574	1132,0
(300/48)	24,10	8,90	0,0978	100623	1186,0
(300/66)	24,50	10,50	0,1000	117520	1313,0
(300/67)	24,50	10,50	0,1000	126270	1323,0
(300/204)	29,20	18,60	0,0968	284579	2428,0
315/21,8	23,83	5,97	0,0917	79030	1039,2
315/51,3	24,87	9,16	0,0916	106834	1268,9
(330/30)	24,80	6,90	0,0861	88848	1152,0
(330/43)	25,20	8,40	0,0869	103784	1255,0
400/27,7	26,91	6,73	0,0722	98356	1319,7
400/51,9	27,64	9,21	0,0722	1230,37	1509,7
(400/18)	26,00	5,60	0,0758	85600	1199,0
(400/22)	26,60	6,00	0,0733	95115	1261,0
(400/51)	27,50	9,20	0,0733	120481	1490,0

Сталево-алюмінієві, алюмінієві проводи марок АС, АСКП, АСКС, АСК:

Steel-aluminum, aluminum conductors grade AS, ASKP, ASKS, ASK brands:

Номинальний переріз, мм ² Rated cross- section, mm ²	провода of a wire	Діаметр, мм Diameter, mm	Розрахункові дані провода марки АСР(DIN) Calculated data of a wire of the АСР(DIN) brand		
			Електричний опір 1 км про- вода постійному струму при 20 °С Conductor DC resistivity per 1 km at 20°C	Руйнівне навантаження провода, Н Conductor tensile stress, N	Маса 1 км прово- да, кг (без смазки) Mass is 1 km of a wire, kg
(400/64)	27,70	10,20	0,0741	129183	1572,0
(400/93)	29,10	12,50	0,0711	173715	1851,0
450/31,1	28,55	7,14	0,0646	107467	1484,6
450/58,3	29,32	9,77	0,0642	138417	1698,4
(450/56)	28,80	9,60	0,0666	131370	1640,0
500/34,6	30,09	7,52	0,0577	119407	1649,6
500/64,8	30,90	10,30	0,0578	153796	1887,1
(500/26)	30,00	6,60	0,0575	112548	1592,0
(500/27)	29,40	6,60	0,0600	112188	1537,0
(500/64)	30,60	10,20	0,0588	148257	1852,0
(500/204)	34,50	18,60	0,0580	319609	2979,0
(500/336)	37,50	23,90	0,0588	466649	4005,0
(550/71)	32,40	10,80	0,0526	156164	2076,0
560/38,7	31,84	7,96	0,0515	133736	1847,5
560/70,9	32,70	10,90	0,0516	172592	2102,2
(600/72)	33,20	11,00	0,0498	183835	2170,0
630/43,6	33,79	8,44	0,0458	150453	2078,5
630/79,8	34,69	11,56	0,0459	191772	2365,0
(650/79)	34,70	11,50	0,0456	200451	2372,0
(700/86)	36,20	12,00	0,0420	217775	2575,0
710/49,1	35,86	8,96	0,0406	169559	2342,4
710/89,9	36,82	12,27	0,0407	216124	2665,3
(750/93)	37,70	12,50	0,0386	234450	2800,0
800/34,6	37,61	7,52	0,0361	167407	2479,6
800/66,7	38,30	10,45	0,0361	205433	2732,3
800/101,3	39,09	13,03	0,0361	243520	3003,2
(800/105)	39,70	13,30	0,0352	260073	3092,0
900/38,9	39,89	7,98	0,0321	188333	2789,5
900/75	40,63	11,08	0,0321	226500	3073,9
1000/43,2	42,05	8,41	0,0289	209259	3099,4
(1000/56)	42,40	9,60	0,0288	224047	3210,0
1120/47,3	44,50	8,90	0,0258	23428	3463,9
1120/91,2	45,32	12,36	0,0253	283168	3810,7
1250/53,8	47,02	9,40	0,0231	261750	3865,9
1250/101,8	47,88	13,06	0,0231	316036	4253,0

Сталево-алюмінієві проводи марки ACSR (DIN):

Aluminum conductors grade ACSR(DIN) brand:

Номинальний переріз, мм ² Rated cross- section, mm ²	Розрахункові дані провода марки ACSR(DIN) Calculated data of a wire of the ACSR(DIN) brand				
	Діаметр, мм Diameter, mm	Електричний опір 1 км провода по- стійному струму при 20 °C Conductor DC resistivity per 1 km at 20°C	Руйнівне наванта- ження провода, Н Conductor tensile stress, N	Маса 1 км провода, кг (без смазки) Mass is 1 km of a wire, kg	
провода of a wire	сталевого сердечника steel core				
16/2,5	5,4	1,80	1,8793	5825	62
25/4	6,8	2,25	1,2028	9030	97
35/6	8,1	2,70	0,8352	12660	140
44/32	11,2	7,20	0,6573	45500	372
46/26	11,0	6,60	0,6331	39640	334
48/24	10,8	6,30	0,6052	37190	322
50/8	9,6	3,20	0,5946	17140	196
50/30	11,7	6,99	0,5644	44225	378
70/12	11,7	4,32	0,4130	26315	284
75/80	16,1	11,50	0,3874	106340	828
95/15	13,6	5,01	0,3058	35140	383
95/55	16,0	9,60	0,2992	80200	712
105/75	17,5	11,25	0,2736	106635	891
120/20	15,5	5,7	0,2374	44885	494
120/70	18,0	10,8	0,2364	98195	901
125/30	16,1	6,99	0,2259	57800	591
150/25	17,1	6,31	0,1939	54315	605
170/40	18,9	8,1	0,1682	77040	794
185/30	19,0	6,99	0,1571	66225	746
210/35	20,3	7,47	0,1380	79950	850
210/50	21,0	9,0	0,1363	92275	981
230/30	21,0	6,99	0,1249	73030	877
240/40	21,9	8,04	0,1188	86460	987
240/55	22,4	9,75	0,1198	104240	1107
265/35	22,4	7,47	0,1094	82955	1002
300/50	24,5	9,0	0,09487	105120	1236
305/40	24,1	8,04	0,09490	99305	1160
340/30	25,0	6,99	0,08509	92505	1180
350/80	26,9	11,5	0,08275	148990	1585
360/57	26,6	9,8	0,08014	125245	1444
380/50	27,0	9,0	0,07573	120990	1453
385/35	26,7	7,47	0,07478	104315	1344
435/55	28,8	9,6	0,06656	136275	1653
450/40	28,7	8,04	0,06434	120195	1561
490/65	30,6	10,2	0,05896	152915	1866
490/110	31,7	13,7	0,05924	208775	2221
495/35	29,9	7,47	0,05853	120280	1646
510/45	30,7	8,61	0,05655	134295	1778
550/70	32,4	10,8	0,05259	167530	2092
560/50	32,2	9,0	0,05140	146300	1954
570/40	32,2	8,04	0,05066	138000	1888
650/45	34,0	8,61	0,04428	155550	2171
680/85	36,0	12,0	0,04260	210055	2566
1045/45	43,0	8,61	0,02772	217890	3251

Бронзові проводи ТУ 16.501-17-74:

Bronze conductors grade acc. to TU 16.501-017-74 :

Марка провода Mark of wire	Кількість дровів quantity of wires	Діаметр, мм Diameter, mm		Розрахункова межа міцності при розтягуванні, Н, (кгс) Design ultimate tensile strength, N (kgf)	Маса 1 км провода, кг Weight is 1 km of a wire, kg
		дроту of a wire	всього провода of all wire		
Б-50	19	1,83	9,2	23794 (2428)	452
Б-70	19	2,17	10,9	33477 (3416)	642
Б-95	19	2,53	12,7	45511 (4644)	872
Б-120	19	2,80	14,0	55725 (5686)	1069
Б-150	37	2,27	15,9	68198 (6959)	1374
Б-185	37	2,53	17,7	84511 (8642)	1706
Б-240	37	2,86	20,2	10808 (11029)	2181
Б-300	61	2,53	22,8	13962 (14247)	2801

Проводи сталі багатодровові ТУ 14-4-661-75:

Steel multi-wire conductors acc. to TU 14-4-661-75:

Марка провода Mark of wire	Переріз про- вода, мм ² Section of a wire, mm ²	Кількість дротів quantity of wires	Діаметр, мм Diameter, mm		Розрахункова межа міцності при розтя- гуванні, Н, (кгс) Design ultimate ten- sile strength, N (kgf)	Тривале допустиме струмове навантаження, А The long permissible current capacity, A	Маса 1 км провода, кг Weight is 1 km of a wire, kg
			дроту of a wire	всього провода of all wire			
ПС-25	24,6	5	3	6,8	14994 (1530)	60	194,3
ПС-35	34,4	7	3	7,5	20776 (2120)	75	272,0
ПС-50	49,4	3+9	2,2+2,3	9,2	29890 (3050)	90	389,4
ПС-70	76,4	7+12	2,2+2,3	11,5	46158 (4710)	125	616,6

Проводи порожнисті ТУ 16-505.397-72:

Hollow conductors acc. to TU 16-505.397-72:

Марка провода Mark of wire	Діаметр, мм Diameter, mm		Кількість дровів Quantity of wires	Маса 1 км провода, кг Weight is 1 km of a wire, kg
	внутрішній of a wire	зовнішній of all wire		
ПМ-240	23,4	30	9	2045-2175
ПМ-300	28	35	11	2510-2750
ПА-500	37	45	12	1310-1350
ПА-640	51,5	59	16	1730-1910

Сталеві бронзові проводи ТУ 16.501-017-74:

Steel-bronze conductors acc. to TU 16.501-017-74:

Марка провода Mark of wire	Переріз, мм ² Section, mm ²		Кількість і діаметр дротів, мм Number and diameter of wires, mm		Діаметр, мм Diameter, mm		Розрахункова межа міцності при розтягуванні, Н, (кгс) Design ultimate tensile strength, N (kgf)	Маса 1 км провода, кг Weight is 1 km of a wire, kg
	бронзи bronze	сталі steel	бронзових bronze	сталевих steel	сталевого сердечника steel core	провода of wire		
БС-185	184,7	43	30x2,8	7x2,8	8,4	19,6	134005 (13674)	2088
БС-240	234,9	117	46x2,55	19x2,8	14,0	24,2	232632 (23738)	3122
БС-300	295,6	167	48x2,8	37x2,4	16,8	28,0	312630 (31901)	4102
БС-400	386,0	228	48x3,2	37x2,8	19,6	32,4	421690 (43029)	5347

Троси сталеві:

Steel ground wire:

Діаметр троса, мм Diameter of a rope, mm	Площа перерізу, мм ² Area of section of a rope, mm ²	Кількість і діаметр дротів, мм Number and diameter of wires, mm	Розривне зусилля троса, Н (при тимчасовому опорі розриву 140 кгс/мм ²) Conductor tensile stress, N (in case of temporal tear resistance of 140 kgfs/mm ²)	Маса 1 км провода, кг Weight is 1 km of a wire, kg
8,0	38,01	1x2,8+6x2,6	47950	330,5
9,2	50,45	1x3,2+6x3,0	63650	438,5
9,1	48,64	1x1,9+18x1,8	59950	417,5
11,0	72,58	1x2,4+18x2,2	89950	623,0
13,0	101,72	1x2,8+18x2,6	124500	873,0
14,0	117,90	1x3,0+18x2,8	145500	1015,5
15,0	135,28	1x3,2+18x3,0	166500	1160,0
16,0	153,84	1x3,4+18x3,2	189500	1320,0
17,0	167,77	1x2,6+36x2,4	195500	1435,0
18,5	197,29	1x2,8+36x2,6	229500	1685,0
21,0	262,51	1x3,2+36x3,0	305500	2240,0
22,5	298,52	1x3,4+36x3,2	347000	2550,0



ТОВ «АЛІТ»
03057, м. Київ, вул. Молдавська,
буд. 2, прим. 120, оф. 102

www.alit.com.ua
ooo_alit@ukr.net
ooo.alit@gmail.com
тел.: +38 (044) 337-23-80

