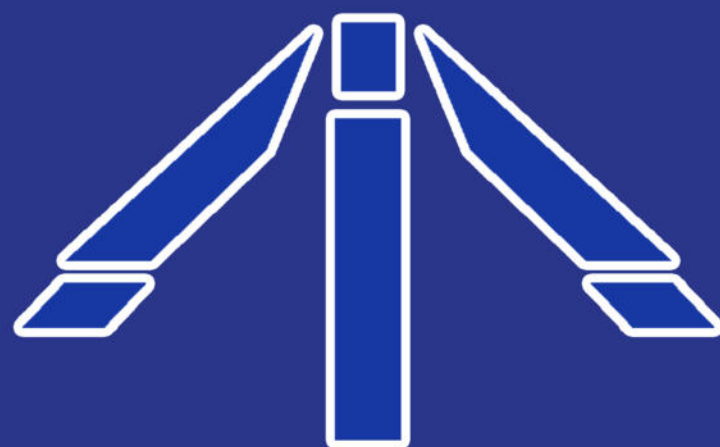




ЛЬВІВСЬКА
ІЗОЛЯЦІЯ



КАТАЛОГ
2025



Самоутримний ізолюваний провід.....	2
Натягально-підвісна арматура.....	5
Затискачі натягальні (анкерні)	5
Затискачі підтримувальні	9
З'єднувальна арматура.....	12
Затискачі відгалужувальні проколюючі	12
Затискачі плашкові	19
Муфти з'єднувальні ізолювані	22
Наконечники ізолювані	23
Гільзи	25
Гільзи / наконечники	26
Пристрої захисту.....	27
Скоба / адаптер	27
Обмежувачі перенапруги	29
Елементи ізоляції.....	30
Ковпачки	30
Трубки термоусадні з клеєм	31
Елементи кріплення.....	32
Гаки прохідні / гаки накручувальні	32
Гаки під стрічку / гаки універсальні	33
Гак монтажний / кронштейн анкерний	34
Гаки кх / гаки хомути	35
Кронштейни	36
Кріплення підкоса опори / фіксатори дистанційні	37
Заземлення переносне.....	38
Стрічка бандажна / скрепи.....	39
Інструмент.....	40
Арматура сіп 6-35 кв.....	44
Шафи обліку / труби гофровані / обойми.....	47

Сьогодні широкого застосування набули самоутримні ізольовані проводи для повітряних ліній електропередавання, які прийшли на зміну неізольованим проводам марок А (алюмінієві) та АС (сталеалюмінієві).

Самоутримний ізольований провід (СІП) – система скручених в джгут проводів (фазні, PEN-(PE)-провідник, ліхтарний і додаткові), ізольованих зшитим світлостабілізованим поліетиленом або аналогічною полімерною композицією, стійкими до впливу зовнішнього середовища, що не потребує спеціального утримного троса.

Повітряна лінія електропередавання із застосуванням ізольованих проводів (ПЛІ) – споруда, призначена для передавання та розподілу електричної енергії до споживачів по самоутримних ізольованих проводах (СІП), які монтуються за допомогою лінійної арматури до опор, стін будівель та споруд.

Магістраль – ділянка повнофазної ПЛІ, заживленої від трансформаторної підстанції (ТП) до найбільш віддаленої кінцевої опори.

Лінійне відгалуження від ПЛІ – ділянка лінії електропередавання, яка має один або більше прогонів, самоутримні ізольовані проводи якої приєднані одним кінцем до магістралі.

Відгалуження від ПЛІ до вводу в будівлю (споруду) – ділянка лінії електропередавання, змонтована самоутримним ізольованим проводом від опори ПЛІ до конструкції вводу на будівлі (споруді).

Повітряна лінія захищена ПЛЗ – повітряна лінія напругою 10 (6) кВ виконана з застосуванням захищених проводів.

Найбільш поширені типи СІП:

– **СІП-1, СІП-1А** – проводи самоутримні з алюмінієвими фазними струмопровідними жилами, ізольовані світлостабілізованим **термопластичним** поліетиленом, з нульовою утримною жилою. Утримна нульова жила виготовляється сталевалюмінієвою або з алюмінієвого сплаву високої міцності. СІП виготовлений з ізольованою утримною нульовою жилою маркується літерою «А»;

– **СІП-2, СІП-2А** – проводи самоутримні з алюмінієвими фазними струмопровідними жилами, ізольовані світлостабілізованим **зшитим** поліетиленом, з нульовою утримною жилою. Утримна нульова жила виготовляється сталевалюмінієвою або з алюмінієвого сплаву високої міцності. СІП виготовлений з **ізольованою** утримною нульовою жилою маркується літерою «А»;

– **СІП-3** – провід самоутримний з алюмінієвою струмопровідною жилою **високовольтний**, ізольований світлостабілізованим зшитим поліетиленом (**для ПЛЗ 10 – 35 кВ** – ПЛ із захищеними проводами);

– **СІП-4** – провід самоутримний з алюмінієвими струмопровідними жилами, ізольований світлостабілізованим **термопластичним** поліетиленом, з фазними та нульовою утримними жилами;

– **СІП-5 (AsXS)** – провід самоутримний з алюмінієвими струмопровідними жилами, ізольований світлостабілізованим **зшитим** поліетиленом, з фазними та нульовою утримними жилами;

– **СІП-5нг (AsXSn)** – провід самоутримний з алюмінієвими струмопровідними жилами, ізольований світлостабілізованою **полімерною композицією** із зшитого поліетилену, що не розповсюджує горіння, з фазними та нульовою утримними жилами.

Основні переваги ліній електропередачі, в яких використовуються самоутримні ізольовані проводи (СІП):

- відпадає необхідність використання фарфорових або скляних ізоляторів на опорах ліній та металевих траверс;
- зменшення ширини просіки під час будівництва ПЛІ в лісових масивах;
- відпадає необхідність щорічного зрізування гілок дерев;
- виготовляються СІП у вигляді однієї скрутки кількох жил, внаслідок чого можна позбутися «павутини» проводів на вулицях населених пунктів;
- спрощується ведення робіт по підключенню нових споживачів електроенергії без відключення напруги за допомогою відгалужувальних затискачів;
- на відміну від неізольованих проводів традиційних ЛЕП, проводи СІП мають значно менший реактивний опір, що зменшує спад напруги вздовж такої лінії (близько 0,1 Ом/км замість 0,35 Ом/км у неізольованих проводах) на 15-20 %;
- ізоляція СІП стійка до ожеледних відкладень (налипання снігу, інею, льоду);
- значно менша ймовірність коротких замикань;
- у випадку падіння проводів підвищується електробезпека населення;
- зменшення габаритів відносно землі (5 м в порівнянні з 6 м для неізольованих проводів), а також збільшення прогонів при проектуванні нових мереж;



- можливість збільшення прогону між опорами у важкодоступних місцях (через водойми, яри, ущелини або інші перешкоди) до 100 м;
- зменшення нормованих віддалей до будівель та інших інженерних споруд;
- можливість розвантаження існуючих мереж за рахунок багатоколових виходів з ТП 10/0,4 кВ;
- можливість сумісної підвіски на ЛЕП з різним класом напруги на існуючих опорах ліній;
- можливість монтажу ПЛІ по фасадах будинків;
- зниження ймовірності виникнення пожеж;
- значне зниження ймовірності крадіжок електроенергії;
- зменшення термінів будівництва та ремонту ПЛІ за рахунок простоти та високої технологічності монтажу СІП;
- безпечне виконання робіт поблизу ПЛІ;
- можливість тимчасової експлуатації ПЛІ з пошкодженими опорами;
- підвищення надійності та зменшення експлуатаційних витрат (у 3-4 рази) за рахунок скорочення обсягів і часу аварійно-відновлювальних робіт.

Узагальнюючи досвід експлуатації самоутримних ізольованих проводів та вимог проектних організацій, найбільш оптимальними для ПЛІ є СІП з чотирма утримними жилами СІП-5 та СІП-5нг (СІП-4 та СІП-4нг).

Струмопровідні жили виготовляються з алюмінію секторними, багатодіотними, ущільненими.

Ізоляція на проводи наноситься методом екструзії. Вона щільно прилягає до жил, але не зварена з ними, тому її можна легко знімати під час монтажу. Фазування жил проводу виконується кольоровими поздовжніми лініями або випуклими смугами, що ідентифікуються дотиком. На одній із жил СІП наноситься маркування тисненням або друкованим способом. Маркування містить інформацію про марку СІП, завод виробник та рік випуску і наноситься вздовж проводу з інтервалом не більше ніж 1000 мм.

Допустимі струми короткого замикання (Ік.з.) для різних перерізів проводів марки СІП-5 розраховані за температури навколишнього середовища 250С, швидкості вітру 0,6 м/с та інтенсивності сонячного випромінювання 1000 Вт/м².

Проводи СІП випробовуються на пробій змінною напругою 6 кВ частотою 50 Гц, а також змінною напругою 2,5 кВ частотою 50 Гц протягом 15 хв. із зануренням у воду без попередньої витримки в ній.



Маркування проводів СІП

Властивості ізоляції із зшитого поліетилену

Параметр	Одиниця виміру	Значення
Допустима робоча температура	°С	90
Допустима температура в режимі перевантаження протягом 8 год., не більше	°С	130
Допустима температура за тривалості к.з. протягом 5 с	°С	250
Міцність на розтяг	МПа	мін. 12,5
Відносне видовження під час розриву	%	мін. 200
Максимальне значення міцності та відносного видовження після тривалої експлуатації	%	±25
Опір ізоляції за температури 20°С	Ом·м	> 10 ¹³
Опір ізоляції за температури 90°С	Ом·м	> 10 ¹²
Випробувальна напруга на пробій під час 15-ти хвилинного занурення проводу у воду	кВ	2,5
Мінімально допустима температура, за якої можна проводити монтаж проводів	°С	-20

Технічні характеристики СІП-5нг, AsXSn

Число та переріз жил проводів, шт. × мм ²	Діаметр жили в скрутці проводу, мм	Максимальний зовнішній діаметр скрутки проводу, мм	Розривна міцність проводу, кН, не менше	Розрахункова маса 1 км проводу, кг
2 × 16	7,50	15,0	5,0	140
2 × 25	8,65	17,3	7,8	200
2 × 35	9,70	19,4	11,0	260
4 × 16	7,50	18,1	9,8	280
4 × 25	8,65	20,9	15,4	400
4 × 35	9,70	23,4	21,5	520
4 × 50	11,00	26,5	30,7	690
4 × 70	12,65	30,5	43,0	930
4 × 95	14,70	35,4	58,4	1270
4 × 120	16,20	39,0	73,7	1570
4 × 35 + 1 × 25	9,70 / 8,65	26,2	21,5	620
4 × 50 + 1 × 25	11,00 / 8,65	29,7	30,7	780
4 × 70 + 1 × 25	12,65 / 8,65	34,2	43,0	1030
4 × 95 + 1 × 25	14,70 / 8,65	39,7	58,4	1370

Експлуатаційні характеристики жил СІП-5нг

Переріз струмопровідної жили, мм ²	16	25	35	50	70	95	120
Допустимий струм навантаження, А	100	130	160	195	240	300	340
Допустимий струм для тривалості к.з. 1 с, кА	1,5	2,3	3,2	4,6	6,5	8,8	10,9
Омічний опір 1 км жили за температури 20°C, Ом, не більше	1,910	1,200	0,868	0,641	0,443	0,320	0,253
Допустиме навантаження фази для cosφ=0,98, кВт	21,56	28,03	34,50	42,04	53,88	64,68	73,30
Допустиме навантаження трьох фаз для cosφ=0,98, кВт	64,50	83,85	103,20	125,78	154,80	193,50	219,30

Термін служби СІП згідно ТУ становить не менше 25 років. Проте фактичний термін не обмежується вищевказаним, а визначається технічним станом проводу. Гарантійний термін експлуатації СІП становить 3 роки з моменту введення в експлуатацію.



ЗАТИСКАЧІ НАТЯГАЛЬНІ (АНКЕРНІ)

Затискачі натягальні застосовуються для анкерного кріплення двожильних (чотирижильних) СІП на

опорах або стінах будівель (споруд) за допомогою гаків та кронштейнів. Усі затискачі натягальні проходять

наступні випробування:

1. Візуальний огляд, перевірка розмірів та матеріалів
2. Випробування маркування
3. Випробування на розтягування при температурі навколишнього середовища
4. Випробування на механічне руйнування під дією навантаження
5. Випробування на розтягування при підвищеній температурі
6. Випробування на розтягування при пониженій температурі
7. Випробування на затягування болтів затискача
8. Випробування на корозійне старіння
9. Випробування на кліматичне старіння

Результати зафіксовані у протоколах типових випробувань.

ЗАТИСКАЧІ НАТЯГАЛЬНІ ЗН 1.1, ЗН 2.1

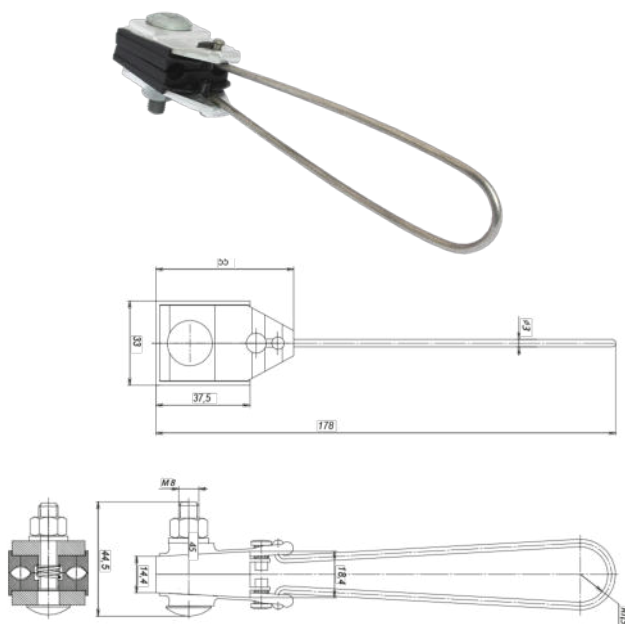
Особливості конструкції:

- затискаючі вкладки – поліамід, наповнений 30% скловолокном, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур
- бокові пластини – алюмінієвий сплав
- скоба – нержавча сталь
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування

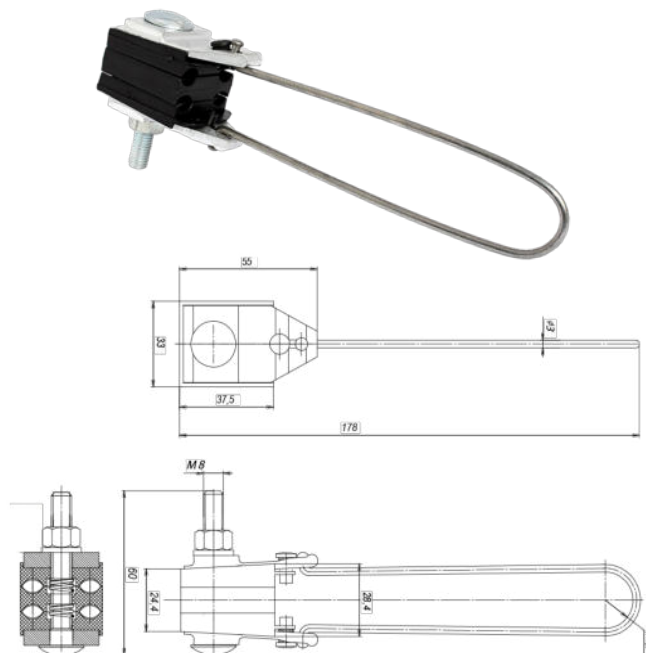
• відповідає вимогам EN 50483;

- з'ємна скоба дозволяє кріпити затискачі на гаки, кронштейни та конструкції закритого типу
- затискаючі вкладки клинової конструкції для компенсації деформації ізоляції проводу
- автоматичне відкривання затискаючих вкладок
- можлива комплектація зривною гайкою

ЗН 1.1



ЗН 2.1



Тип	Переріз проводів, мм2	Зусилля затягування, Нм	Навантаження, кН		Маса, кг
			MBL	MPH	
ЗН 1.1	2x(16-35)	22	7,5	10,7	0,090
ЗН 2.1	4x(16-35)	22	9,5	13,4	0,105

ЗАТИСКАЧІ НАТЯГАЛЬНІ ЗН 1.2, ЗН 2.2

Особливості конструкції:

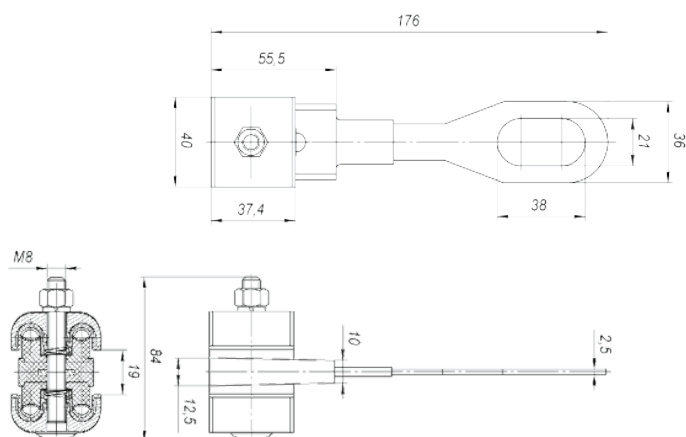
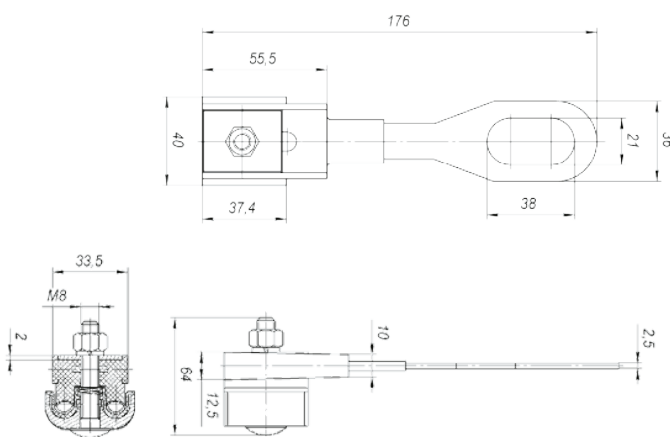
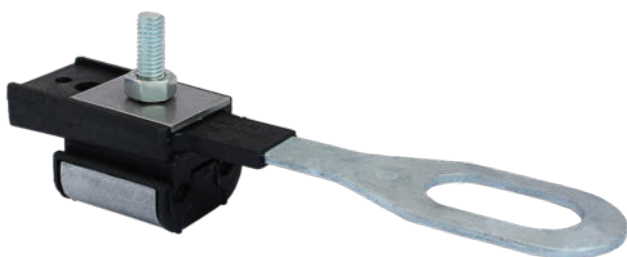
- затискаючі вкладки та клин на скобі – поліамід наповнений 30% скловолокном, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур
- бокові пластини – алюмінієвий сплав або нержавіюча сталь
- скоба – гарячеоцинкована сталь
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування

• відповідає вимогам EN 50483;

- скоба клинової конструкції для компенсації деформації ізоляції проводу
- автоматичне відкривання затискаючих вкладок
- можлива комплектація зрівнюю гайкою

ЗН 1.2

ЗН 2.2



Тип	Переріз проводів, мм ²	Зусилля затягування, Нм	Навантаження, кН		Маса, кг
			MBL	MPH	
ЗН 1.2	2x(16-35)	22	7,5	10,8	0,165
ЗН 2.2	4x(16-35)	22	12,5	18,4	0,205



ЗАТИСКАЧ І НАТЯГАЛЬНІ ЗН 1.5 (ЗН 1.5-1), ЗН 2.5 (ЗН 2.5-1)

Особливості конструкції:

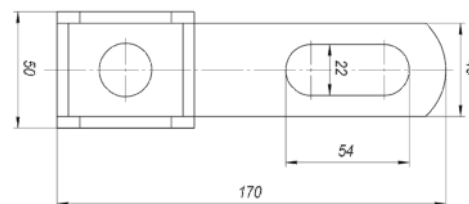
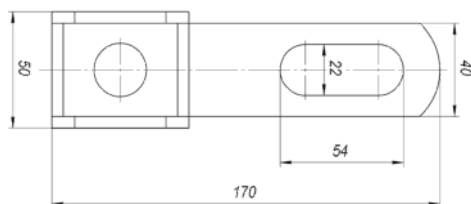
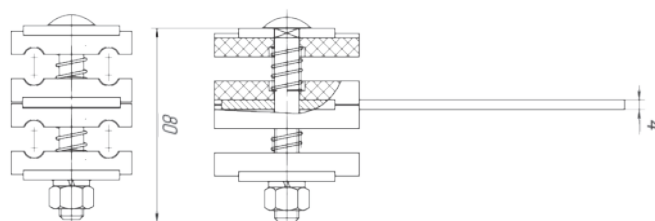
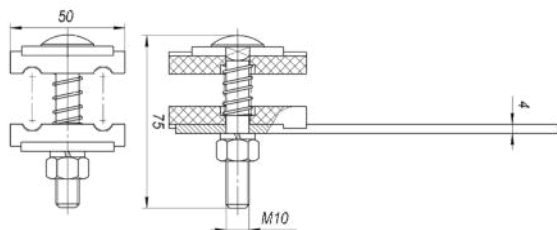
- затискаючі вкладки – поліамід наповнений 30% скловолокном, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур
- бокові пластини – гарячеоцинкована сталь
- скоба – гарячеоцинкована сталь
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування

• відповідає вимогам EN 50483;

- універсальність в застосуванні (анкерний / підвісний)
- можливість кріплення затискача на гаки, кронштейни та конструкції закритого типу (для ЗН 1.5-1 та ЗН 2.5-1)
- автоматичне відкривання затискаючих вкладок
- можлива комплектація зривною гайкою

ЗН 1.5, ЗН 1.5-1

ЗН 2.5, ЗН 2.5-1



Тип	Переріз проводів, мм ²	Зусилля затягування, Нм	Навантаження, кН		Маса, кг
			MBL	MPH	
ЗН 1.5	2x(16-35)	44	13	18,2	0,345
ЗН 1.5-1	2x(16-35)	44	5	5,2	0,378
ЗН 2.5	4x(16-35)	44	13	20,1	0,450
ЗН 2.5-1	4x(16-35)	44	5	5,2	0,505

ЗАТИСКАЧ І НАТЯГАЛЬНІ ЗН 2.3, ЗН 2.6

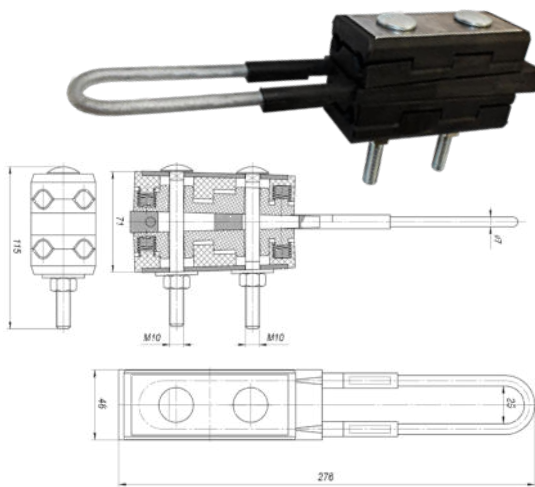
Особливості конструкції:

- затискаючі вкладки та клин на скобі – поліамід наповнений 30% скловолокном, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур
- бокові пластини – нержавіюча сталь або алюмінієвий сплав
- скоба – гарячеоцинкована сталь
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування

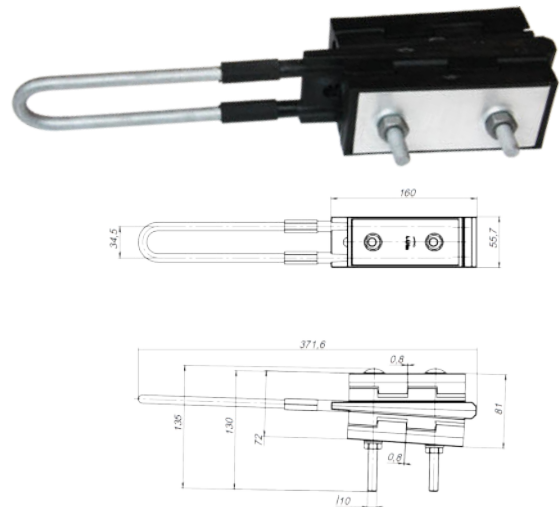
• відповідає вимогам EN 50483;

- скоба клинової конструкції для компенсації деформації ізоляції проводу
- автоматичне відкривання затискаючих вкладок
- можлива комплектація зривними гайками

ЗН 2.3



ЗН 2.6



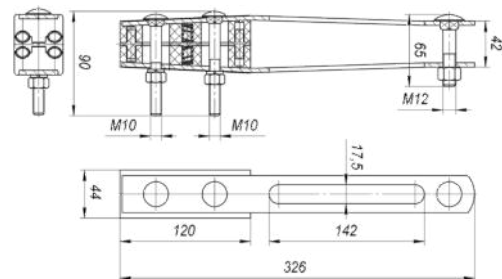
ЗАТИСКАЧ НАТЯГАЛЬНИЙ ЗН 2.4

Особливості конструкції:

- затискаючі вкладки – поліамід наповнений 30% скловолокном, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур
- бокові пластини – гарячеоцинкована сталь
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування

• відповідає вимогам EN 50483;

- затискаючі вкладки клинової конструкції для компенсації деформації ізоляції проводу
- можливість кріплення затискача на гаки, кронштейни та конструкції закритого типу
- автоматичне відкривання затискаючих вкладок
- можлива комплектація зривними гайками



Тип	Переріз проводів, мм²	Зусилля зтягування, Нм	Навантаження, кН		Маса, кг
			MBL	MPH	
ЗН 2.3	4x(25-70)	44	40	40,2	0,855
ЗН 2.6	4x(70-120)	44	46,5	50,4	1,190
ЗН 2.4	4x(35-120)	44	37	44,0	0,930



ЗАТИСКАЧІ ПІДТРИМУВАЛЬНІ

Затискачі підтримувальні застосовуються для кріплення СІП на проміжних та кутових опорах ПЛІ. Усі затискачі підтримувальні проходять наступні випробування:

1. Візуальний огляд і перевірка розмірів
 2. Випробування маркування
 3. Випробування на розтягування при температурі навколишнього середовища
 4. Випробування на механічне руйнування під дією навантаження
 5. Випробування на проковзування при температурі навколишнього середовища
 6. Теплові випробування
 7. Випробування корозією в соляному тумані
 8. Випробування на кліматичне старіння
 9. Випробування затискачів підтримувальних на механічне руйнування під дією навантаження
- Результати зафіксовані у протоколах типових випробувань.

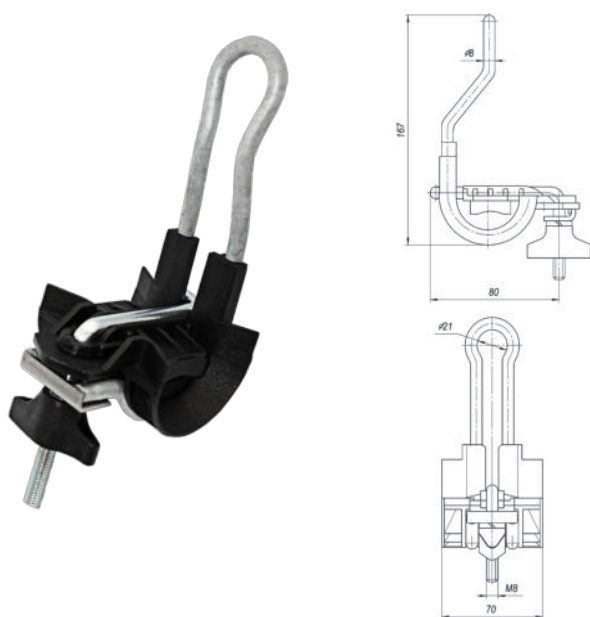
Особливості конструкції:

- корпус та прижимна накладка – поліамід наповнений 30% скловолокном, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур
- скоба і гвинт прижимний – гарячеоцинкована сталь
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування

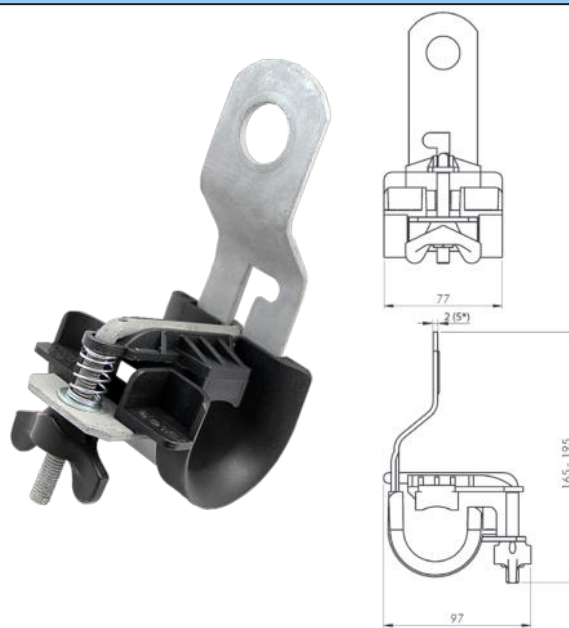
• відповідає вимогам EN 50483;

- монтаж без інструменту
- зручне знімання / встановлення прижимної накладки
- можлива комплектація зрівною гайкою

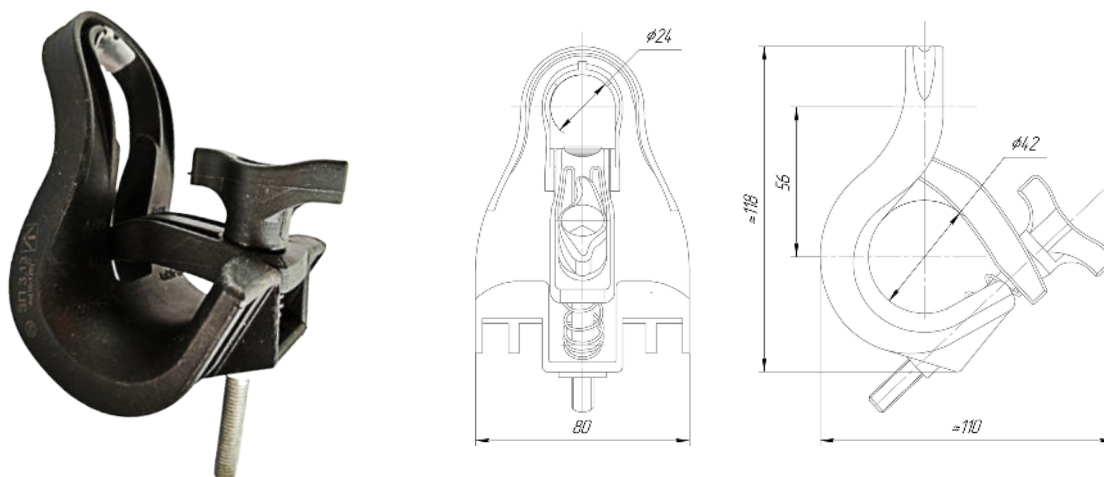
ЗП 3.1



ЗП 3.5 (ЗП 3.7)



ЗП 3.13



ЗАТИСКАЧІ ПІДТРИМУВАЛЬНІ ЗП 3.3 (ЗП 3.9), ЗП 3.11

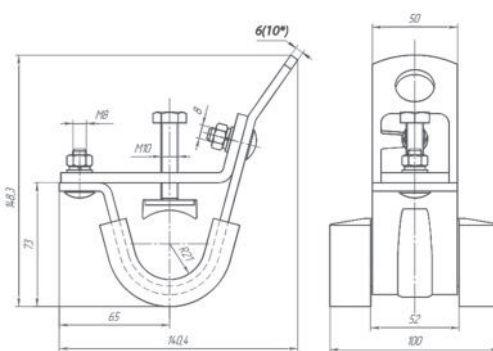
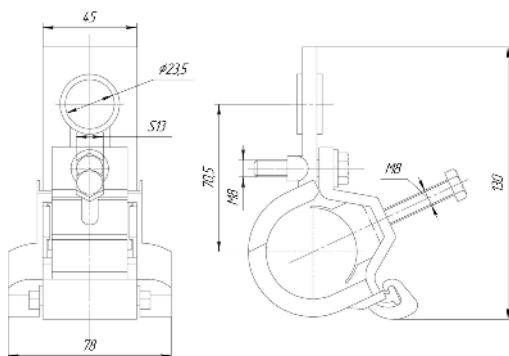
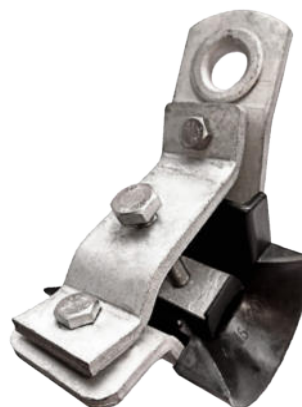
Особливості конструкції:

- корпус затискача ЗП 3.11 виготовлений з корозієстійкого алюмінієвого сплаву
- корпус затискача ЗП 3.3 (ЗП 3.9) виготовлений з гарячеоцинкованої сталі
- накладка - прижимна пластина, поліамід склонаповнений
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування

- відповідає вимогам EN 50483;
- мають підвищені механічні характеристики
- легкий монтаж
- можлива комплектація зрівною гайкою

ЗП 3.11

ЗП 3.3 (ЗП 3.9)



Тип	Переріз проводів, мм ²	Кут повороту лінії, °	Діаметр проводів мін/ макс, мм ²	Навантаження, кН		Зусилля зтягування, Нм	Маса, кг
				MBL	MPH		
ЗП 3.1	2-4x(16-120)	30	15,0/39,0	8	9,2	8±2	0,320
ЗП 3.3	2-4x(16-120)	90	15,0/39,0	18	40,0	8±2	1,000
ЗП 3.5	4x(16-70)	45	18,1/30,5	6	8,3	8±2	0,375
ЗП 3.7	4x(16-120)	45	18,1/39,0	12	18,3	8±2	0,564
ЗП 3.9	2-4x(16-120)	90	15,0/39,0	50	60,0	8±2	1,360
ЗП 3.11	2-4x(16-120)	30	15,0/39,0	19	19,5	8±2	0,306
ЗП 3.13	2-4x(25-120)	30	17,3/39,0	4	5,4	8±2	0,182



ЗП 3.2

Особливості конструкції:

- корпус та прижимна накладка - поліамід наповнений 30% скловолокном, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур
- скоба і гвинт прижимний – гарячеоцинкована сталь
- коромисло – гарячеоцинкована сталь
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування

• відповідає вимогам EN 50483;

- монтаж без інструменту
- можлива комплектація зривними гайками

ЗП 3.4

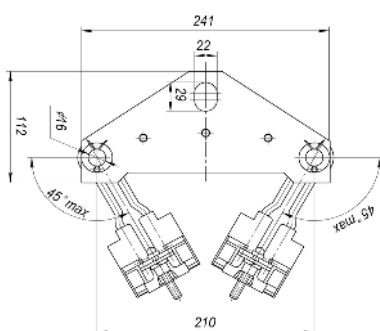
Особливості конструкції:

- корпус – гарячеоцинкована сталь
- ролики – поліамід, наповнений 30% скловолокном, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур
- вкладки – полімер, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування

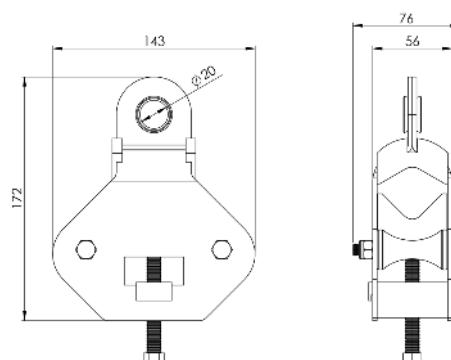
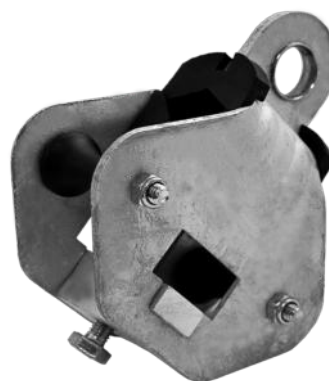
• відповідає вимогам EN 50483;

- впресовано кільце із нержавіючої сталі для підвіски затискача
- оснащений монтажними роликами
- забезпечує можливість протягування проводу через затискач під час монтажу лінії

ЗП 3.2



ЗП 3.4



Тип	Переріз проводів, мм ²	Кут повороту лінії, °	Діаметр проводів мін/ макс, мм ²	Навантаження, кН		Зусилля зтягування, Нм	Маса, кг
				MBL	MPH		
ЗП 3.2	2-4х(16-120)	90	15,0/39,0	12		8±2	1,655
ЗП 3.4	2-4х(16-120)	90	15,0/39,0	50		5±1	1,000

ЗАТИСКАЧІ ВІДГАЛУЖУВАЛЬНІ ПРОКОЛЮЮЧІ

Затискачі відгалужувальні проколюючі застосовуються для електричних з'єднань проводів при підключенні відгалужень від ПЛІ та розгалуженні магістралей СІП.

За своїм призначенням затискачі відгалужувальні проколюючі поділяються на:

- затискачі відгалужувальні з двостороннім проколюванням ізоляції;
- затискачі відгалужувальні з одностороннім проколюванням ізоляції.

Усі затискачі відгалужувальні проходять наступні випробування:

1. Візуальний огляд, перевірка розмірів та матеріалів затискача	8. Випробування відгалужувального провідника на витягання
2. Випробування маркування	9. Випробування функцій зривної гайки
3. Випробування на діелектричну міцність у воді	10. Випробування на удар при понижений температурі
4. Випробування на корозійне старіння	11. Випробування збірних конструкцій при понижений температурі
5. Випробування на кліматичне старіння	12. Випробування на електричне старіння
6. Випробування на механічне руйнування основного провідника	13. Випробування на водонепроникність
7. Випробування на затягування болта затискача	

Результати зафіксовані у протоколах типових випробувань.

ЗАТИСКАЧІ ВІДГАЛУЖУВАЛЬНІ ПРОКОЛЮЮЧІ З ДВОСТОРОННІМ ПРОКОЛЮВАННЯМ ІЗОЛЯЦІЇ

Ці затискачі призначені для електричного з'єднання двох ізольованих проводів (умовне позначення  )

Особливості конструкції:

- корпус – поліамід наповнений 30% скловолокном, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур
- проколюючі зубці – латунь луджена, алюмінієвий сплав
- ковпачок захисний і ущільнювачі – полімер стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування

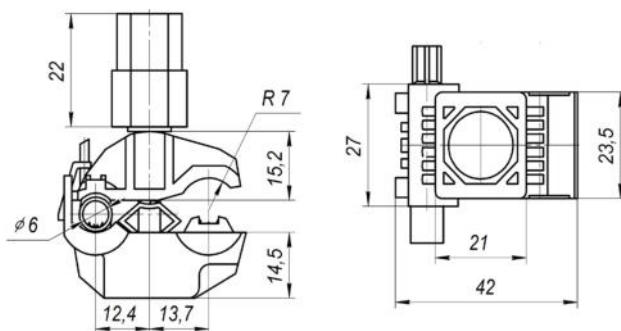
Відповідає вимогам EN 50483

- герметичність контактних з'єднань
- діелектрична стійкість (клас 1, EN-50483-4)
- стійкість до КЗ (клас А, EN-50483-5)
- допускається монтаж під напругою
- зривна гайка

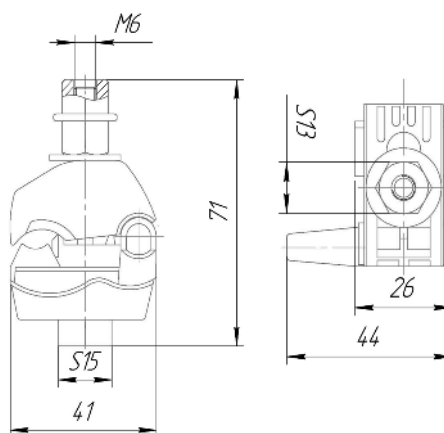
Тип	Переріз проводів, мм ²		Діаметр жил магістраль/ відгалуження, мм	Зусилля затягування, Нм	Маса, кг
	Магістраль	Відгалуження			
ЗВ 1.2.0	 16-95 Al /Cu	 1,5-10 Al /Cu	7,5-14,7 / 2,5-6,1	7±1 (зривна гайка)	0,060
ЗВ 1.2.0a	 16-95 Al	 1,5-10 Al	7,5-14,7 / 2,5-6,1	7±1 (зривна гайка)	0,050
ЗВ 1.2.2	 16-95 Al	 16-50 Al	7,5-14,7 / 7,5-11,0	15±1 (зривна гайка)	0,119
ЗВ 1.2.2л	 16-95 Al /Cu	 16-50 Al /Cu	7,5-14,7 / 7,5-11,0	15±1 (зривна гайка)	0,131
ЗВ 1.2.6	 16-95 Al	 4-35 Al	7,5-14,7 / 3,7-9,7	15±2 (зривна гайка)	0,109
ЗВ 1.2.6л	 16-95 Al /Cu	 2,5(4)-35 Al /Cu	7,5-14,7 / 3,7-9,7	15±2 (зривна гайка)	0,104
ЗВ 1.2.7	 16-150 Al	 1,5-16 Al	7,5-17,7 / 2,5-7,5	11±2 (зривна гайка)	0,056
ЗВ 1.2.10	 16-95 Al	 2,5-50 Al	7,5-14,7 / 7,5-11,0	15±2 (зривна гайка)	0,119
ЗВ 1.2.10л	 16-95 Al /Cu	 2,5-50 Al	7,5-14,7 / 7,5-11,0	15±2 (зривна гайка)	0,131



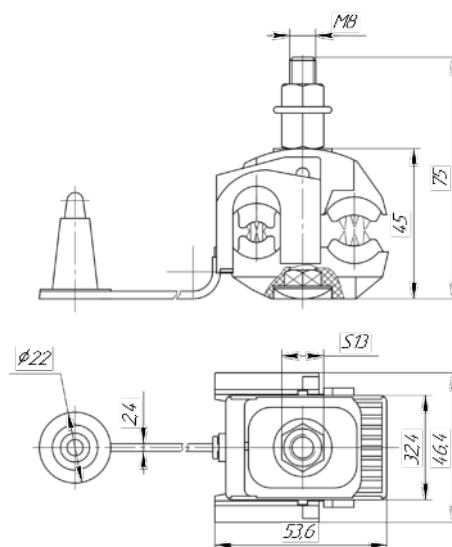
3B 1.2.0, 3B 1.2.0a



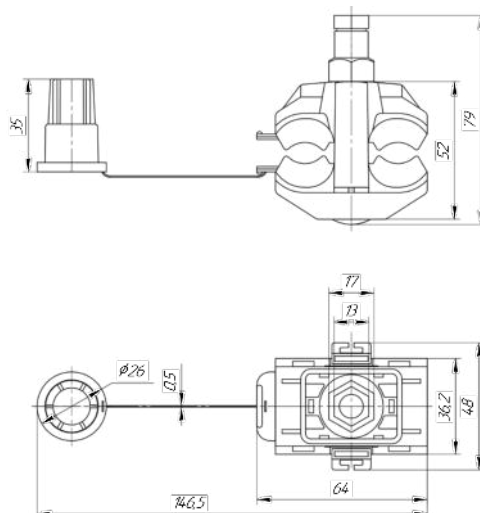
3B 1.2.7



3B 1.2.2, 3B 1.2.2л, 3B 1.2.6, 3B 1.2.6л, 3B 1.2.10, 3B 1.2.10л

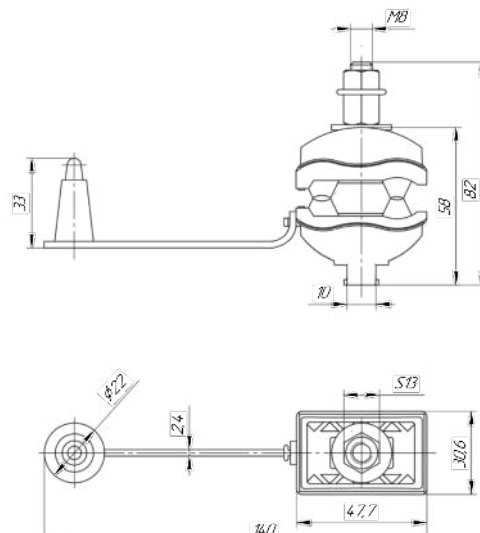


ЗВ 1.2.3

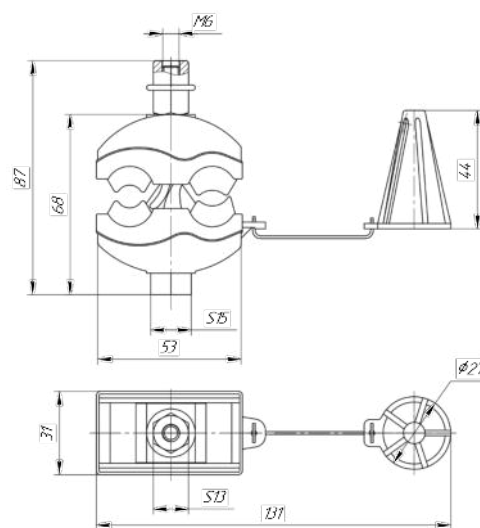


ЗВ 1.2.4

Можливість монтажу за допомогою тримача затискачів

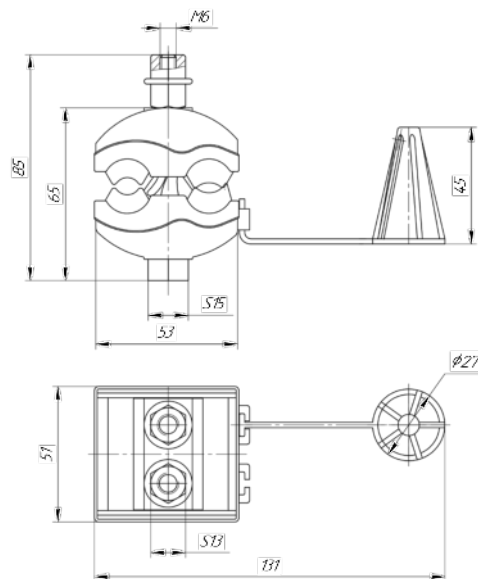


ЗВ 1.2.5



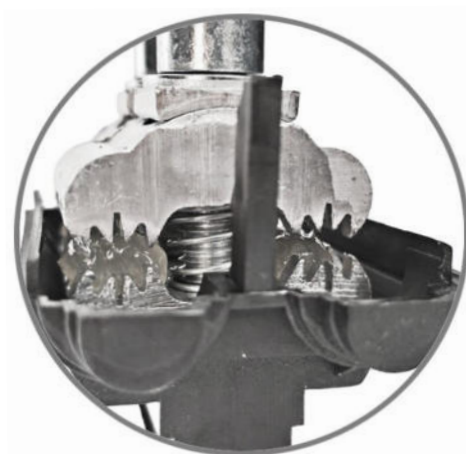


ЗВ 1.2.8



ЗВ 1.2.4

Можливість монтажу за допомогою тримача затискачів



Тип	Переріз проводів, мм ²				Діаметр жил магістраль/ відгалуження, мм	Зусилля затягування, Нм	Маса, кг
	Магістраль	Відгалуження	Матеріал	Матеріал			
ЗВ 1.2.3			16-120 Al	16-120 Al	7,5-16,2 / 7,5-16,2	18±1 (зривна гайка)	0,132
ЗВ 1.2.4			16-120 Al	16-50 Al	7,5-16,2 / 7,5-11,0	15±1 (зривна гайка)	0,100
ЗВ 1.2.5			25-150 Al	25-95 Al	8,65-17,7 / 8,65-14,7	16±2(зривна гайка)	0,112
ЗВ 1.2.8			25-150 Al	25-95 Al	8,65-17,7 / 8,65-14,7	16±2(зривна гайка)	0,180
Z 2061			16-95 Al	16-95 Al	7,5-14,7 / 7,5-14,7	22	0,140

ЗАТИСКАЧІ ВІДГАЛУЖУВАЛЬНІ ПРОКОЛЮЮЧІ З ОДНОСТОРОННІМ ПРОКОЛЮВАННЯМ ІЗОЛЯЦІЇ

Ці затискачі призначені для з'єднання неізолюваних проводів з ізолюваними. Зазвичай ці затискачі застосовують для виконання з'єднань PEN-жили СІП із пристроями заземлення (умовне позначення  

Особливості конструкції:

- корпус – поліамід наповнений 30% скловолокном, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур
- проколюючі зубці – алюмінієвий сплав
- ковпачок захисний і ущільнювачі – полімер стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування

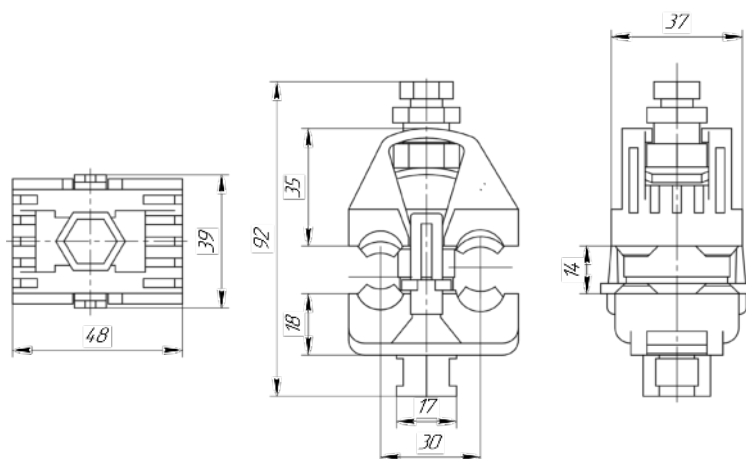
Відповідає вимогам EN 50483

- герметичність контактних з'єднань
- діелектрична стійкість (клас 1, EN-50483-4)
- стійкість до КЗ (клас А, EN-50483-5)
- зривна гайка

Тип	Переріз проводів, мм ²				Діаметр жил магістраль/ відгалуження, мм	Зусилля затягування, Нм	Маса, кг
	Матеріал						
	Магістраль		Відгалуження				
ЗВ 1.1.2		16-95 Al		D 6-10 Fe	7,5-14,7 / 6,0-10,0	15±1 (зривна гайка)	0,118
ЗВ 1.1.3		16-150 Al		16-150 Al	7,5-17,7 / 7,5-17,7	24±2 (зривна гайка)	0,165
ЗВ 1.1.4		16-120 Al		16-50 Al	4,7-12,8 / 7,5-11,0	18±1 (зривна гайка)	0,145
ЗВ 1.1.5*		4-95		16-50 Al	5,8-14,7 / 7,5-11,0	15±1 (зривна гайка)	0,118
Z 206		16-95 Al		16-95 Al	7,5-14,7 / 4,7-11,3	22	0,140

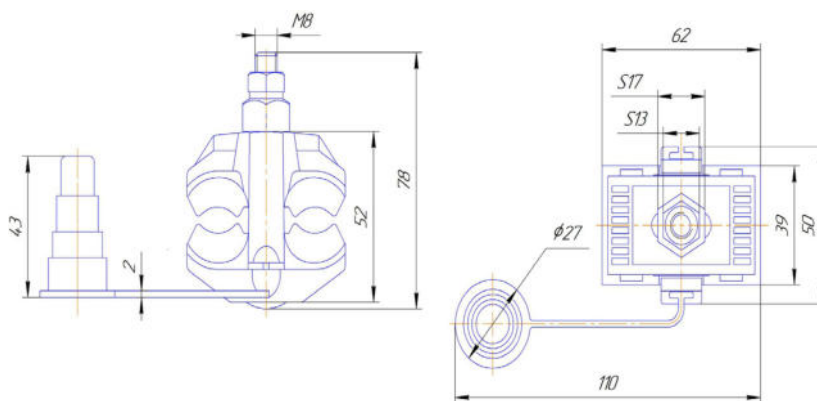
ЗВ 1.1.4

Можливість монтажу за допомогою тримача затискачів

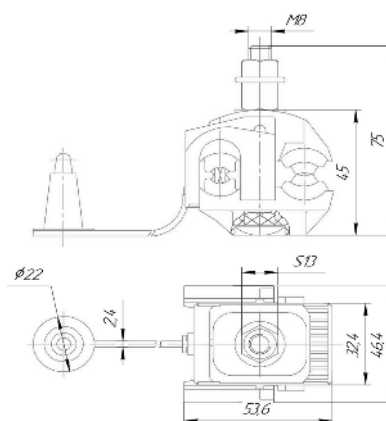




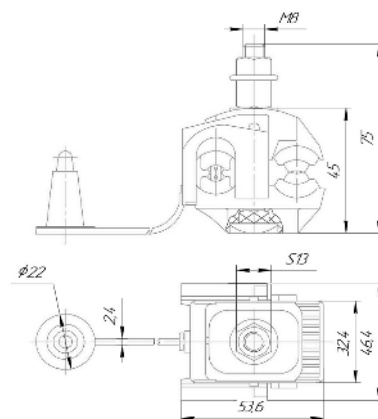
ЗВ 1.1.3



ЗВ 1.1.2



ЗВ 1.1.5



З 206

Можливість монтажу за допомогою тримача затискачів



ЗАТИСКАЧІ РОЗГАЛУЖУВАЛЬНІ ЗР 1, ЗР 2, ЗР 4

Затискачі розгалужувальні застосовуються для автономного підключення одно, двох або чотирьох провідників відгалужень до введів в будинки або споруди одним затискачем. Монтуються на ПЛІ за допомогою затискача відгалужувального. Зі сторони відгалуження необхідно зняти ізоляцію

Особливості конструкції:

- корпус – поліамід наповнений 30% скловолокном, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур
- контакти – алюмінієвий сплав
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування

Відповідає вимогам EN 50483

- зменшення кількості проколювань ПЛІ
- герметичність контактних з'єднань
- можливий монтаж під напругою
- зривна гайка

ЗР 1

ЗР 2

ЗР 4


Тип	Переріз проводів магістралі, мм ² Матеріал	Кількість та переріз проводів відгалуження, мм ² , Матеріал	Момент затягування, Нм	Маса, кг
ЗР 1	16-150 Al	1x(6-35) Al	10±1	0,080
ЗР 2	25-150 Al	2x(6-35) Al	10±1	0,206
ЗР 4	25-150 Al	4x(6-35) Al	10±1	0,279

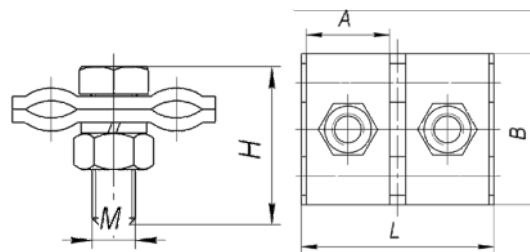


ЗАТИСКАЧІ ПЛАШКОВІ ПС

Затискачі плашкові ПС застосовуються для з'єднання сталевих проводів, тросів, прутків та для з'єднання випусків заземлення на опорах і спорудах.

Особливості конструкції:

- пластини – гальванічно або гарячеоцинкована сталь
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування



Тип	Діаметр сталевого про- воду, прутка, мм	A, мм	B, мм	L, мм	H, мм	M, мм	Радіус отвору, мм	Маса, кг
ПС 1-1	5,5-8,6	28	48	84	35	10	4,0	0,440
ПС 1-1*	5,5-8,6	28	48	60	32	8	4,0	0,135
ПС 2-1	9,1-12,0	34	58	84	35	10	6,0	0,500
ПС 2-1*	9,1-12,0	34	62	70	36	8	6,0	0,235

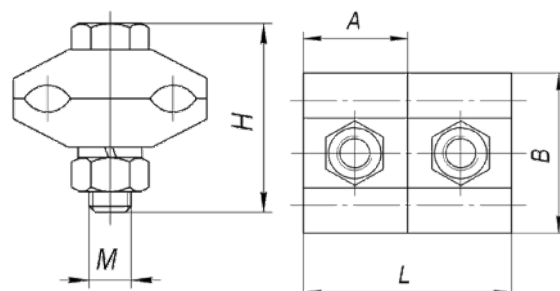
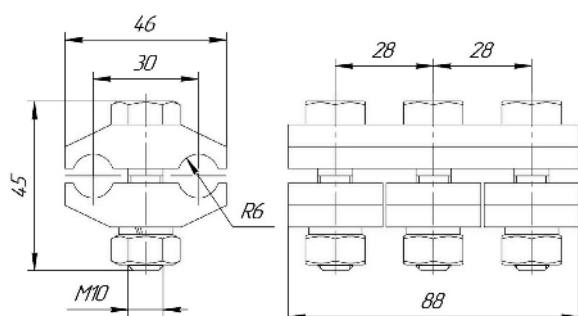
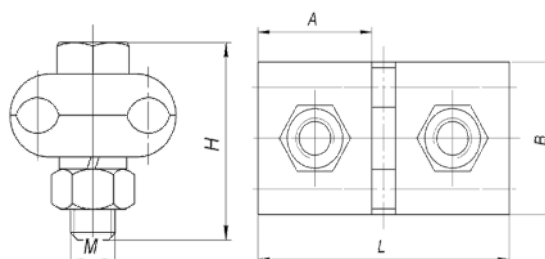
ЗАТИСКАЧІ ПЛАШКОВІ ПА

Затискачі плашкові ПА застосовуються для з'єднання алюмінієвих і сталє-алюмінієвих проводів та для під'єднання відгалужень від проводів ЛЕП.

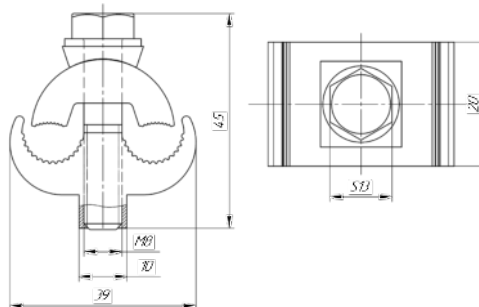
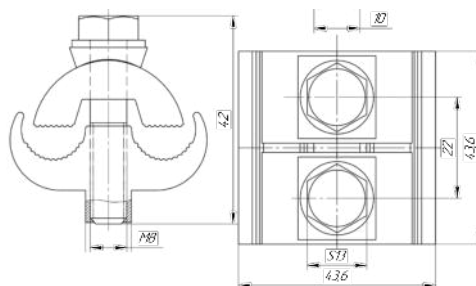
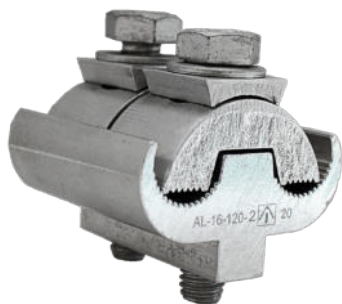
Особливості конструкції:

- пластини – алюмінієвий сплав;
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування

ЗАТИСКАЧІ ПЛАШКОВІ ПА



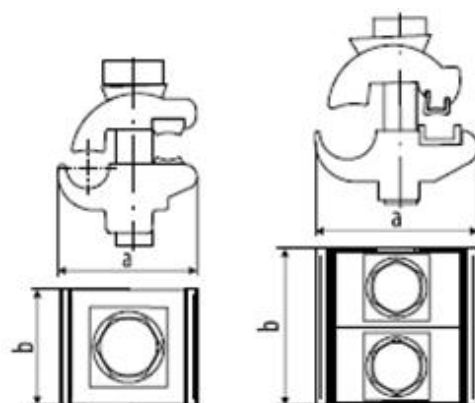
Тип	Діаметр сталевого про- воду, прутка, мм	A, мм	B, мм	L, мм	H, мм	M, мм	Радіус отвору, мм	Маса, кг
ПА 1-1	5,1-9,6	20	30	52	35	10	4,0	0,120
ПА 1-1*	5,1-9,6	20	30	52	30	8	4,0	0,070
ПА 2-1	9,6-12,3	28	46	88	45	12	5,5	0,373
ПА 2-1*	9,6-12,3	30	46	60	45	10	6,0	0,190
ПА 2-2	9,6-12,3	28	46	88	45	12	5,5	0,373
ПА 2-2*	9,6-12,3	30	46	85	45	10	6,0	0,260
ПА 3-2	12,3-15,4	37	56	102	60	16	7,5	0,799
ПА 3-2*	12,3-15,4	37	56	96	62	12	7,5	0,460
ПА 4-1	15,4-20,0	40	62	112	80	16	9,0	0,960
ПА 5-1	20,0-24,8	45	72	124	80	16	11,0	1,150

ЗАТИСКАЧ І ПЛАШКОВІ AL, UNIMAX AL
AL-16-70-1, AL-16-120-1-T, AL-6-95/1

AL-16-120-2


Тип	Переріз проводів, мм ²		Діаметр жил магі- страль/ відгалуження, мм	Кількість болтів, шт	Маса, кг
	Магістраль	Відгалуження			
AL-16-70-1	Al 16-70	Al 16-70	7,5-12,65 / 7,5-12,65	1	0,056
AL-16-120-1-T	Al/Cu 16-120	Al/Cu 16-120	7,5-16,2 / 7,5-16,2	1	0,056
AL-16-120-2	Al 16-120	Al 16-120	7,5-16,2 / 7,5-16,2	2	0,115
AL-6-95/1	Al 6-95	Al 6-95	2,7-14,7 / 2,7-14,7	1	0,066



ЗАТИСКАЧ І ПЛАШКОВІ UNIMAX AL CU



Тип	Переріз провoda	Розмір, мм		Кількість болтів, шт	Маса, кг
		a	b		
ALCU 10-50/ 2,5-10	AL 10-50/ CU 2,5-10	30	20	1	0,053
ALCU 16-95/2,5-25	AL 16-95/ CU 2,5-25	40	26	1	0,074
ALCU 16-120/ 6-50	AL 16-120/ CU 6-35	40	42	2	0,119

МУФТИ З'ЄДНУВАЛЬНІ ІЗОЛЬОВАНІ МІРТ, МІРТN

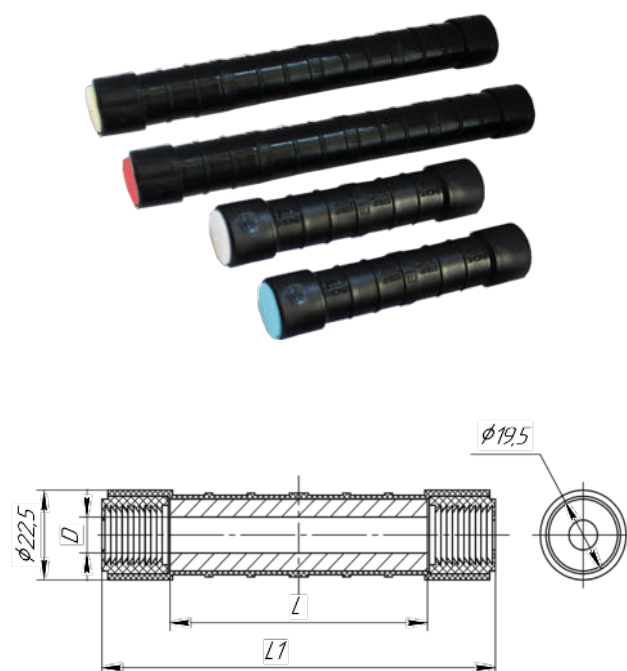
Муфти з'єднувальні ізольовані застосовуються для з'єднання СІП шляхом опресування матрицями типу Е. Перед опресуванням кінці з'єднуваних проводів зачищаються від ізоляції до позначки на муфті.

Особливості конструкції:

- корпус – полімер, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур;
- внутрішня гільза – алюмінієвий сплав.

Відповідає вимогам EN 50483

- не потребують додаткової ізоляції



Тип	Переріз проводів, мм ²	Діаметр отвору D, мм	Матриця (розмір)	Довжина, мм		Колір заглушок	Маса, кг
				L	L1		
МІРТ 16	16-16	5,3	E173	73,5	100	синій	0,065
МІРТ 25	25-25	6,5	E173	73,5	100	оранжевий	0,063
МІРТ 35	35-35	8,0	E173	73,5	100	червоний	0,062
МІРТ 50	50-50	9,0	E173	73,5	100	жовтий	0,050
МІРТ 70	70-70	10,5	E173	73,5	100	білий	0,046
МІРТ 95	95-95	12,2	E173	73,5	100	сірий	0,051
МІРТ 120	120-120	14,7	E215	110,0	140	рожевий	0,090
МІРТ 25N	25-25	6.6	E173	103,5	130	оранжевий	0.080
МІРТ 35N	35-35	8,0	E173	103,5	130	червоний	0.075
МІРТ 50N	50-50	9,3	E173	121,5	148	жовтий	0.080
МІРТ 70N	70-70	10,7	E173	141,5	168	білий	0.090
МІРТ 95N	95-95	13,5	E215	151,5	178	сірий	0.120
МІРТ 120N	120-120	15	E215	151,5	178	рожевий	0.120



НАКОНЕЧНИКИ З'ЄДНУВАЛЬНІ ІЗОЛЬОВАНІ СРТА, СРТАУ

Наконечники з'єднувальні ізольовані застосовуються для з'єднання СІП шляхом опресування матрицями типу Е. Перед опресуванням кінці з'єднуваних проводів зачищаються від ізоляції до позначки на наконечнику

Особливості конструкції:

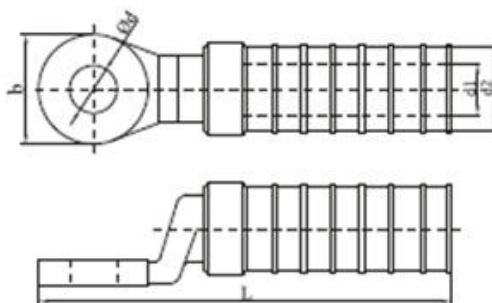
- корпус – полімер, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур

Відповідає вимогам EN 50483

- не потребують додаткової ізоляції

НАКОНЕЧНИКИ ІЗОЛЬОВАНІ СРТА

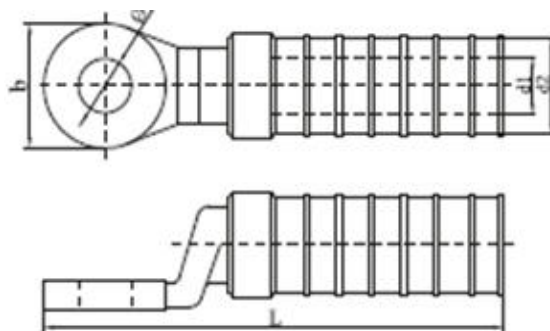
Внутрішня гільза - алюмінієвий сплав



Тип	Розмір, мм					Матриця	Маса, кг
	b	d	d1	d2	L		
СРТА 16	20	10.5	5.5	16.5	74	E140	19.64
СРТА 25	20	10.5	6.7	16.5	74	E140	18.90
СРТА 35	25	12.8	8	21	92	E173	41.92
СРТА 50	25	12.8	9.3	21	92	E173	40.28
СРТА 54	25	12.8	10	21	92	E173	37.62
СРТА 70	25	12.8	10.8	21	92	E173	37.60
СРТА 95	25	12.8	12.5	21	92	E173	37.40
СРТА 120	30	17	14.7	26	120	E215	75.31
СРТА 150	30	17	16.3	26	120	E215	71.22

НАКОНЕЧНИКИ ІЗОЛЬОВАНІ СРТАУ

Внутрішня гільза – мідний сплав



Тип	Розмір, мм					Матриця	Маса, кг
	b	d	d1	d2	L		
СРТАУ 16	20	10.5	5.5	16.5	74	E140	3019
СРТАУ 25	20	10.5	6.7	16.5	74	E140	29,54
СРТАУ 35	25	12.8	8	21	92	E173	61,74
СРТАУ 50	25	12.8	9.3	21	92	E173	70,84
СРТАУ 54	25	12.8	10	21	92	E173	58,85
СРТАУ 70	25	12.8	10.8	21	92	E173	57,63
СРТАУ 95	25	12.8	12.5	21	92	E173	65,07
СРТАУ 120	30	17	14.7	26	120	E215	136,40
СРТАУ 150	30	17	16.3	26	120	E215	131,00



Гільзи з осьовим навантаженням застосовуються для з'єднання СІП шляхом опресування матрицями відповідного розміру. Перед опресуванням кінці з'єднуваних проводів зачищаються від ізоляції до позначки на гільзі. Після опресування місце з'єднання ізолюється термоусадною трубкою з клеєм відповідного діаметру.

Особливості конструкції:

- корпус – полімер, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур;
- внутрішня гільза – алюмінієвий сплав.

Відповідає вимогам EN 50483

- не потребують додаткової ізоляції



Тип	Переріз проводу, мм ²	Діаметр проводу, мм	Розмір гільзи, мм		Маса 100 шт, кг
			Діаметр, мм	Довжина, мм	
ГА 16	16/16	5,1	5,6	140	3,3
ГА 25	25/25	6,3	6,8	140	3,6
ГА 35	35/35	7,5	8,0	140	4,5
ГА 50	50/50	9,0	10,0	155	5,9
ГА 70	70/70	10,5	11,5	165	8,1
ГА 95	95/95	12,5	13,5	165	12,0
ГА 120	120/120	14,0	15,5	250	25,0

ГІЛЬЗИ З'ЄДНУВАЛЬНІ

Гільзи кабельні алюмінієві, мідні, мідно-луджені застосовуються для з'єднання проводів та кабелів з алюмінієвими та мідними жилами перерізами від 10 до 240 мм² шляхом опресування матрицями. Перед опресуванням кінці з'єднуваних проводів зачищаються від ізоляції. Після опресування місце з'єднання ізолюється термоусадною трубкою з клеєм відповідного діаметру.

Особливості конструкції:

- гільза – алюмінієвий або мідний сплав, мідь луджена



Тип	Переріз проводу, мм ²	Діаметр проводу, мм	Розмір гільзи, мм		Маса 100 шт, кг
			Діаметр, мм	Довжина, мм	
Г 10	10/10	4,8	8,2	53	0,475
Г 16	16/16	5,2	10,0	60	0,874
Г 25	25/25	6,8	11,7	62	1,160
Г 35	35/35	7,9	13,8	70	1,950
Г 50	50/50	9,1	15,9	70	2,510
Г 70	70/70	11,8	17,8	80	2,970
Г 95	95/95	12,9	19,8	85	3,990
Г 120	120/120	13,8	21,9	100	6,030
Г 150	150/150	16,6	23,8	100	5,905
Г 185	185/185	17,6	26,0	100	7,420
Г 240	240/240	19,7	27,8	110	8,715

НАКОНЕЧНИКИ

Наконечники кабельні алюмінієві, мідні, мідно-луджені застосовуються для окінцювання проводів та кабелів з алюмінієвими та мідними жилами перерізами від 4 до 300 мм² шляхом опресування матрицями. Перед опресуванням кінці проводів зачищаються від ізоляції відповідно до довжини опресовочної частини наконечника.

Особливості конструкції:

- гільза – алюмінієвий або мідний сплав, мідь луджена





СКОБА ЗАЗЕМЛЕННЯ СКЗ

Скоба заземлення СКЗ застосовується для тимчасового під'єднання переносного заземлення різних типів до проводів ПЛІ на час виконання ремонтних робіт. Скоба заземлення монтується на кожну жилу СІП двостороннім відгалужувальним затискачем і встановлюється на постійно. Неізольована частина СКЗ призначена для накладання контактів переносного заземлення і закривається захисним ковпачком.

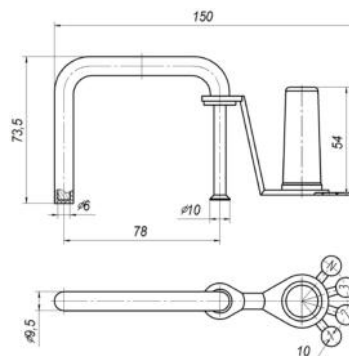
Особливості конструкції:

- скоба – круг з мідного сплаву покритий полімером, стійким до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур
- ковпачок – полімер, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур.

Відповідає вимогам EN 50483

- можливість застосування заземлення переносного для неізольованих ліній
- легка ідентифікація фаз завдяки відривним вказівникам
- передбачено обмежувач для запобігання зісковзування контактів заземлення переносного.

СКЗ



Тип	Діаметр скоби, мм		Фазування	Маса, кг
	без ізоляції	з ізоляцією		
СКЗ	6	9,5	на захисному ковпачку	0,090

АДАПТЕР БР

АДАПТЕР ЗАЗЕМЛЕННЯ

Адаптер заземлення застосовується для тимчасового під'єднання переносного заземлення до проводів ПЛІ на час виконання ремонтних робіт. Адаптер заземлення монтується на кожну жилу СІП двостороннім відгалужувальним затискачем і встановлюється на постійно.

Особливості конструкції:

- кожух – полімер, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур
- байонетний роз'єм – латунь

Відповідає вимогам EN 50483

- ідентифікація фаз завдяки відривним вказівникам
- ізольовані струмопровідні частини адаптера



Тип	Переріз ізольованого провідника, мм ²	Діаметр байонетного роз'єму, мм	Діаметр байонетного роз'єму, мм	Маса, кг
Адаптер заземлення	25	11,1	35	0,084

АДАПТЕРИ ЗАПОБІЖНИКІВ ЗОВНІШНЬОГО ВСТАНОВЛЕННЯ

Адаптери запобіжників застосовуються для захисту обладнання ПЛІ від перевантажень та струмів к.з. Монтуються на ПЛІ з допомогою затискачів відгалужувальних. В адаптер запобіжника встановлюється плавка вставка відповідного типу і номінального струму.

Особливості конструкції:

- корпус – полімер, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур;
- контактні частини – алюмінієвий сплав.

- швидка заміна запобіжника
- малі габарити адаптера
- герметичність конструкції



Тип	Струм, А	Тип запобіжника	Габаритні розміри, мм	Маса, кг
A3 2-16	2-16	CH 10x38 gG	83x51	0,034
A3 6-25	6-25	DII	92x65	0,046

ОБМЕЖУВАЧІ ПЕРЕНАПРУГИ

Обмежувачі перенапруги (ОПН) категорії А призначені для захисту ліній та ізоляції електрообладнання від наведених комутаційних та атмосферних перенапруг в електричних мережах низької напруги. Робочим елементом ОПН є варистор, який характеризується різкою нелінійністю вольт-амперної характеристики. При номінальній робочій напрузі в мережі через варистор, який підключається паралельно фазному провіднику, протікає струм величиною в кілька мікроампер, при цьому опір варистора досягає величини кілька десятків мегаом. При перевищенні напруги вище ніж деяке критичне значення, настає так званий «пробій», опір варистора різко зменшується і через нього проходить надлишкова енергія імпульсу перенапруги. Для захисту ОПН від надмірного струму, який може вивести його з ладу, застосовується термічний запобіжник, про спрацювання якого свідчить поява червоного сигнального елементу (в ОПН з сигналізатором аварійного спрацювання), або випадання нижньої частини пристрою (в ОПН без сигналізатора). І в першому, і в другому випадках такий ОПН підлягає заміні. Монтуються ОПН за допомогою відгалужувальних затискачів

Особливості конструкції:

- робочий елемент (варистор) – сплав оксиду цинку;
- корпус – полімер, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур.
- заміна ОПН без демонтажу відгалужувального затискача;
- наявність сигналізуючого індикатора



Тип	Напруга тривалої роботи, В	Номінальний струм розряду, кА	Залишковий імпульс перенапруги, В	Максимальний струм розряду, кА	Граничний струм розряду, кА	Маса, кг
A 280/5*	280	5	950	25	50	0,260
A 500/5	500	5	1500	25	50	0,260
A 280/10*	280	10	950	40	100	0,260
A 500/10	500	10	1500	40	100	0,260

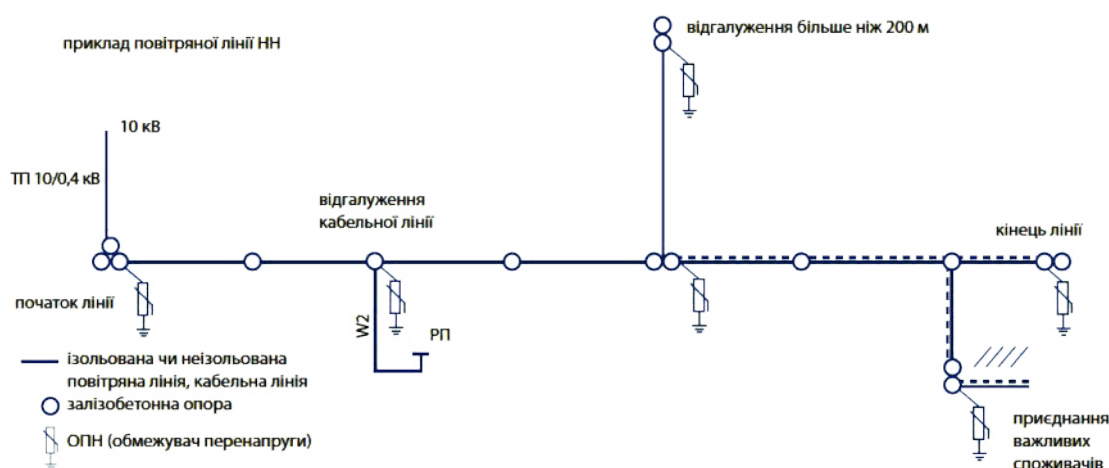


Рис. 1.1 Схема монтажу обмежувачів перенапруги в низьковольтних повітряних лініях електропередачі

Обмежувачі в низьковольтній мережі монтуються:

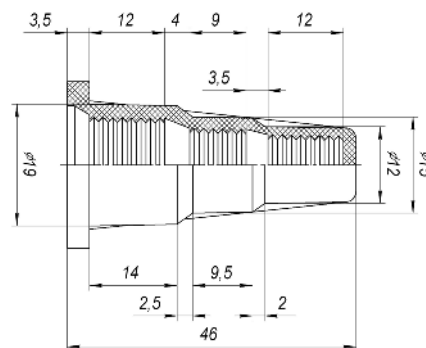
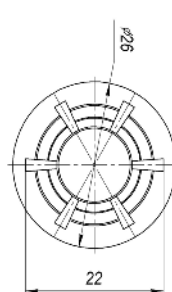
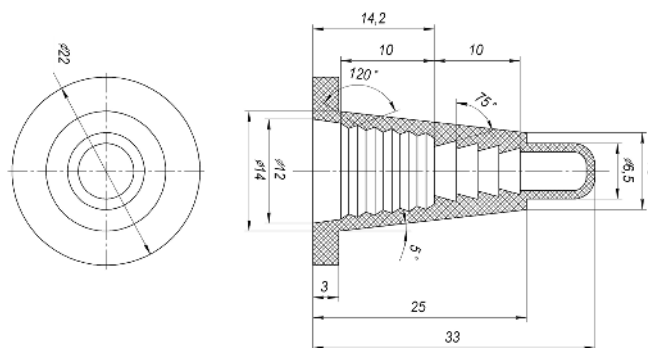
- на початку та в кінці повітряної лінії
- на всіх відгалуженнях кабелю з повітряної лінії
- на відгалуженнях від основної лінії більш ніж 200 м
- на основній лінії кожні 500 м
- в місцях з'єднання ізолюваної та неізолюваної ліній
- на приєднаннях до споживача

КОВПАЧКИ ЗАХИСНІ КЗ

Ковпачки захисні застосовуються для захисту кінців жил СІП від попадання вологи та для безпеки експлуатації.

Особливості конструкції:

- ковпачок – полімер, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур.
- герметичність контактних з'єднань (клас герметичності 1 згідно EN-50483-4)

КЗ 16-35
КЗ 35-120


Тип	Діаметр про́воду мм	Переріз проводу мм ²	Кількість в упаковці шт	Маса, кг/100шт
КЗ 16-35	7,5-9,7	16-35	100	0,160
КЗ 35-120	9,7-16,2	35-120	100	0,500



ТРУБКИ ТЕРМОУСАДНІ З КЛЕЄМ

Трубки термоусадні застосовуються для ізолювання і герметизації опресованих гільз, наконечників, а також для відновлення ізоляції проводу у випадку її пошкодження

Особливості конструкції:

трубка – полімер, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур

- хороша адгезія до полімерів і металів
- покрита всередині термоплавким клеєм
- широкий діапазон усаджування.



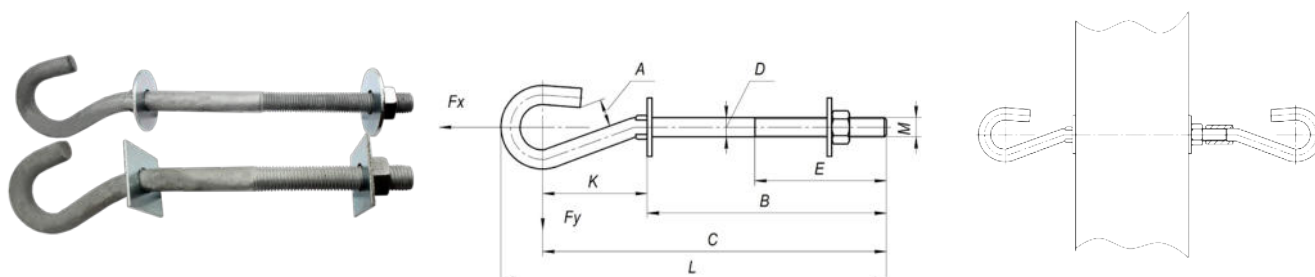
Тип	Довжина труби, мм	Товщина стінки (з клеєм), мм	Діаметр труби, мм	
			до усадки	після усадки
8/2	1200	1,75±0,25	8	2
10,2/3	1200	1,75±0,25	10,2	3
12/3	1200	1,75±0,25	12	3
16/5	1200	1,90±0,25	16	5
22/6	1200	2,45±0,25	22	6
28/6	1200	2,45±0,25	28	6
33/8	1200	2,60±0,25	33	8
43,2/12,7	1200	2,70±0,25	43,2	12,7
56/16	1200	2,70±0,25	56	16
65/19	1200	3,00±0,30	65	19
75/22	1200	3,00±0,30	75	22
85/22	1200	3,00±0,30	85	22
115/34	1200	3,70±0,35	115	34
130/36	1200	3,70±0,35	130	36
160/50	1200	3,70±0,35	160	50

ГАКИ ПРОХІДНІ ГП 16.1, ГП 16.2, ГП 20.1, ГП 20.2

Гаки прохідні застосовуються для підвішування натягальних та підтримувальних затискачів. Монтуються в наскрізних отворах дерев'яних і залізобетонних опор.

Особливості конструкції:

- гак – круг сталевий гарячеоцинкований;
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування.



Тип	Мінімальне руйнівне навантаження, кН		A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	K, мм	L, мм	M, мм	Маса, кг
	F _x	F _y									
ГП 16.1	15,7	5,0	27	200	287	16	110	87	322	16	0,735
ГП 16.2	15,7	5,0	27	240	327	16	110	87	362	16	0,765
ГП 20.1	28	9,0	30	200	305	20	110	105	330	20	1,135
ГП 20.2	28	9,0	30	240	345	20	110	105	370	20	1,220

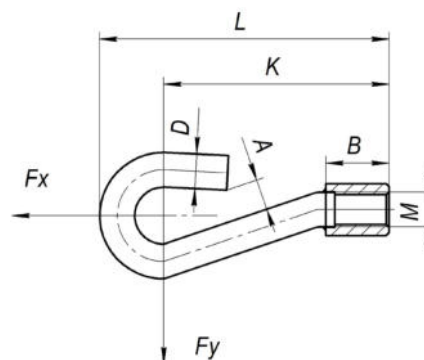
ГАКИ НАКРУЧУВАЛЬНІ ГН 16, ГН 20

Гаки накручувальні застосовуються для підвішування натягальних та підтримувальних затискачів. Монтуються разом з гаками прохідними відповідного діаметру.

Особливості конструкції:

- гак – круг сталевий гарячеоцинкований.

- зручний та надійний монтаж



Тип	Мінімальне руйнівне навантаження, кН		A, мм	B, мм	D, мм	K, мм	L, мм	M, мм	Маса, кг
	F _x	F _y							
ГН16	15,7	5,0	27	35	16	117	152	16	0,390
ГН20	28,0	9,0	30	36	20	128	165	20	0,670



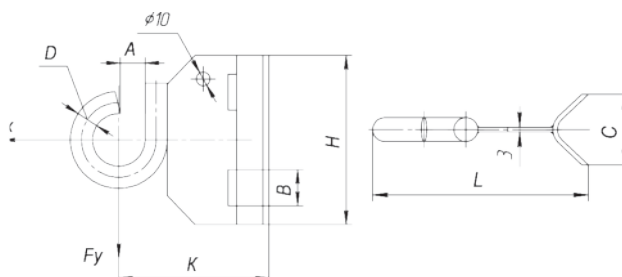
ГАКИ ПІД СТРІЧКУ ГС 16, ГС 20

Гаки під стрічку застосовуються для підвішування натягальних та підтримувальних затискачів. Монтуються за допомогою стрічки бандажної та скреп на всі типи опор.

Особливості конструкції:

- гак – круг сталевий гарячеоцинкований;
- пластини – лист сталевий гарячеоцинкований

- монтаж на всі типи опор;
- отвір для заземлення.



Тип	Мінімальне руйнівне навантаження, кН		А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Н, мм	К, мм	L, мм	Маса, кг
	Fx	Fy								
ГС 16	12,8	14,4	30	26	47	16	122	105	140	0,565
ГС 20	26,0	30,0	30	26	58	20	150	130	155	0,680

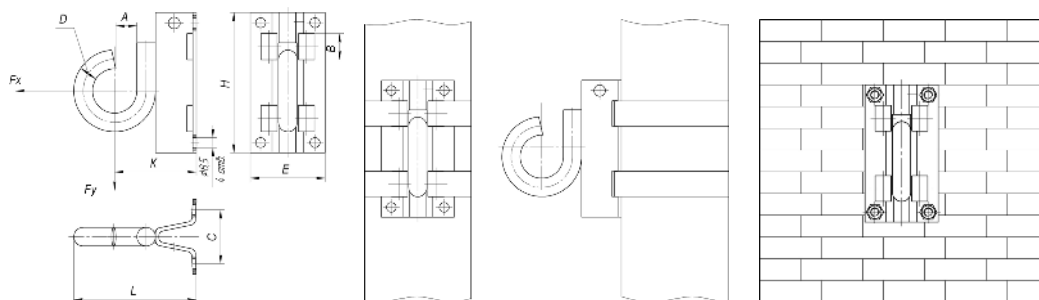
ГАКИ УНІВЕРСАЛЬНІ ГУ 12, ГУ 16, ГУ 20

Гаки універсальні застосовуються для підвішування натягальних та підтримувальних затискачів до всіх типів опор та стін будівель. Монтуються за допомогою стрічки бандажної та скреп на опорах, або за допомогою дюбель/гвинтів до стін будівель чи інших плоских поверхонь.

Особливості конструкції:

- гак – круг сталевий гарячеоцинкований;
- пластини – лист сталевий гарячеоцинкований

- універсальність в застосуванні;
- отвір для заземлення.



Тип	Мінімальне руйнівне навантаження, кН		А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Н, мм	К, мм	L, мм	Маса, кг
	Fx	Fy									
ГУ 12	10,0	10,5	18	22,5	46	12	64	120	65	85	0,380
ГУ 16	12,8	14,4	30	22,5	46	16	64	120	72	110	0,560
ГУ 20	30,0	30,0	35	22,5	46	20	64	120	76	115	0,720

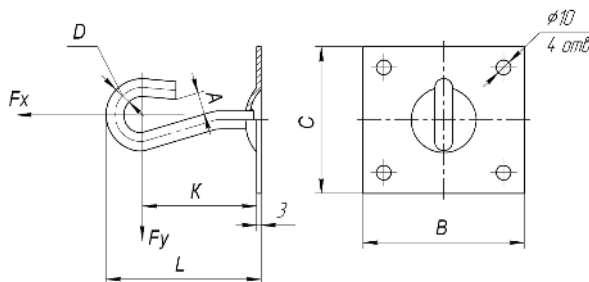
ГАК МОНТАЖНИЙ ГМ 12

Гак монтажний застосовується для підвішування натягальних затискачів на вводах ПЛІ до будівлі. Монтуються за допомогою дюбель/гвинтів до стін будівель чи інших плоских поверхонь.

Особливості конструкції:

- гак – круг сталевий гарячеоцинкований;
- пластина – лист сталевий гарячеоцинкований.

- використання на плоских поверхнях;
- можлива комплектація дюбель/гвинтами



Тип	Мінімальне руйнівне навантаження, кН		A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	K, мм	L, мм	Маса, кг
	F _x	F _y							
ГМ 12	9,5	3,0	18	109	99	12	70	105	0,385

КРОНШТЕЙН АНКЕРНИЙ КА 12

Застосовується для закріплення натяжного затискача на стінах та фасадах будівель або на опори. Монтуються за допомогою стрічки бандажної та скреп на опорах, або за допомогою дюбель/гвинтів до стін будівель чи інших плоских поверхонь.

Особливості конструкції:

- кронштейн виготовлений з матеріалу з високою ступеню стійкості до механічного та кліматичного впливу
- монтаж кронштейна на опорі виконується з використанням бандажної стрічки та скрепи
- монтаж кронштейна на стінах та фасадах будівель та інших плоских поверхонь виконується за допомогою шурупа/анкера



Тип	Руйнівне навантаження, кН	Маса, кг
КА 12	6	0,045



Гyak МОНТАЖНИЙ ГМ 12

Гаки КХ застосовуються для кріплення натягальних і підтримувальних затискачів до опор ПЛ.

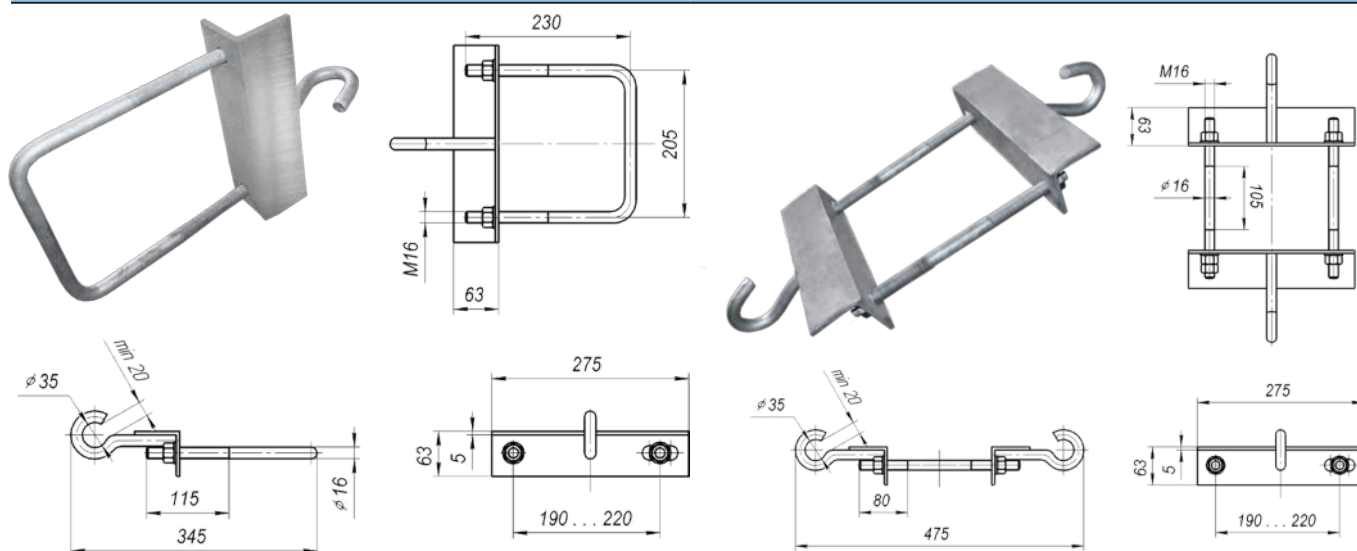
Особливості конструкції:

- гак, хомут, шпильки – круг сталевий гальванічно або гарячеоцинкований

- кутник – гарячеоцинкована сталь
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування

КХ 1

КХ 1.1



Тип	Мінімальне руйнівне навантаження, кН		В, мм	L, мм	Маса, кг
	F _x	F _y			
КХ 1	15,7	5,0	250	400	2,935
КХ 1.1	15,7	5,0	250	540	5,015

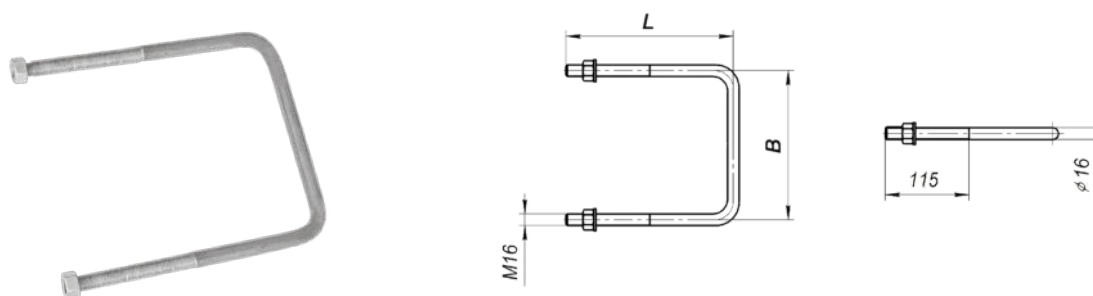
ХОМУТ

Хомути застосовуються для монтажу різноманітних металоконструкцій до опор ПЛ.

Особливості конструкції:

- хомут – круг сталевий гальванічно або гарячеоцинкований
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування

ХОМУТ



Тип	L, мм	В, мм	Монтаж	Маса, кг
Хомут Ø 16 н	230	210	На опорі СВ 95	0,990
Хомут Ø 16 в	270	230	На опорі СВ 105	1,120

КРОНШТЕЙНИ КРІПЛЕННЯ СВІТИЛЬНИКА

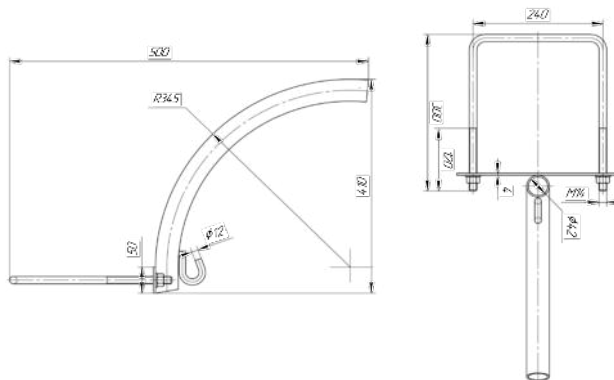
Кронштейни застосовуються для кріплення світильників вуличного освітлення на опорах ПЛІ. Різна конструкція кронштейнів дозволяє їх кріпити на опори будь-якої конфігурації за допомогою стрічки бандажної та скреп, або хомути.

Особливості конструкції:

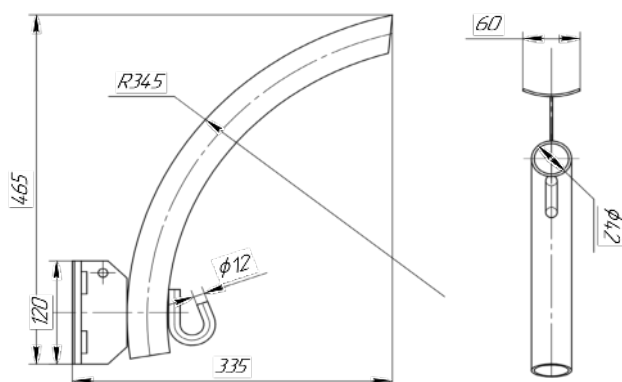
- труба, пластини – гарячеоцинкована сталь

- гак, хомут – круг сталевий гарячецинкований
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування

KCx, KCx (d60)



KCc, KCc (d60)



КСх (боковий)



КСс (кут 45 °)



Тип	Діаметр труби, мм	Кут нахилу, 0	Монтаж	Маса, кг
КСх	40	45	хомут	3,305
КСх (d60)	60	45	хомут	3,490
КСс	40	40	стрічка, скрепа	1,690
КСс (d60)	60	40	стрічка, скрепа	2,320
КСх (боковий)	40		хомут	2,775
КСс (кут 45°)	40	45	стрічка, скрепа	1,235



КРІПЛЕННЯ ПІДКОСА ОПОРИ

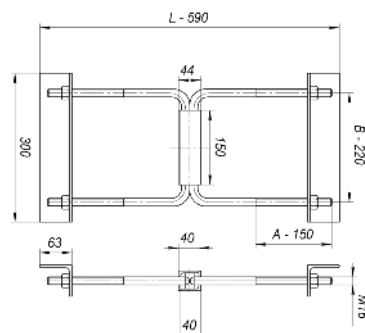
Кріплення підкоса застосовується для з'єднання підкоса із залізобетонним стояком опори ПЛ (ПЛІ) 0,4 кВ або ПЛ (ПЛЗ) 6-20 кВ із застосуванням віброваних стояків.

Особливості конструкції:

- хомути – круг сталевий гарячеоцинкований;

- кутники – гарячеоцинкована сталь;

- метизи – гальванічне або гаряче цинкування



Тип	L, мм	B, мм	C, мм	Монтаж	Маса, кг
КПн	485	200	260	На стояк СВ 95	4,680
КПв	590	220	300	На стояк СВ 105	6,525

ФІКСАТОРИ ДИСТАНЦІЙНІ ФД 10, ФД 60

Фіксатор дистанційний ФД 10 застосовуються для кріплення СІП на опорах ПЛІ за допомогою стрічки бандажної та скрепи. Має можливість кріплення за допомогою дюбель/гвинта

Фіксатор дистанційний ФД 60 застосовуються для кріплення СІП на стінах будівель. Забезпечує віддаль 60 мм від поверхні стіни

Особливості конструкції:

- корпус та хомут - полімер, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур;

- метизи - гальванічне або гаряче цинкування.

ФД 10

ФД 60



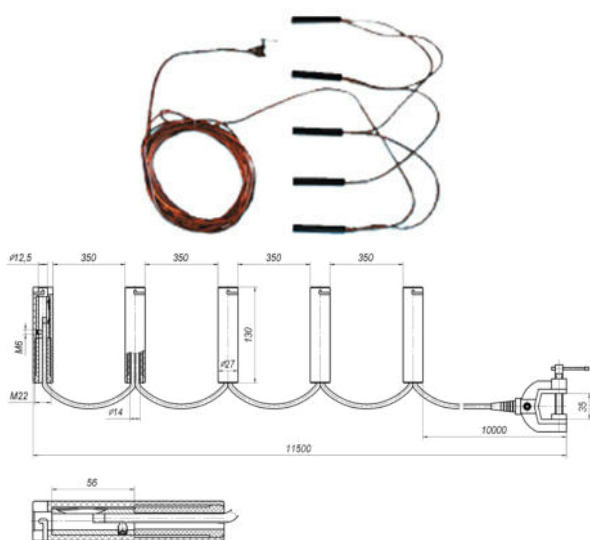
Тип	Переріз проводів, мм ²	Діаметр скрутки проводу, мм ²	Відстань від опори, мм	Монтаж	Маса, кг
ФД 10	2-4x(16-120)	15,0 / 39,0	10	Стрічка, скрепа / гвинт, дюбель	0,015
ФД 60	2-4x(16-120)	15,0 / 39,0	60	Дюбель	0,055

ЗАЗЕМЛЕННЯ ПЕРЕНОСНЕ ЗП 0,4, ЗПЛ 1-5/5-16

Заземлення переносне призначене для тимчасового заземлення ПЛІ на час виконання ремонтних робіт. Під'єднується заземлення переносне байонетними роз'ємами до адаптерів заземлення, а затискаючим пристроєм (струбциною) до пристрою заземлення.

Особливості конструкції:

- заземлення – багатожильний мідний провід;
- байонетний роз'єм – полімер, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур;
- контактна частина – латунь;
- затискаючий пристрій – латунь

ЗП 0,4
ЗПЛ 1-5/5-16


Тип	Монтаж	Номінальна напруга, кВ	Довжина зеземляючого проводу, мм	Переріз проводу, мм ²	Маса, кг
ЗП 0,4	Через байонетний роз'єм адаптера	1	10 000	16	2,800
ЗПЛ 1-5/5-16	Через гвинтовий затискач	1	9 000	16	5,600



СТРІЧКА БАНДАЖНА

Стрічка бандажна з нержавіючої сталі застосовується для монтажу гаків під стрічку, гаків універсальних, кронштейнів, бандажів та інших конструкцій на стояки опор будь-яких типів. Монтаж стрічки здійснюється за допомогою інструменту для натягу стрічки.



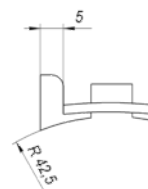
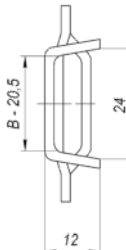
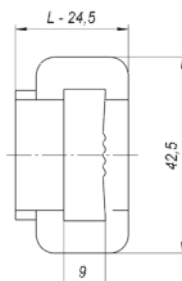
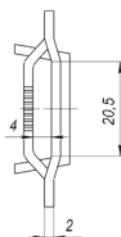
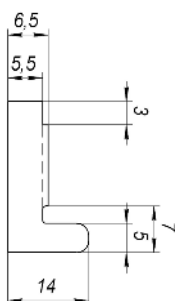
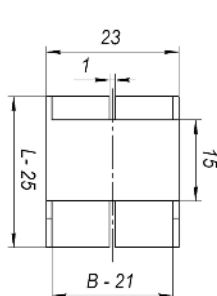
Тип	Ширина, мм	Товщина, мм	Мінімальне руйнівне навантаження, кН	Кількість в упаковці, м	Маса стрічки в упаковці, кг
Inox 19x0,7	19	0,7	7,5	50	2,8
Inox 20x0,7	20	0,7	9,5	50	3,2
Стрічка бандажна	20	0,7	9,3	30 / 50	3,2 / 5,3
Стрічка бандажна	19	0,7	5,0	30 / 50	3,2 / 5,3
Стрічка бандажна	10	0,7		30 / 50	

СКРЕПИ

Скрепи з нержавної сталі застосовуються для надійної фіксації стрічки бандажної на опорах та трубостійках.

СК 20

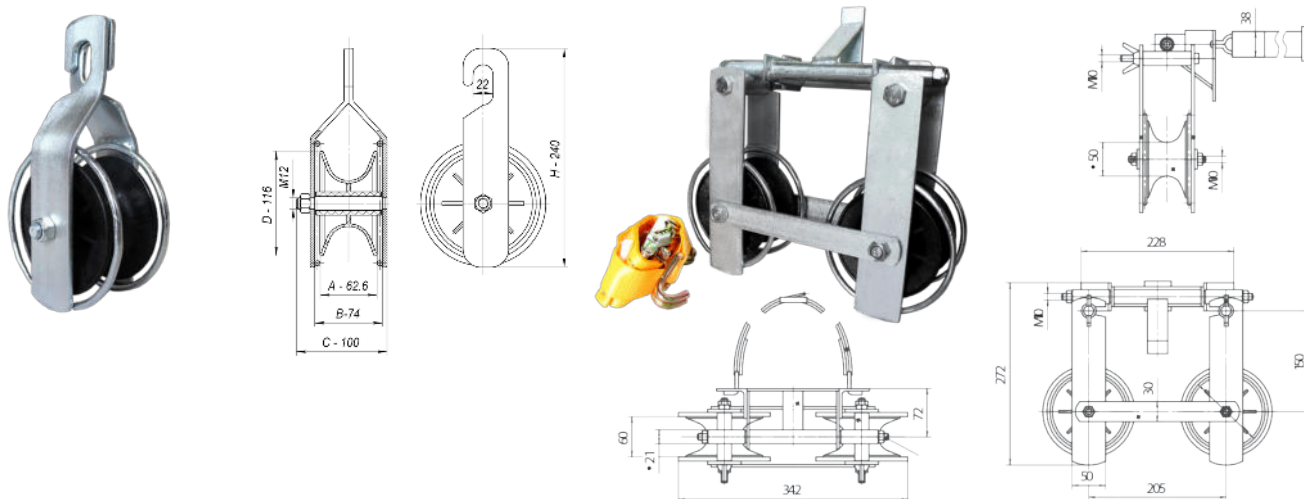
СКУ-20



Тип	L, мм	B, мм	Кількість в упаковці, шт	Маса, кг/100 шт.
СК-20	25	21	100	1,100
СКУ-20	43	26	100	1,150
СКУ-10				

РОЛИКИ МОНТАЖНІ РМ 1, РМ 2

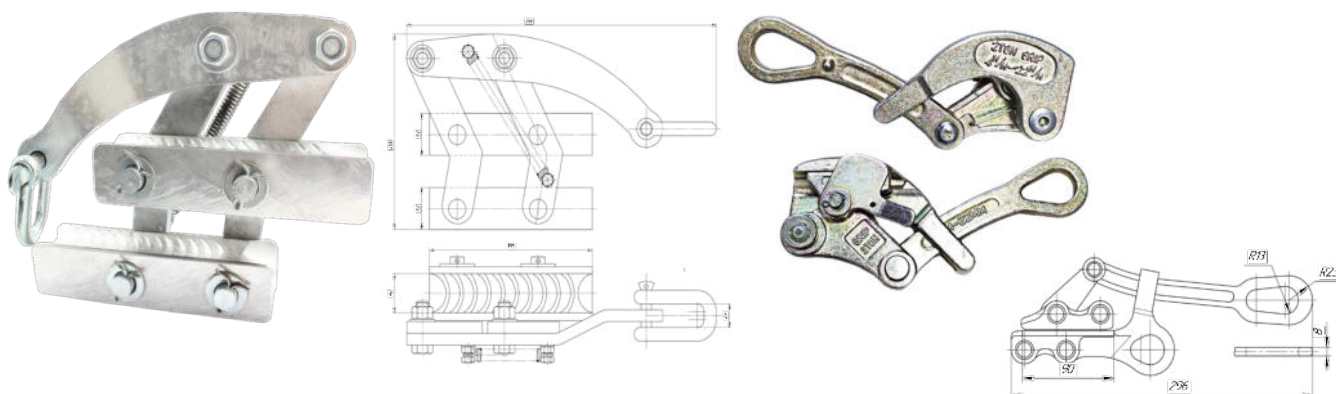
Ролики монтажні застосовуються для протягування СІП під час монтажу на опорах ПЛІ. Ролики монтажні РМ 1 застосовуються на прямих ділянках ліній та на кутах повороту ліній до 300. Ролики монтажні РМ 2 застосовуються на кутах повороту ліній до 900. Конструкція роликів передбачає їх швидкий монтаж/демонтаж.

РМ 1
РМ 2


Тип	H, мм	C, мм	D, мм	A, мм	B, мм	Переріз проводу, мм ²	Маса, кг
РМ 1	240	100	116	60	74	2-4x(16-120)	1,335
РМ 2	272	100	116	60	74	2-4x(16-120)	5,835

ЗАТИСКАЧ НАТЯГАЛЬНИЙ МОНТАЖНИЙ ЗНМ

Затискачі натягальні монтажні ЗНМ застосовується для фіксації СІП під час натягання проводу ПЛІ. В залежності від перерізу проводів щокі затискача ЗНМ 120 можуть бути розвернені на 1800 для відповідного перерізу СІП. Конструкція затискача ЗНМ 120 не пошкоджує ізоляції.

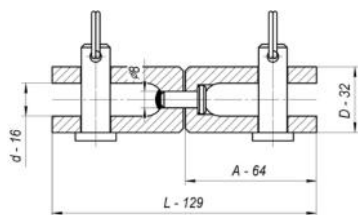
ЗНМ 120
ЗНМ 16-50


Тип	H, мм	B, мм	C, мм	L, мм	A, мм	E, мм	Переріз проводу, мм ²	Мінімальне руйнівне навантаження, кН	Маса, кг
ЗНМ 120	200	43	290	175	32	26	4x(25-70/70-120)	15	3,950
ЗНМ 16-50	130	18	220	88	20	26	4x(16-50)	11	1,420



ВЕРТЛ ЮГ (ПОВОРОТНА ОБОЙМА)

Вертьюг застосовується для розмотування проводів і кабелів з барабанів та бухт для запобігання утворення петель. Встановлюється між кабельною панchoю та монтажним тросом.



Тип	D, мм	d, мм	L, мм	A, мм	Маса, кг
BP 1	32	16	129	64	0,450

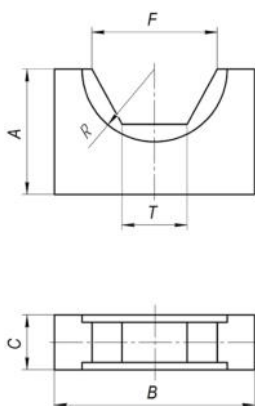
ПРЕС ГІДРАВЛІЧНИЙ РУЧНИЙ 16-300, 10-70



Тип	Обтиск, мм ²
YQK -300	16 ÷ 300
YQ-70C	10 ÷ 70

МАТРИЦІ Е

Матриці типу Е застосовуються для опресування муфт ізолюваних типу МІРТ та ізолюваних наконечників. В залежності від розміру муфти підбирається відповідна матриця.



Тип	A, мм	B, мм	Ф, мм	Розмір муфти	Маса, кг
E140	25	40	16	МІРВ 16, 25, 35	0,160
E173	25	40	19	МІРТ 16, 25, 35, 50, 70, 95	0,150
E215	25	40	25	МІРТ 120	0,135

ПАНЧОХИ КАБЕЛЬНІ ПК

Панчохи кабельні застосовуються для протягування проводів і кабелів за допомогою монтажного тросу під час прокладання ліній по монтажних роликах. В залежності від перерізу проводів і кабелів застосовують панчохи різних діаметрів. Конструкція панchox не пошкоджує ізоляції.



Тип	Переріз проводу, мм ²		Діаметр проводу, мм	Довжина, мм	Маса, кг
	Мінімальний	Максимальний			
ПК 16-35	16	35	19-26	610	0,120
ПК 50-120	50	120	27-42	810	0,260
ПК 150-240	150	240	47-57	1360	0,690

ЛЕБІДКИ РУЧНІ



Лебідки ручні застосовуються для натягання проводів під час монтажу ЛЕП.

Тип	Вантажо- під'ємність, т	Довжина тросу, мм	Діаметр тросу, мм	Кількість храповиків, шт	Маса, кг
Лебідка ручна, 2т	2	2800	5	2	2,750
Лебідка ручна, 4т	4	3000	5	2	4,900
Лебідка ручна ЛР-30, 3т	3	3000	6,2	2	6,500

КЛИНИ ВІДОКРЕМЛЮЮЧІ

Клини відокремлюючі застосовуються для відокремлення однієї жили із скрутки СІП для встановлення відгалужувального затискача.





КЛЮЧ ДИНАМОМЕТРИЧНИЙ

Ключ динамометричний застосовується для контролю нормованого зусилля затягування гайок затискачів (відгалужувальних/натягальних).

Момент затягування вказаний на корпусі затискача.



НАСАДКИ ДО ДИНАМОМЕТРИЧНОГО КЛЮЧА

Насадки до динамометричного ключа застосовуються для монтажу затискачів (відгалужувальних/натягальних) з різними розмірами гайок. Для монтажу лінійної арматури застосовують насадки 13, 17, 19 мм, та насадку шестигранник 6 мм.



КЛЮЧ ШЕСТИГРАННИЙ

Ключ шестигранний застосовується для докручування відгалужувальних затискачів Z 106, Z 206. Ізольована ручка дозволяє використовувати ключ для роботи під напругою.



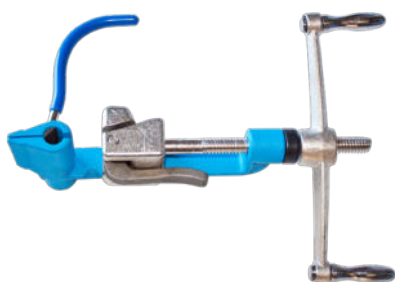
КЛЮЧ ШЕСТИГРАННИЙ

Тримач затискачів ТЗ 11/13 застосовується для притримання відгалужувальних затискачів ЗВ 1..., ЗВ 2..., Z 1..., Z 2... та ін. під час їх докручування динамометричним або шестигранним ключем. Ізольована ручка дозволяє використовувати ключ для роботи під напругою.



ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ НАТЯГУ СТІЧКИ БАНДАЖНОЇ

Інструмент для натягу стрічки бандажної застосовується для натягання та загинання сталеві стрічки бандажної під час монтажу гаків і дистанційних бандажів до опор. Інструмент обладнаний ножом для відрізання стрічки.



В'ЯЗКА СПІРАЛЬНА ВС-35/50, ВС-70/95

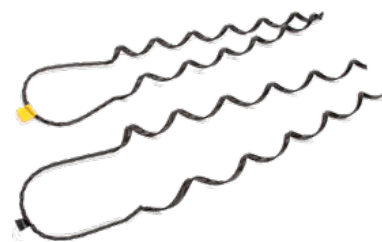
Застосовуються для кріплення захищених дротів на штирьових ізоляторах.

Особливості конструкції:

Характеристика:
кріплення дроту до ізолятора виконується однією або двома в'язками.

Особливості:

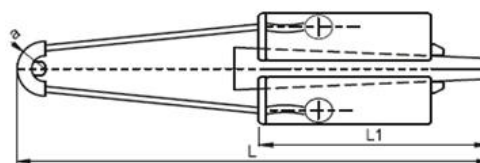
Монтаж в'язання проводиться без інструменту поверх ізоляції захищеного дроту



Тип	Кольорове маркування	Тип елемента кріплення кабелю	Переріз проводів, що підключаються мм ²	Переріз жил, мм ²	Маса, кг
BC 35/50	Жовтий	Хомут для кабелю	30	35-70	0,55
BC70/95	Зелений	Стяжка для кабелю	70	70-95	0,65

ЗАТИСКАЧІ АНКЕРНІ РА 1000, РА 1500, РА 2000

Затискач застосовується для прийняття низьковольтного СІП на дерев'яних та бетонних опорах, а також для прокладання на будівлях. Застосовується у поєднанні з кронштейнами.



Тип	Переріз проводу, мм	Розмір, мм			Мінімальне руйнівне навантаження, кН	Маса, кг
		a	L	L1		
PA 100	1x(25-35)	12	305	125	10	0,372
PA 1500	1x(50-70)	12	305	125	15	0,372
PA 2000	1x(70-95)	12	305	125	20	0,435

ІЗОЛЯТОР ЛІНІЙНИЙ ПІДВІСНИЙ СТРИЖНЬОВИЙ ПОЛІМЕРНИЙ

Ізолятори лінійні підвісні стрижневі ЛКЦ (ЛК), призначені для кріплення ізоляції проводів повітряних ліній електропередач, розподільних пристроїв електростанцій та підстанцій змінного струму напругою 35-330 кВ.



Тип	Номинальна напруга, кВ	Руйнівна меанічна сила, кН	Довжина шляху витoku, мм	Термін служби, не менше, років	Маса не більше, кг
ЛКЦ 70-03-04	10	70	570±10	30	1,2



ІЗОЛЯТОРИ ФАРФОРОВІ ШФ-20, ШФ-20Г1

Ізолятор високовольтний фарфоровий ШФ 20 - це штирьовий ізолятор, який використовують на лініях до 20кВ. З ізолятором використовують пластиковий ковпачок К6, К9 або К22, КР22.

Провід до таких ізоляторів кріплять переважно за допомогою дрітної в'язки типу ВШ-1 або спіральної в'язки ПВС, ВС, СО.

ШФ-20



ШФ-20Г1

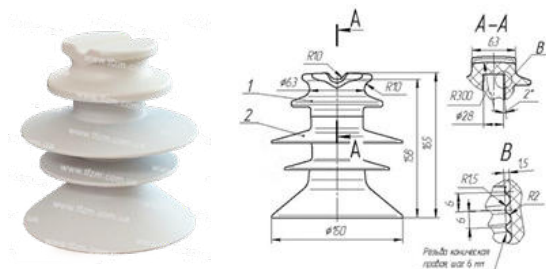


Тип	Номинальна напруга, кВ	Мінімальне механічне руйнівне навантаження, кН	Довжина шляху витоку, мм	Напруга, що витримується 50 Гц (під дощем), кВ	Витримувана імпульсна напруга 1,2/50, кВ	Напруга, що витримується в сухому стані, кВ	Маса, кг
ШФ-20, ШФ-20Г1	20	13	400	65	135	85	3,5

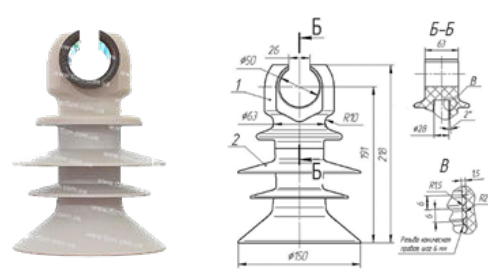
ПОЛІМЕРНИЙ ШТИРЬОВИЙ ІЗОЛЯТОР ШП-20, ШП-20-01

Полімерний штирьовий ізолятор ШП-20, ШП-20-01 УХЛ1 призначений для ізоляції та кріплення проводів на повітряних лініях електропередачі та у розподільних пристроях електростанцій та підстанцій змінного струму напругою до 20 кВ частотою до 100 Гц при температурі навколишнього повітря від мінус 60 С до плюс 50.

ШП-20



ШП-20-01



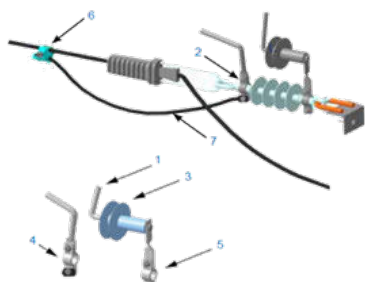
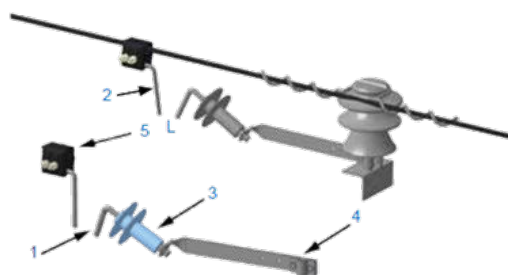
Тип	Номинальна напруга, кВ	Мінімальне механічне руйнівне навантаження, кН	Довжина шляху витоку, мм	Напруга, що витримується 50 Гц (під дощем), кВ	Напруга, що витримується в сухому стані, кВ	Маса, кг
ШП-20, ШП-20Г1	20	13	442	50	65	0,75

ЗАХИСНИЙ АПАРАТ З ІСКРОВИМ ПРОМІЖКОМ НА НАТЯЖНИЙ ІЗОЛЯТОР АПДЗ-1, АПДЗ-2

Захисні апарати з іскровим проміжком Призначені для захисту ізоляції проводів ВЛЗ напругою 6-10 кВ від грозових перенапруг.

Комплект захисного апарату із іскровим проміжком АПДЗ-1 призначений для встановлення на натяжних ізоляторах типу PSI 15 СС.

Комплект захисного апарату із іскровим проміжком АПДЗ-2 призначений для установки на штир, під ізолятор типу ШФ-20 чи ШФ-20Г1

АПДЗ-1

АПДЗ-2


• Комплект постачання АПДЗ-1 включає:

- Два дугозахисні роги (1, 2).
- Обмежувач перенапруг (3).
- Два кронштейни в зборі (4, 5).
- Герметичний проколюючий затискач типу TTDC (6).
- Проведення виведення потенціалу (7).

Комплект постачання АПДЗ-2 включає:

- Два дугозахисні роги (1, 2).
- обмежувач перенапруг (3);
- Кронштейн у зборі (4).
- Герметичний прокол затискача типу TNDC (5).

Тип	Номінальна напруга, кВ	Клас напру- ги мережі, кВ	Номінальний струм, кА	Діапазон перерізів проводів ПЛЗ, мм ²	Довжина іско- вого проміжку L, мм	Маса, кг
АПДЗ-1	15	6-10	10	50-120	30-60	2,260
АПДЗ-2	15	6-10	10	50-120	30-60	2,220

ПРИСТРІЙ ДУГОЗАХИСНИЙ ПД, ПД 3-1



ВИНОСНІ ШАФИ ОБЛІКУ (КОРОБКИ ПІД ЛІЧИЛЬНИКИ)

Шафи обліку застосовуються для встановлення приладів обліку на стінах будівель і споруд та інших конструкціях.

Будова:

- корпус – синтетичний матеріал, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур.

- візуальний огляд встановлених пристроїв;
- захист від атмосферних опадів;
- пломбування шафи.



Тип	Тип вводу	Кількість в упаковці, шт	Маса, кг
Шафа обліку 1ф	однофазний	7	0,865
Шафа обліку 3ф	трифазний	4	1,790

ТРУБИ ГОФРОВАНІ ТГСп

Труби гофровані застосовуються для захисту від механічних пошкоджень проводів і кріпляться до стін за допомогою обойм. В залежності від перерізу проводів, труби виготовляються різних діаметрів.

Особливості конструкції:

- труба – поліетилен, стійкий до ультрафіолетового випромінювання, впливу вологи та перепадів температур

- наявність сталевий протяжки.

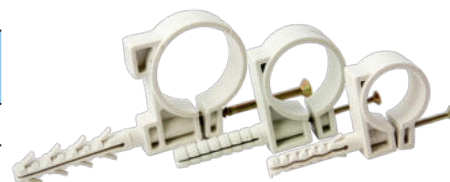


Тип	Зовнішній діаметр, мм	Внутрішній діаметр, мм	Кількість в бухті, м
ТГСп 11/16	16	11	100
ТГСп 15/20	20	15	100
ТГСп 19/25	25	19	100
ТГСп 25/32	32	25	50/100
ТГСп 36/42	42	36	50
ТГСп 43/63	63	43	50

ОБОЙМИ

Обойми застосовуються для кріплення металорукава, гофрованої ігладкостінної труб до стін будівель та споруд.

Тип	Діаметр отвору обойми, мм	Кількість в упаковці, шт	Маса, кг / уп.
Обойма Ø 15-16	15-16	50	0,30
Обойма Ø 20-22	20-22	25	0,31
Обойма Ø 25-27	25-27	25	0,32
Обойма Ø 32-34	32-34	25	0,35
Обойма Ø 40	40-42	25	0,73
Обойма Ø 50	50-52	25	1,06
Обойма Ø 63	63-65	25	1,18



Особливості конструкції:

- корпус – полімер підвищеної міцності;
- метизи – гальванічне або гаряче цинкування.
- надійна фіксація.