



МІНЕНЕРГОВУГІЛЛЯ УКРАЇНИ
ДП «НЕК «УКРЕНЕРГО»
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ» ДЕРЖАВНОГО
ПІДПРИЄМСТВА «НАЦІОНАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА КОМПАНІЯ «УКРЕНЕРГО»
(НТЦЕ)

ОПОРИ ВИСОКОЕФЕКТИВНИХ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ НАПРУГОЮ 0,38 кВ
З САМОУТРИМНИМИ ІЗОЛЬОВАНИМИ ПРОВОДАМИ (ПЛІ 0,38 кВ) НА БАЗІ
ЗАЛІЗОБЕТОННИХ СТОЯКІВ СВ95, СВ105
СУМІСНЕ ПІДВІШУВАННЯ ПЛІ 0,38 кВ З ЛІНІЯМИ ЗВ'ЯЗКУ (ВОЛЗ)
ТА ЛІНІЯМИ ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ (ЛО)

Проект повторного застосування

Арх. № 202.3н

Робочі креслення

Заступник директора Нестеренко В.А.

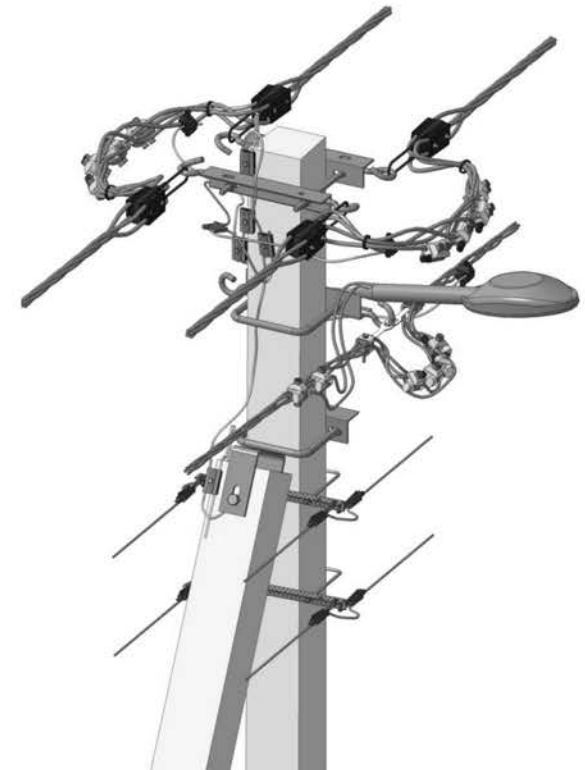
Відповідальний виконавець Власюк С.І.

Головний інженер проекту Понайда Ю. М.



М.П.

КИЇВ 2015



ПЕРЕДМОВА

1.ЗАМОВЛЕНО	ТОВ «СІКАМ УКРАЇНА» Договір № <u>13/3446-15/112/11-2015</u> Договір № <u>01/07-2015</u> Договір № <u>109</u>
2.РОЗРОБЛЕНО	«НАУКОВО-ТЕХНІЧНИМ ЦЕНТРОМ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ» ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «НАЦІОНАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА КОМПАНІЯ «УКРЕНЕРГО» (НТЦЕ), «ПРОЕКТНО – ВИШУКУВАЛЬНИМ , НАУКОВО – ДОСЛІДНИМ, КОНСТРУКТОРСЬКО – ТЕХНОЛОГІЧНИМ ІНСТИТУТОМ «УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ» НАУКОВО-ВИРОБНИЧИМ ПІДПРИЄМСТВОМ ТОВ «ЕНЕРГОЛІГА»
3. ВИКОНАВЦІ	Власюк С. І., Понайда Ю. М., Галюк К. А., Копилова Н. Ю., Буряк З. С., Примачок Г. С., Салун Л. В., Янчук Б. Л., Меркотан В. Ю., Іщук М. С., Журавльов І. В., Мухіна А. Л., Блінов І. В.

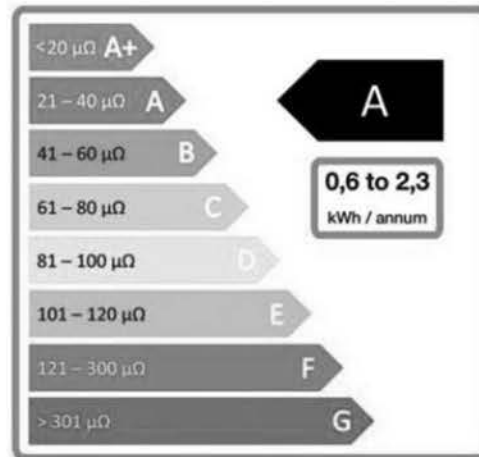
Цей документ розповсюджується вільно.

Для замовлення паперової версії проекту повторного застосування арх № 202.3н звертайтеся на електронну адресу: tech@sicame.com.ua

СКЛАД ПРОЕКТУ

Номер тому	Позначення	Найменування	Примітка
1	202.3н/СП	Склад проекту	
	202.3н/ПЗ	Пояснювальна записка	
	202.3н/1	Рішення по закріпленню опор у ґрунті	
	202.3н/2	Будівельні рішення опор	
	202.3н/3	Вузли кріплення арматури лінії ПЛІ 0,38кВ, ЛО, ВОЛЗ	
	202.3н/4	Рішення по організації абонентських приєднань	
	202.3н/5	Металеві конструкції опор	
	202.3н/6	Вибір лінійної арматури	
2	202.3н/7	Таблиці монтажних тяжів та стріл провисання проводів ASXSn, ОКТ-Д	
3	202.3н/8	Рекомендації по застосуванню проекту. Приклади	Дата виходу 01.04.2016 р.

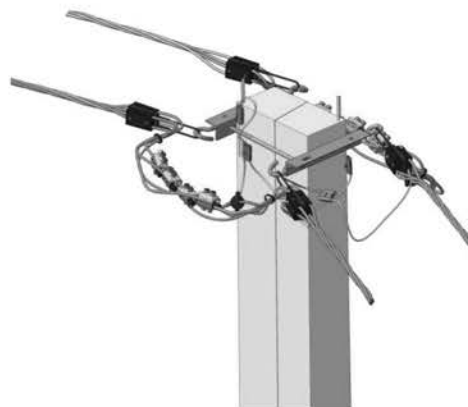
З'єднання з низьким
перехідним опором



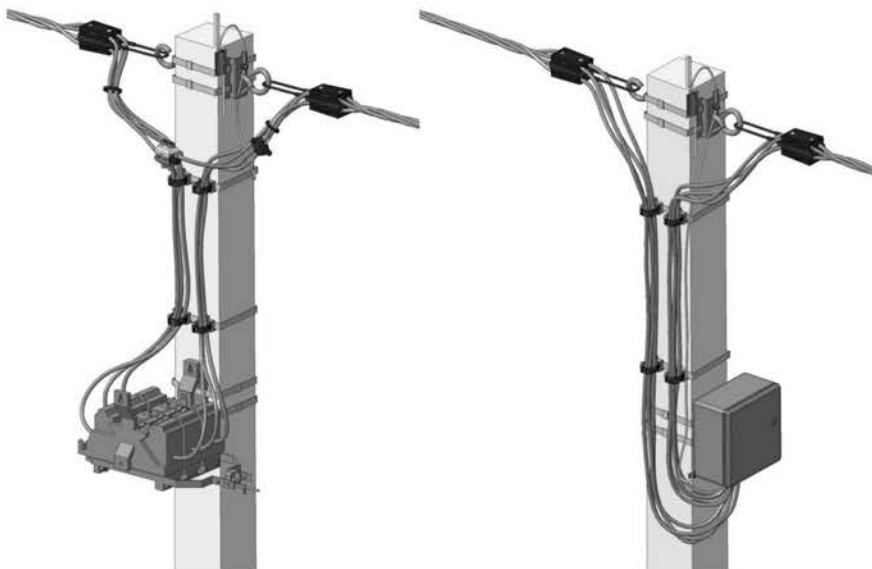
Механічний захист
лінії



Подвійні опори



Секціювання



Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГІП		Панайда Ю. М.			
Н.контр.		Галук К. А.			
Перевір.		Капилоба Н. Ю.			
Розроб.		Буряк З. С.			

202.3н/СП

Загальна пояснювальна
записка

Стадія	Аркцш	Аркцшв
Р	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» Київ		

Зам. №

Підпис і дата

№ док. ориг.

ЗМІСТ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

№	Найменування	Сторінка
ЗМ	Зміст пояснювальної записки	ПЗ-1
1	Загальна частина	ПЗ-2
2	Вказівки до застосування опор	ПЗ-3
3	Проводи та лінійна арматура	ПЗ-4
4	Рекомендації щодо вибору максимального тяжіння проводів ПЛІ 0,38 кВ, ЛО та ВО/ЛЗ	ПЗ-5
5	Основні положення щодо розрахунку опор	ПЗ-5
6	Закріплення опор в ґрунті	ПЗ-28
7	Заземлення	ПЗ-28
8	Улаштування місць підключення переносних заземлень	ПЗ-28
9	Захист ПЛІ 0,38 кВ від перенапруг	ПЗ-28
10	Абонентські приєднання	ПЗ-29
11	Вказівки з технології монтажу	ПЗ-30
12	Правила прив'язки робочих креслень	ПЗ-30

Зам. інв.№

Підпис і дата

Інв.№ орг.

						2023н/ПЗ			
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Загальна пояснювальна записка	Стадія	Аркцш	Аркцшб
ГП		Понайда Ю. М.					Р	1	17
Н.контр.		Галик К. А.					ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» Київ		
Перевір.		Копилова Н. Ю.							
Розроб.		Буряк З. С.							

ПЗ-2						
Зам. №	Дата	Підпис і дата	ориг.	1. ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА		
				1.1. Проект повторного застосування арх. № 202.Зн «ОПОРИ ВИСОКОЕФЕКТИВНИХ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ НАПРУГОЮ 0,38 кВ З САМОУТРИМНИМИ ІЗОЛЮВАНИМИ ПРОВОДАМИ (П/Л 0,38 кВ) НА БАЗІ ЗАЛИЗОБЕТОННИХ СТОЯКІВ СВ95, СВ105. СУМІСНЕ ПІДВИШУВАННЯ П/Л 0,38 кВ З ЛІНІЯМИ ЗВ'ЯЗКУ (ВО/ЛЗ) ТА ЛІНІЯМИ ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ (ЛО)», розроблений на замовлення ТОВ «СІКАМ Україна» відповідно до договорів:		
				№ 13/3446-15/112/11-2015 р. від 4.11.2015 р. (ВП «Науково-технічний центр електроенергетики» ДП НЕК УКРЕНЕРГО)		
				№ 109 від 29.09.2015 р. («Проектно-вишукувальний науково-дослідний конструкторсько-технологічний інститут «Укрзахіденергопроект»)		
				№ 01/07-2015 від 01.07.2015 р. (ТОВ «ЕНЕРГОЛІГА»)		
				1.2. Робочі креслення проекту розроблені для використання при новому будівництві П/Л 0,38 кВ, при реконструкція та при проектуванні додаткових кіл лінії П/Л 0,38 кВ, ЛО або ВО/ЛЗ на існуючих опорах повітряних ліній 0,38 кВ (П/Л 0,38 кВ).		
				1.3. В проекті розроблені робочі креслення опор для підвіски до двох кіл самоутримних ізолюваних проводів П/Л 0,38 кВ. В зв'язку з швидким розвитком телекомунікаційних мереж кожна опора передбачає можливість підвіски до чотирьох повністю діелектричних ліній ВО/ЛЗ діаметром до 9 мм. Також передбачається сумісний підвіс П/Л 0,38 кВ з одним колом П/Л 0,38/0,22 кВ лінії освітлення (ЛО).		
				1.4. В проекті розроблені робочі креслення вузлів закріплення проводу ASXSn та ОКТ-Д на опорі, та креслення встановлення додаткового обладнання		
				1.5. Технічні рішення, які прийняті в проекті, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних, ПУЕ (станом на 22.08.2014 р.) та інших діючих норм і правил та забезпечують безпеку для життя і здоров'я людей експлуатацію об'єкта.		
				1.6. Проект передбачає будівництво П/Л 0,38 кВ з підвищеними експлуатаційними показниками, які досягаються такими технічними рішеннями:		
Зам. №	Дата	Підпис і дата	ориг.	– збереження герметичності ізоляції проводу П/Л 0,38 кВ;		
				– зменшення електричних витрат завдяки використанню магістральних прокалюючих затискачів з перехідним опором до 25 мОм;		
				– секціювання П/Л 0,38 кВ;		
				– механічний захист проміжних опор П/Л 0,38 кВ, за рахунок використання підтримуючих затискачів з нормованим максимальним руйнівним навантаженням.		
				1.7. Дотримання запропонованих рішень проекту та виконання правил проектування, монтажу та експлуатації лінії дозволяє забезпечити гарантійний термін на об'єкт П/Л 0,38 кВ – 15 років, при терміні експлуатації – 40 років.		
				1.8. Проект складається з наступних розділів:		
				202.Зн/ПЗ – Загальна пояснювальна записка;		
				202.Зн/1 – Рішення по закріпленню опор у ґрунті;		
				202.Зн/2 – Будівельні рішення опор П/Л 0,38 кВ. Рішення по організації сумісного підвісу П/Л 0,38 кВ з ЛО та ВО/ЛЗ;		
				202.Зн/3 – Вузли кріплення арматури лінії П/Л 0,38 кВ, ЛО, ВО/ЛЗ;		
Зам. №	Дата	Підпис і дата	ориг.	202.Зн/4 – Рішення по організації абонентських приєднань;		
				202.Зн/5 – Металеві конструкції опор;		
				202.Зн/6 – Вибір лінійної арматури;		
				202.Зн/7 – Таблиці монтажних тяжів та стріл провисання проводів ASXSn, ОКТ-Д.		
				19. В проект включені наступні типи опор:		
				– проміжна опора;		
				– перехресна проміжна опора;		
				– кутова проміжна опора;		
				– кінцева опора;		
				– анкерна опора;		
Зам. №	Дата	Підпис і дата	ориг.	– перехідна анкерна опора;		
				– кутова анкерна опора;		
				– відгалужувальна проміжна опора;		
				– відгалужувальна кінцева опора;		
				– відгалужувальна анкерна опора;		
				– відгалужувальна кутова анкерна опора.		
				1.10. Проектом передбачено встановлення таких додаткових вузлів на опорі		
				К – кабельного відгалуження;		
				ЩР – щоглового рубильника;		
				ОПН – комплекту захисту від перенапруг;		
Зам. №	Дата	Підпис і дата	ориг.	ПЗ – комплекту тимчасового ремонтного заземлення;		
				ЗМ – комплекту з'єднання магістралі П/Л 0,38 кВ в прогані затискачами під опресування;		
				ЛО – комплекту встановлення ліхтаря вуличного освітлення;		
				ЛО.П – проміжного (кутового проміжного) закріплення ЛО з підключенням ліхтаря;		
				ЛО.А – анкерного (кутового анкерного) закріплення ЛО з підключенням ліхтаря;		
				ЛО.К – кінцевого закріплення ЛО з підключенням ліхтаря;		
				ЛО.ВК – відгалужувального кінцевого закріплення ЛО з підключенням ліхтаря;		
				ЛО.ВП – відгалужувального проміжного закріплення ЛО з підключенням ліхтаря;		
				ЛО.ВА – відгалужувального анкерного (кутового анкерного) закріплення ліхтаря;		
				ВО/ЛЗ.П1 – проміжного закріплення одного кола лінії зв'язку;		
Зам. №	Дата	Підпис і дата	ориг.	ВО/ЛЗ.П2 – проміжного закріплення двох кіл лінії зв'язку;		
				ВО/ЛЗ.П4 – проміжного закріплення чотирьох кіл лінії зв'язку;		
				ВО/ЛЗ.А1 – анкерного закріплення одного кола лінії зв'язку;		
				ВО/ЛЗ.А2 – анкерного закріплення двох кіл лінії зв'язку;		
				ВО/ЛЗ.А4 – анкерного закріплення чотирьох кіл лінії зв'язку;		
				ВО/ЛЗ.КА1 – кутового анкерного закріплення одного кола лінії зв'язку;		
				ВО/ЛЗ.КА2 – кутового анкерного закріплення двох кіл лінії зв'язку;		
				ВО/ЛЗ.КА4 – кутового анкерного закріплення чотирьох кіл лінії зв'язку;		
				ВО/ЛЗ.АБ – анкерного закріплення ВО/ЛЗ на фасаді будівлі;		
				ПЛ.П1 – проміжного (кутового проміжного) закріплення одного кола П/Л 0,38 кВ;		
Зам. №	Дата	Підпис і дата	ориг.	ПЛ.П2 – проміжного (кутового проміжного) закріплення двох кіл П/Л 0,38 кВ;		
				ПЛ.ПП2 – перехресного проміжного закріплення двох кіл П/Л 0,38;		
				ПЛ.А1 – анкерного закріплення одного кола П/Л 0,38 кВ;		
				ПЛ.А2 – анкерного закріплення двох кіл П/Л 0,38 кВ;		
				ПЛ.ВП1 – відгалужувального проміжного закріплення одного кола П/Л 0,38 кВ;		
				ПЛ.ВП2-1, ПЛ.ВП2-2 – відгалужувального проміжного закріплення двох кіл П/Л 0,38 кВ;		
				ПЛ.ВА1 – відгалужувального анкерного закріплення одного кола П/Л 0,38 кВ;		
				ПЛ.ВА2-1, ПЛ.ВА2-2 – відгалужувального анкерного закріплення двох кіл П/Л 0,38 кВ;		
				202.Зн/ПЗ		
				Арк.		
Зам. №	Дата	Підпис і дата	ориг.	Зм		
				Кільк.		
				Арк.		
				№ док.		
				Підпис		
				Дата		
				2		

2.16. Підкіс встановлюється в сторону дії рівнодіючої сили від тяжіння проводів на опори.

3.2. СІП повинен бути виготовлений відповідно ДСТУ 4743:2007 «Проводи самоутримні захищені для повітряних ліній електропередавання. Загальні технічні умови». Ізоляція жил СІП має бути екструдована зі світлостабілізованого зшитого поліетилену.

Тип проводу	Кількість і переріз жил, мм ²	Діаметр джута СП, мм ²	Вага проводу, кг/км	T _{max} , КН					
				1		2		4	
				σ _{max} , МПа	σ _е , МПа	σ _{max} , МПа	σ _е , МПа	σ _{max} , МПа	σ _е , МПа
Ізольовані проводи ASXSn	2х16	14,2	142	31,2	23,4	–	–	–	–
	4х16	17,2	270	15,6	11,7	31,2	23,4	–	–
	2х25	21,0	401	20	15	40	30	–	–
	4х25	21,0	401	–	–	20	15	40	30
	4х35	23,7	532	–	–	14,3	10,7	28,6	21,4
	4х50	28,0	749	–	–	10	7,5	20	15
	4х70	31,5	988	–	–	7,1	5,4	14,2	10,7
	4х95	36,0	1330	–	–	5,3	3,9	10,5	7,9
	4х120	39,7	1635	–	–	4,2	3,1	8,3	6,2

Тип проводу	Кількість оптичних волокон в кабелі, шт.	Діаметр проводу, мм	Вага проводу, кг/км	T _{max} , кН
Діелектричний оптичний кабель ОКТ-Д	2, 4	5,5	25,5	0,75
	8, 12	<6	36	

- між проводами окремих кіл розподільчих ліній П/Л 0,38 кВ – 400 мм;
- між колом розподільчої лінії П/Л 0,38 кВ та колом лінії освітлення (ЛО) – 400 мм;
- між колом розподільчої лінії П/Л 0,38 кВ або колом лінії освітлення (ЛО) та колом лінії зв'язку – 400 мм;
- між проводами окремих кіл лінії зв'язку ВОЛЗ – 300 мм.

ОПН типу Protect50 встановлюється на магістралі СІР для захисту ізоляції проводу магістралі.
ОПН типу Protect28 використовується для захисту від перенапруги абонентських ввідів.

						2023н/ПЗ	Арк.
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		4

3.17. Для герметизації зрізів проводу треба застосовувати ковпачки типу GPE. **Збереження герметичності проводу є обов'язковою вимогою будівництва високоєфективних ліній П/Лі 0,38 кВ.**

3.18. Для організації місць підключення переносного заземлення треба використовувати модуль FCC1. Модуль переносного заземлення встановлюється на опорі за допомогою прокалюючих затискачів TTD 171, TT20.

3.19. На П/Лі 0,38 кВ виконуються періодичні заземлення нульового проводу СІП. Для періодичних заземлень треба використовувати спеціальні односторонньо прокалюючі затискачі TND 151 (25–70 мм²) або TND 241 (95–120 мм²), які дозволяють з'єднувати сталевий прут або алюмінієвий багатожильний неізоляований провід з нульовою жилою проводу СІП.

3.20. Секціонування П/Лі виконується щогловим рубильником APR 3160 CL або автоматичним вимикачем.

3.21. Для будівництва лінії освітлення (ЛО) використовують такі основні елементи лінійної арматури:

- анкерні затискачі типу GUKp4, Gukp2;
- підтримуючі затискачі PSP120;
- затискачі під опресування MJPB (для з'єднання проводу магістралі);
- прокалюючі затискачі для з'єднання проводу магістралі в петлі анкерної опори TTD 151 NEO;
- прокалюючі затискачі для підключення світильника TTD 051;
- ковпачки GPE;
- гаки під бандажну стрічку GHS016;
- односторонньо прокалюючі затискачі для повторних заземлень TND151.

3.22. При організації сумісного підвісу П/Лі або ЛО з ВО/ЛЗ або при будівництві лінії ВО/ЛЗ рекомендується використовувати повністю діелектричний оптичний кабель (Наприклад ОКТ–Д). Для підвісу такого кабелю рекомендується використовувати таку лінійну арматуру:

- анкерний затискач PAB FO 160;
- підтримуючий затискач PSB FO D 5–8.

3.23. Детальні характеристики лінійної арматури вказані в розділі 202.3н/6.

4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИБОРУ МАКСИМАЛЬНОГО ТЯЖІННЯ ПРОВОДІВ П/ЛІ 0,38 кВ, ЛО ТА ВО/ЛЗ

4.1. Проектом передбачене використання наступних максимальних тяжінь T_{мах}:

- для П/Лі 0,38 кВ — 2 кН, 4 кН;
- для ЛО 0,38/0,22 кВ — 2 кН;
- для ВО/ЛЗ — 0,75 кН.

4.2. Стандартним тяжінням для П/Лі 0,38 кВ треба приймати 4кН. T_{мах} – 2 кН використовується для невеликих прогонів до 25 метрів коли потрібно зменшити навантаження на опору.

5. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО РОЗРАХУНКУ ОПОР

5.1. Розрахунок навантаження на опори виконувався відповідно до вимог ПУЕ. Лінії з сумісним підвісом П/Лі 0,38 кВ та ВО/ЛЗ відносяться до першого класу безвідмовності (1КБ) з наступними характеристиками:

- розрахунковий період експлуатації – 30 років;
- середній період повторюваності змінних навантажень при розрахунках конструкцій за першою групою граничних станів – 30 років;
- середній період повторюваності змінних навантажень при розрахунках конструкцій за другою групою граничних станів – 5 років;
- середній період повторюваності змінних навантажень при розрахунках проводів та арматури – 5 років.

5.2. Розрахунок навантаження на опори виконувався для наступних кліматичних районів з відповідними характеристичними значеннями:

- вітровий тиск W₀: 1 район – 400 Па; 2 район – 450 Па; 3 район – 500 Па; 4 район – 550 Па; 5 район – 600 Па;
- вага ожеледі G_p: 1 район – 8 Н/м; 2 район – 12 Н/м; 3 район – 15 Н/м; 4 район – 20 Н/м; 5 район – 30 Н/м;
- вітровий тиск під час ожеледі на конструкції опори W_{og}: 1 район – 150 Па; 2 район – 200 Па; 3 район – 250 Па; 4 район – 300 Па; 5 район – 350 Па;
- вітрове навантаження на провід під час ожеледі Q₀: 1 район – 4 Н/м; 2 район – 6 Н/м; 3 район – 8 Н/м; 4 район – 10 Н/м; 5 район – 12 Н/м.

5.3. Розрахункові навантаження і коефіцієнти перевантажень прийняті у відповідності ПУЕ.

5.4. При розрахунках приймались наступні типи місцевості:

- I — відкриті поверхні морів, озер, а також плоскі рівнини без перешкод, що піддаються дії вітру на ділянці довжиною не менше ніж 3 км;
- II — сільська місцевість з огорожами (парканами), невеликими спорудами, будівлями і деревами;
- III — приміські і промислові зони і протяжні лісові масиви;
- IV — міські площі, на яких не менше ніж 15 % поверхні зайнято будівлями з середньою висотою, яка перевищує 15 м.

5.5. Розрахункові вітрові прогони наведені в табл. 5.21 — 5.28. Вітрові прогони для проміжної опори визначались виходячи з несучої здатності стояка.

5.6. При визначенні розрахункового вітрового прогону між різними типами опор необхідно приймати менший прогін, який відповідає одній із суміжних опор.

5.7. Проміжні опори розраховані на горизонтальне поперечне вітрове навантаження на провід і на стояк опору.

5.8. Кутові опори розраховані на горизонтальне складове навантаження від тяжіння проводів, горизонтального поперечного вітрового навантаження на провід та вітрового навантаження на стояк опору.

Допустима величина кута повороту траси для одностоякових або подвійних двостоякових кутових проміжних (КП) або кутових анкерних (КА) опор визначається з таблиці, яка вказана на кресленні обраної опори.

Також для різних комбінацій сумісного підвісу П/Лі 0,38 кВ, ЛО та ВО/ЛЗ максимальний кут повороту α для одностоякових опор знаходиться з табл. 5.1, а для подвійних опор. з табл. 5.2

Для кутових проміжних та кутових анкерних опор з підкосом максимальний кут повороту α на опорі визначаються несучою здатністю обраного закріплення в ґрунті на стискання N, кН. При проектуванні треба порівняти значення стискаючого зусилля на ґрунт N_p від підкосу, який визначається з табл. на кресленні опори (розділ 202.3н/2), з несучою здатністю обраного типу закріплення в ґрунті N, що визначається з табл. на кресленні закріплення (розділ 202.3н/1). Несуча здатність ґрунту N повинна бути більшою за стискаюче зусилля N_p на ґрунт від підкосу опори, що проектується ($N \geq N_p$).

5.9. Кінцеві опори розраховані на горизонтальне навантаження від одностороннього тяжіння проводів. Кількість кіл П/Лі, ЛО та ВО/ЛЗ при сумісному підвісі на одностоякових кінцевих опорах визначається з табл. 5.3, а на кінцевих опорах зі подвійними стояками з табл 5.4.

Зам. інв.№

Підпис і дата

Інв.№ ориг.

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

202.3н/ПЗ

Арк.

5

Таблиця 5.1. Максимальний кут повороту лінії на кутових проміжних або кутових анкерних одностоякових опорах СВ 105-5 в залежності від конфігурації опори

Максимальне тяжіння ПЛІ 0,38кВ, кН	Кількість кіл ПЛІ 0,38 кВ	Кількість кіл освітлення (Тmax=2кН)	Кількість кіл В0/ІЗ (Тmax=0,75 кН)	Максимальний кут повороту α
2	1	0	1	90
	2			35
	1		2	60
	2			25
	1	1	1	45
	2			30
	1		2	35
	2			25
4	1	0	1	45
	2			25
	1		2	35
	2			20
	1	1	1	30
	2			20
	1		2	25
	2			15

Для будівельних конструкцій кінцевих опор з підкосом при проектуванні треба порівняти значення стискаючого зусилля на ґрунт № від підкосу, який визначається з табл. на кресленні опори (розділ 202.3н/2), з несучою здатністю обраного типу закріплення в ґрунті N, що визначається з табл. на кресленні закріплення (розділ 202.3н/1). Несуча здатність ґрунту N повинна бути більшою за стискаюче зусилля на ґрунт від підкосу опори, що проектується ($N \geq N_p$).

5.10. Анкерні опори розраховані на горизонтальне поперечне вітрове навантаження на проводи і на стояк опори та на повздожне горизонтальне навантаження, що створюється різницею тяжіння проводів в прилеглих прогонах, але не більше половини максимального тяжіння. Кількість кіл ПЛІ, ЛО та ВОЛЗ при сумісному підвісі на одностоякових анкерних опорах визначається з табл. 5.5, а для анкерних опор зі подвійними стояками з табл. 5.6.

Для будівельних конструкцій анкерних опор з підкосом при проектуванні треба порівняти значення стискаючого зусилля на ґрунт N_p від підкосу, який визначається з табл. на кресленні опори (розділ 202.3н/2), з несучою здатністю обраного типу закріплення в ґрунті N , що визначається з табл. на кресленні закріплення (розділ 202.3н/1). Несуча здатність ґрунту N повинна бути більшою за стискаюче зусилля на ґрунт від підкосу опори, що проектується ($N \geq N_p$).

5.11. Попереднє розміщення опор на плані траси слід виконувати з врахуванням максимально допустимих довжин прогонів, які слід визначити шляхом вибору меншого з двох значень: заборитного прогону проводу при обраному тяжінні (табл. 5.9 – 5.20) та максимально допустимого вітрового прогону для обраної конфігурації проміжної опори. (табл. 5.21 – 5.28).

Таблиця 5.2. Максимальний кут повороту лінії на кутових проміжних або кутових анкерних опорах з подвійними стояками СВ 105-5 в залежності від конфігурації опору

Максимальне тяжіння ПЛІ 0,38кВ, кН	Кількість кіл ПЛІ 0,38 кВ	Кількість кіл освітлення (Tmax=2кН)	Кількість кіл ВОЛЗ (Tmax=0,75 кН)	Максимальний кут повороту α
2	1	0	2	90
	2			90
	1		4	90
	2			75
	1	1	2	90
	2			60
	1		4	75
	2			45
4	1	0	2	90
	2			45
	1		4	75
	2			35
	1	1	2	75
	2			45
	1		4	50
	2			35

Вітровий прозин $L_{\text{впр}}$ — це умовний прозин, вітрове навантаження від проводів якого сприймає опора, що знаходиться між прозонами L_1, L_2 :

$$L_{bimp} = (L_1 + L_2) / 2 \quad (5.1)$$

Габаритний прогин визначається величиною допустимої стріли провисання проводу $f_{20\delta}$ за умов прокладення траси П/Л на горизонтальній поверхні, виходячи з висоти до нижнього кранштейну закріплення проводу h_{0n} та нормованого мінімального габариту до землі $h_{20\delta}PK$

$$f_{20\delta} = h_{0n} - h_{20\delta} \quad (5.2)$$

Анкерний прогін — ділянка П/П між двома анкерними опорами.

Максимальні вітрові прогони для кутових, анкерних, відгалужувальних та кінцевих опор приймаються такими, як для проміжних опор.

В нормальному режимі в анкерному прогоні тяжіння в проводі встановлюється однаковим для будь-якого прогону між проміжними опорами і дорівнює тяжінню в умовному приведеному прогоні $l_{\text{пр}}$:

$$l_{np} = \sqrt{\frac{\sum l_i^3}{\sum l_i}} \quad (4.3)$$

де l_i – довжина i -того прогону в межах анкерного прогону.

Таблиця 5.3. Максимальна кількість кіл ПЛІ 0,38 кВ, /ІО, ВО/ІЗ в залежності від тяжіння в проводі кола ПЛІ 0,38 кВ для одностоякової кінцевої опори (Стояк СВ105-5).

Максимальне тяжіння ПЛІ 0,38кВ, кН	Кількість кіл ПЛІ 0,38 кВ	Кількість кіл освітлення (Тmax=2кН)	Кількість кіл ВО/ІЗ (Тmax=0,75 кН)
2	1	0	2
		1	1

Таблиця 5.4. Максимальна кількість кіл ПЛІ 0,38 кВ, /ІО, ВО/ІЗ в залежності від тяжіння в проводі кола ПЛІ 0,38 кВ для кінцевої опори з подвійними стояками (Стояк 2хСВ105-5).

Максимальне тяжіння ПЛІ 0,38кВ, кН	Кількість кіл ПЛІ 0,38 кВ	Кількість кіл освітлення (Тmax=2кН)	Кількість кіл ВО/ІЗ (Тmax=0,75 кН)
2	2	1	4
4	1	1	4

Таблиця 5.5. Максимальна кількість кіл ПЛІ 0,38 кВ, /ІО, ВО/ІЗ в залежності від тяжіння в проводі кола ПЛІ 0,38 кВ для одностоякової анкерної опори (Стояк СВ105-5).

Максимальне тяжіння ПЛІ 0,38кВ, кН	Кількість кіл ПЛІ 0,38 кВ	Кількість кіл освітлення (Тmax=2кН)	Кількість кіл ВО/ІЗ (Тmax=0,75 кН)
2	2	1	2
4	1	1	2
	2	0	1

Таблиця 5.6. Максимальна кількість кіл ПЛІ 0,38 кВ, /ІО, ВО/ІЗ в залежності від тяжіння в проводі кола ПЛІ 0,38 кВ для анкерної опори з подвійними стояками (Стояк 2хСВ105-5).

Максимальне тяжіння ПЛІ 0,38кВ, кН	Кількість кіл ПЛІ 0,38 кВ	Кількість кіл освітлення (Тmax=2кН)	Кількість кіл ВО/ІЗ (Тmax=0,75 кН)
4	2	1	4

Таблиця 5.7. Максимальна кількість кіл ПЛІ 0,38 кВ, /ІО, ВО/ІЗ в залежності від тяжіння в проводі кола ПЛІ 0,38 кВ для одностоякової відгалужувальної проміжної опори (Стояк СВ105-5).

Максимальне тяжіння ПЛІ 0,38кВ, кН	Кількість кіл ПЛІ 0,38 кВ	Кількість кіл освітлення (Тmax=2кН)	Кількість кіл ВО/ІЗ (Тmax=0,75 кН)
2	1	0	2

Таблиця 5.8. Максимальна кількість кіл ПЛІ 0,38 кВ, /ІО, ВО/ІЗ в залежності від тяжіння в проводі кола ПЛІ 0,38 кВ для відгалужувальної проміжної опори з подвійними стояками (Стояк 2хСВ105-5).

Максимальне тяжіння ПЛІ 0,38кВ, кН	Кількість кіл ПЛІ 0,38 кВ	Кількість кіл освітлення (Тmax=2кН)	Кількість кіл ВО/ІЗ (Тmax=0,75 кН)
2	2	1	4
4	1	1	4

Таблиця 5.9 Максимальні габаритні прогони між опорами П/Л для проводу ASXSn 4x25 з використанням стійки СВ95, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Т _{мах.} , кН	Ожеледне навантаження, Н/м															
			12				15				20				30			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м															
			6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
7,4	7,4	2	59	58	57	55	56	55	54	53	51	51	51	50	46	46	46	46
		4	82	81	79	77	78	77	76	74	71	71	71	70	64	64	64	64
7,4	7	2	57	55	54	53	53	53	52	51	49	49	48	48	43	43	43	43
		4	78	77	75	74	74	73	72	71	68	68	68	67	61	61	61	61
7,4	6,5	2	52	51	50	49	49	49	48	47	45	45	45	44	40	40	40	40
		4	72	71	70	68	68	68	67	66	63	63	63	62	57	57	57	57
7	7	2	54	53	51	50	51	50	49	48	46	46	46	45	41	41	41	41
		4	74	73	71	70	70	69	68	67	64	64	64	63	58	58	58	58
7	6,5	2	49	49	47	46	47	46	45	44	43	43	42	42	38	38	38	38
		4	68	67	66	64	64	64	63	62	60	60	59	58	54	54	54	54
6,5	6,5	2	45	45	44	42	43	43	42	41	39	39	39	38	35	35	35	35
		4	62	61	60	59	59	59	58	57	55	55	54	54	49	49	49	49

Таблиця 5.10 Максимальні габаритні прогони між опорами П/Л для проводу ASXSn 4x25 з використанням стояка СВ105, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Т _{мах.} , кН	Ожеледне навантаження, Н/м															
			12				15				20				30			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м															
			6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
7,9	7,9	2	65	64	62	61	61	61	60	58	56	56	55	55	50	50	50	50
		4	91	89	87	85	85	85	83	82	78	78	78	77	70	70	70	70
7,9	7,5	2	63	61	60	58	59	58	57	56	54	54	53	52	48	48	48	48
		4	87	86	84	82	82	82	80	79	75	75	75	74	67	67	67	67
7,9	7	2	59	58	57	55	56	55	54	53	51	51	50	50	45	45	45	45
		4	82	81	79	77	77	77	76	74	71	71	71	70	64	64	64	64
7,5	7,5	2	60	59	58	56	57	56	55	54	52	52	51	50	46	46	46	46
		4	83	82	80	78	79	78	77	75	72	72	72	71	65	65	65	65
7,5	7	2	57	55	54	53	53	53	52	51	49	49	48	47	43	43	43	43
		4	78	77	75	74	74	73	72	71	68	68	68	67	61	61	61	61
7	7	2	53	52	51	49	50	50	49	47	46	46	45	45	41	41	41	41
		4	73	72	70	69	69	69	68	66	64	64	63	62	57	57	57	57

Таблиця 5.11 Максимальні габаритні прогони між опорами П/Л для проводу ASXSn 4x35 з використанням стаяка СВ95, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Т _{мах.} , кН	Ожеледне навантаження, Н/м															
			12				15				20				30			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м															
			6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
7,4	7,4	2	55	55	54	52	52	52	51	50	48	48	48	47	44	44	44	44
		4	76	75	74	73	72	72	71	70	67	67	67	66	61	61	61	61
7,4	7	2	53	52	51	50	50	50	49	48	46	46	46	45	42	42	42	42
		4	72	71	70	69	69	68	67	66	64	64	63	63	58	58	58	58
7,4	6,5	2	49	48	47	46	46	46	45	45	43	43	43	42	39	39	39	39
		4	67	66	65	64	63	63	62	61	59	59	59	58	54	54	54	54
7	7	2	50	49	48	47	47	47	46	46	44	44	43	43	40	40	40	39
		4	68	67	66	65	65	65	64	63	60	60	60	59	55	55	55	55
7	6,5	2	46	46	45	44	44	44	43	42	40	40	40	40	37	37	37	37
		4	63	62	61	60	60	60	59	58	56	56	55	55	51	51	51	51
6,5	6,5	2	42	42	41	40	40	40	39	39	37	37	37	36	34	34	34	34
		4	57	57	56	55	55	54	54	53	51	51	51	50	47	47	47	47

Таблиця 5.12 Максимальні габаритні прогони між опорами П/ІІ для проводу ASXSn 4x35 з використанням стояка СВ105, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Т _{мах.} , кН	Ожеледне навантаження, Н/м															
			12				15				20				30			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м															
			6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
7,9	7,9	2	61	60	59	58	58	57	56	55	53	53	53	52	48	48	48	48
		4	84	83	82	80	80	79	78	77	74	74	73	72	67	67	67	67
7,9	7,5	2	59	58	57	55	55	55	54	53	51	51	51	50	46	46	46	46
		4	81	80	78	77	76	76	75	74	71	71	70	70	64	64	64	64
7,9	7	2	55	54	53	52	52	52	51	50	48	48	48	47	43	43	43	43
		4	76	75	74	72	72	72	71	70	67	67	66	66	60	60	60	60
7,5	7,5	2	56	55	54	53	53	53	52	51	49	49	49	48	44	44	44	44
		4	77	76	75	73	73	73	72	71	68	68	68	67	61	61	61	61
7,5	7	2	53	52	51	50	50	50	49	48	46	46	46	45	42	42	42	41
		4	72	72	70	69	69	69	68	66	64	64	64	63	58	58	58	58
7	7	2	50	49	48	47	47	47	46	45	43	43	43	42	39	39	39	39
		4	68	67	66	64	64	64	63	62	60	60	60	59	54	54	54	54

Таблиця 5.13 Максимальні габаритні прогони між опорами П/Л для проваду ASXSn 4x50 з використанням стаяка CB95, м

Висота кріплення проваду на опорі по кінцях прогону		T _{max.} , кН	Ожеледне навантаження, Н/м															
			12				15				20				30			
			Навантаження дії вітру на провади, вкриті ожеледдю, Н/м															
			6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
7,4	7,4	2	50	50	49	48	48	48	47	47	45	45	45	44	41	41	41	41
		4	69	69	68	67	66	66	65	64	62	62	62	61	57	57	57	57
7,4	7	2	48	48	47	46	46	46	45	44	43	43	42	42	39	39	39	39
		4	66	65	64	63	63	63	62	61	59	59	59	58	54	54	54	54
7,4	6,5	2	45	44	44	43	43	42	42	41	40	40	39	39	36	36	36	36
		4	61	60	59	59	58	58	57	57	54	54	54	54	50	50	50	50
7	7	2	46	45	45	44	43	43	43	42	40	40	40	40	37	37	37	37
		4	62	62	61	60	59	59	59	58	56	56	56	55	51	51	51	51
7	6,5	2	42	42	41	40	40	40	40	39	37	37	37	37	34	34	34	34
		4	57	57	56	55	55	55	54	53	51	51	51	51	47	47	47	47
6,5	6,5	2	39	38	38	37	37	37	36	36	34	34	34	34	32	32	32	32
		4	52	52	51	50	50	50	49	49	47	47	47	46	44	44	44	44

Таблиця 5.14 Максимальні габаритні прогони між опорами П/ІІ для проводу ASXSn 4х50 з використанням стояка СВ105, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Т _{max.} , кН	Ожеледне навантаження, Н/м															
			12				15				20				30			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м															
			6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
7,9	7,9	2	56	55	54	53	53	53	52	51	49	49	49	48	45	45	45	45
		4	76	76	75	74	73	73	72	71	68	68	68	67	62	62	62	62
7,9	7,5	2	53	53	52	51	51	51	50	49	47	47	47	46	43	43	43	43
		4	73	73	72	71	70	70	69	68	65	65	65	64	60	60	60	60
7,9	7	2	50	50	49	48	48	48	47	46	44	44	44	44	41	41	41	41
		4	69	69	68	67	66	66	65	64	62	62	61	61	57	57	57	57
7,5	7,5	2	51	51	50	49	49	49	48	47	45	45	45	45	41	41	41	41
		4	70	70	69	68	67	67	66	65	63	63	63	62	57	57	57	57
7,5	7	2	48	48	47	46	46	46	45	44	43	43	42	42	39	39	39	39
		4	66	65	65	64	63	63	62	61	59	59	59	58	54	54	54	54
7	7	2	45	45	44	43	43	43	42	42	40	40	40	39	37	37	37	37
		4	62	61	60	59	59	59	58	57	55	55	55	54	51	51	51	51

Таблиця 5.15 Максимальні габаритні прогони між опорами П/Л для проводу ASXSn 4x70 з використанням стаяка CB95, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Т _{мах.} , кН	Ожеледне навантаження, Н/м															
			12				15				20				30			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м															
			6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
7,4	7,4	2	46	46	46	45	44	44	44	43	42	42	42	41	39	39	39	39
		4	64	64	63	62	61	61	61	60	58	58	58	57	53	53	53	53
7,4	7	2	44	44	44	43	42	42	42	41	40	40	40	39	37	37	37	37
		4	61	60	60	59	58	58	58	57	55	55	55	54	51	51	51	51
7,4	6,5	2	41	41	40	40	39	39	39	39	37	37	37	37	34	34	34	34
		4	56	56	55	55	54	54	53	53	51	51	51	50	47	47	47	47
7	7	2	42	42	41	41	40	40	40	39	38	38	38	37	35	35	35	35
		4	57	57	57	56	55	55	55	54	52	52	52	52	48	48	48	48
7	6,5	2	39	39	38	38	37	37	37	36	35	35	35	35	32	32	32	32
		4	53	53	52	51	51	51	50	50	48	48	48	48	45	45	45	45
6,5	6,5	2	36	36	35	35	34	34	34	34	32	32	32	32	30	30	30	30
		4	48	48	48	47	47	47	46	46	44	44	44	44	41	41	41	41

Зам. Інв.№

Підпис і дата

Інв.№ ориг.

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

202.3н/ПЗ

Арк.

14

Таблиця 5.16 Максимальні габаритні прогони між опорами П/ІІ для проводу ASXSn 4х70 з використанням стаяка СВ105, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Т _{max.} , кН	Ожеледне навантаження, Н/м															
			12				15				20				30			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м															
			6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
7,9	7,9	2	51	51	50	49	49	49	48	48	46	46	46	45	42	42	42	42
		4	71	70	69	69	68	68	67	66	63	63	63	63	59	59	59	59
7,9	7,5	2	49	49	48	48	47	47	46	46	44	44	44	43	41	41	41	41
		4	68	67	67	66	65	65	64	64	61	61	61	60	56	56	56	56
7,9	7	2	46	46	46	45	44	44	44	43	41	41	41	41	38	38	38	38
		4	64	64	63	62	61	61	61	60	57	57	57	57	53	53	53	53
7,5	7,5	2	47	47	46	46	45	45	45	44	42	42	42	42	39	39	39	39
		4	65	65	64	63	62	62	62	61	58	58	58	58	54	54	54	54
7,5	7	2	44	44	44	43	43	43	42	42	40	40	40	39	37	37	37	37
		4	61	61	60	59	58	58	58	57	55	55	55	54	51	51	51	51
7	7	2	42	42	41	40	40	40	40	39	37	37	37	37	35	35	35	35
		4	57	57	56	55	55	55	54	54	51	51	51	51	48	48	48	48

Таблиця 5.17 Максимальні габаритні прогони між опорами П/Л для проводу ASXSn 4x95 з використанням стаяка CB95, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Т _{max.} , кН	Ожеледне навантаження, Н/м															
			12				15				20				30			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м															
			6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
7,4	7,4	2	42	42	42	41	41	41	40	40	38	38	38	38	36	36	36	36
		4	58	58	58	57	56	56	56	55	53	53	53	53	50	50	50	50
7,4	7	2	40	40	40	39	39	39	38	38	36	36	36	36	34	34	34	34
		4	55	55	55	54	53	53	53	53	51	51	51	50	47	47	47	47
7,4	6,5	2	37	37	37	37	36	36	36	35	34	34	34	34	32	32	32	32
		4	51	51	51	50	49	49	49	49	47	47	47	47	44	44	44	44
7	7	2	38	38	38	37	37	37	37	36	35	35	35	35	32	32	32	32
		4	52	52	52	51	51	51	50	50	48	48	48	48	45	45	45	45
7	6,5	2	35	35	35	35	34	34	34	34	32	32	32	32	30	30	30	30
		4	48	48	48	47	47	47	47	46	44	44	44	44	42	42	42	42
6,5	6,5	2	33	33	32	32	31	31	31	31	30	30	30	29	28	28	28	28
		4	44	44	44	43	43	43	43	42	41	41	41	40	38	38	38	38

Таблиця 5.18 Максимальні габаритні прогони між опорами П/ІІ для проводу ASXSn 4х95 з використанням стояка СВ105, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Т _{max.} , кН	Ожеледне навантаження, Н/м															
			12				15				20				30			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м															
			6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
7,9	7,9	2	46	46	46	45	45	45	44	44	42	42	42	42	39	39	39	39
		4	64	64	64	63	62	62	62	61	58	58	58	58	55	55	55	55
7,9	7,5	2	45	45	44	44	43	43	43	42	40	40	40	40	38	38	38	38
		4	62	62	61	60	59	59	59	59	56	56	56	56	53	53	53	53
7,9	7	2	42	42	42	41	41	41	40	40	38	38	38	38	36	36	36	36
		4	58	58	58	57	56	56	56	55	53	53	53	53	50	50	50	50
7,5	7,5	2	43	43	42	42	41	41	41	41	39	39	39	39	36	36	36	36
		4	59	59	59	58	57	57	57	56	54	54	54	54	50	50	50	50
7,5	7	2	40	40	40	39	39	39	39	38	37	37	37	36	34	34	34	34
		4	56	56	55	54	54	54	53	53	51	51	51	50	48	48	48	48
7	7	2	38	38	38	37	37	37	36	36	34	34	34	34	32	32	32	32
		4	52	52	52	51	50	50	50	50	48	48	48	47	45	45	45	45

Таблиця 5.19 Максимальні габаритні прогони між опорами П/ІІ для проводу ASXSn 4х120 з використанням стаяка СВ95, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Т _{мах.} , кН	Ожеледне навантаження, Н/м															
			12				15				20				30			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м															
			6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
7,4	7,4	2	39	39	39	39	38	38	38	37	36	36	36	36	34	34	34	34
		4	54	54	54	53	52	52	52	52	50	50	50	50	47	47	47	47
7,4	7	2	37	37	37	37	36	36	36	36	34	34	34	34	32	32	32	32
		4	52	52	51	51	50	50	50	49	48	48	48	47	45	45	45	45
7,4	6,5	2	35	35	35	34	34	34	34	33	32	32	32	32	30	30	30	30
		4	48	48	48	47	46	46	46	46	44	44	44	44	42	42	42	42
7	7	2	36	36	35	35	34	34	34	34	33	33	33	32	31	31	31	31
		4	49	49	49	48	47	47	47	47	45	45	45	45	43	43	43	43
7	6,5	2	33	33	33	32	32	32	32	31	30	30	30	30	28	28	28	28
		4	45	45	45	45	44	44	44	43	42	42	42	42	39	39	39	39
6,5	6,5	2	30	30	30	30	29	29	29	29	28	28	28	28	26	26	26	26
		4	41	41	41	41	40	40	40	40	38	38	38	38	36	36	36	36

Таблиця 5.20 Максимальні заборитні прогони між опорами П/І для проводу ASXSn 4x120 з використанням стаяка СВ105, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Т _{мах.} , кН	Ожеледне навантаження, Н/м															
			12				15				20				30			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м															
			6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
7,9	7,9	2	43	43	43	42	42	42	41	41	39	39	39	39	37	37	37	37
		4	60	60	60	59	58	58	58	57	55	55	55	55	52	52	52	52
7,9	7,5	2	42	41	41	41	40	40	40	40	38	38	38	38	36	36	36	36
		4	58	58	57	57	56	56	56	55	53	53	53	53	50	50	50	50
7,9	7	2	39	39	39	39	38	38	38	37	36	36	36	36	34	34	34	34
		4	54	54	54	53	53	53	52	52	50	50	50	50	47	47	47	47
7,5	7,5	2	40	40	40	39	38	38	38	38	36	36	36	36	34	34	34	34
		4	55	55	55	54	53	53	53	53	51	51	51	51	48	48	48	48
7,5	7	2	38	38	37	37	36	36	36	36	34	34	34	34	32	32	32	32
		4	52	52	52	51	50	50	50	50	48	48	48	48	45	45	45	45
7	7	2	35	35	35	35	34	34	34	34	32	32	32	32	30	30	30	30
		4	49	49	48	48	47	47	47	47	45	45	45	45	42	42	42	42

Таблиця 5.21 Максимальні вітрові прогони **одноколової П/Л з врахуванням 4(2) лінії ВО/ЛЗ** з використанням стаяка СВ95-2, м

П1(1хСВ95-2)-1 + ВОЛЗ.П4(ВОЛЗ.П2)																	
Тип місцевості		I				II				III				IV			
Переріз проводу ПЛІ 0,38кВ	Вітровий тиск, Па	Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м			
		6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
25	450	35	35	33	28	62	62	62	50	70	70	65	53	131	131	129	105
	500	30	30	30	28	55	55	55	50	63	63	63	53	120	120	120	105
	550	26	26	26	26	48	49	49	49	58	58	58	53	111	111	111	105
	600	22	22	22	23	44	44	44	44	53	53	53	53	103	103	103	103
35	450	32	32	32	27	57	57	57	50	66	66	64	53	123	123	123	104
	500	28	28	28	27	51	51	51	50	60	60	60	53	113	113	113	104
	550	24	24	24	24	45	45	45	45	55	55	55	53	105	105	105	104
	600	21	21	21	21	41	41	41	41	51	51	51	51	98	98	98	98
50	450	29	29	29	26	51	51	51	49	61	61	61	52	114	114	114	103
	500	25	25	25	25	45	45	45	45	55	55	55	52	104	104	104	103
	550	22	22	22	22	41	41	41	41	51	51	51	51	96	96	96	96
	600	19	19	19	19	36	36	36	36	47	47	47	47	90	90	90	90
70	450	26	26	26	25	47	47	47	47	57	57	57	51	106	106	106	101
	500	23	23	23	23	42	42	42	42	52	52	52	51	97	97	97	97
	550	20	20	20	20	37	37	37	37	48	48	48	48	90	90	90	90
	600	17	17	17	17	33	33	33	33	44	44	44	44	84	84	84	84
95	450	24	24	24	24	42	42	42	42	53	53	53	51	98	98	98	98
	500	20	20	20	21	37	37	37	37	48	48	48	48	90	90	90	90
	550	18	18	18	18	34	34	34	34	44	44	44	44	83	83	83	83
	600	15	15	15	15	30	30	30	30	40	40	40	40	78	78	78	78
120	450	22	22	22	22	39	39	39	39	50	50	50	50	92	92	92	92
	500	19	19	19	19	35	35	35	35	45	45	45	45	85	85	85	85
	550	16	16	16	16	31	31	31	31	41	41	41	41	78	78	78	78
	600	14	14	14	14	28	28	28	28	38	38	38	38	73	73	73	73

Таблиця 5.22 Максимальні вітрові прогони **однаколової ПЛІ з врахуванням лінії освітлення ЛО та 4(2) лінії ВОЛЗ** з використанням стовпика СВ95-2,

П1(1хСВ95-2)-1 + ЛО.П1+ ВОЛЗ.П4 (ВОЛЗ.П2)																	
Тип місцевості		I				II				III				IV			
Переріз проводу ПЛІ 0,38кВ	Вітровий тиск, Па	Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м			
		6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
25	450	25	25	23	20	42	42	42	35	54	54	48	41	101	101	97	79
	500	22	22	22	20	38	38	38	35	49	49	48	41	93	93	93	79
	550	19	19	19	19	35	35	35	35	45	45	45	41	86	86	86	79
	600	16	16	16	16	31	31	31	31	42	42	42	41	80	80	80	79
35	450	24	24	23	20	40	40	40	35	52	52	48	40	97	97	96	78
	500	20	20	21	20	36	36	36	35	47	47	47	40	89	89	89	78
	550	18	18	18	18	33	33	33	33	43	43	43	40	82	82	82	78
	600	15	15	15	15	30	30	30	30	40	40	40	40	77	77	77	77
50	450	22	22	22	19	37	37	37	33	49	49	48	39	90	90	90	77
	500	19	19	19	19	33	33	33	33	44	44	44	39	83	83	83	77
	550	16	16	16	16	30	30	30	30	41	41	41	39	77	77	77	77
	600	14	14	14	14	27	27	27	27	37	37	37	37	72	72	72	72
70	450	20	20	20	19	35	35	35	32	46	46	46	39	86	86	86	77
	500	18	18	18	18	31	31	31	31	42	42	42	39	79	79	79	77
	550	15	15	15	15	28	28	28	28	38	38	38	38	73	73	73	73
	600	13	13	13	13	26	26	26	26	35	35	35	35	68	68	68	68
95	450	19	19	19	18	32	32	32	32	43	43	43	38	80	80	80	76
	500	16	16	16	16	28	28	28	28	39	39	39	38	74	74	74	74
	550	14	14	14	14	26	26	26	26	36	36	36	36	68	68	68	68
	600	12	12	12	12	23	23	23	23	33	33	33	33	63	63	63	63
120	450	17	17	17	18	30	30	30	30	41	41	41	38	76	76	76	75
	500	15	15	15	15	27	27	27	27	37	37	37	37	70	70	70	70
	550	13	13	13	13	24	24	24	24	34	34	34	34	65	65	65	65
	600	11	11	11	11	22	22	22	22	31	31	31	31	60	60	60	60

Таблиця 5.23 Максимальні вітрові прогони **довколавої П/І з врахуванням 4(2) лінії ВО/ІЗ** з використанням стаяка СВ95-2, м

П2(1хСВ95-2)-1 + ВОЛЗ.П4(ВОЛЗ.П2)																	
Тип місцевості		I				II				III				IV			
Переріз проводу ПЛІ 0,38кВ	Вітровий тиск, Па	Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м			
		6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
25	450	24	24	22	19	39	39	36	32	50	48	41	36	95	95	79	65
	500	21	21	21	19	35	35	35	32	45	45	41	36	87	87	79	65
	550	18	18	18	18	32	32	32	32	41	41	41	36	80	80	79	65
	600	15	15	15	15	29	29	29	29	39	39	39	36	75	75	75	65
35	450	22	22	21	18	36	36	35	31	46	46	40	35	87	87	78	64
	500	19	19	19	18	32	32	32	31	41	41	40	35	79	79	78	64
	550	16	16	16	16	29	29	29	29	38	38	38	35	73	73	73	64
	600	14	14	14	14	27	27	27	27	36	36	36	35	68	68	68	64
50	450	19	19	19	17	31	31	31	29	41	41	37	33	76	76	76	62
	500	16	16	16	16	28	28	28	28	37	37	37	33	70	70	70	62
	550	14	14	14	14	25	25	25	25	34	34	34	33	64	64	64	62
	600	12	12	12	12	23	23	23	23	32	32	32	32	60	60	60	60
70	450	16	16	16	17	27	27	27	27	37	37	37	31	68	68	68	61
	500	14	14	14	14	25	25	25	25	33	33	33	31	63	63	63	61
	550	12	12	12	12	23	23	23	23	31	31	31	31	58	58	58	58
	600	11	11	11	11	21	21	21	21	29	29	29	29	54	54	54	54
95	450	14	14	14	14	24	24	24	24	33	33	33	29	61	61	61	60
	500	12	12	12	12	22	22	22	22	29	29	29	29	56	56	56	56
	550	11	11	11	11	20	20	20	20	27	27	27	27	51	51	51	51
	600	9	9	9	9	18	18	18	18	25	25	25	25	48	48	48	48
120	450	13	13	13	13	21	21	21	21	30	30	30	29	55	55	55	55
	500	11	11	11	11	19	19	19	19	27	27	27	27	51	51	51	51
	550	10	10	10	10	18	18	18	18	25	25	25	25	47	47	47	47
	600	9	9	9	9	16	16	16	16	23	23	23	23	44	44	44	44

Таблиця 5.24 Максимальні вітрові прогони **двокалової П/І з врахуванням лінії освітлення ЛО та 4(2) лінії ВОЛЗ** з використанням стійка СВ95-2, м

П2(1хСВ95-2)-1 + ЛО.П + ВОЛЗ.П4(ВОЛЗ.П2)																	
Тип місцевості		I				II				III				IV			
Переріз проводу ПЛІ 0,38кВ	Вітровий тиск, Па	Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м			
		6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
25	450	17	17	16	14	29	29	27	23	39	38	32	28	73	70	54	45
	500	15	15	15	14	26	26	26	23	36	36	32	28	67	67	54	45
	550	13	13	13	13	24	24	24	23	33	33	32	28	61	61	54	45
	600	11	11	11	11	22	22	22	22	31	31	31	28	57	57	54	45
35	450	16	16	16	14	27	27	26	23	36	36	31	27	67	67	54	43
	500	14	14	14	14	24	24	24	23	33	33	31	27	62	62	54	43
	550	12	12	12	12	22	22	22	22	31	31	31	27	57	57	54	43
	600	11	11	11	11	20	20	20	20	29	29	29	27	53	53	53	43
50	450	14	14	14	13	24	24	24	22	33	33	29	26	60	60	53	43
	500	12	12	12	13	22	22	22	22	30	30	29	26	55	55	53	43
	550	11	11	11	11	20	20	20	20	28	28	28	26	51	51	51	43
	600	9	9	9	9	18	18	18	18	26	26	26	26	47	47	47	43
70	450	13	13	13	13	22	22	22	21	30	30	28	24	55	55	52	43
	500	11	11	11	11	20	20	20	20	27	27	27	24	50	50	50	43
	550	10	10	10	10	18	18	18	18	25	25	25	24	46	46	46	43
	600	9	9	9	9	16	16	16	16	24	24	24	24	43	43	43	43
95	450	12	12	12	12	19	19	19	19	27	27	26	23	49	49	49	42
	500	10	10	10	10	17	17	17	17	24	24	24	23	45	45	45	42
	550	9	9	9	9	16	16	16	16	23	23	23	23	42	42	42	42
	600	8	8	8	8	14	14	14	14	21	21	21	21	39	39	39	39
120	450	11	11	11	11	18	18	18	18	24	24	24	22	45	45	45	41
	500	9	9	9	9	16	16	16	16	22	22	22	22	42	42	42	41
	550	8	8	8	8	14	14	14	14	21	21	21	21	38	38	38	38
	600	7	7	7	7	13	13	13	13	19	19	19	19	36	36	36	36

Таблиця 5.25 Максимальні вітрові прогони **однаколової ПЛІ з врахуванням 4(2) ліній ВОЛЗ** з використанням стійка СВ105-3,6, м

П1(1хСВ105-3,6)-1 + ВОЛЗ.П4 (ВОЛЗ.П2)																	
Тип місцевості		I				II				III				IV			
Переріз проводу ПЛІ 0,38кВ	Вітровий тиск, Па	Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м			
		6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
25	450	81	81	76	63	132	132	132	116	141	141	141	120	254	254	254	230
	500	72	72	72	63	120	120	120	116	129	129	129	120	234	234	234	230
	550	64	64	64	63	109	109	109	109	119	119	119	119	217	217	217	217
	600	57	57	57	57	100	100	100	100	111	111	111	111	203	203	203	203
35	450	76	76	75	62	123	123	123	114	134	134	134	119	241	241	241	227
	500	67	67	67	62	111	111	111	111	123	123	123	119	222	222	222	222
	550	60	60	60	60	101	101	101	101	113	113	113	113	206	206	206	206
	600	53	53	53	53	93	93	93	93	105	105	105	105	193	193	193	193
50	450	68	68	68	60	110	110	110	110	125	125	125	118	224	224	224	224
	500	60	60	60	60	100	100	100	100	114	114	114	114	206	206	206	206
	550	54	54	54	54	91	91	91	91	105	105	105	105	191	191	191	191
	600	48	48	48	48	84	84	84	84	98	98	98	98	179	179	179	179
70	450	63	63	63	59	102	102	102	102	118	118	118	116	211	211	211	211
	500	56	56	56	56	92	92	92	92	108	108	108	108	194	194	194	194
	550	49	49	49	50	84	84	84	84	99	99	99	99	180	180	180	180
	600	44	44	44	44	77	77	77	77	92	92	92	92	169	169	169	169
95	450	57	57	57	57	93	93	93	93	109	109	109	109	196	196	196	196
	500	50	50	50	50	84	84	84	84	100	100	100	100	181	181	181	181
	550	45	45	45	45	76	76	76	76	92	92	92	92	168	168	168	168
	600	40	40	40	40	70	70	70	70	86	86	86	86	157	157	157	157
120	450	53	53	53	53	86	86	86	86	104	104	104	104	186	186	186	186
	500	47	47	47	47	78	78	78	78	95	95	95	95	171	171	171	171
	550	42	42	42	42	71	71	71	71	88	88	88	88	159	159	159	159
	600	37	37	37	37	65	65	65	65	81	81	81	81	149	149	149	149

Зам. Інв.№

Підпис і дата

Інв.№ ориг.

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

202.3н/ПЗ

Арк.

24

Таблиця 5.26 Максимальні вітрові прозони **одноколової ПЛІ з врахуванням лінії освітлення /ЛО та 4(2) лінії ВОЛЗ** з використанням стійка СВ105-3,6, м

П1(1хСВ105-3,6)-1 + ЛО.П + ВОЛЗ.П4 (ВОЛЗ.П2)																	
Тип місцевості		I				II				III				IV			
Переріз проводу ПЛІ 0,38кВ	Вітровий тиск, Па	Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м			
		6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
25	450	53	53	50	41	86	86	86	76	105	105	105	89	188	188	188	170
	500	46	47	47	41	78	78	78	76	96	96	96	89	173	173	173	170
	550	42	42	42	41	71	71	71	71	88	88	88	88	161	161	161	161
	600	37	37	37	37	65	65	65	65	82	82	82	82	150	150	150	150
35	450	50	50	49	41	82	82	82	75	100	100	100	88	180	180	180	168
	500	44	44	44	41	74	74	74	74	92	92	92	88	166	166	166	166
	550	39	39	39	40	68	68	68	68	85	85	85	85	154	154	154	154
	600	36	36	36	36	62	62	62	62	79	79	79	79	144	144	144	144
50	450	47	47	47	40	76	76	76	74	95	95	95	87	169	169	169	166
	500	41	41	41	40	68	68	68	68	86	86	86	86	156	156	156	156
	550	36	36	37	37	62	62	62	62	80	80	80	80	145	145	145	145
	600	33	33	33	33	57	57	57	57	74	74	74	74	136	136	136	136
70	450	44	44	44	39	71	71	71	71	90	90	90	86	161	161	161	161
	500	39	39	39	39	64	64	64	64	82	82	82	82	148	148	148	148
	550	34	34	34	34	59	59	59	59	76	76	76	76	138	138	138	138
	600	31	31	31	31	54	54	54	54	71	71	71	71	129	129	129	129
95	450	41	41	41	39	66	66	66	66	85	85	85	85	152	152	152	152
	500	36	36	36	36	60	60	60	60	78	78	78	78	140	140	140	140
	550	32	32	32	32	55	55	55	55	72	72	72	72	130	130	130	130
	600	29	29	29	29	50	50	50	50	67	67	67	67	122	122	122	122
120	450	38	38	38	38	63	63	63	63	81	81	81	81	145	145	145	145
	500	34	34	34	34	57	57	57	57	74	74	74	74	134	134	134	134
	550	30	30	30	30	52	52	52	52	69	69	69	69	124	124	124	124
	600	27	27	27	27	47	47	47	47	64	64	64	64	116	116	116	116

Таблиця 5.27 Максимальні вітрові прогони **двокалової ПЛІ з врахуванням 4(2) ліній ВОЛЗ** з використанням стаяка СВ105-3,6, м

П2(1хСВ105-3,6)-1 + ВОЛЗ.П4(ВОЛЗ.П2)																	
Тип місцевості		I				II				III				IV			
Переріз проводу ПЛІ 0,38кВ	Вітровий тиск, Па	Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м			
		6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
25	450	50	50	44	38	82	82	82	68	100	100	98	80	180	180	180	153
	500	44	44	44	38	74	74	74	68	92	92	92	80	166	166	166	153
	550	39	39	39	38	67	67	67	67	84	84	84	80	154	154	154	153
	600	35	35	35	35	62	62	62	62	78	78	78	78	144	144	144	144
35	450	45	45	43	36	74	74	74	66	92	92	92	79	166	166	166	151
	500	40	40	40	36	67	67	67	66	85	85	85	79	153	153	153	151
	550	36	36	36	36	61	61	61	61	78	78	78	78	142	142	142	142
	600	32	32	32	32	56	56	56	56	72	72	72	72	133	133	133	133
50	450	39	39	39	35	64	64	64	64	82	82	82	77	147	147	147	147
	500	34	34	34	35	58	58	58	58	75	75	75	75	136	136	136	136
	550	31	31	31	31	53	53	53	53	70	70	70	70	126	126	126	126
	600	28	28	28	28	48	48	48	48	65	65	65	65	118	118	118	118
70	450	35	35	35	34	57	57	57	57	75	75	75	75	135	135	135	135
	500	31	31	31	31	52	52	52	52	69	69	69	69	124	124	124	124
	550	28	28	28	28	47	47	47	47	64	64	64	64	115	115	115	115
	600	25	25	25	25	43	43	43	43	59	59	59	59	108	108	108	108
95	450	31	31	31	31	50	50	50	50	68	68	68	68	121	121	121	121
	500	27	27	27	27	46	46	46	46	62	62	62	62	112	112	112	112
	550	25	25	25	25	42	42	42	42	57	57	57	57	104	104	104	104
	600	22	22	22	22	38	38	38	38	53	53	53	53	97	97	97	97
120	450	28	28	28	28	46	46	46	46	63	63	63	63	112	112	112	112
	500	25	25	25	25	41	41	41	41	57	57	57	57	103	103	103	103
	550	22	22	22	22	38	38	38	38	53	53	53	53	96	96	96	96
	600	20	20	20	20	35	35	35	35	49	49	49	49	90	90	90	90

Таблиця 5.28. Максимальні вітрові прогони **дбоколової П/І з врахуванням лінії освітлення /10 та 4(2) лінії ВО/ІЗ** з використанням стаяка СВ105-3,6, м

П2(1хСВ105-3,6)-1 + ЛО.П + ВОЛЗ.П4(ВОЛЗ.П2)																	
Тип місцевості		I				II				III				IV			
Переріз проводу П/І 0,38кВ	Вітровий тиск, Па	Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м				Навантаження від дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м			
		6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
25	450	37	37	33	28	60	60	59	48	79	79	75	61	141	141	141	117
	500	33	33	33	28	54	54	54	48	72	72	72	61	130	130	130	117
	550	29	29	29	28	49	49	49	48	66	66	66	61	121	121	121	117
	600	26	26	26	26	44	44	44	44	61	61	61	61	113	113	113	113
35	450	34	34	33	28	55	55	55	48	73	73	73	61	132	132	132	116
	500	30	30	30	28	50	50	50	48	67	67	67	61	121	121	121	116
	550	27	27	27	27	45	45	45	45	62	62	62	61	113	113	113	113
	600	25	25	25	25	41	41	41	41	57	57	57	57	105	105	105	105
50	450	30	30	30	27	49	49	49	46	67	67	67	60	119	119	119	114
	500	27	27	27	27	44	44	44	44	61	61	61	60	110	110	110	110
	550	24	24	24	24	40	40	40	40	56	56	56	56	102	102	102	102
	600	22	22	22	22	37	37	37	37	52	52	52	52	95	95	95	95
70	450	28	28	28	26	45	45	45	45	62	62	62	59	110	110	110	110
	500	25	25	25	25	40	40	40	40	56	56	56	56	101	101	101	101
	550	22	22	22	22	37	37	37	37	52	52	52	52	94	94	94	94
	600	20	20	20	20	34	34	34	34	48	48	48	48	88	88	88	88
95	450	25	25	25	24	40	40	40	40	56	56	56	56	100	100	100	100
	500	22	22	22	22	36	36	36	36	51	51	51	51	92	92	92	92
	550	20	20	20	20	33	33	33	33	47	47	47	47	86	86	86	86
	600	18	18	18	18	30	30	30	30	44	44	44	44	80	80	80	80
120	450	23	23	23	23	37	37	37	37	52	52	52	52	94	94	94	94
	500	20	20	20	20	33	33	33	33	48	48	48	48	86	86	86	86
	550	18	18	18	18	30	30	30	30	44	44	44	44	80	80	80	80
	600	17	17	17	17	28	28	28	28	41	41	41	41	75	75	75	75

ПЗ-28

6. ЗАКРІПЛЕННЯ ОПОР У ҐРУНТІ

6.1. Закріплення стояків опор передбачено в пробурені котловани непорушеної структури глибиною 2,0 та 2.5 м. Варіанти способу закріплення та його несуча здатність приведені в розділі 202.3н/1.

6.2. Засипка пазух котлованів здійснюється виїнятим ґрунтом, за винятком рослинного шару.

6.3. Засипка пазух котлованів повинна здійснюватися з ущільненням ґрунту шарами не більше 20 см за допомогою трамбівки.

6.4. Для одностоякових опор достатність несучої здатності закріплення в ґрунті належить визначати шляхом порівняння величини розрахункового згинального моменту обраного стояка з несучою здатністю обраного закріплення в ґрунті який вказаний в таблицях на кресленнях розділу 202.3н/1. Несуча здатність закріплення в ґрунті має бути рівною або більшою за несучу здатність стояка.

6.5. Для опор зі подвійними стояками достатність несучої здатності закріплення в ґрунті належить визначати шляхом порівняння суми величин розрахункового згинального моменту обраних стояків з несучою здатністю обраного закріплення в ґрунті, який вказаний в таблицях на кресленнях розділу 202.3н/1. Несуча здатність закріплення в ґрунті має бути рівною або більшою за несучу здатність для двох стояків. Наприклад, для двостоякової опори на базі стояків СВ 105-5 (M = 5 т*м) сумарна несуча здатність дорівнює 10 т*м. Закріплення в ґрунті для цього випадку повинно забезпечувати рівне або більше значення несучої здатності ґрунту.

6.6. Для опор з підкосом закріплення в ґрунті обирається порівнянням розрахункового стискаючого навантаження на ґрунт Nr від підкосу обраної опори (див. табл. на кресленнях опор розділ 202.3н/2) та несучої здатності ґрунту на стискання N (див. табл. на кресленнях закріплення розділ 202.3н/1). Несуча здатність ґрунту на стискання N має бути рівною або більшою за значення розрахункового стискаючого навантаження на ґрунт Nr від підкосу для обраної конфігурації опори.

6.7. Умовне позначення способу закріплення опори у ґрунті має наступний літерно-цифровий шифр:

3Г2х2,5БТ-СП

Тип закріплення в ґрунті:
Закріплення в ґрунті;
Кількість стояків: 1,2,3;
Розмір заглиблення: 2 м, 2,5 м;
Спосіб заповнення пазух котловану:
НГ – місцевий нерослинний ґрунт,
БТ – бетонування
Варіант виконання:
1, 1.1, 1.2 – закріплення одностоякових опор;
СП – закріплення подвійних опор;
ПК – закріплення опор з підкосом

7. ЗАЗЕМЛЕННЯ

7.1. Залізобетонні опори повинні мати металеві зв'язок між встановленими металоконструкціями (траверси, кронштейни, заги тощо), арматурою стояків та підкосів. З'єднання зазначених елементів виконується за допомогою заземлюючого провідника ЗП.

7.2. Для ЗП допускається використовувати сталь діаметром не меншим ніж 6 мм з **антикорозійним покриттям** або алюмінієвий провідник перерізом 16-25 мм². В стандартних рішеннях проекту використовується ЗП із проводу А16.

7.3. На опорах, які мають заземлючі пристрої, PEN-провідник проводу СІП необхідно з'єднати із заземлюючим провідником опори. Вимоги до місць влаштування заземлюючих пристроїв на лінії ПЛІ 0,38 кВ викладені в ПУЕ п. 2.4.

7.4. З'єднання заземлюючих провідників між собою, приєднання їх до верхнього заземлюючого випуску стояка залізобетонної опори, до гаків і кронштейнів, а також металоконструкцій опор і устаткування необхідно виконувати за допомогою плашкового з'єднувача PGA101 або, при наявності, використовувати передбачені місця для підключення заземлення.

7.5. Приєднання заземлюючих провідників до заземлювачів у землі здійснюється шляхом зварювання.

7.6. Для створення надійного електричного контакту у колі заземлення, перед монтажем затискачів, місця приєднання ЗП до сталевих провідників необхідно зачистити до металічного блиску і змастити технічним базеліном.

8. УЛАШТУВАННЯ МІСЦЬ ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ ПЕРЕНЕСНИХ ЗАЗЕМЛЕНЬ.

8.1. Проектом передбачено улаштування місць для підключення переносних заземлень на початку і в кінці кожної магістралі, на кінцях лінійних відгалужень та в інших місцях, згідно рекомендаціям ПУЕ.

8.2 Улаштування місця для підключення переносного заземлення виконується приєднанням на кожну жилу магістралі СІП модуля FCC1 за допомогою затискачів TTD 171 або TT2D.

9. ЗАХИСТ ПЛІ 0,38 кВ ВІД ПЕРЕНАПРУГ.

9.1. Для захисту лінії ПЛІ 0,38 від перенапруг використовуються обмежувачі перенапруг ОПН з індикатором пошкодження типу PROTECT 28 та PROTECT 50.

9.2. ОПН встановлюється на лінію в таких місцях:

- на кінцевих опорах;
- на переходах ПЛ в ПЛІ;
- на переходах ПЛ в КЛ;
- на переходах ПЛІ в КЛ;
- на опорах із відгалуженнями до ввідів в будинки, в яких можливе перебування великої кількості людей (школи, дитячі садки, лікарні, клуби тощо) або які мають велику господарську цінність (тваринницькі приміщення, пташники, склади, гаражі тощо).

9.3. ОПН встановлюється на фазні проводи за допомогою затискача TTD 171, NTD 151 або TT2D.

9.4. ОПН типу PROTECT 50 рекомендується встановлювати по кінцях магістралі та магістральних відгалужень ПЛІ 0,38, в місцях переходу ПЛІ в ПЛ або в КЛ 0,38 кВ.

9.5. ОПН типу PROTECT 28 рекомендується встановлювати для захисту трифазних та однофазних абонентських відгалужень.

9.6. Опори на яких встановлюються ОПН повинні бути оснащені заземлюючими пристроями та на цих опорах повинно бути виконане повторне заземлення PEN-провіднику СІП.

9.7. Проектом передбачено використання ОПН, конструкція яких передбачає заміну без демонтажу проколюючого затискача.

Інв.№	арку.
Зм	Кільк.
Арк.	№ док.
Підпис	Дата

202.3н/ПЗ

Арк. 28

10. АБОНЕНТСЬКІ ПРИЄДНАННЯ.

10.1. Складовою частиною абонентських приєднань є:

- приєднання до магістралі абонентських відгалужень до ввідів в будівлі (споруди);
- вводи в житлові, громадські і промислові будівлі.

10.2. Відгалуження до ввідів в будівлі від магістральних ділянок П/Л 0,38 кВ передбачено виконувати в одну або дві сторони від магістралі П/Л із закріпленням проводів відгалужень в анкерних затискачах.

10.3. На відгалуженнях до ввідів в будівлі і споруди, в залежності від кількості фаз (одно або трифазні) та величини електричного навантаження, застосовуються двожильні або чотирижильні СІП. Переріз жили СІП повинен дати не меншим ніж 16 мм².

10.4. Довжина відгалуження від опори до вводу в будівлі або споруди повинна дати не більше 25 м. За більшої відстані на відгалуженні необхідно встановити додаткову опору. СІП відгалужень на останній опорі перед вводом і на будівлі або споруді повинен мати анкерне кріплення.

10.5. Для анкерного закріплення проводу відгалуження необхідно використовувати затискачі:

- Gukd2 для однофазного відгалуження;
- Gukd4 для трифазного відгалуження.

10.6. Для проміжного закріплення проводу відгалуження на додаткові проміжні опори необхідно використовувати затискач PSP83.

10.7. Для абонентського приєднання до магістралі П/Л 0,38 кВ проводу відгалуження необхідно використовувати високоефективні затискачі з низьким перехідним опором типу:

- TTD 151 NEO для перерізів магістралі 25–70 мм²;
- TTD 241 NEO для перерізів магістралі 95–120 мм²;

10.8. При прокладанні СІП по стіні, відстань у просвіті між проводами і стіною будівлі має дати не меншою ніж 0,06 м. Для цього використовують фасадні кронштейни на платформі типу SC 93–6PC. При прокладанні СІП по стіні в гофротрубах відстань не нормується. Для цього використовують фасадні кронштейни типу SC93–1PC.

10.9. Для закріплення анкерного затискача відгалуження на опорах треба використовувати існуючі гачи, траверси, як що вони встановлені за відповідним напрямком, або окремі гач для відгалужень CST 12.

10.10. Для закріплення анкерного затискача відгалуження на фасаді будівлі при однофазному або трифазному вводі в будівлю (споруду) треба використовувати гач для плоских поверхонь з комплектом дюбелів GHP 12M.

10.11. Якщо проектом передбачається можливість багатократного підключення та відключення абонента необхідно використовувати прокалюючий затискач з відгалужувальним модулем типу TT10. Цей затискач дозволяє не демонтувати основний затискач з магістралі, при відключенні абонентської лінії, що зберігає герметичність системи.

10.12. Для економії місця на опорі, якщо треба організувати два та більше відгалуження, рекомендується використовувати затискачі з відгалужувальними модулями на два або чотири підключення TT2D або TT4D.

10.13. Якщо проектом передбачається обмеження потужності абонентського вводу, проектом передбачається використання герметичного обмежувача струму JFT3SSCO (див. креслення 202.3н/3–51, 202.3н/3–52)

10.14. Креслення вузлів виконання абонентських відгалужень до ввідів в будівлі, додаткових опор, вузлів прокладання П/Л по стінах будівель викладені в розділі 202.3н/4 «Рішення по організації абонентських приєднань».

10.15. Умовне позначення варіанта виконання абонентського відгалуження має наступний літерно-цифровий шифр:

ABIO – T 1H

	Абонентське відгалуження
	Тип магістралі П/Л: H — неізольована П/Л 0,38 кВ I — ізольована П/Л 0,38 кВ C — ізольований СІП, прокладений по стіні
	Додаткове обладнання: O — ОПН; П — обмежувач потужності; Без літери — додаткове обладнання відсутнє.
	Варіант підключення: T — трифазний; O — однофазний
	Кількість відгалужень кожного варіанту підключення
	Можливість незалежного відключення абонента (без — літера відсутня)

10.16. Умовне позначення додаткових опор має наступний літерно-цифровий шифр:

DA (CB95 – 2) – T

	Додаткова опора
	Кріплення проводів: A — анкерне; П — проміжне
	Тип стояка: CB 95–2
	Варіант підключення: T — трифазний; O — однофазний.

11. МЕТАЛЕВІ КОНСТРУКЦІЇ

11.1. Металоконструкції опор повинні виконуватись за кресленнями розділу проекту 202.3н/5 та 202.2н/9.

11.2. Для виготовлення сталевих конструкцій опор даного випуску прийняті сталі марок С235, С245 по ГОСТ 27772–88. Сталеві конструкції розраховані для використання в районах з розрахунковою температурою найбільш холодної п'ятиденки до мінус 40°С.

11.3. Маркування конструкцій прийнято за такою схемою:

ТН1

Тип конструкції:

- У — кронштейн;
- ТН — низьковольтна траверса;
- Х — хомут;
- Т — трудостояк;
- ТОК — траверса для ВО/ІЗ;
- Д — деталь.

Порядковий номер конструкції: 1, 2, 3, 4, 5, 6

11.4. Для зварних з'єднань елементів конструкцій прийнято ручне електродугове зварювання електродами З42 згідно з ГОСТ 9467-75*. Висота шва для всіх металоконструкцій прийнята 5 мм, крім тих, які обумовлені на кресленнях.

11.5. Всі металеві елементи повинні бути захищені від корозії способом гарячого цинкування на товщину 60 мкм.

11.6. Приймання готових конструкцій, методи контролю за якістю виготовлення, упаковка, транспортування та зберігання повинні відповідати вимогам ОСТ 34-72-645-83.

12. ВКАЗІВКИ З ТЕХНОЛОГІЇ МОНТАЖУ

12.1. Під час монтажу опор і проводів потрібно дотримуватися правил техніки безпеки у будівництві згідно з ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві» і НАОП 1.1.10-1.10-83 «Правила техніки безпеки при виробництві електромонтажних робіт на об'єктах Минэнерго СССР».

12.2. Монтаж лінії П/ІІ 0,38 кВ необхідно виконувати у відповідності з ГКД 34.20.260-2002 «Інструкція з монтажу повітряних ліній електропередачі напругою до 1 кВ з самоутримними ізольованими проводами».

12.3. Якість монтажних робіт суттєво впливає на надійність лінії П/ІІ 0,38 кВ. Для виконання робіт по будівництві П/ІІ 0,38 кВ монтажна бригада повинна бути укомплектована інструментом та додатковим обладнанням що потребує процес будівництва. Перелік такого обладнання:

- Монтажні ролики KL4 — 10 шт;
- Кабельна панчоха LD 4203 16-35 мм² — 1 шт;
- Кабельна панчоха LD 4205 50-120 мм² — 1 шт;
- Вертлюг LD 2420 — 1 шт;
- Монтажний натяжний затискач ABC-M-GRIP 4x25-95 мм² — 1 шт;
- Монтажний натяжний затискач ABC-L-GRIP 4x95-150 мм² — 1 шт;
- Лебідка Р1500 — 1 шт;
- Динамометр ТМ-5 (5 кН, 500 кг) — 1 шт;
- Інструмент для натягу стрічки PINF — 1 шт;
- Прес зідривачний Р-HVD51 — 1 шт;
- Матриці для пресу D5 E 140-173 — 1 шт;
- Матриці для пресу D5 E 215 — 1 шт;
- Клин роз'єднувальний СІЕ100 — 2 шт;
- Міст для закорочування EMCC 1105 S — 2 шт;
- Міст для заземлення EMT 1101 S — 2 шт.

12.4. Натягування проводів необхідно виконувати згідно з таблицями монтажних тяжінь див. розділ 202.3н/7.

13. ПРАВИЛА ПРИВ'ЯЗКИ РОБОЧИХ КРЕСЛЕНЬ

13.1. Робочі креслення при проектуванні підлягають прив'язці до конкретного об'єкту будівництва. На кожному аркуші робочих креслень, які прив'язують, повинен бути заповнений штамп прив'язки.

13.2. При прив'язці будівельних креслень, де подано декілька варіантів виконання опори, необхідно залишити тільки один проектний варіант. Інші варіанти повинні бути викреслені. На кресленні повинні бути подані тільки одне найменування елементу, один варіант заглиблення та закріплення стояка в ґрунті.

13.3. Зміни до креслень при прив'язці повинні вноситись відповідно до ДСТУ Б А.2.4-4-2009 "Основні вимоги до проектної та робочої документації".

13.4. Для правильного читання та розуміння прив'язаних робочих креслень рекомендується до плану мережі П/ІІ 0,38 давати відомість опор та фундаментів в наступній редакції:

Таблиця 13.1 Відомість опор та фундаментів (приклад)

Номер опори на плані	Назва опори	Позначення опори	Рішення по закріпленню в ґрунті	Абонентські відгалуження
1	2	3	4	5
1	Кінцева двоколова з встановленням кабельного відгалуження	K2(2хCB95 -2)-1 + K	ЗГ2х2,0НГ-ПК	АВІ-01Н
2	Кутова проміжна двоколова	KП2(2хCB95 -2)-1	ЗГ2х2,0НГ-ПК	АВІ-02
3-5	Анкерна двоколова	A2(2СПхCB105 -5)-1	ЗГ2х2,5НГ-СП	АВІ0-Т1
6	Відгалужувальна проміжна двоколова з встановленням ОПН та ПЗ на відгалуження	ВП2(2хCB105 -3,6)-1 + ОПН + ПЗ	ЗГ2х2,5НГ-ПК	АВІ-01Н
7-10	Проміжна двоколова	П2(1хCB95 -2)-1	ЗГ1х2,0НГ -1	АВІ-01Н
...	...	...	...	...
n	Кінцева двоколова	K2(2хCB 105-5)-1	ЗГ1х2,5НГ-ПК	

13.4.1. У першій колонці подається проектний номер опори, яка замаркована на плані траси П/ІІ.

13.4.2. У другій колонці подається назва опори.

13.4.3. У третій колонці подається позначення опори відповідно п. 1.11.

13.4.4. У четвертій колонці, уточняється варіант закріплення опори в ґрунті.

13.4.5. У п'ятій колонці подається позначення вузла кріплення лінійної арматури на опорі для організації абонентських приєднань.

Зам. інв.№
Підпис і дата
Інв.№ ориз.



МІНЕНЕРГОВУГІЛЛЯ УКРАЇНИ
ДП «НЕК «УКРЕНЕРГО»
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ» ДЕРЖАВНОГО
ПІДПРИЄМСТВА «НАЦІОНАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА КОМПАНІЯ «УКРЕНЕРГО»
(НТЦЕ)

ОПОРИ ВИСОКОЕФЕКТИВНИХ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ НАПРУГОЮ 0,38 кВ
З САМОУТРИМНИМИ ІЗОЛЬОВАНИМИ ПРОВОДАМИ (ПЛІ 0,38 кВ) НА БАЗІ
ЗАЛІЗОБЕТОННИХ СТОЯКІВ СВ95, СВ105
СУМІСНЕ ПІДВІШУВАННЯ ПЛІ 0,38 кВ З ЛІНІЯМИ ЗВ'ЯЗКУ (ВОЛЗ)
ТА ЛІНІЯМИ ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ (ЛО)

Проект повторного застосування
Арх. № 202.3н

Том 1
Розділ 202.3н/1
Рішення по закріпленню опор у ґрунті

Робочі креслення

Заступник директора Нестеренко В.А.
Відповідальний виконавець Власюк С.
Головний інженер проекту Понайда Ю. М.



М.П.

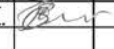
КИЇВ 2015

Цей документ розповсюджується вільно.

Для замовлення паперової версії проекту повторного застосування арх № 202.3н звертайтеся на електронну адресу: tech@sicame.com.ua

Позначення	Найменування	№ стор.
202.3н/1-3М	Зміст	1-3
202.3н/1-01	Закріплення ЗГ1х2,0НГ-1	1-4
202.3н/1-02	Закріплення ЗГ1х2,5НГ-1	1-5
202.3н/1-03	Закріплення ЗГ1х2,5БТ-1.1	1-6
202.3н/1-04	Закріплення ЗГ1х2,5БТ-1.2	1-7
202.3н/1-05	Закріплення ЗГ1х2,5НГ-СП	1-8
202.3н/1-06	Закріплення ЗГ2х2,5БТ-СП	1-9
202.3н/1-07	Закріплення ЗГ2х2,0НГ-ПК, ЗГ3х2,0НГ-ПК	1-10
202.3н/1-08	Закріплення ЗГ2х2,5НГ-ПК, ЗГ3х2,5НГ-ПК	1-11
202.3н/1-09	Будівельна конструкція одностоякової опори	1-12
202.3н/1-10	Будівельна конструкція подвійної двостоякової опори	1-13
202.3н/1-11	Будівельна конструкція опори з підкосом	1-14
202.3н/1-12	Будівельна конструкція опори з двома підкосами	1-15

Інв. № об.	Підпис і дата	Замін інв. №

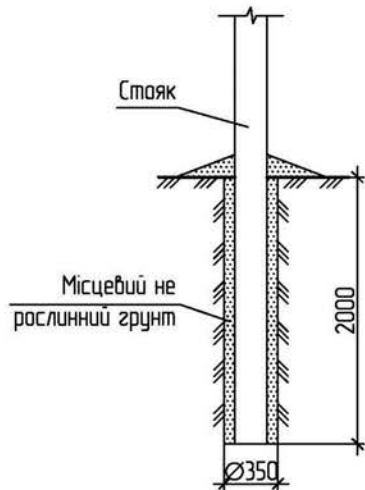
						202.3н/1-3М			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Зміст	Стадія	Аркцш	Аркцшід
ГІП			Панаїда Ю.М.				РП	1	1
Н.Контроль			Галюк К.А.				ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Перевіри			Копилова Н.Ю.						
Розробив			Буряк З.С.						

1-4

Прив'язаний

Інв. №

Об'єм виїнятого ґрунту – 0,2 м³
Об'єм засипки пазах – 0,1 м³



Несуча здатність, М, закріплення одностоякової опори
в свердленому котловані глибиною 2,0 м, т-м

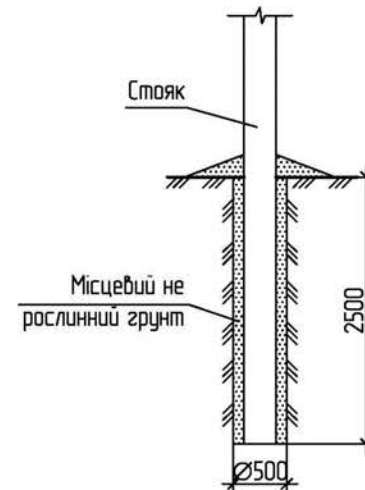
Найменування ґрунтів	Види ґрунтів	Коефіцієнт пористості ґрунту "е"						
		0,45	0,55	0,65	0,75	0,85	0,95	1,05
Піски	Гравіюватий і крупний	4,23	3,33	2,72	–	–	–	–
	Середньої крупності	3,47	2,94	2,34	–	–	–	–
	Мілкий	3,33	2,71	1,96	1,44	–	–	–
	Пилуватий	3,02	2,49	1,81	1,36	–	–	–
Супіски	0<I1<0,25	3,78	3,17	2,67	2,04	–	–	–
	0,25<I1<0,75	3,02	2,41	2,04	1,59	1,28	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	4,84	3,78	3,17	2,57	2,27	1,81	–
	0,25<I1<0,50	4,30	3,62	3,02	2,49	1,96	1,59	–
	0,50<I1<0,75	–	–	2,04	1,73	1,36	1,13	0,99
Глини	0<I1<0,25	–	–	5,97	4,53	3,78	3,02	2,49
	0,25<I1<0,50	–	–	4,61	3,85	3,17	2,57	1,96
	0,50<I1<0,75	–	–	2,57	2,27	1,81	1,59	1,21

1-5

Прив'язаний

Інв. №

Об'єм виїнятого ґрунту – 0,5 м³
Об'єм засипки пазах – 0,3 м³



Несуча здатність, М, закріплення одностоякової опори
в свердленому котловані глибиною 2,5 м, т-м

Найменування ґрунтів	Види ґрунтів	Коефіцієнт пористості ґрунту "е"						
		0,45	0,55	0,65	0,75	0,85	0,95	1,05
Піски	Гравіюватий і крупний	10,1	7,2	5,7	–	–	–	–
	Середньої крупності	8,5	6,7	5,1	–	–	–	–
	Мілкий	8,1	6,4	4,1	2,9	–	–	–
	Пилуватий	7,9	6,3	4,0	2,8	–	–	–
Супіски	0<I1<0,25	10,2	8,3	6,5	4,5	–	–	–
	0,25<I1<0,75	8,5	6,5	5,6	4,1	2,9	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	11,3	10,1	9,3	7,6	6,2	4,9	–
	0,25<I1<0,50	11,0	9,5	8,3	6,2	4,9	3,5	–
	0,50<I1<0,75	–	–	6,4	5,1	3,5	2,7	2,2
Глини	0<I1<0,25	–	10,5	9,7	9,0	8,0	6,6	5,0
	0,25<I1<0,50	–	–	9,3	8,0	6,6	5,4	4,0
	0,50<I1<0,75	–	–	8,0	6,6	5,4	4,0	3,1

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата
ГП Попада Ю.М.
Н.Контроль Галюк К.А.
Перевірюч Капилова Н.Ю.
Розробив Буряк З.С.

Закріплення
ЗГ1х2,0НГ-1

Стадія Аркцш Аркцшів
РП 1 1
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

202.3н/1-01

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата
ГП Попада Ю.М.
Н.Контроль Галюк К.А.
Перевірюч Капилова Н.Ю.
Розробив Буряк З.С.

Закріплення
ЗГ1х2,5НГ-1

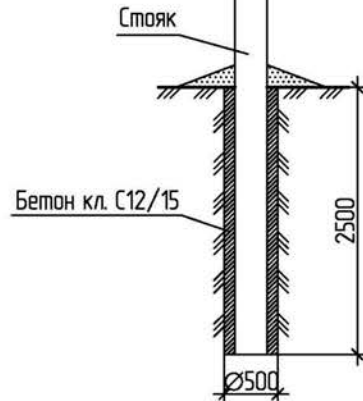
Стадія Аркцш Аркцшів
РП 1 1
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

202.3н/1-02

1-6

Прив'язаний

Інв. №

Об'єм вибитого ґрунту – 0,5 м³

Несуча здатність, М, закріплення одностоякової опори при заглибленні в ґрунті на 2,5 м з бетонуванням пазухи котлобачу (500 мм), т-м

Найменування ґрунтів	Види ґрунтів	Коефіцієнт пористості ґрунту "е"						
		0,45	0,55	0,65	0,75	0,85	0,95	1,05
Піски	Гравіюватий і крупний	19,1	13,6	10,9	–	–	–	–
	Середньої крупності	16,2	12,8	9,7	–	–	–	–
	Мілкий	15,4	12,1	7,8	5,5	–	–	–
	Пилуватий	14,9	11,9	7,5	5,3	–	–	–
Супіски	0<I1<0,25	16,1	14,4	10,6	6,7	–	–	–
	0,25<I1<0,75	16,1	12,3	10,5	6,7	5,5	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	16,7	15,0	13,8	11,3	9,2	7,3	–
	0,25<I1<0,50	16,4	14,7	12,7	9,2	7,4	5,2	–
	0,50<I1<0,75	–	–	11,2	8,1	5,2	4,0	3,2
Глини	0<I1<0,25	–	15,6	14,4	13,4	11,9	9,8	7,5
	0,25<I1<0,50	–	–	13,8	11,9	9,8	7,9	5,9
	0,50<I1<0,75	–	–	11,9	9,8	8,1	5,9	4,6

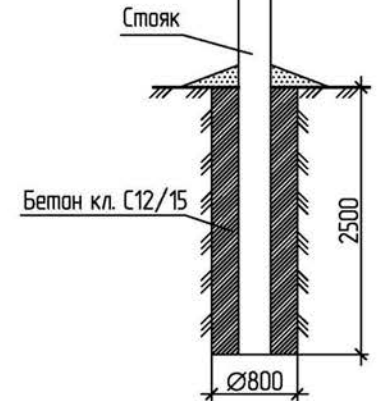
Замін інв.№	Марка поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса	Примітка
	С12/15	ДСТУ Б В.2.7-221:2009	Бетон кл. С12/15	0,3		м ³
Підпис і дата						
Інв. № об.						
202.3н/1-03						
Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркцш
ГП		Понайда Ю.М.			РП	1
Н.Контроль		Галюк К.А.			ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ	
Перевірю		Капілова Н.О.				
Розроблю		Буряк З.С.				

Закріплення
ЗГ 1х2,5БТ-1.1

1-7

Прив'язаний

Інв. №

Об'єм вибитого ґрунту – 1,3 м³

Несуча здатність, М, закріплення одностоякової опори при заглибленні в ґрунті на 2,5 м з бетонуванням пазухи котлобачу (800 мм), т-м

Найменування ґрунтів	Види ґрунтів	Коефіцієнт пористості ґрунту "е"						
		0,45	0,55	0,65	0,75	0,85	0,95	1,05
Піски	Гравіюватий і крупний	27,6	19,6	15,7	–	–	–	–
	Середньої крупності	23,4	18,4	13,9	–	–	–	–
	Мілкий	22,2	17,5	11,3	7,9	–	–	–
	Пилуватий	21,5	17,2	10,8	7,7	–	–	–
Супіски	0<I1<0,25	19,6	17,5	12,9	8,1	–	–	–
	0,25<I1<0,75	19,6	17,5	12,9	8,1	7,3	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	20,3	18,2	16,8	13,7	11,2	8,8	–
	0,25<I1<0,50	19,9	17,9	15,4	11,2	9,0	6,3	–
	0,50<I1<0,75	–	–	13,6	9,8	6,3	4,9	3,9
Глини	0<I1<0,25	–	18,9	17,5	16,2	14,4	11,9	9,1
	0,25<I1<0,50	–	–	16,8	14,4	11,9	9,7	7,1
	0,50<I1<0,75	–	–	14,4	11,9	9,8	7,1	5,6

Замін інв.№	Марка поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса	Примітка
	С12/15	ДСТУ Б В.2.7-221:2009	Бетон кл. С12/15	1,17		м ³
Підпис і дата						
Інв. № об.						
202.3н/1-04						
Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркцш
ГП		Понайда Ю.М.			РП	1
Н.Контроль		Галюк К.А.			ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ	
Перевірю		Капілова Н.О.				
Розроблю		Буряк З.С.				

Закріплення
ЗГ 1х2,5БТ-1.2

1-8

Прив'язаний

Інв. №

Об'єм виїнятого ґрунту — 0,6 м³

Стойка

Місцевий не рослинний ґрунт

2500

Ø600

Несуча здатність, М, закріплення двостоякової опори в свердловану котловані глибиною 2,5 м, т-м

Найменування ґрунтів	Види ґрунтів	Коефіцієнт пористості ґрунту "е"						
		0,45	0,55	0,65	0,75	0,85	0,95	1,05
Піски	Гравіюватий і крупний	15,9	11,3	9,0	—	—	—	—
	Середньої крупності	13,5	10,6	8,0	—	—	—	—
	Мілкий	12,8	10,1	6,5	4,6	—	—	—
	Пилуватий	12,4	9,9	6,3	4,4	—	—	—
Супіски	0<I1<0,25	14,6	13,0	9,6	6,0	—	—	—
	0,25<I1<0,75	13,5	10,3	8,8	6,0	4,6	—	—
Суглинки	0<I1<0,25	15,1	13,5	12,5	10,2	8,3	6,6	—
	0,25<I1<0,50	14,8	13,3	11,4	8,3	6,7	4,7	—
	0,50<I1<0,75	—	—	10,1	7,3	4,7	3,6	2,9
Глини	0<I1<0,25	—	14,0	13,0	12,1	10,7	8,8	6,8
	0,25<I1<0,50	—	—	12,5	10,7	8,8	7,2	5,3
	0,50<I1<0,75	—	—	10,7	8,8	7,3	5,3	4,2

Змін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Закріплення
ЗГ2х2,5НГ-СП

Зм.

Кільк.

Арк. № док.

Підпис

Дата

ГП

Понайда Ю.М.

Н.Контроль

Галюк К.А.

Перевіриб

Копилова Н.Ю.

Розробиб

Буряк З.С.

2023.н/1-05

Стадія

Аркцш

Аркцшід

РП

1

1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

1-9

Прив'язаний

Інв. №

Об'єм виїнятого ґрунту — 1,3 м³
Об'єм котловану встановлений з 20% відхиленням бокових стінок від горизонтального розміру.

Стойка

Бетон кл. С12/15

Бетонна підготовка кл. С8/10

2500

200

Ø800

Несуча здатність, М, закріплення двостоякової опори з бетонуванням пазах котловану при заглибленні в ґрунті на 2,5 м з розміром котловану 0,8х0,5 м, т-м

Найменування ґрунтів	Види ґрунтів	Коефіцієнт пористості ґрунту "е"						
		0,45	0,55	0,65	0,75	0,85	0,95	1,05
Піски	Гравіюватий і крупний	27,6	19,6	15,7	—	—	—	—
	Середньої крупності	23,4	18,4	13,9	—	—	—	—
	Мілкий	22,2	17,5	11,3	7,9	—	—	—
	Пилуватий	21,5	17,2	10,8	7,7	—	—	—
Супіски	0<I1<0,25	19,6	17,5	12,9	8,1	—	—	—
	0,25<I1<0,75	19,6	17,5	12,9	8,1	7,3	—	—
Суглинки	0<I1<0,25	20,3	18,2	16,8	13,7	11,2	8,8	—
	0,25<I1<0,50	19,9	17,9	15,4	11,2	9,0	6,3	—
	0,50<I1<0,75	—	—	13,6	9,8	6,3	4,9	3,9
Глини	0<I1<0,25	—	18,9	17,5	16,2	14,4	11,9	9,1
	0,25<I1<0,50	—	—	16,8	14,4	11,9	9,7	7,1
	0,50<I1<0,75	—	—	14,4	11,9	9,8	7,1	5,6

Марка поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Масса	Примітка
С12/15	ДСТУ Б В.2.7-221:2009	Бетон кл. С12/15	1,0		м ³
С8/10	ДСТУ Б В.2.7-221:2009	Бетон кл. С8/10	0,1		м ³

Змін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Закріплення
ЗГ2х2,5БТ-СП

Зм.

Кільк.

Арк. № док.

Підпис

Дата

ГП

Понайда Ю.М.

Н.Контроль

Галюк К.А.

Перевіриб

Копилова Н.Ю.

Розробиб

Буряк З.С.

2023.н/1-06

Стадія

Аркцш

Аркцшід

РП

1

1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

1-12

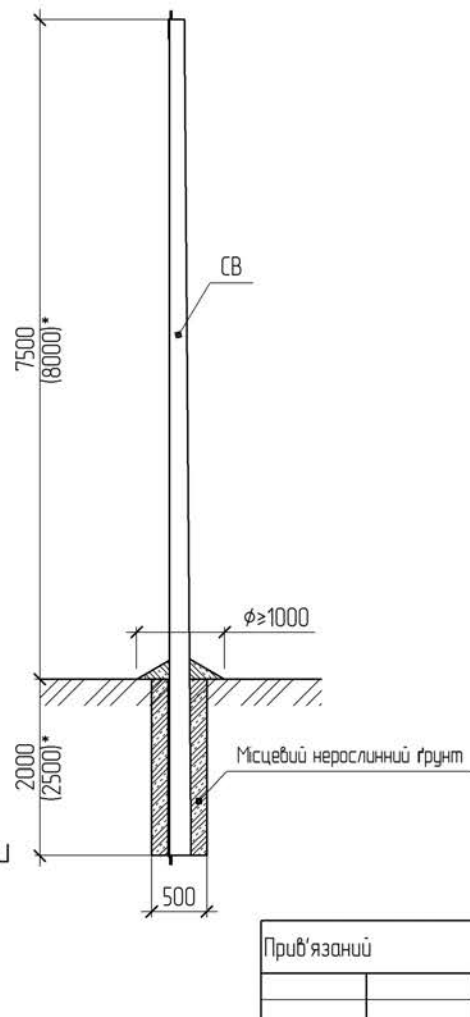


Схема встановлення опори

* Розміри у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №	* Розміри у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105										Інв. №							
			Поз.	Позначення				Найменування				Кільк.	Маса од. кг	Примітка						
								Залізобетонні елементи:												
			СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94				Стояк СВ95-2				1	750							
								Стояк СВ105-3.6					1180							
								Стояк СВ105-5					1180							
								202.3н/1-09												
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Будівельна конструкція одностоякової опори						Стадія	Аркцш	Аркцшів			
			Г.П.			Понайда Ю.М.									РП	1	1			
			Н.контр.			Галюк К.А.									ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ					
			Перевір.			Копилова Н.Ю.														
			Розроб.			Буряк З.С.														

1-13

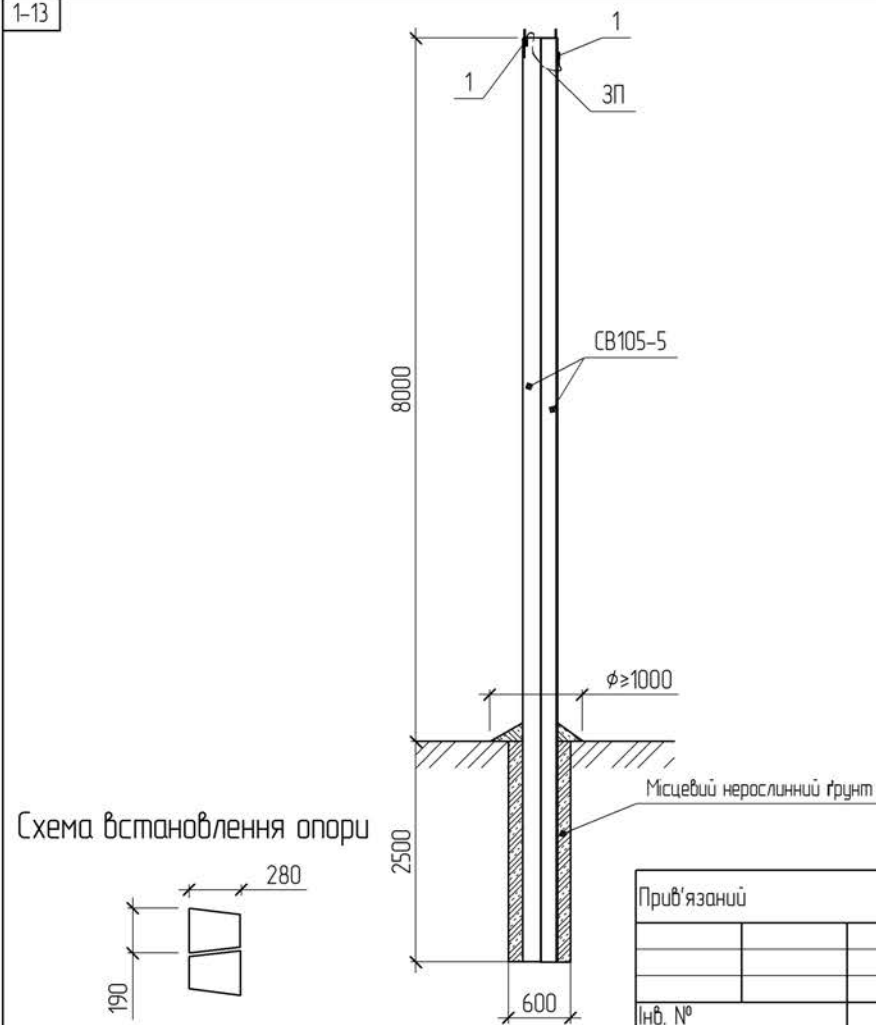


Схема встановлення опори

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №	Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
					Залізобетонні елементи			
			СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ105-5	2	1180	
					Сталеві конструкції:			
			ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	2	0.03	
					Лінійна арматура			
			1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
					202.3н/1-10			
			Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	
			ГІП	Понайда Ю.М.				
			Н.контр.	Галюк К.А.				
			Перевір.	Капілова Н.Ю.				
			Розроб.	Буряк З.С.				
					Будівельна конструкція			
					подвійної двостоякової опори			
						Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	1	1
						ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

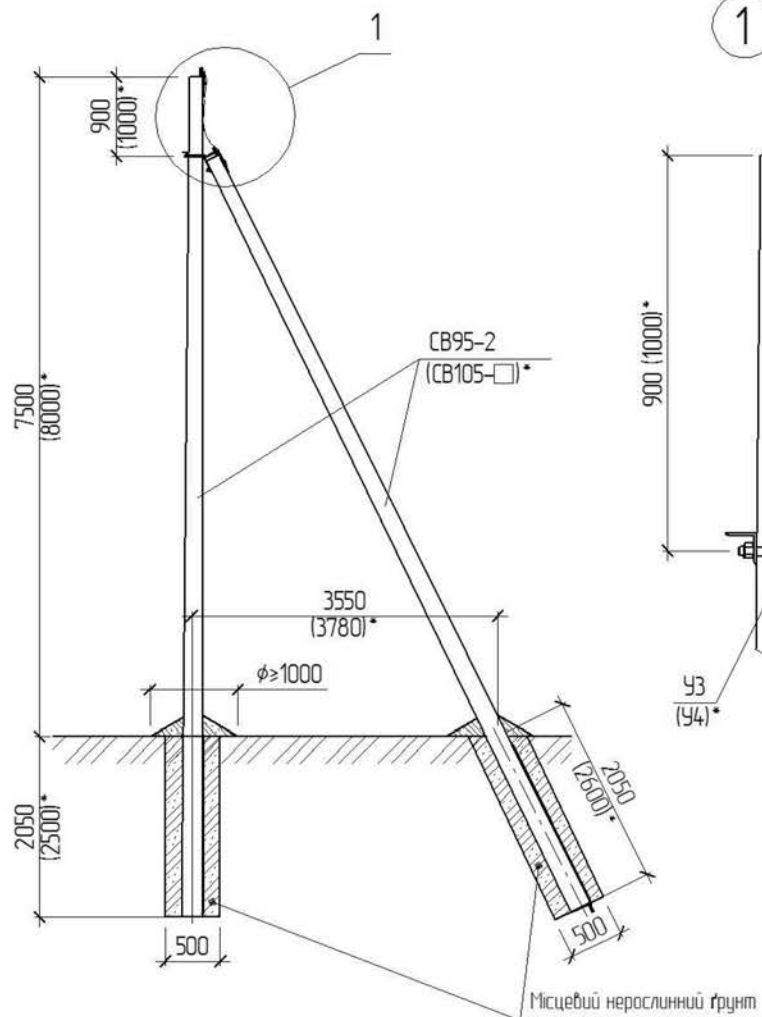
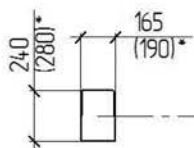
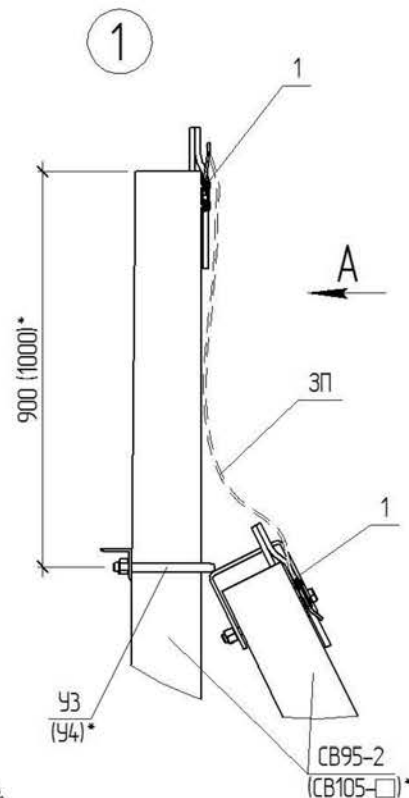


Схема встановлення опори

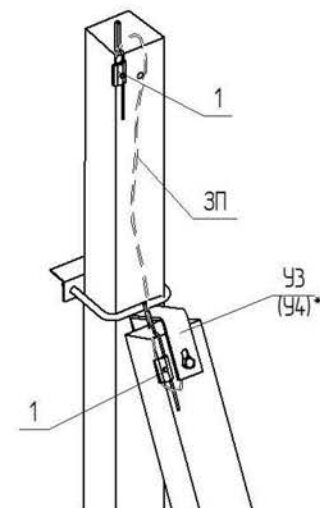
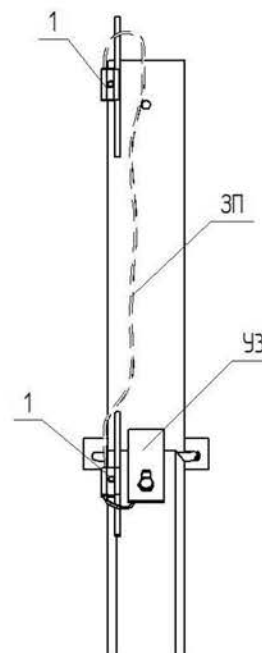


* Розміри у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



Витрати матеріалів:
 Об'єм вийнятого ґрунту:
 Стояк – 0,4 (0,5) м³
 Підкіс – 0,5 (0,6) м³
 Об'єм заливки пазиух:
 Стояк – 0,3 (0,4) м³
 Підкіс – 0,4 (0,5) м³

Вид А



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кз	Примітка
Залізобетонні елементи:					
CB95-2	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	2	750	
CB105-□	ТУ У В.2.6-00113997.004-94	Стояк СВ105-[]	2	1180	
Сталеві конструкції:					
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=12 п.м.	1	0.12	
УЗ	202.2н/9-1	Кронштейн УЗ	1	5.3	Для СВ95
У4*	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6.9	Для СВ105
Всього на опору, кг				10.72	
				13.92	
Лінійна арматура:					
1	SICAME	Затискач плосковий PGA 101	2	0.055	

202.3н/1-11

Прив'язаний

Інв. №

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата
 ГП Понайда Ю.М.
 Н.контр. Галук К.А.
 Перевір. Копилюба Н.Ю.
 Розроб. Буряк З.С.

Будівельна конструкція
опори з підкосом

Стадія Аркцш Аркцш
 РП 1 1
 ВП НТЦЕ
 ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
 Київ

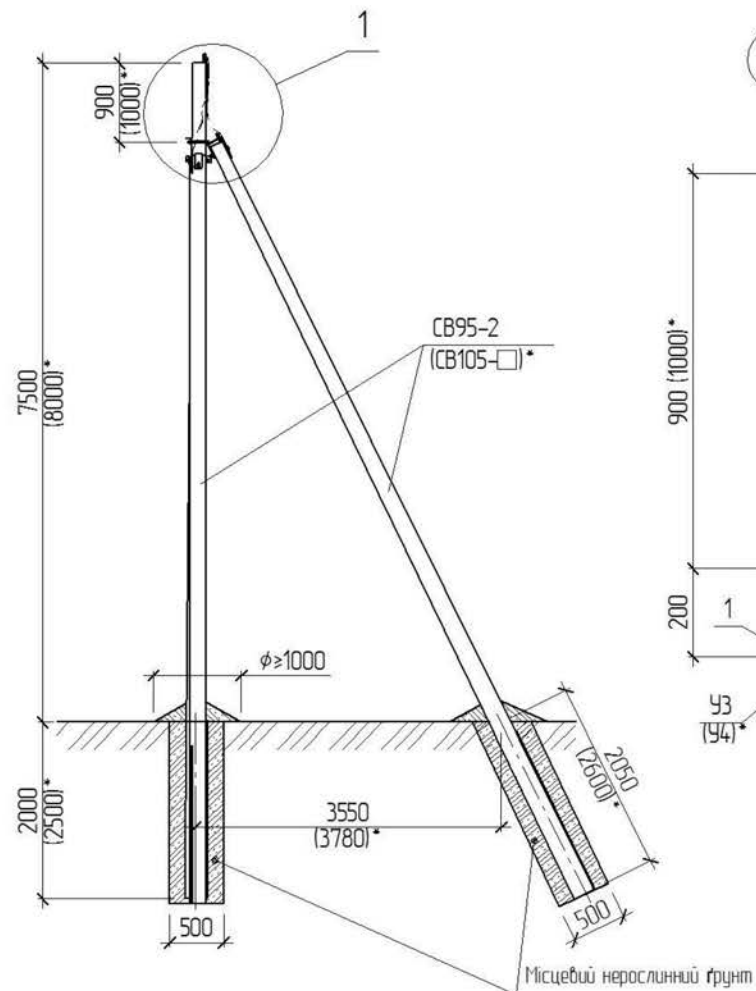
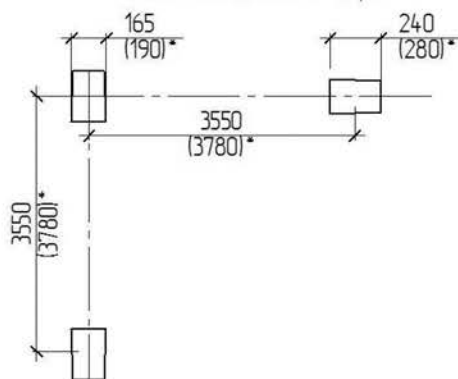
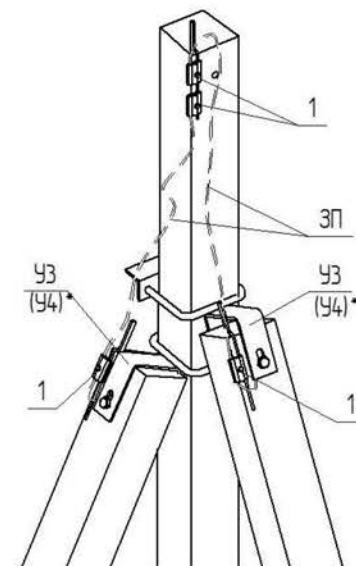
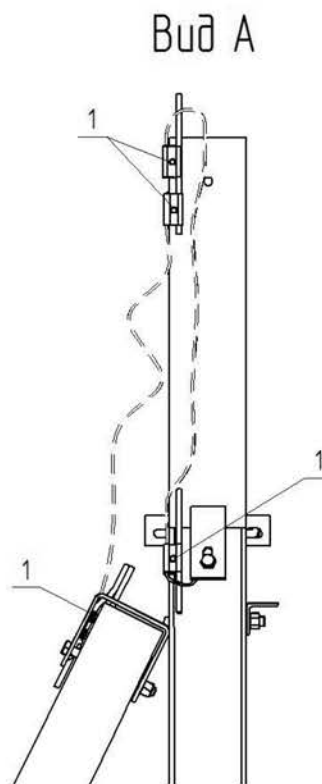
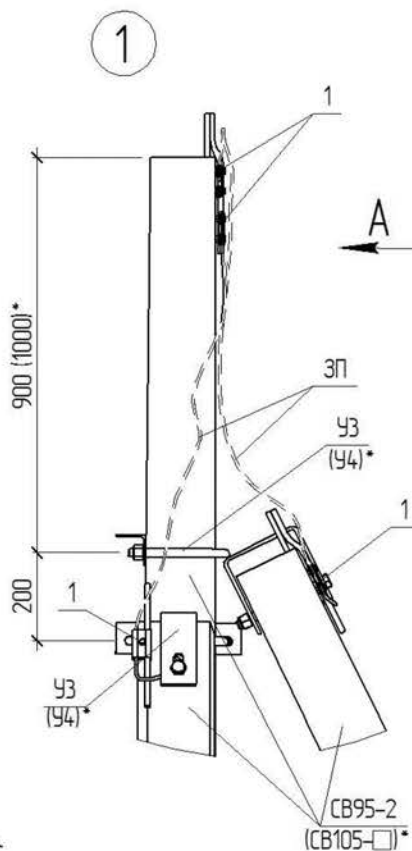


Схема встановлення опори



* Розміри у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кз	Примітка
Залізобетонні елементи:					
CB95-2	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	3	750	
CB105-□	ТУ У В.2.6-00113997.004-94	Стояк СВ105-□	3	1180	
Сталеві конструкції:					
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=2,4 п.м.	1	0.12	
УЗ	202.2н/9-1	Кронштейн УЗ	2	5.3	Для СВ95
У4*	202.2н/9-2	Кронштейн У4	2	6.9	Для СВ105
Всього на опору, кг				10.72	
				13.92	
Лінійна арматура:					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	4	0.055	

Витрати матеріалів:
 Об'єм вибитого ґрунту:
 Стояк - 0,4 (0,5) м³
 Підкіс - 1,0 (1,2) м³
 Об'єм заливки пазах:
 Стояк - 0,3 (0,4) м³
 Підкіс - 0,8 (1,0) м³

Прив'язаний

Інв. №

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата
 ГП Понайбо Ю.М.
 Н.контр. Галюк К.А.
 Перевір. Копилова Н.Ю.
 Розроб. Буряк З.С.

202.3н/1-12

Будівельна конструкція
 опори з двома підкосами

Стадія Аркцш Аркцш
 РП 1 1
 ВП НТЦЕ
 дп НЕК "УКРЕНЕРГО"
 Київ



МІНЕНЕРГОВУГІЛЛЯ УКРАЇНИ
ДП «НЕК «УКРЕНЕРГО»
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ» ДЕРЖАВНОГО
ПІДПРИЄМСТВА «НАЦІОНАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА КОМПАНІЯ «УКРЕНЕРГО»
(НТЦЕ)

ОПОРИ ВИСОКОЕФЕКТИВНИХ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ НАПРУГОЮ 0,38 кВ
З САМОУТРИМНИМИ ІЗОЛЬОВАНИМИ ПРОВОДАМИ (ПЛІ 0,38 кВ) НА БАЗІ
ЗАЛІЗОБЕТОННИХ СТОЯКІВ СВ95, СВ105
СУМІСНЕ ПІДВІШУВАННЯ ПЛІ 0,38 кВ З ЛІНІЯМИ ЗВ'ЯЗКУ (ВОЛЗ)
ТА ЛІНІЯМИ ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ (ЛО)

Проект повторного застосування
Арх. № 202.3н

Том 1
Розділ 202.3н/2
Будівельні рішення опор ПЛІ 0,38 кВ.
Рішення по організації сумісного
підвісу ПЛІ 0,38 кВ з ЛО та ВОЛЗ

Робочі креслення

Заступник директора Нестеренко В.А.

Відповідальний виконавець Власюк С.

Головний інженер проекту Понайда Ю. М.

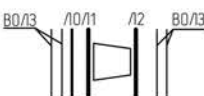
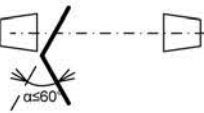
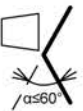


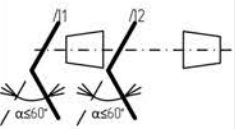
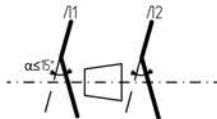
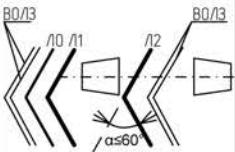
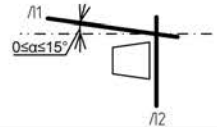
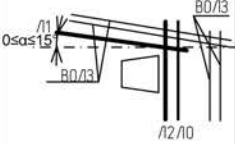
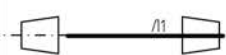
М.П.

КИЇВ 2015

Цей документ розповсюджується вільно.

Для замовлення паперової версії проекту повторного застосування арх № 202.3н звертайтеся на електронну адресу: tech@sicame.com.ua

Тип опори	Найменування	Схема встановлення опори	Позначення	Сторінка
Проміжна одноколова опора	П1(1хСВ95-2)-1 П1(1хСВ105-3,6)-1 П1(1хСВ105-5)-1		3.15/2-01	2-8
Проміжна двоколова опора	П2(1хСВ95-2)-1 П2(1хСВ105-3,6)-1 П2(1хСВ105-5)-1		3.15/2-02	2-9
Проміжна двоколова опора з сумісним підвісам з В0/Л3 та Л0	П2(1хСВ95-2)-1+Л0П+В0/Л3Л4 П2(1хСВ105-3,6)-1+Л0П+В0/Л3Л4 П2(1хСВ105-5)-1+Л0П+В0/Л3Л4		3.15/2-03	2-10
Кутова проміжна одноколова опора	КП1(2хСВ95-2)-1 КП1(2хСВ105-3,6)-1		3.15/2-04	2-12
Кутова проміжна одноколова опора	КП1(2хСВ105-5)-1		3.15/2-05	2-13
Кутова проміжна одноколова опора	КП1(1хСВ105-5)-1		3.15/2-06	2-14

Тип опори	Найменування	Схема встановлення опори	Позначення	Сторінка
Кутова проміжна двоколова опора	КП2(2хСВ95-2)-1 КП2(2хСВ105-3,6)-1		3.15/2-07	2-15
Кутова проміжна двоколова опора	КП2(1хСВ105-5)-1		3.15/2-08	2-16
Кутова проміжна двоколова опора з сумісним підвісам з В0/Л3 та Л0	КП2(2хСВ95-2)-1+Л0П+В0/Л3Л4 КП2(2хСВ105-3,6)-1+Л0П+В0/Л3Л4		3.15/2-09	2-17
Перехресна проміжна опора	ПП2(1хСВ95-2)-1 ПП2(1хСВ105-3,6)-1 ПП2(1хСВ105-5)-1		3.15/2-10	2-20
Перехресна проміжна опора з сумісним підвісам з В0/Л3 та Л0	ПП2(1хСВ95-2)-1+Л0П+В0/Л3Л4 ПП2(1хСВ105-3,6)-1+Л0П+В0/Л3Л4 ПП2(1хСВ105-5)-1+Л0П+В0/Л3Л4		3.15/2-11	2-21
Кінцева одноколова опора	К1(2хСВ95-2)-1 К1(2хСВ105-3,6)-1 К1(2хСВ105-5)-1		3.15/2-12	2-23

Зам. Інб.№

Підпис і дата

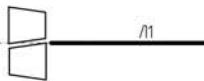
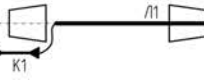
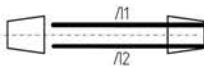
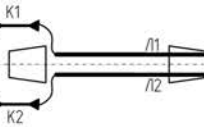
Інб.№ ориг.

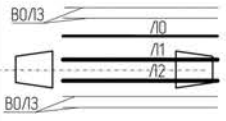
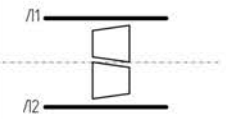
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГП		Понайда Ю. М.			
Н.контр.		Галук К. А.			
Перевір.		Копилова Н. Ю.			
Розроб.		Буряк З. С.			

202.3Н/2-3М

Зміст

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	5
ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» Київ		

Тип опори	Найменування	Схема встановлення опори	Позначення	Сторінка
Кінцева одноколова опора	K1(2СПхCB105-5)-1		3.15/2-13	2-24
	K1(1хCB105-5)-1		3.15/2-14	2-25
Кінцева одноколова опора з переходом в кабель	K1(2хCB95-2)-1+K K1(2хCB105-3,6)-1+K		3.15/2-15	2-26
Кінцева двоколова опора	K2(2хCB95-2)-1 K2(2хCB105-3,6)-1		3.15/2-16	2-27
	K2(2СПхCB105-5)-1		3.15/2-17	2-28
Кінцева двоколова опора з переходом в кабель	K2(2хCB95-2)-1+2K K2(2хCB105-3,6)-1+2K		3.15/2-18	2-29

Тип опори	Найменування	Схема встановлення опори	Позначення	Сторінка
Кінцева двоколова опора з сумісним підвісом з В0/13 та /10	K2(2хCB95-2)-1+10K+В0/13.А4 K2(2хCB105-3,6)-1+10K+В0/13.А4		3.15/2-19	2-31
Анкерна одноколова опора	A1(2хCB95-2)-1 A1(2хCB105-3,6)-1		3.15/2-20	2-33
	A1(2СПхCB105-5)-1		3.15/2-21	2-34
	A1(1хCB105-5)-1		3.15/2-22	2-35
Анкерна двоколова опора	A2(2хCB95-2)-1 A2(2хCB105-3,6)-1		3.15/2-23	2-36
	A2(2СПхCB105-5)-1		3.15/2-24	2-37

Тип опори	Найменування	Схема встановлення опори	Позначення	Сторінка
Анкерна двохколова опора з сумісним підвісам з В0/Л3 та Л0	A2(2хCB95-2)-1+Л0.А+В0/Л3.А4 A2(2хCB105-3,6)-1+Л0.А+В0/Л3.А4		3.15/2-25	2-38
Перехідна анкерна однаколова опора	ПА1(2хCB95-2)-1 ПА1(2хCB105-3,6)-1		3.15/2-26	2-40
Перехідна анкерна однаколова опора з сумісним підвісам з В0/Л3 та Л0	ПА1(1хCB95-2)-1+Л0.А+В0/Л3.А4 ПА1(1хCB105-3,6)-1+Л0.А+В0/Л3.А4		3.15/2-27	2-42
Кутова анкерна однаколова опора	КА1(2хCB95-2)-1 КА1(2хCB105-3,6)-1		3.15/2-28	2-44
	КА1(2СПхCB105-5)-1		3.15/2-29	2-45
Кутова анкерна однаколова опора	КА1(1хCB105-5)-1		3.15/2-30	2-46

Тип опори	Найменування	Схема встановлення опори	Позначення	Сторінка
Кутова анкерна однаколова опора	КА1(3хCB95-2)-1 КА1(3хCB105-3,6)-1		3.15/2-31	2-47
Кутова анкерна двохколова опора	КА2(2хCB95-2)-1 КА2(2хCB105-3,6)-1		3.15/2-32	2-49
	КА2(2СПхCB105-5)-1		3.15/2-33	2-50
Кутова анкерна двохколова опора	КА2(3хCB95-2)-1 КА2(3хCB105-3,6)-1		3.15/2-34	2-51
Кутова анкерна двохколова опора з сумісним підвісам з В0/Л3 та Л0	КА1(2хCB95-2)-1+Л0.А+В0/Л3.КА4 КА1(2хCB105-3,6)-1+Л0.А+В0/Л3.КА4		3.15/2-35	2-53
Відгалужувальна проміжна однаколова опора	ВП1(2хCB95-2)-1 ВП1(2хCB105-3,6)-1		3.15/2-36	2-56

Зам. Інв.№

Підпис і дата

Інв.№ ориг.

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

202.3н/2-3М

Арк.

3

Тип опори	Найменування	Схема встановлення опори	Позначення	Сторінка
Відгалужувальна проміжна одноколова опора	ВП1(2СРхСВ105-5)-1		3.15/2-37	2-58
	ВП1(1хСВ105-5)-3		3.15/2-38	2-59
Відгалужувальна проміжна двоколова опора	ВП2(2хСВ95-2)-1 ВП2(2хСВ105-3,6)-1		3.15/2-39	2-60
	ВП2(2хСВ95-2)-2 ВП2(2хСВ105-3,6)-2		3.15/2-40	2-62
Відгалужувальна проміжна двоколова опора з сумісним підвісом з В0/Л3 та Л0	ВП2(2хСВ95-2)-1+Л0Л+В0/Л3Л4 ВП2(2хСВ105-3,6)-1+Л0Л+В0/Л3Л4		3.15/2-41	2-64
Відгалужувальна кінцева двоколова опора	ВК2(3хСВ95-2)-1 ВК2(3хСВ105-3,6)-1		3.15/2-42	2-66

Тип опори	Найменування	Схема встановлення опори	Позначення	Сторінка
Відгалужувальна кінцева двоколова опора	ВК2(2хСВ95-2)-2 ВК2(2хСВ105-3,6)-2		3.15/2-43	2-68
Відгалужувальна кінцева двоколова опора з сумісним підвісом з В0/Л3 та Л0	ВК2(2хСВ95-2)-1+Л0ВК+В0/Л3А4 ВК2(2хСВ105-3,6)-1+Л0ВК+В0/Л3А4		3.15/2-44	2-70
Відгалужувальна анкерна одноколова опора	ВА1(3хСВ95-2)-1 ВА1(3хСВ105-3,6)-1		3.15/2-45	2-72
Відгалужувальна анкерна двоколова опора	ВА2(3хСВ95-2)-1 ВА2(3хСВ105-3,6)-1		3.15/2-46	2-74
Відгалужувальна анкерна двоколова опора з сумісним підвісом з В0/Л3 та Л0	ВА2(3хСВ95-2)-1+Л0ВА+В0/Л3А4 ВА2(3хСВ105-3,6)-1+Л0ВА+В0/Л3А4		3.15/2-47	2-76
Відгалужувальна кутова анкерна одноколова опора	ВКА1(2хСВ95-2)-1 ВКА1(2хСВ105-3,6)-1		3.15/2-48	2-78

Тип опори	Найменування	Схема встановлення опори	Позначення	Сторінка
Відгалужувальна кутова анкерна двоколова опора	ВКА2(2хСВ95-2)-2 ВКА2(2хСВ105-3,6)-2		3.15/2-49	2-80
Відгалужувальна кутова анкерна двоколова опора з сумісним підвісом з ВО/ЛЗ та ЛО	ВКА2(2хСВ95-2)-2+ЛО/ВА+ВО/ЛЗ.КА4 ВКА2(2хСВ105-3,6)-2+ЛО/ВА+ВО/ЛЗ.КА4		3.15/2-50	2-82
Кутова проміжна одноколова опора	КП1(2хСВ95-2)-2 КП1(2хСВ105-3,6)-2		3.15/2-51	2-83
Кутова проміжна двоколова опора	КП2(2хСВ95-2)-2 КП2(2хСВ105-3,6)-2		3.15/2-52	2-84

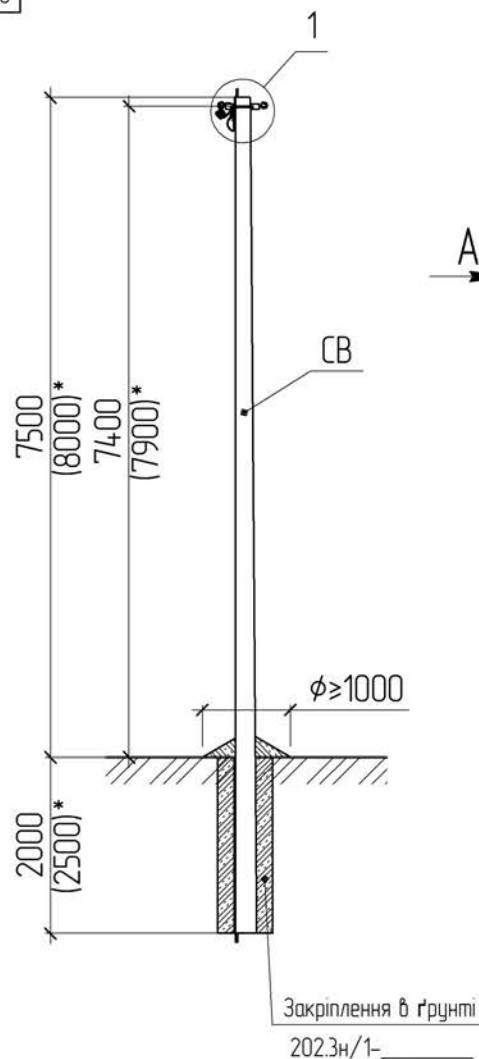
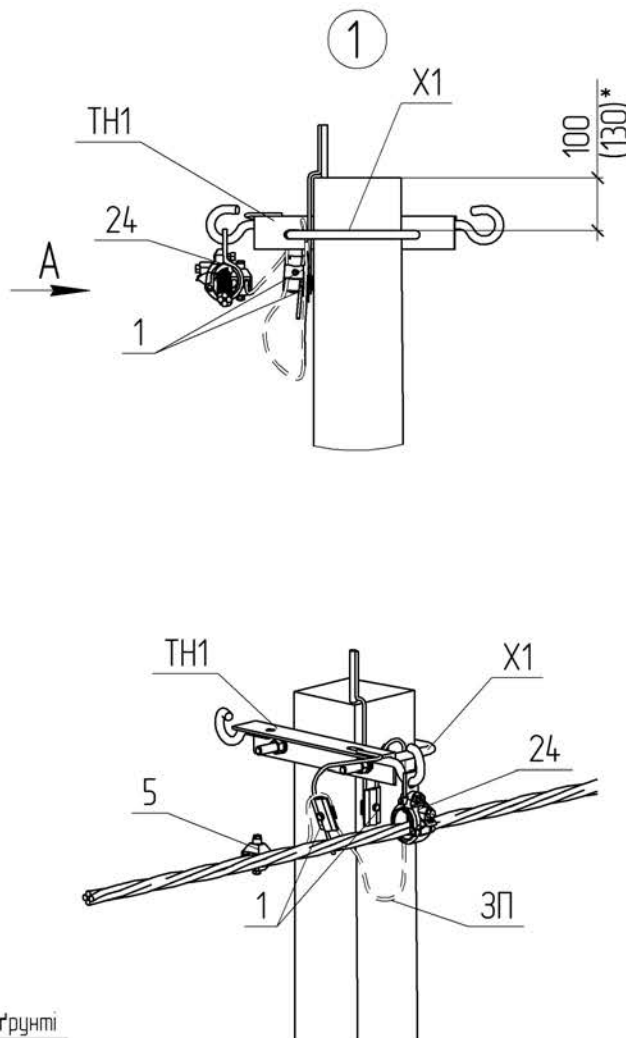
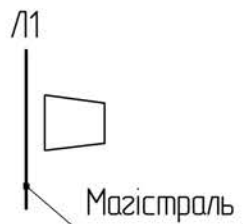
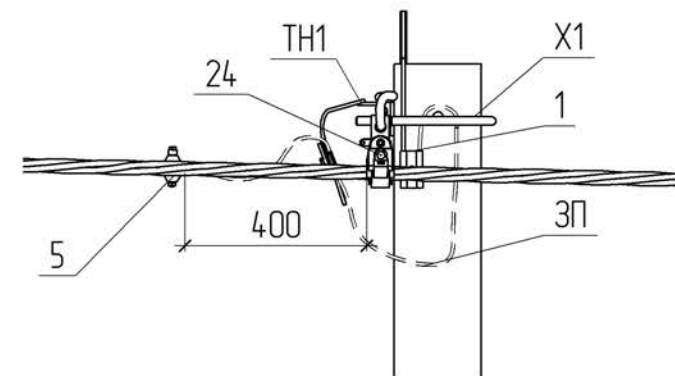


Схема встановлення опори



Вид А



1) Тип стояка для проміжної опори залежить від довжини прогону та обирається по таблицям вітрових та габаритних прогонів (див. 202.3н/ПЗ). При проектуванні для поз. СВ треба залишити обраний тип стояка, інші викреслити.

2) Поз. 5 встановлюється для повторного заземлення PEN провідника на опорах, які мають заземлюючі пристрої (див. п.п. 2.4.40 ПУЕ:2014)

3) Для поз. 5 та 24 остаточний вибір типу затискача залежить від перерізу проводу. При проектуванні треба залишити необхідний тип затискача, а інші викреслити.

4) Проектом передбачене використання підтримуючого затискача поз. 24 з функцією механічного запобіжника проміжної опори.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	1	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Стояк СВ105-5		1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	1	2.9	
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	1	1.3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	2	0.03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²

202.3н/2-01

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГІП					Понайда Ю.М.	
Н.контр.					Галюк К.А.	
Перевір.					Копилова Н.Ю.	
Розроб.					Буряк З.С.	
Інв. №						

Проміжна одноколова опора
 П1(1хСВ95-2)-1
 П1(1хСВ105-3.6)-1
 П1(1хСВ105-5)-1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105

Інв. № ориг.

Підпис і дата

Зам. інв. №

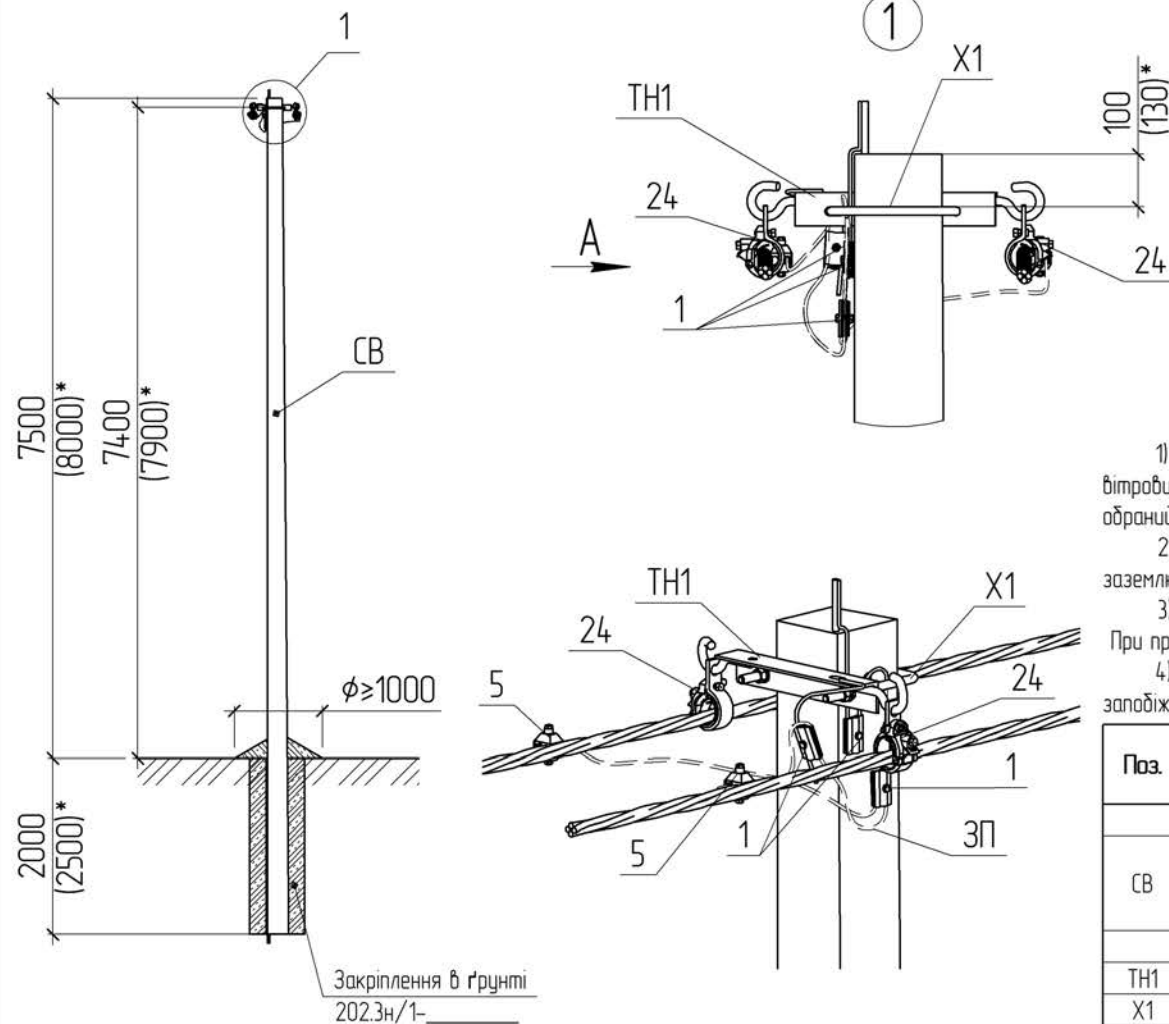
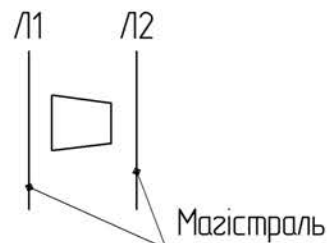
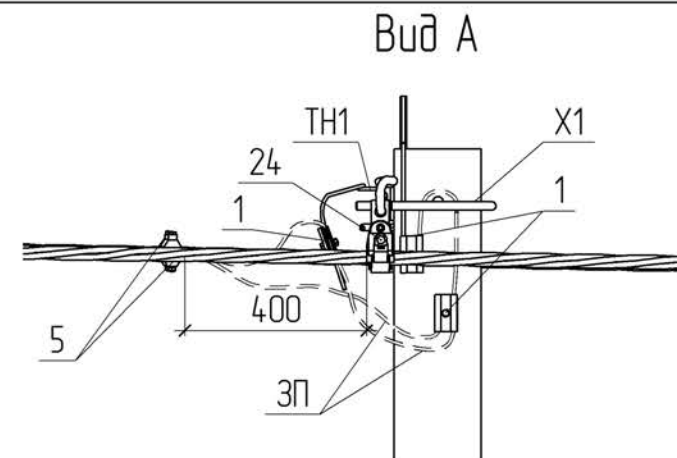


Схема встановлення опори



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



1) Тип стояка для проміжної опори залежить від довжини прогону та обирається по таблицям вітрових та габаритних прогонів (див. 202.3н/ПЗ). При проектуванні для поз. СВ треба залишити обраний тип стояка, інші викреслити.

2) Поз. 5 встановлюється для повторного заземлення PEN провідника на опорах, які мають заземлюючі пристрої (див. п.п. 2.4.40 ПУЕ-2014)

3) Для поз. 5 та 24 остаточний вибір типу затискача залежить від перерізу проводу. При проектуванні треба залишити необхідний тип затискача, а інші викреслити.

4) Проектом передбачене використання підтримуючого затискача поз. 24 з функцією механічного запобіжника проміжної опори.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	1	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Стояк СВ105-5		1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	1	2.9	
X1	202.3н/5-10	Хомут X1	1	1.3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	3	0.03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	3	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²

202.3н/2-02

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галюк К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

Проміжна двохкодова опора
 П2(1хСВ95-2)-1
 П2(1хСВ105-3.6)-1
 П2(1хСВ105-5)-1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

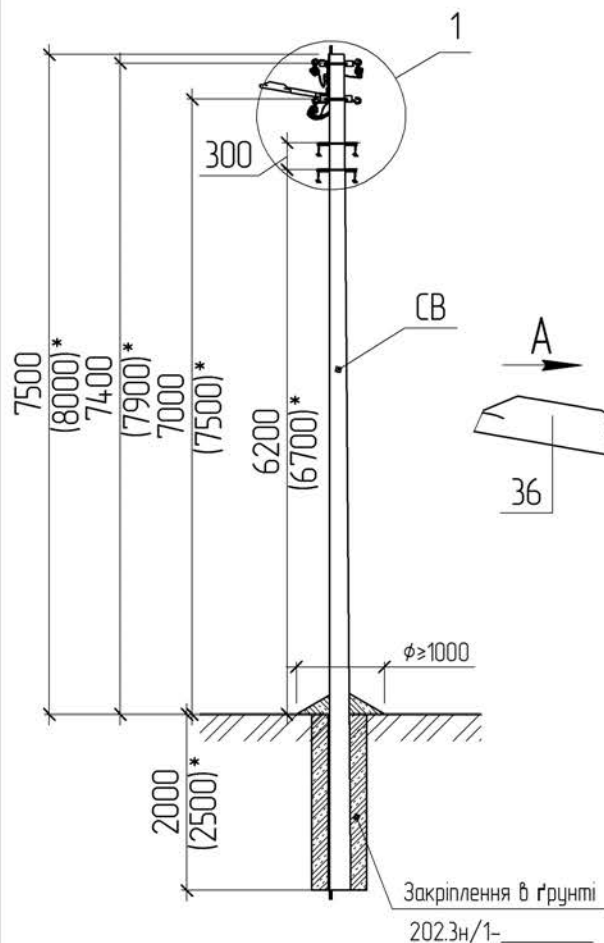
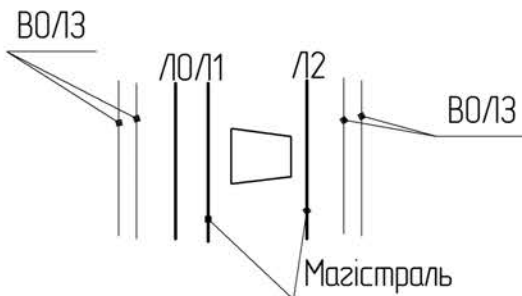
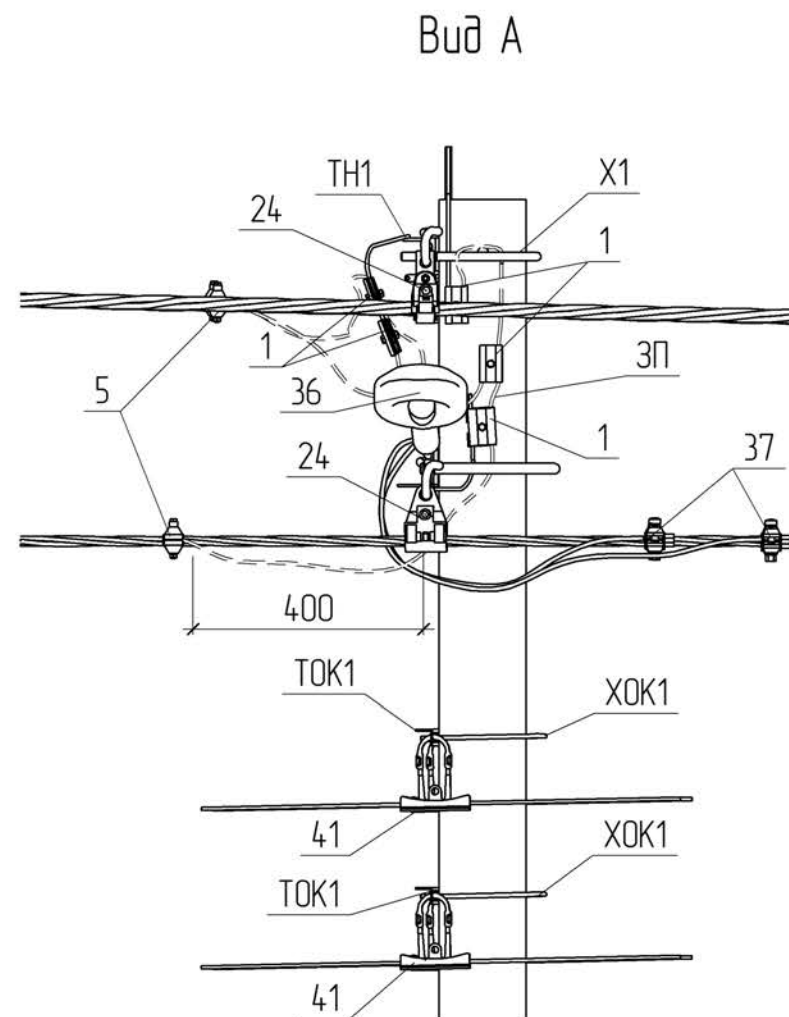
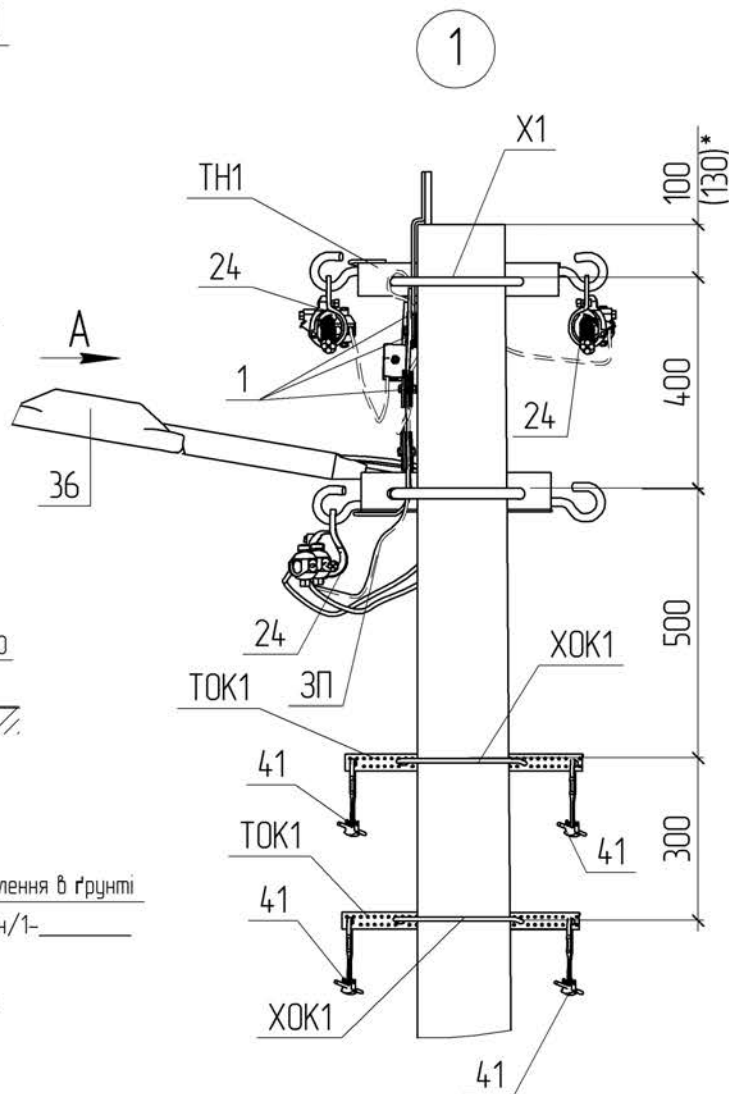


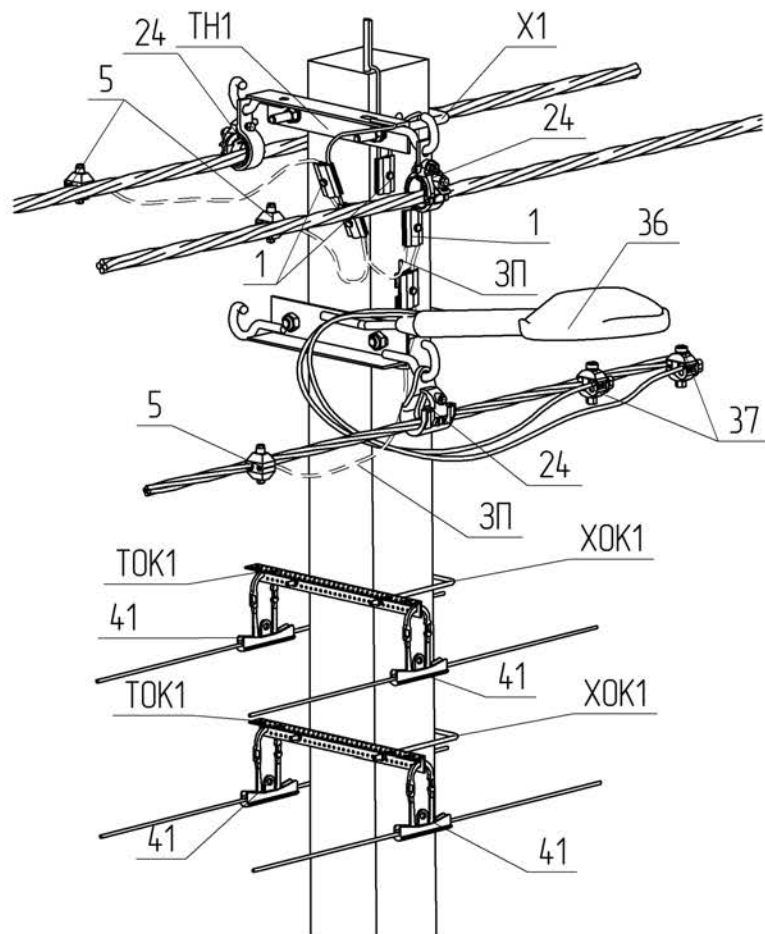
Схема встановлення опори



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



					202.3н/2-03											
Прив'язаний					Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Проміжна двоколова опора з сумісним підвісом ВО/ЛЗ та ЛО П2(1хСВ95-2)-1-ЛО.П+ВО/ЛЗ.П4 П2(1хСВ105-3,6)-1-ЛО.П+ВО/ЛЗ.П4 П2(1хСВ105-5)-1-ЛО.П+ВО/ЛЗ.П4			Стадія	Аркцш	Аркцшд
					ГІП			Понайда Ю.М.						РП	1	2
					Н.контр.			Галук К.А.						ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
					Перевір.			Копилова Н.Ю.								
					Розроб.			Буряк З.С.								
Інв. №																



1) Тип стояка для проміжної опори залежить від довжини прогону та обирається по таблицям вітрових та габаритних прогонів (див. 202.3н/ПЗ). При проектуванні для поз. СВ треба залишити обраний тип стояка, інші викреслити.

2) Поз. 5 встановлюється для повторного заземлення PEN провідника на опорах, які мають заземлюючі пристрої (див. п.п. 2.4.40 ПУЕ-2014)

3) Для поз. 5 та 24 остаточний вибір типу затискача залежить від перерізу проводу. При проектуванні треба залишити необхідний тип затискача, а інші викреслити.

4) Проектом передбачене використання підтримуючого затискача поз. 24 з функцією механічного запобіжника проміжної опори.

Поз.	Позначення	Найменування	Кількість		Маса од. кг	Примітка
			1 коло	2 коло		
		Залізобетонні елементи:				
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	1	1	750	
		Стояк СВ105-3.6			1180	
		Стояк СВ105-5			1180	
		Сталеві конструкції:				
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	1	1	2.92	
X1	202.3н/5-10	Хомут X1	1	1	1.3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	2	3	0.03	
	Всього на опорі, кг					
		Лінійна арматура:				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	4	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	2	0.11	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0.12	95-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	2	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120			0.20	25-70 мм ²

Доповнення при підвісі лінії освітлення ЛО

1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	1	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.11	
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 120	1	0.20	
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1	8	
37	SICAME	Затискач прокалюючий ліхтарний TTD 051	2	0.075	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	2	0.03	

Доповнення при підвісі двох/чотирьох кіл волоконно оптичних ліній зв'язку ВО/ІЗ

			2 коло	4 коло		
41	SICAME	Затискач для ВО/ІЗ PSB FO D5-8	2	4	0.05	
TOK1	3.15/5-04	Траверса TOK1	1	2	0.56	
XOK1	3.15/5-07	Хомут XOK1	1	2	0.28	

Прив'язаний

Інв. №

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

202.3н/2-03

Арк.

2

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

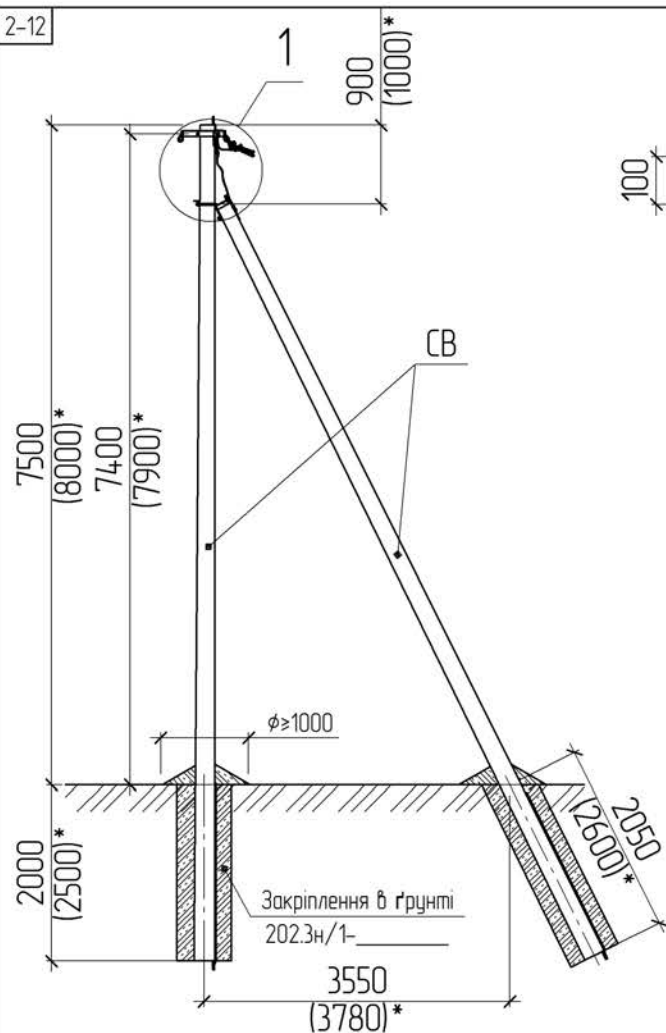
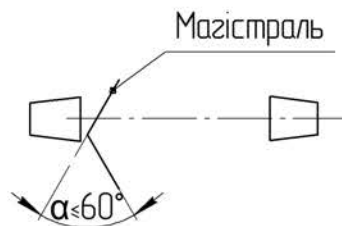
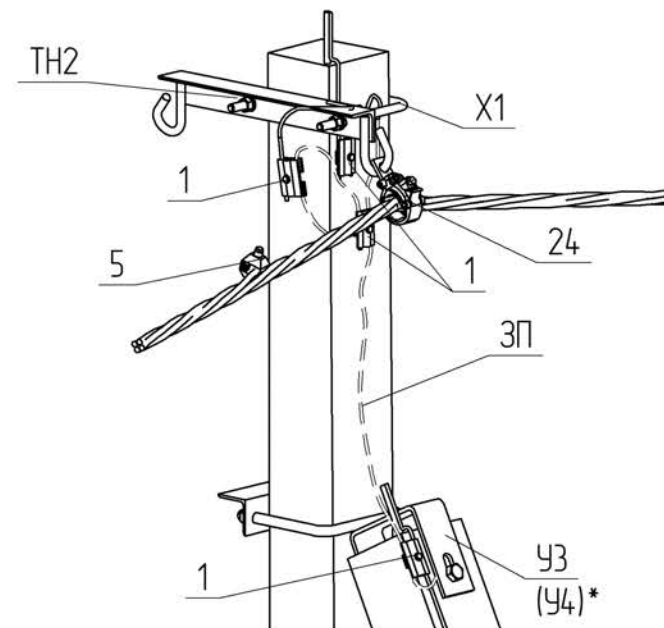
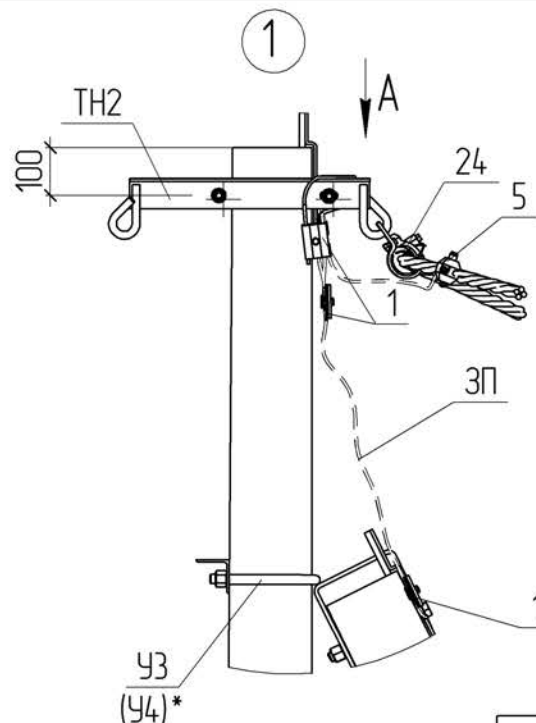


Схема встановлення опори



Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-09, арк. 3

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.004-94	Стояк СВ95-2	2	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН2	202.3н/5-02	Траверса ТН2	1	3.62	
X1	202.3н/5-10	Хомут X1	1	1.3	
УЗ	202.2н/9-1	Кронштейн УЗ	1	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6.9	Для СВ105
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашкобій PGA 101	4	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²

202.3н/2-04

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГІП					Понайда Ю.М.	
Н.контр.					Галюк К.А.	
Перевір.					Копилова Н.Ю.	
Розроб.					Буряк З.С.	
Інв. №						

Кутובה проміжна
однаколова опора
КП1(2хСВ95-2)-1
КП1(2хСВ105-3,6)-1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

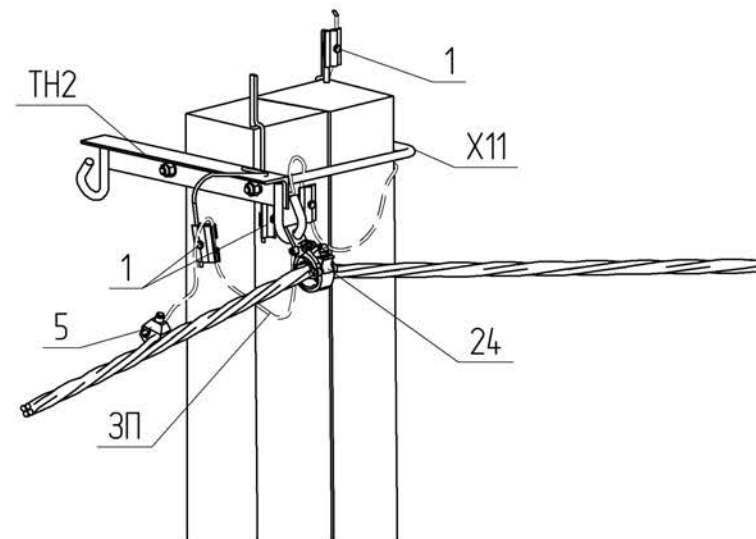
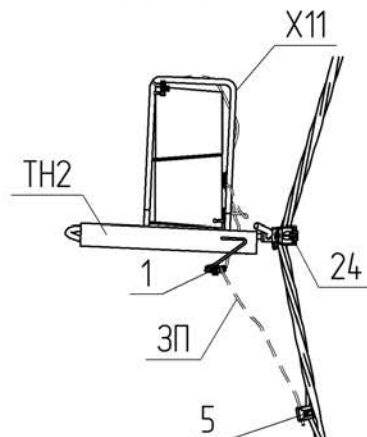
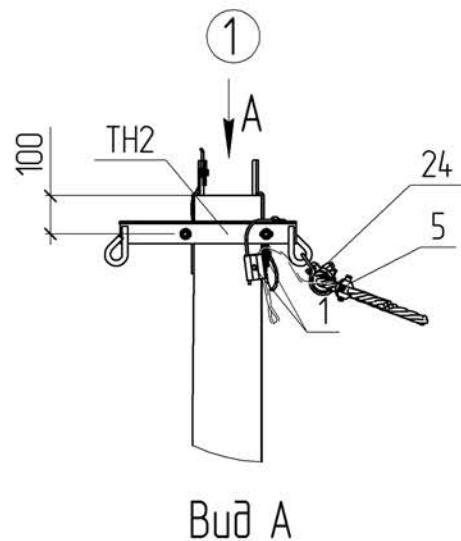
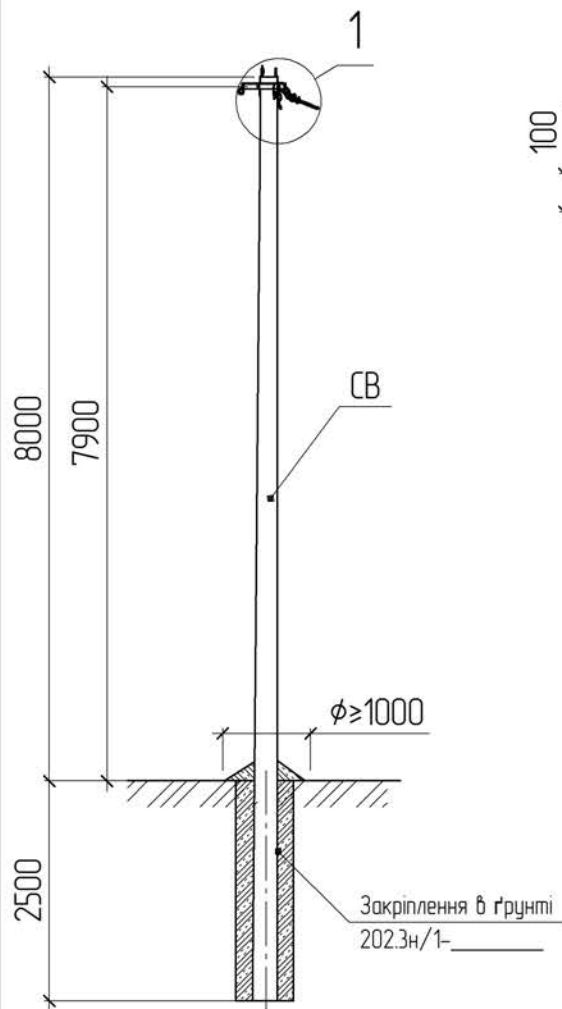
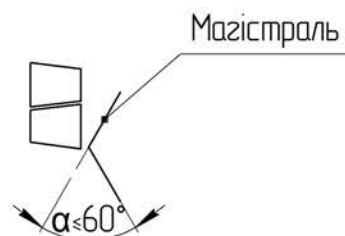


Схема встановлення опори



1) Поз. 5 встановлюється для повторного заземлення PEN провідника на опорах, які мають заземлюючі пристрої (див. п.п. 2.4.40 ПУЕ:2014)
2) Тип підтримуючого затискача поз. 24 залежить від перерізу проводу СІП та кута відхилення магістралі на опорі. Для перерізів СІП 25 – 70 мм та кута відхилення магістралі до 30° треба використовувати затискач підтримуючий PSP120. Для всіх інших випадків затискач підтримуючий PSP122.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Залізобетонні елементи					
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.004-94	Стояк СВ105-5	2	1180	
Столеві конструкції:					
TH2	202.3н/5-02	Траверса TH2	1	3.62	
X11	202.3н/5-05	Хомут X11	1	1.89	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	4	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	4	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²

202.3н/2-05

Прив'язаний

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата
ГІП Понайда Ю.М.
Н.контр. Галяк К.А.
Перевір. Копилова Н.Ю.
Розроб. Буряк З.С.

Кутובה проміжна
однаколоба опора
КП1(2СПхСВ105-5)-1

Стадія Аркш Аркшів
РП 1 1
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Інв. №

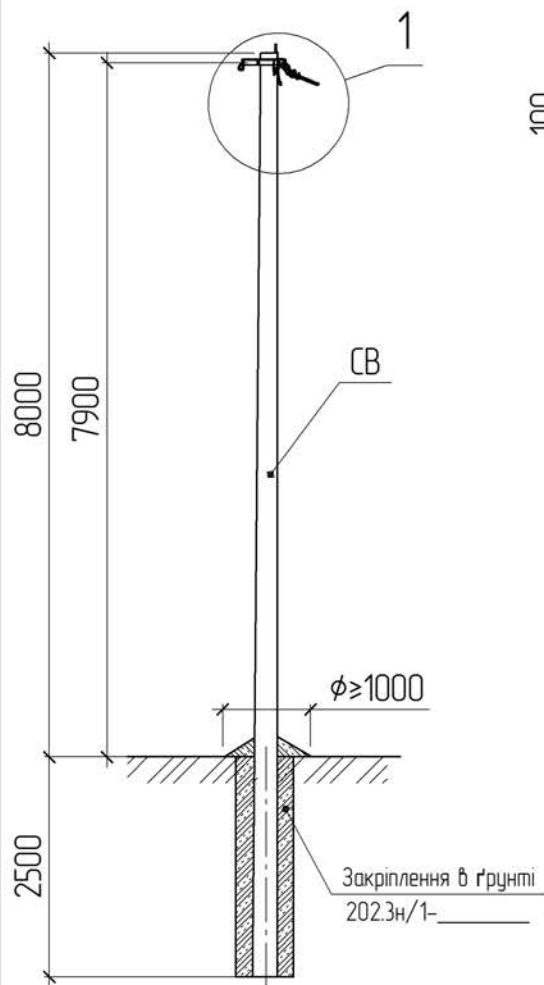
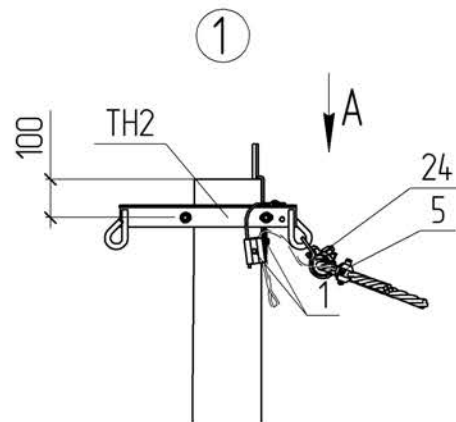
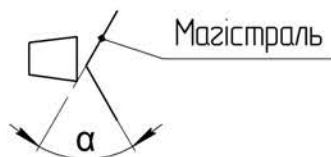
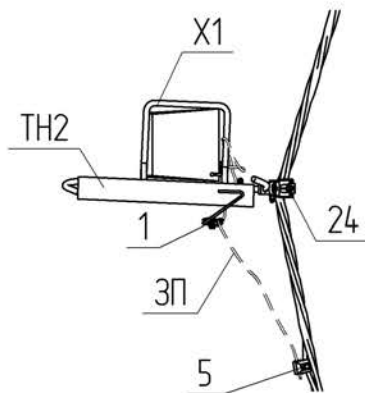


Схема встановлення опори



Вид А



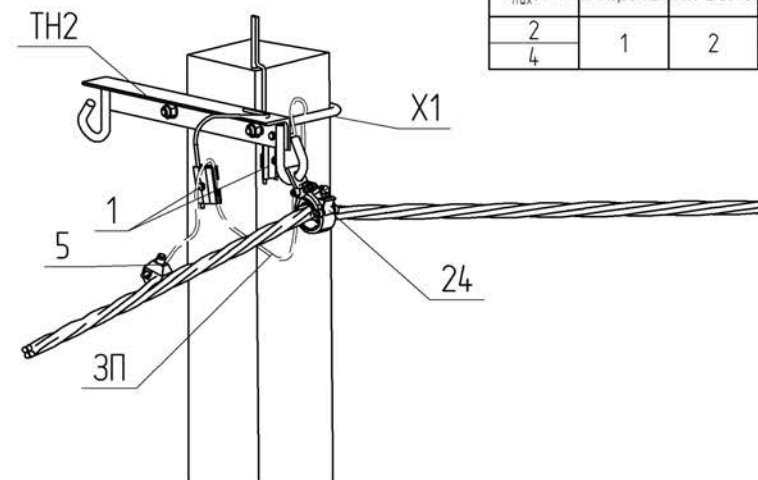
1) Поз. 5 встановлюється для повторного заземлення PEN провідника на опорах, які мають заземлюючі пристрої (див. п.п. 2.4.40 ПУЕ:2014)

2) Тип підтримуючого затискача поз. 24 залежить від перерізу проводу ЗП та кута відхилення магістралі на опорі. Для перерізів ЗП 25 – 70 мм та кута відхилення магістралі до 30° треба використовувати затискач підтримуючий PSP120. Для всіх інших випадків затискач підтримуючий PSP122.

3) Максимальний кут відхилення магістралі α для одностоякової одноколової кутової проміжної опори обирається в залежності від тяжіння із табл на кресленні.

Максимальний кут повороту α , °

Максимальне тяжіння $T_{\max}$, кН	Кількість кіл ПЛ 0,38 кВ	Максимальна кількість кіл В0/13	Максимальний кут повороту α , град.
2	1	2	60
4			35



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Залізобетонні елементи					
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.004-94	Стояк СВ105-5	1	1180	
Сталеві конструкції:					
TH2	202.3н/5-02	Траверса TH2	1	3.62	
X1	202.3н/5-10	Хомут X1	1	1.3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	4	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²

202.3н/2-06

Прив'язаний

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

ГІП. Понайда Ю.М.

Н.контр. Галюк К.А.

Перевір. Копилова Н.Ю.

Розроб. Буряк З.С.

Інв. №

Кутובה проміжна
одноколова опора
КП1(1хСВ105-5)-1

Стадія Аркцш Аркцшв
РП 1 1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Інв. № ориг.

Підпис і дата

Зам. інв. №



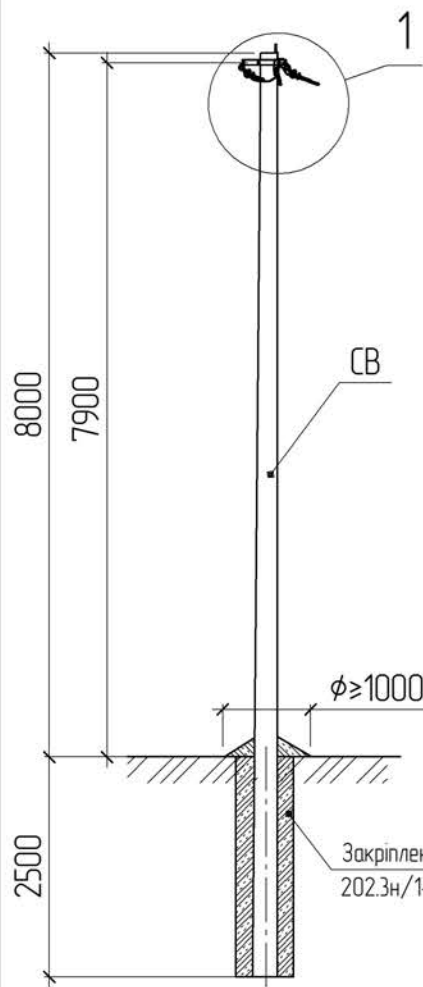
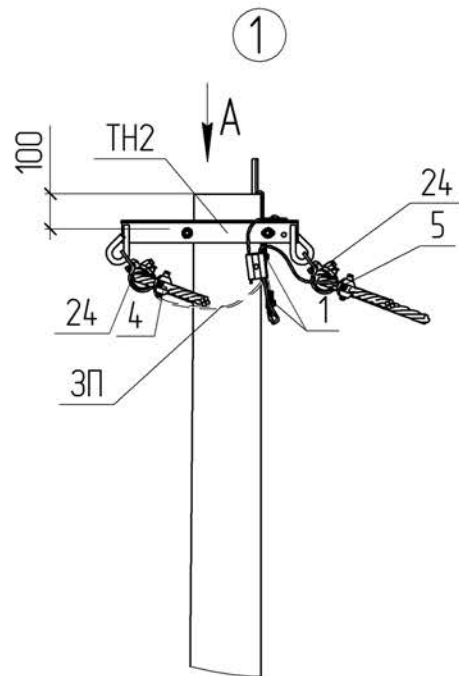
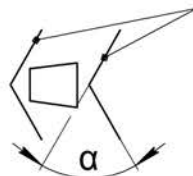
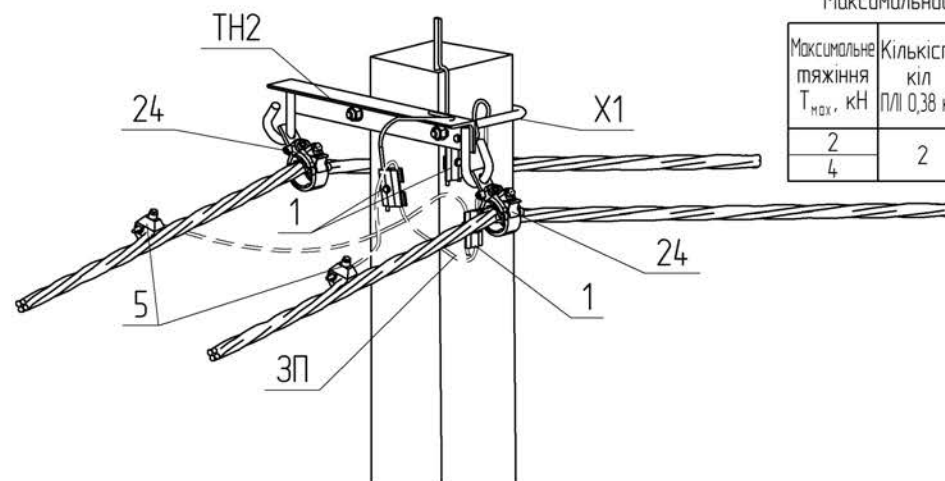
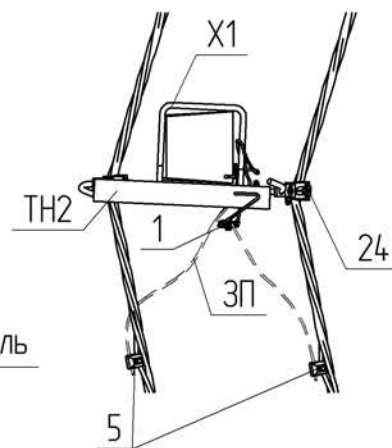


Схема встановлення опори

Магістраль



Вид А

Максимальний кут повороту α , °

Максимальне тяжіння $T_{\text{нох}}$, кН	Кількість кіл ПЛ 0,38 кВ	Максимальна кількість кіл В0/ІЗ	Максимальний кут повороту α , град.
2	2	2	25
4			20

1) Поз. 5 встановлюється для повторного заземлення PEN провідника на опорах, які мають заземлюючі пристрої (див. п.п. 2.4.40 ПУЕ 2014)

2) Тип підтримуючого затискача поз. 24 залежить від перерізу проводу СІП та кута відхилення магістралі на опорі. Для перерізів СІП 25 – 70 мм та кута відхилення магістралі до 30 треба використовувати затискач підтримуючий PSP120. Для всіх інших випадків затискач підтримуючий PSP122.

3) Максимальний кут відхилення магістралі α для одностоякової двоколової кутової проміжної опори обирається в залежності від тяжіння із табл на кресленні.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Залізобетонні елементи					
CB	ТУ У В.2.6-00113997.004-94	Стояк СВ105-5	1	1180	
Сталеві конструкції:					
TH2	202.3н/5-02	Траверса TH2	1	3.62	
X1	202.3н/5-10	Хамут X1	1	1.3	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	4	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	3	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²

202.3н/2-08

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галюк К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

Кутлова проміжна
двоколова опора
КП2(1хСВ105-5)-1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. №

Підпис і дата

Зам. інв. №

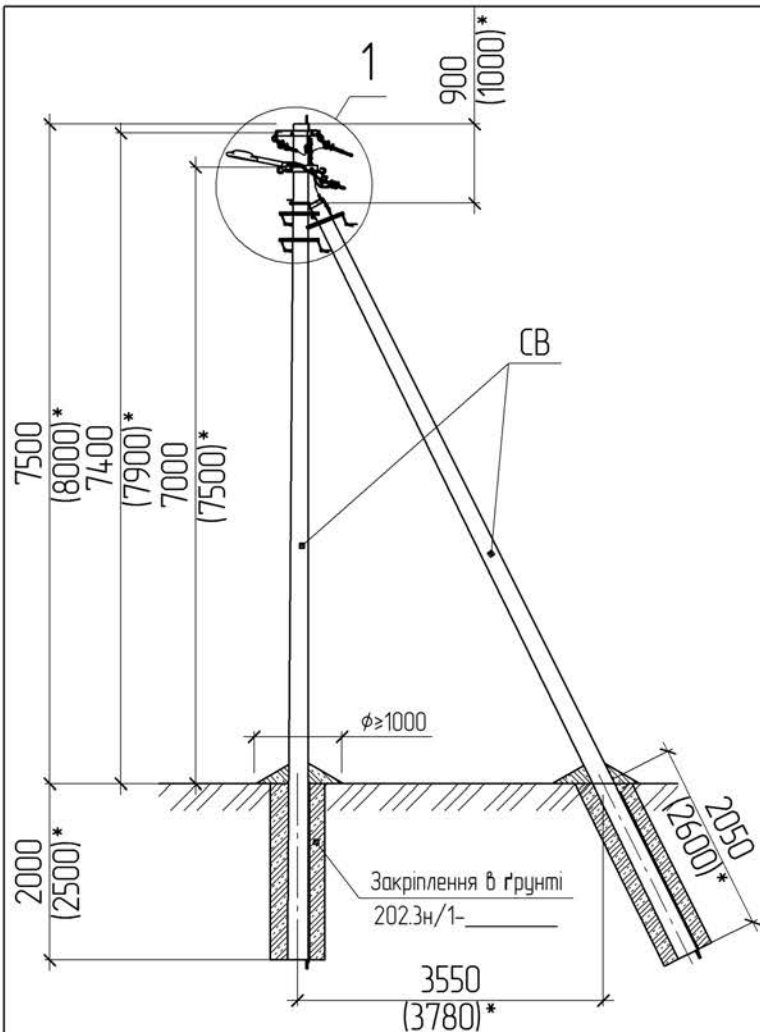
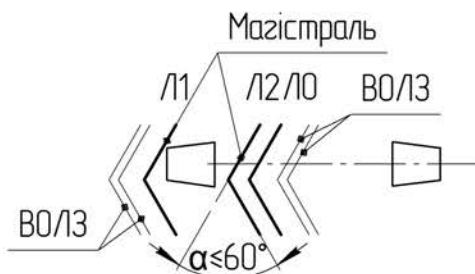
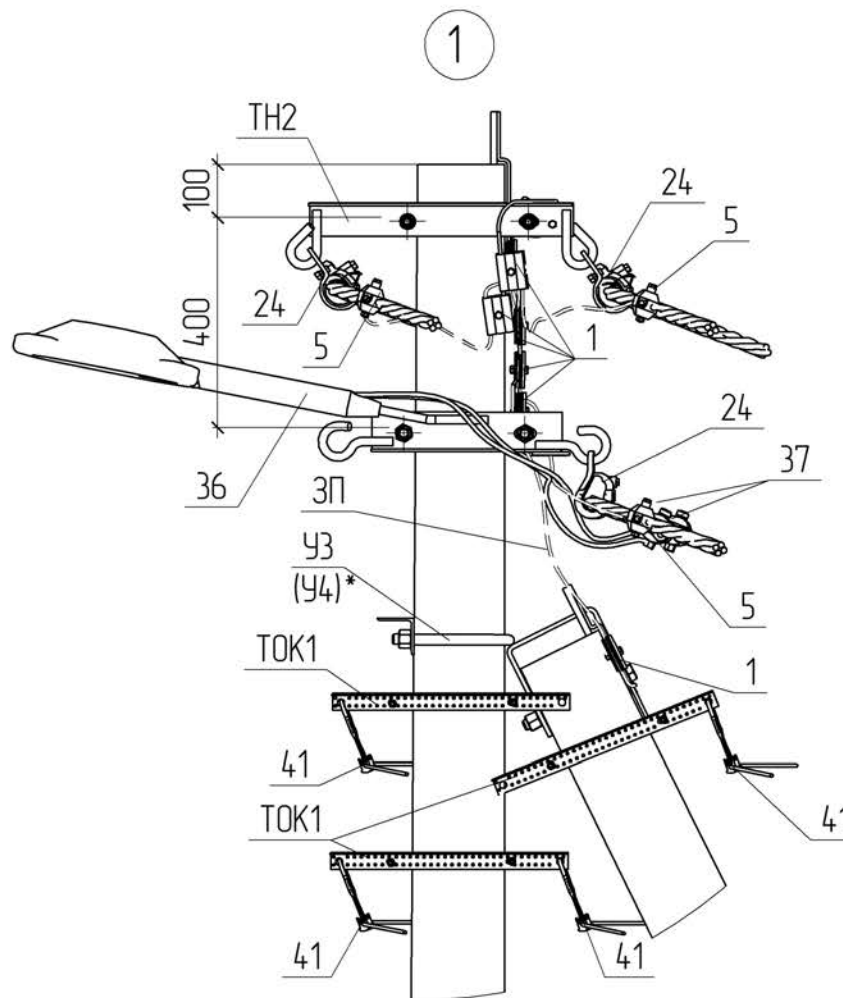


Схема встановлення опори



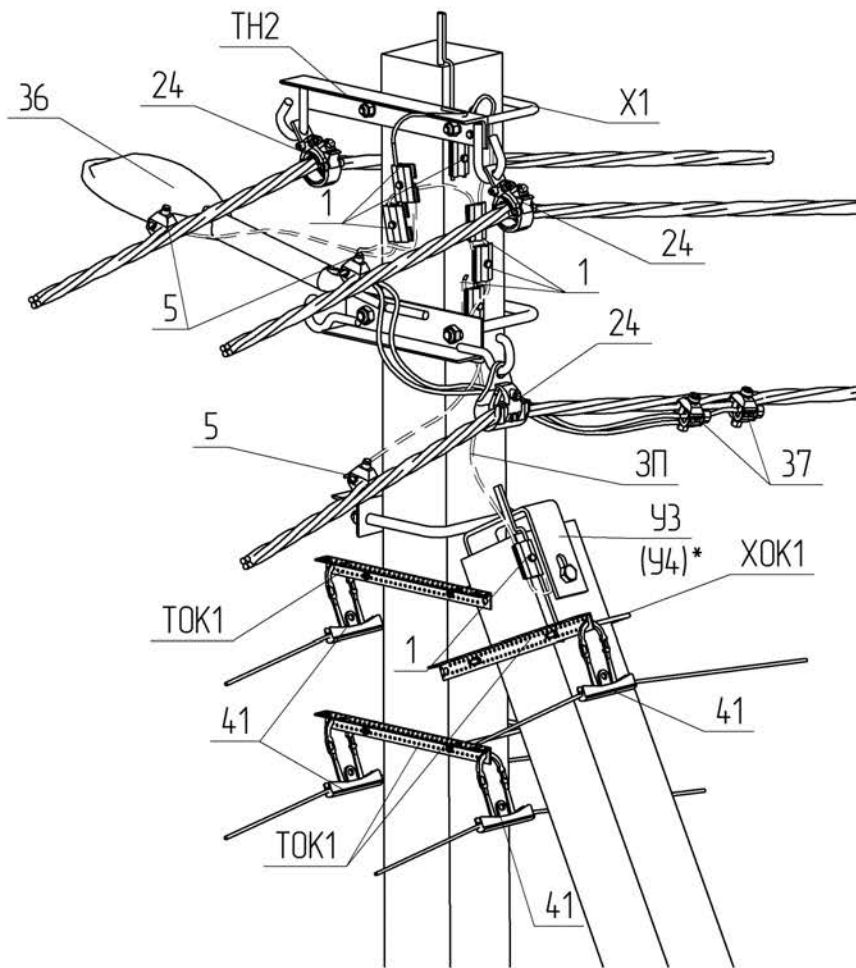
* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



1) Поз. 5 встановлюється для повторного заземлення PEN провідника на опорах, які мають заземлюючі пристрої (див. п.п. 2.4.40 ПУЕ-2014). Для поз. 5 остаточний вибір типу затискача залежить від перерізу проводу. При проектуванні треба залишити необхідний тип затискача, а інший викреслити.

2) Проектом передбачене використання підтримуючого затискача поз. 24 з функцією механічного запобіжника проміжної опори. Тип підтримуючого затискача поз. 24 залежить від перерізу проводу СІП та кута відхилення магістралі на опорі. Для перерізів СІП 25 – 70 мм та кута відхилення магістралі до 30° треба використовувати затискач підтримуючий PSP120. Для всіх інших випадків затискач підтримуючий PSP122. При проектуванні треба залишити необхідний тип затискача, а інший викреслити.

					202.3н/2-09											
Прив'язаний					Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Кутова проміжна двополюсова опора з сумісним підвісом ВО/13 та 10 КР2(2хСВ95-2)-1+10.П+ВО/13.П4 КР2(2хСВ105-3,6)-1+10.П+ВО/13.П4			Стадія	Аркцш	Аркцшв
					ГІП			Понайда Ю.М.						РП	1	3
					Н.контр.			Галюк К.А.			ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ					
					Перевір.			Копилова Н.Ю.								
					Розроб.			Буряк З.С.								
Інв. №																



Поз.	Позначення	Найменування	Кількість		Маса од. кз	Примітка
			1 коло	2 коло		
		Залізобетонні елементи:				
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стойка СВ95-2	2	2	750	
		Стойка СВ105-3.6			1180	
		Стойка СВ105-5			1180	
		Сталеві конструкції:				
ТН2	202.3н/5-02	Траверса ТН2	1	1	3.62	
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	1	1	1.3	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	1	1	5,3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	1	6,9	Для СВ105
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	2	3	0.03	
	Всього на опорі, кг					
		Лінійна арматура:				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	4	5	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	2	0.11	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0.12	95-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	2	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120			0.20	25-70 мм ²
Доповнення при підвісці лінії освітлення ЛО						
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1		0.11	
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	1		0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1		0.11	
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 120	1		0.20	
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1		8	
37	SICAME	Затискач прокалюючий ліхтарний TTD 051	2		0.075	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	2		0.03	
Доповнення при підвісці двох/чотирьох кіл волоконно оптичних ліній зв'язку ВО/ІЗ						
			2 коло	4 коло		
41	SICAME	Затискач для ВО/ІЗ PSB FO D5-8	2	4	0.05	
ТОК1	3.15/5-04	Траверса ТОК1	2	3	0.56	
ХОК1	3.15/5-07	Хомут ХОК1	2	3	0.28	

Інв. № аркуз. Підпис і дата. Зам. інв. №

Прив'язаний			
Інв. №			

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

202.3н/2-09

Арк.
2

Зусилля, що діють на ґрунт в залежності від тяжіння T_{max} , кількості кіл П/Лі 0,38 кВ, освітлення, та ВО/ЛЗ

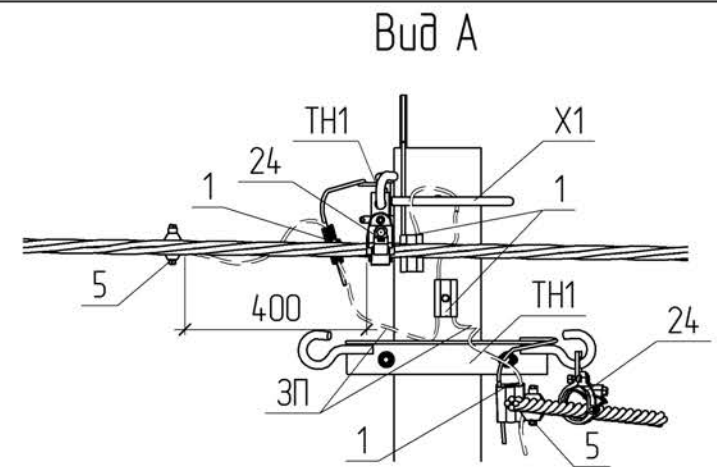
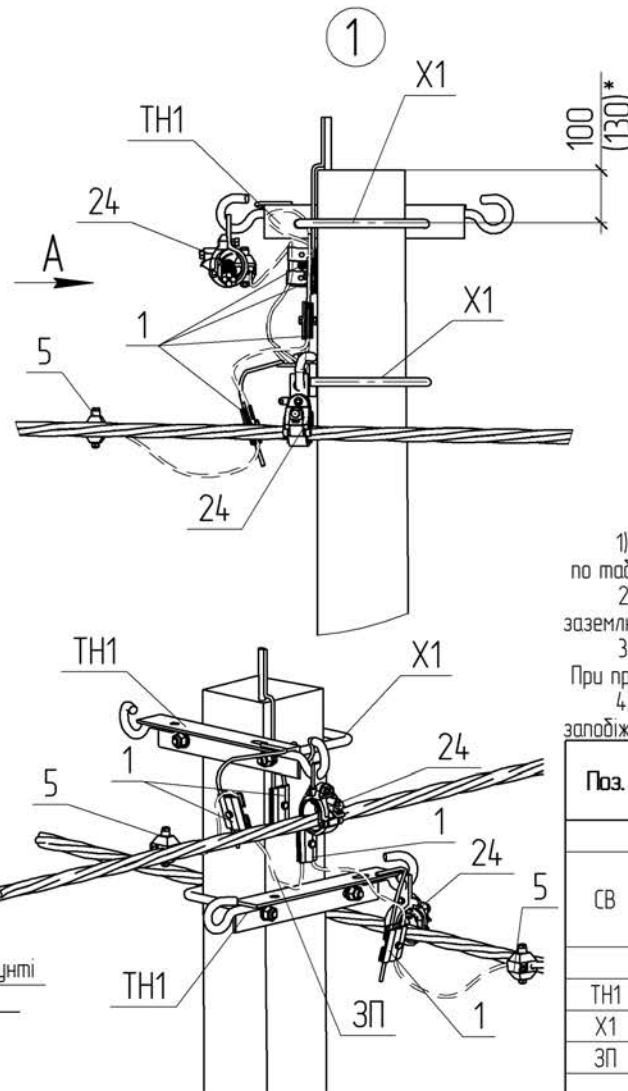
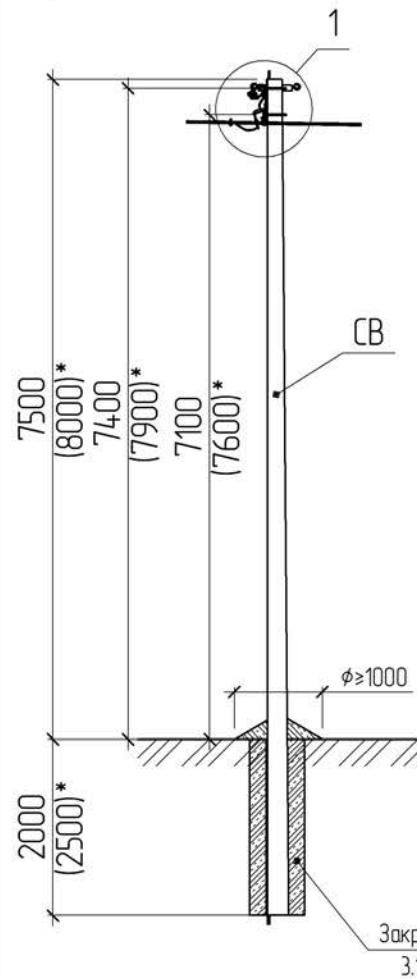
Тип стояків опору	Макси- мальне тяжіння П/Л 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/Л 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВО/ЛЗ	Кут повороту П/Л	Стискаюче зусилля на грунт N _p , кН	Тип стояків опору	Макси- мальне тяжіння П/Л 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/Л 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВО/ЛЗ	Кут повороту П/Л	Стискаюче зусилля на грунт N _p , кН				
СВ95-2	2	1	0	≤4	15	13	СВ105-5	2	1	0	≤4	15	16				
					30	17						30	19				
					45	20						45	22				
					60	22						60	25				
			1		1					15		16	1	1		15	18
										30		20				30	23
										45		25				45	27
										60		29				60	31
		2	0		0				15	17		2	0		15	20	
									30	21					30	23	
									45	25					45	28	
									60	29					60	32	
			1		1				15	19		2	1		15	21	
									30	25					30	27	
									45	30					45	33	
									60	36					60	38	
	4	1	0	≤4	15	15	4	1	0	≤4	15	17					
					30	20					30	22					
					45	24					45	27					
					60	28					60	31					
			1		1				15		17	1	1		15	20	
									30		23				30	26	
									45		29				45	32	
									60		34				60	37	
		2	0		15	19		2	0		15	22					
					30	27					30	29					
					45	34					45	37					
					60	41					60	43					
					15	22					15	24					
					30	31					30	33					
					45	39					45	42					
					60	47					60	50					

Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №
Прив'язаний		
Інв. №		

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

202.3н/2-09

Арк.
3



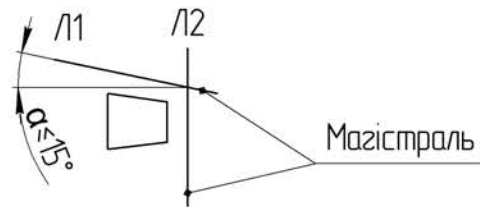
1) Тип стояка для перехресної проміжної опори обирається як для двоколової проміжної опори по таблицям витробих та габаритних прогонів (див. 202.3н/ПЗ).

2) Поз. 5 встановлюється для повторного заземлення PEN провідника на опорах, які мають заземлюючі пристрої (див. п.п. 2.4.40 ПУЕ-2014)

3) Для поз. 5 та 24 остаточний видір типу затискача залежить від перерізу проводу. При проектуванні треба залишити необхідний тип затискача, а інший викреслити.

4) Проектом передбачено використання підтримуючого затискача поз. 24 з функцією механічного заповіжника проміжної опори.

Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	1	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Стояк СВ105-5		1180	
		Сталеві конструкції			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	2	2.9	
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	2	1.3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	3	0.03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашкобій PGA 101	4	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²

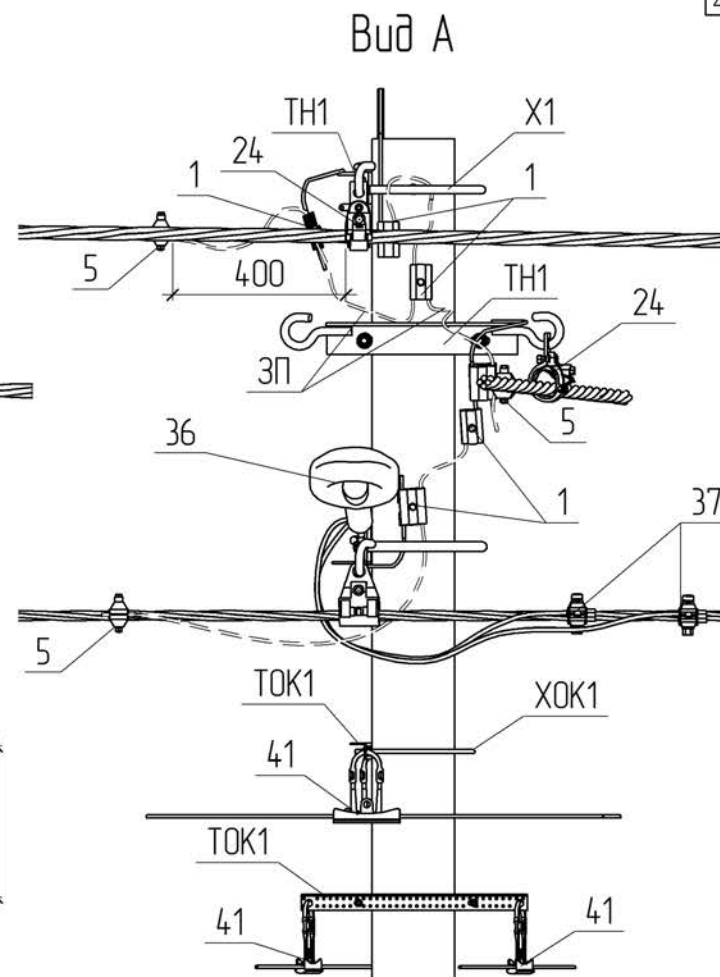
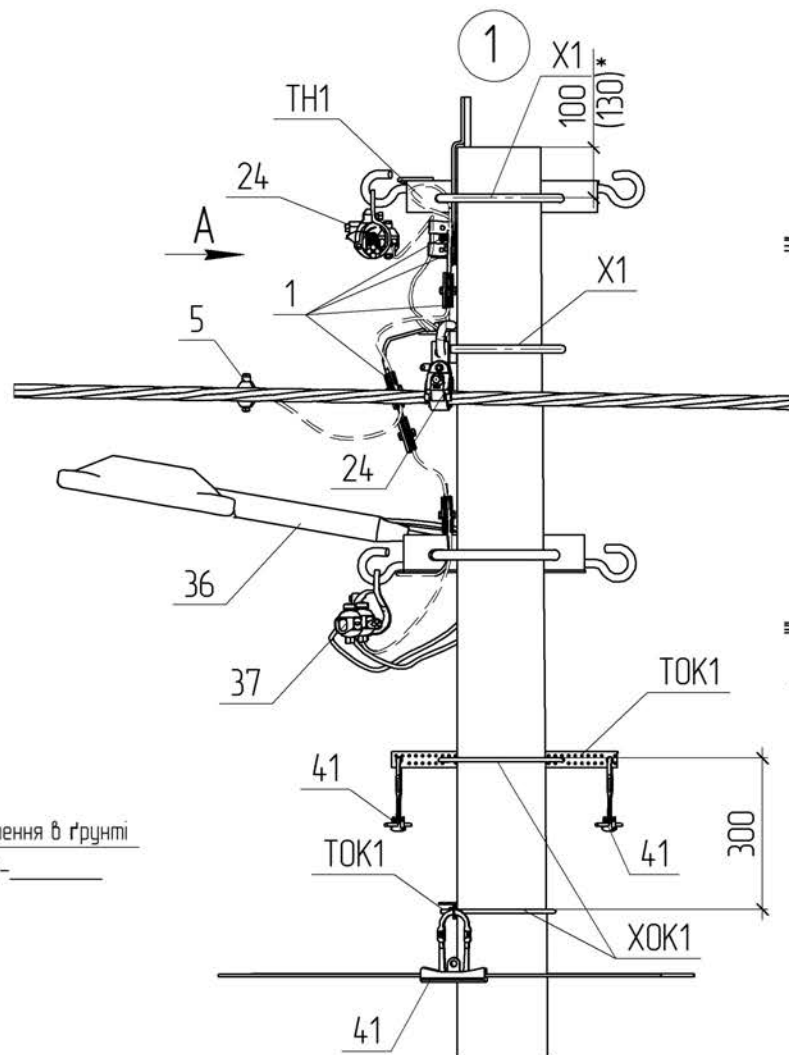
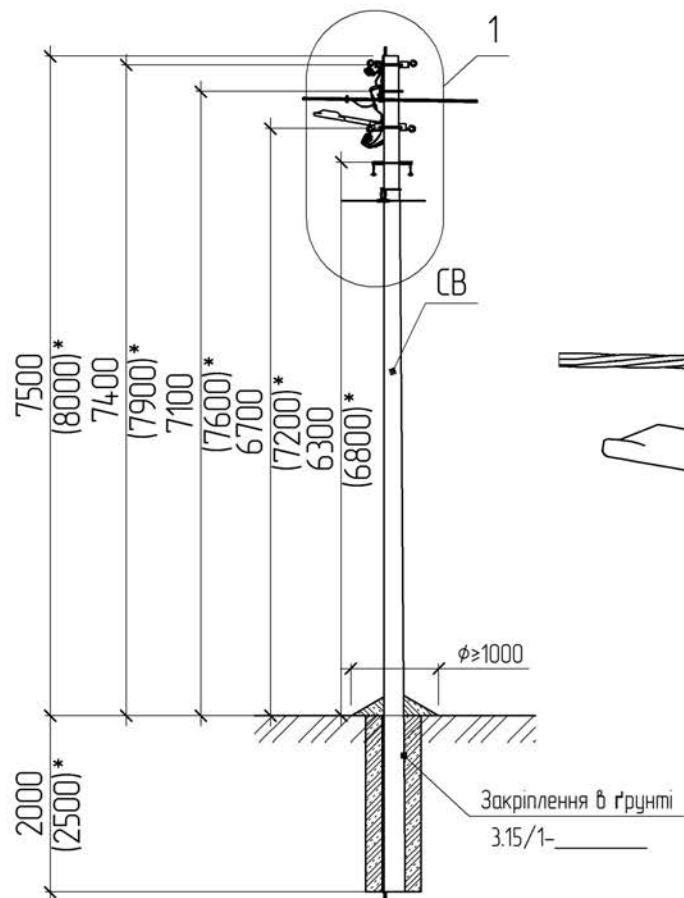
202.3н/2-10

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галюк К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

Перехресна проміжна опора
ПП2(1хСВ95-2)-1
ПП2(1хСВ105-3.6)-1
ПП2(1хСВ105-5)-1

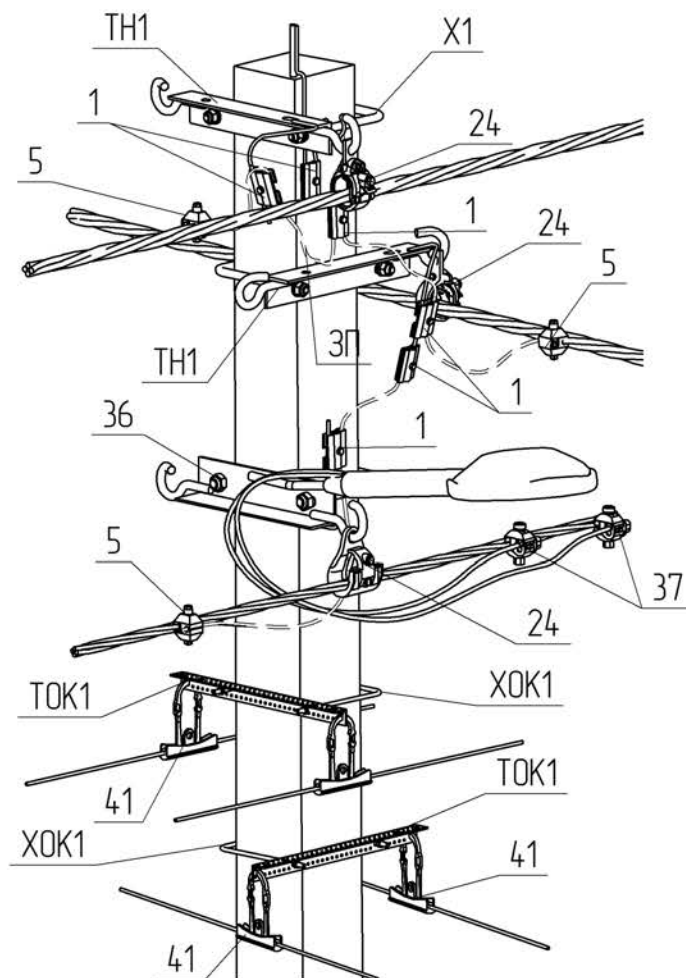
Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105

										202.3н/2-11				
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Перехресна проміжна опора з сумісним підвісом ВО/ЛЗ та ЛО ПП2(1хСВ95-2)-1+ЛОП+ВО/ЛЗ.П4 ПП2(1хСВ105-3,6)-1+ЛОП+ВО/ЛЗ.П4 ПП2(1хСВ105-5)-1+ЛОП+ВО/ЛЗ.П4		Стадія	Аркцш	Аркцшів
				ГІП	Понайда Ю.М.				РП			1	2	
				Н.контр.	Галук К.А.				ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ					
				Перевір.	Копилова Н.Ю.									
				Розроб.	Буряк З.С.									
Інв. №														



Инв. N°	
---------	--

4) Проєктом передбачене використання підтримуючого затискача поз. 24 з функцією механічного запобіжника проміжної опори.

[illegible]

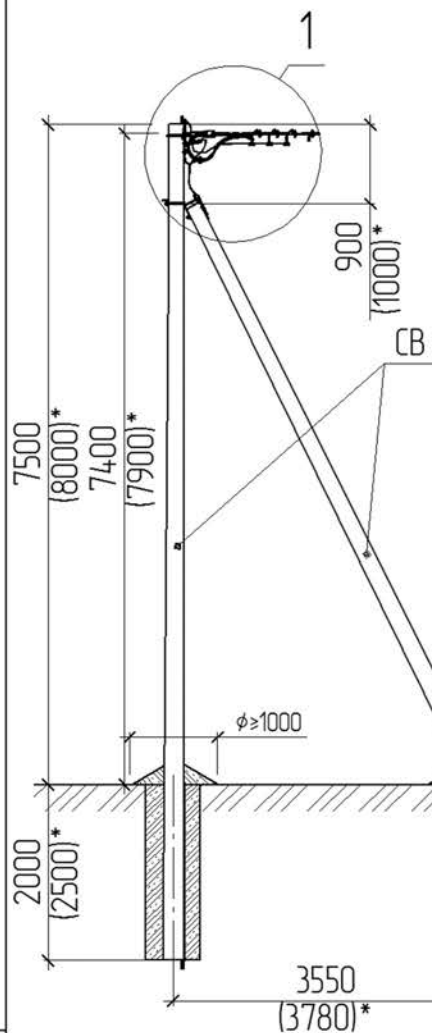
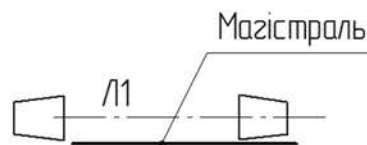
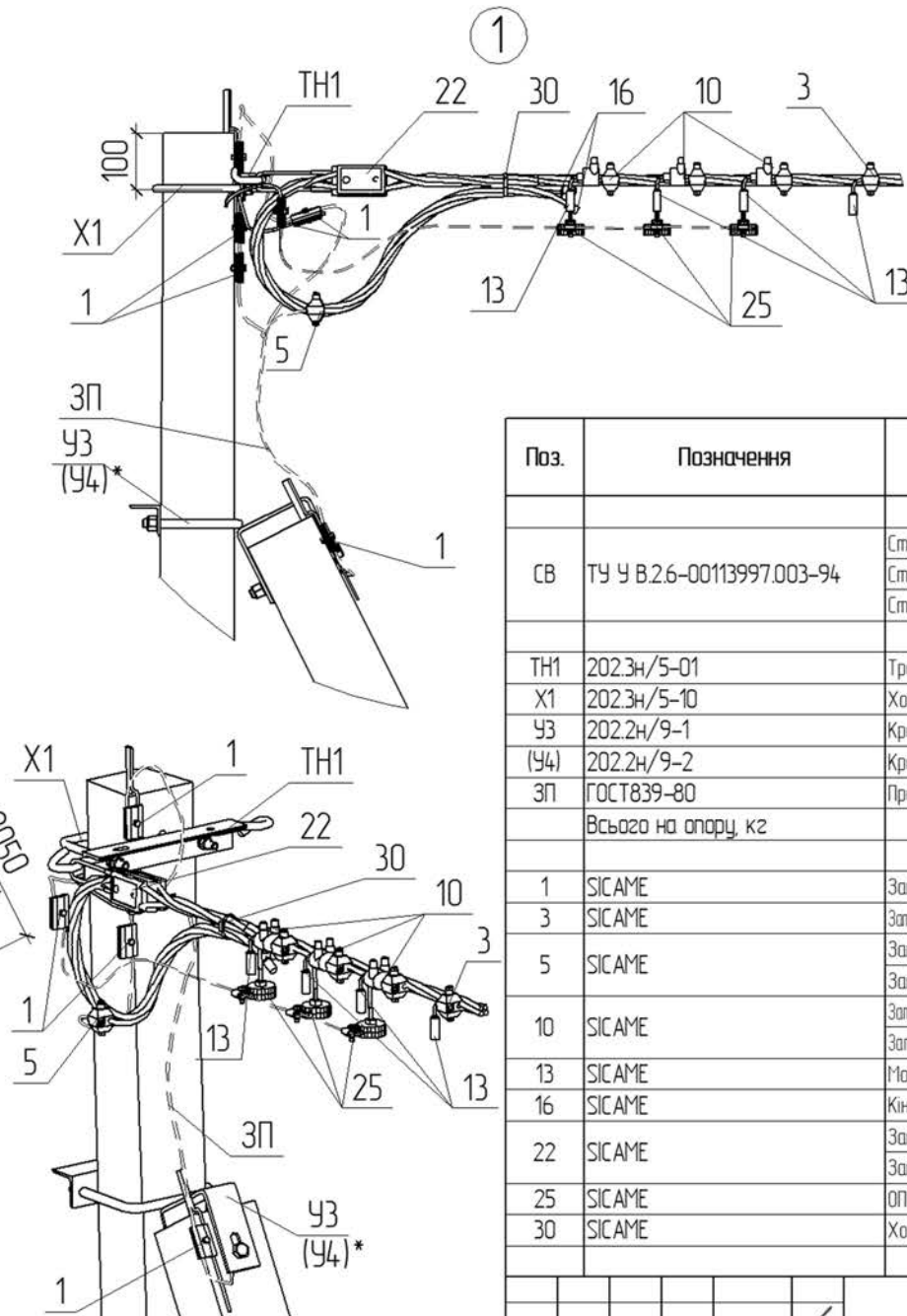


Схема встановлення опори



Магістраль



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	2	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Стояк СВ105-5		1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	1	2.92	
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	1	1.3	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	1	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6.9	Для СВ105
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	8	0.03	
	Всього на опорі, кг				
		Лінійна апаратура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	6	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. од. ТТ0 171 FJ2TA	1	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 83	3	0.25	16-70 мм ²
		Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 87	3	0.26	95-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	4	0.080	
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	1	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	95-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	1	0.04	

Прив'язаний

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата
 ГП Понайда Ю.М.
 Н.контр. Галюк К.А.
 Перевір. Копилова Н.Ю.
 Розроб. Буряк З.С.

Інв. №

Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт дов. на кресленні 202.3н/2-19, арк. 2

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105

202.3н/2-12

Кінцева одноколова опора
 К1(2хСВ95-2)-1
 К1(2хСВ105-3.6)-1
 К1(2хСВ105-5)-1

Стадія Аркцш Аркцшд
 РП 1 1
 ВП НТЦЕ
 ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
 Київ

Інв. № ориг. Підпис і дата Зам. інв. №

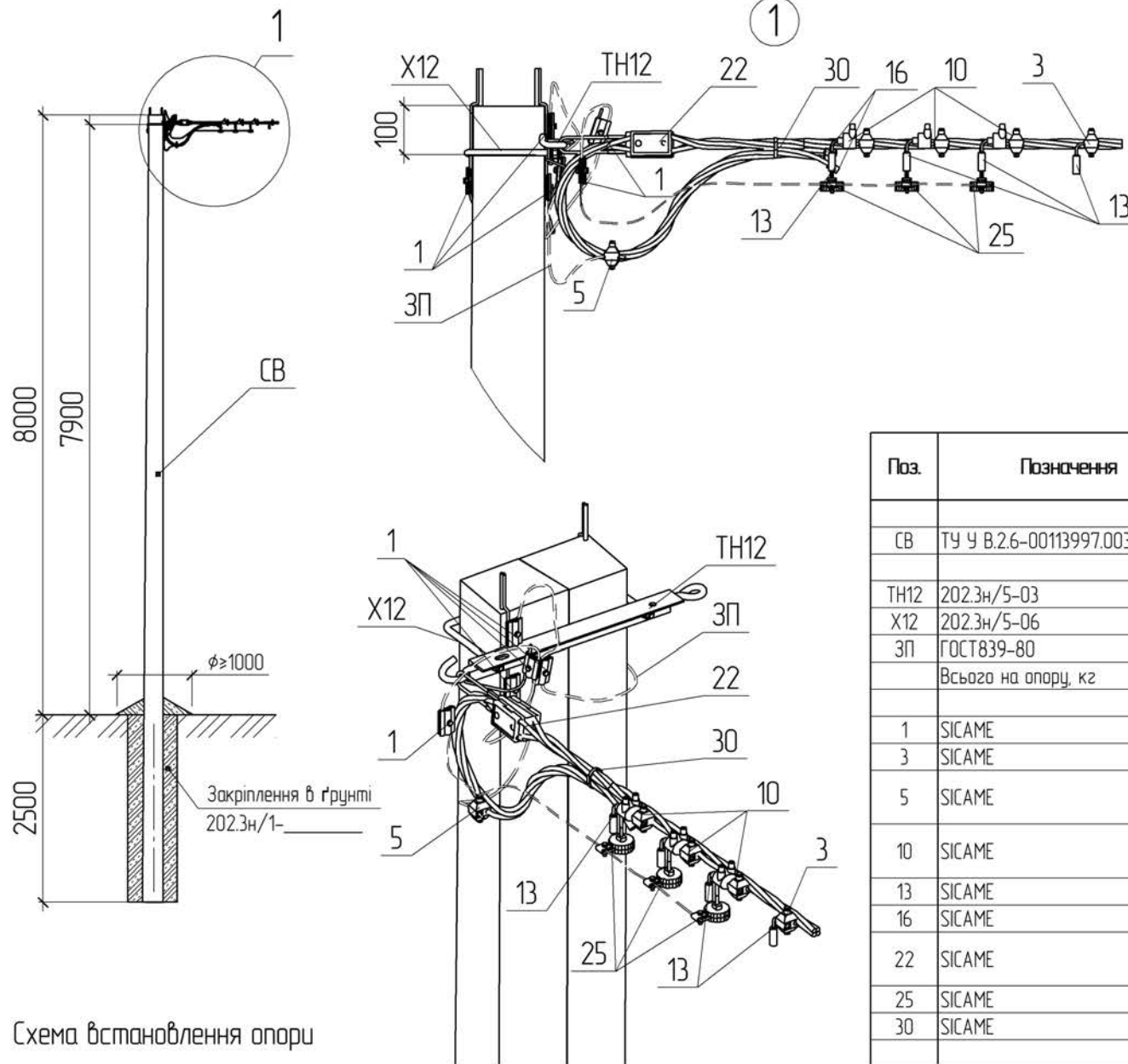
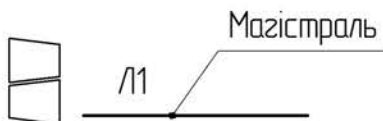


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Залізобетонні елементи					
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ105-5	2	1180	
Столеві конструкції:					
TH12	202.3н/5-03	Траверса TH12	1	4.19	
X12	202.3н/5-06	Хомут X12	1	1.61	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	8	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	6	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. од. ТТ0 171 FJ2TA	1	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 83	3	0.25	16-70 мм ²
		Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 87		0.26	95-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	4	0.080	
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUКа1	1	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUКа2		1.23	95-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробоя Protect 50	3	0.15	
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	1	0.04	

202.3н/2-13

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галук К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

Кінцева однаколова опора

K1(2СПХСВ105-5)-1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

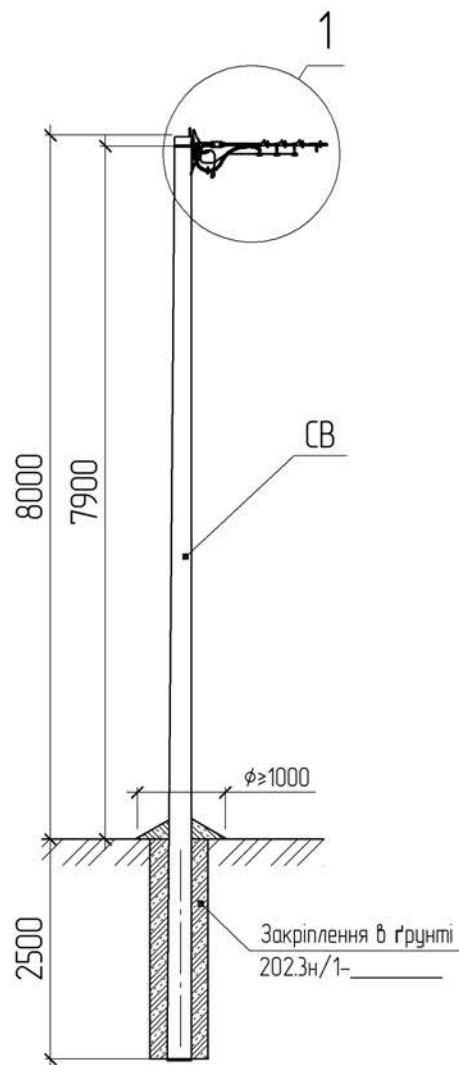
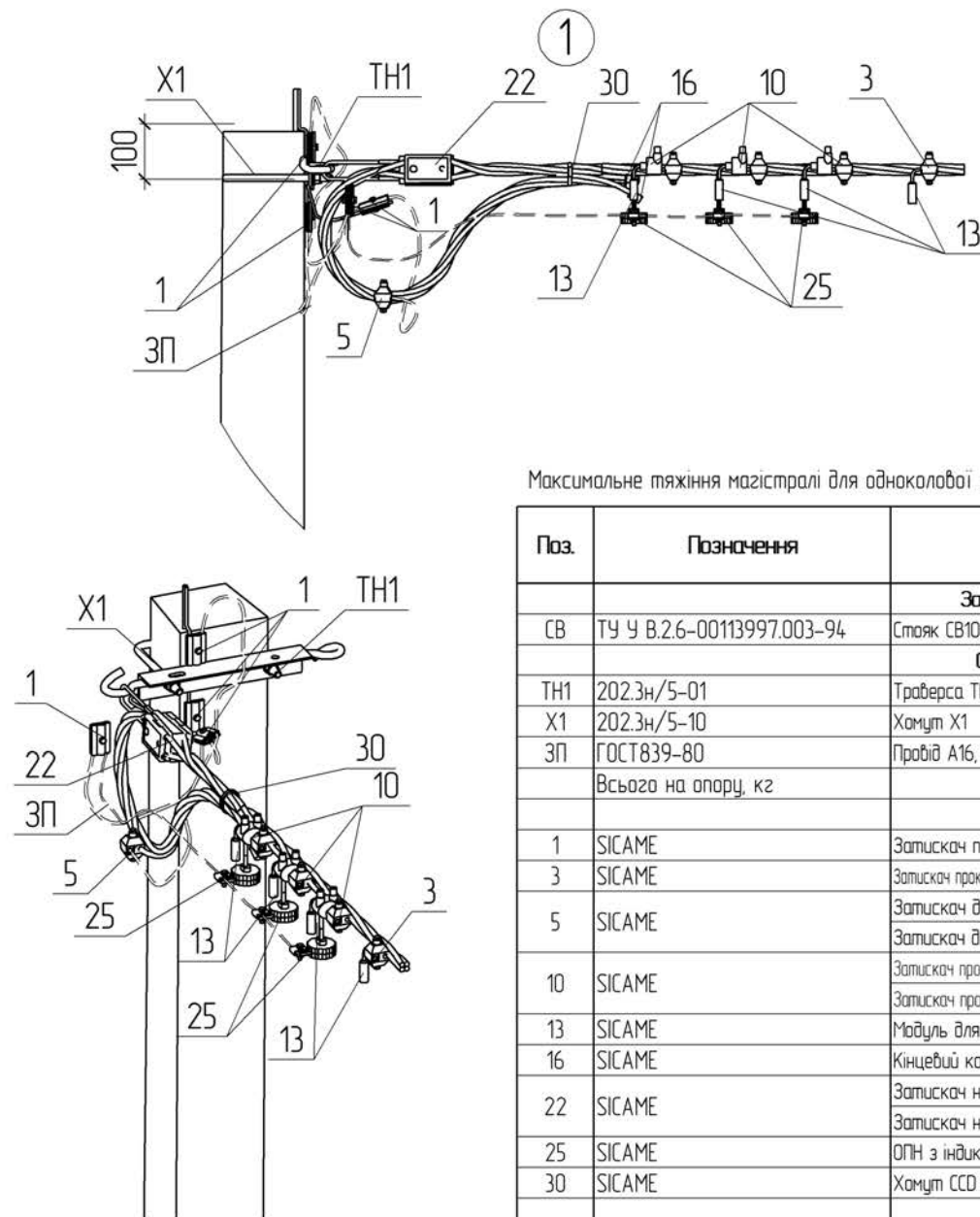
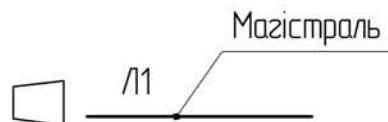


Схема встановлення опори

Максимальне тяжіння магістралі для одноколової одностоякової кінцевої опори $T_{\max}=2$ кН.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кз	Примітка
Залізобетонні елементи					
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ105-5	1	1180	
Столеві конструкції:					
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	1	2.92	
X1	202.3н/5-10	Хомут X1	1	13	
ЗП	ГОСТ839-80	Пробіт А16, L=0,5 п.м.	6	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	4	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. од. ТТ0 171 FJ2TA	1	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 83	3	0.25	16-70 мм ²
		Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 87		0.26	95-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	4	0.080	
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUКа1	1	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUКа2		1.23	95-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробіаю Protect 50	3	0.15	
30	SICAME	Хомут CCO 9-62	1	0.04	

202.3н/2-14

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галюк К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

Кінцева одноколова опора

K1(1xСВ105-5)-1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

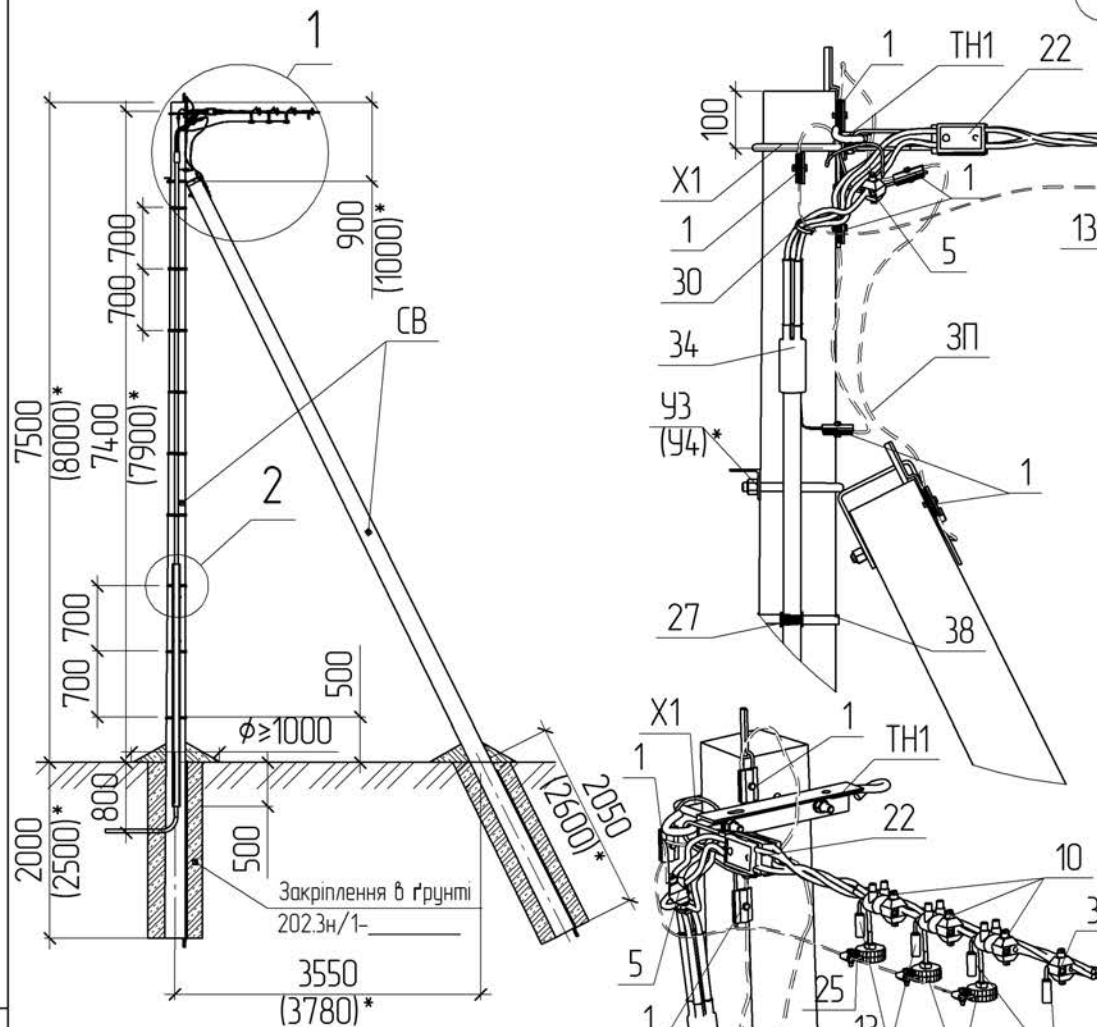
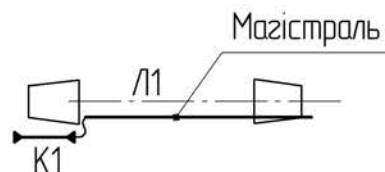
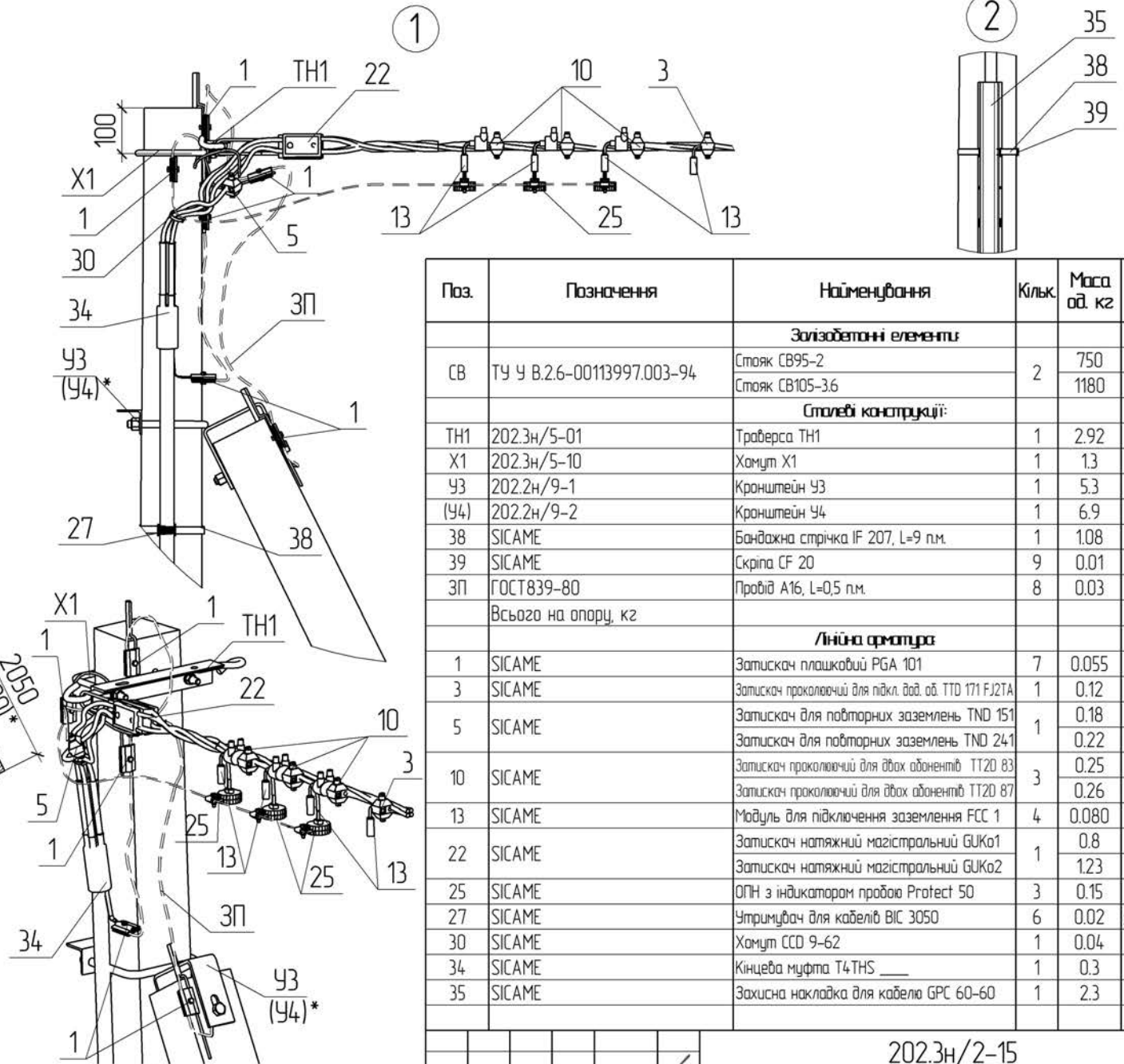


Схема восстановления опоры



Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-19, арк. 2

* Значення ц дцжках наведені для опору зі стояком СВ-105



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стойка СВ95-2	2	750	
		Стойка СВ105-3.6		1180	
		Сталебі конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	1	2.92	
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	1	1.3	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	1	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6.9	Для СВ105
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=9 п.м.	1	1.08	
39	SICAME	Скрипа CF 20	9	0.01	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	8	0.03	
	Всього на опорі, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Записочка плашковий PGA 101	7	0.055	
3	SICAME	Записочка проколювачий для підкл. дод. од. ТТД 171 FJ2TA	1	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Записочка для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Записочка для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
10	SICAME	Записочка проколювачий для двох одонентів TT20 83	3	0.25	16-70 мм ²
		Записочка проколювачий для двох одонентів TT20 87		0.26	95-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	4	0.080	
22	SICAME	Записочка натяжний магістральний GUKo1	1	0.8	25-70 мм ²
		Записочка натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробоя Protect 50	3	0.15	
27	SICAME	Утримувач для кабелів ВІС 3050	6	0.02	2/4x16-70 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	1	0.04	
34	SICAME	Кінцева муфта Т4ТНS ____	1	0.3	
35	SICAME	Захисна накладка для кабелю GPC 60-60	1	2.3	

202.3H/2-15

Кінцева одноколова опора
з переходом в кабель
K1(2xCB95-2)-1+K
K1(2xCB105-3.6)-1+K

Стадія	Аркус	Аркусіф
РП	1	1
ВР НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис.	Дат.
				ГІП		Понайда Ю.М.			
				Н.контр.		Галюк К.А.			
				Перевір.		Капилова Н.Ю.			
				Розроб.		Буряк З.С.			
Інв. №									

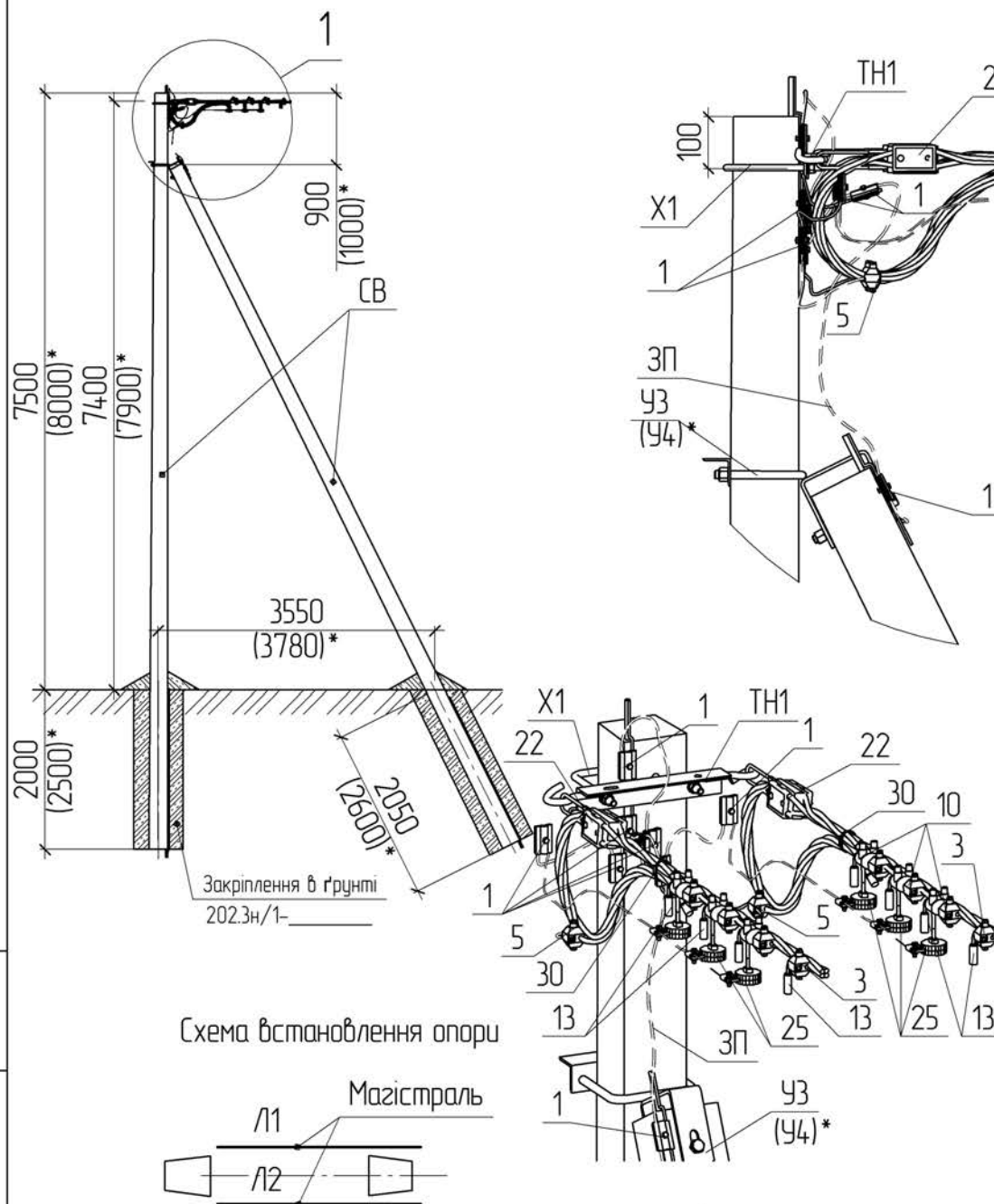
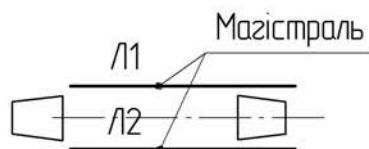


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Залізобетонні елементи					
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2 Стояк СВ105-3.6	2	750 1180	
Сталеві конструкції:					
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	1	2.92	
Х1	202.3н/5-10	Хамут Х1	1	1.3	
УЗ	202.2н/9-1	Кронштейн УЗ	1	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6.9	Для СВ105
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	11	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	8	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. од. ТТ0 171 FJ2TA	2	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач прокалюючий для двох адонентів TT20 83	6	0.25	16-70 мм ²
		Затискач прокалюючий для двох адонентів TT20 87		0.26	95-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	8	0.080	
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUКа1	2	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUКа2		1.23	95-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробоя Protect 50	6	0.15	
30	SICAME	Хамут СС0 9-62	2	0.04	

202.3н/2-16

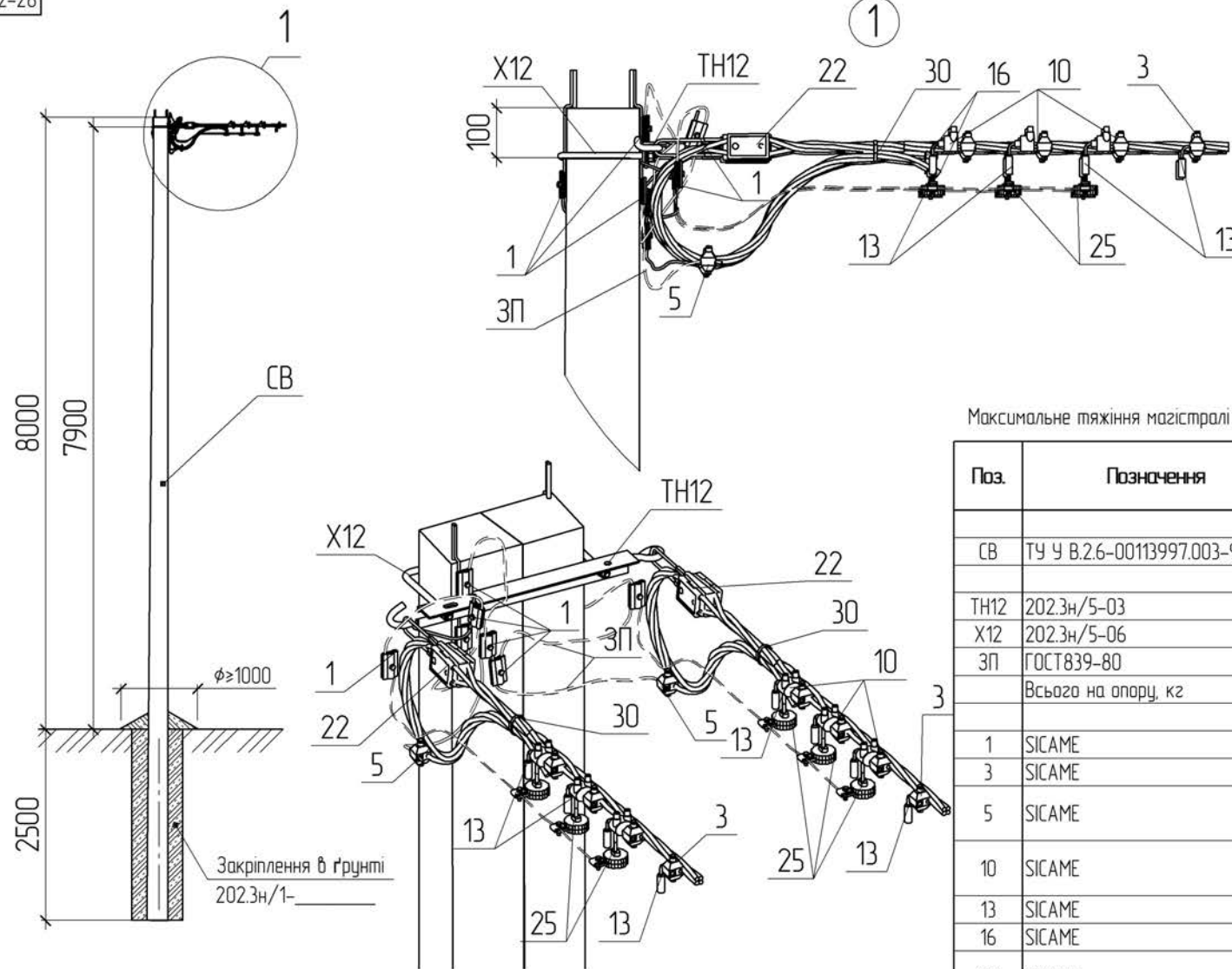
Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-19, арк. 2

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галюк К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

Кінцева двоколоба опора
K2(2xСВ95-2)-1
K2(2xСВ105-3,6)-1

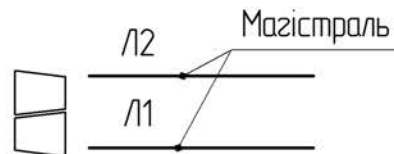
Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		



Максимальне тяжіння магістралі для двохколової кінцевої опори з подвоєними стояками $T_{\max}=2$ кН.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кз	Примітка
Залізобетонні елементи					
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ105-5	2	1180	
Столеві конструкції:					
TH12	202.3н/5-03	Траверса TH12	1	4.19	
X12	202.3н/5-06	Хомут X12	1	1.61	
ЗП	ГОСТ839-80	Пробіт А16, L=0,5 п.м.	11	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	8	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. од. ТТ0 171 FJ2TA	2	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 83	6	0.25	16-70 мм ²
		Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 87		0.26	95-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	8	0.080	
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUКа1	2	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUКа2		1.23	95-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробоя Protect 50	6	0.15	
30	SICAME	Хомут ССО 9-62	2	0.04	

Схема встановлення опори



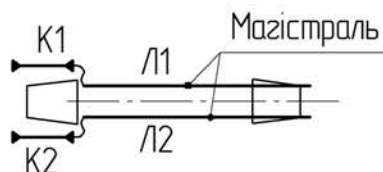
Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галук К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

202.3н/2-17

Кінцева двохколова опора

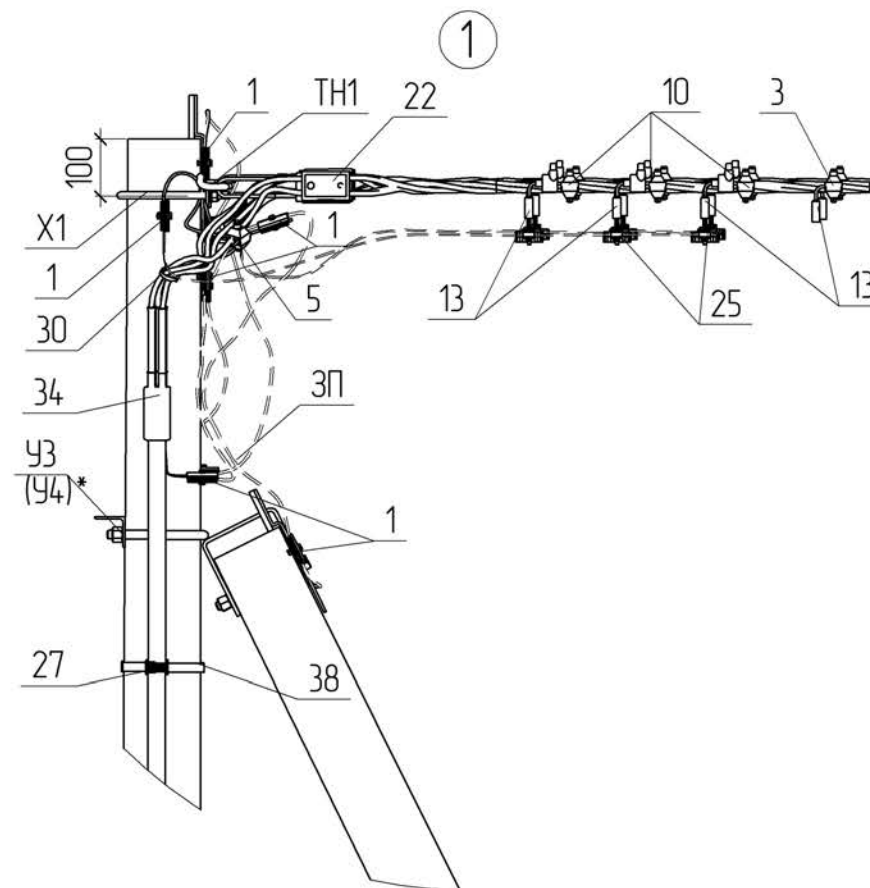
K2(2СПХСВ105-5)-1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

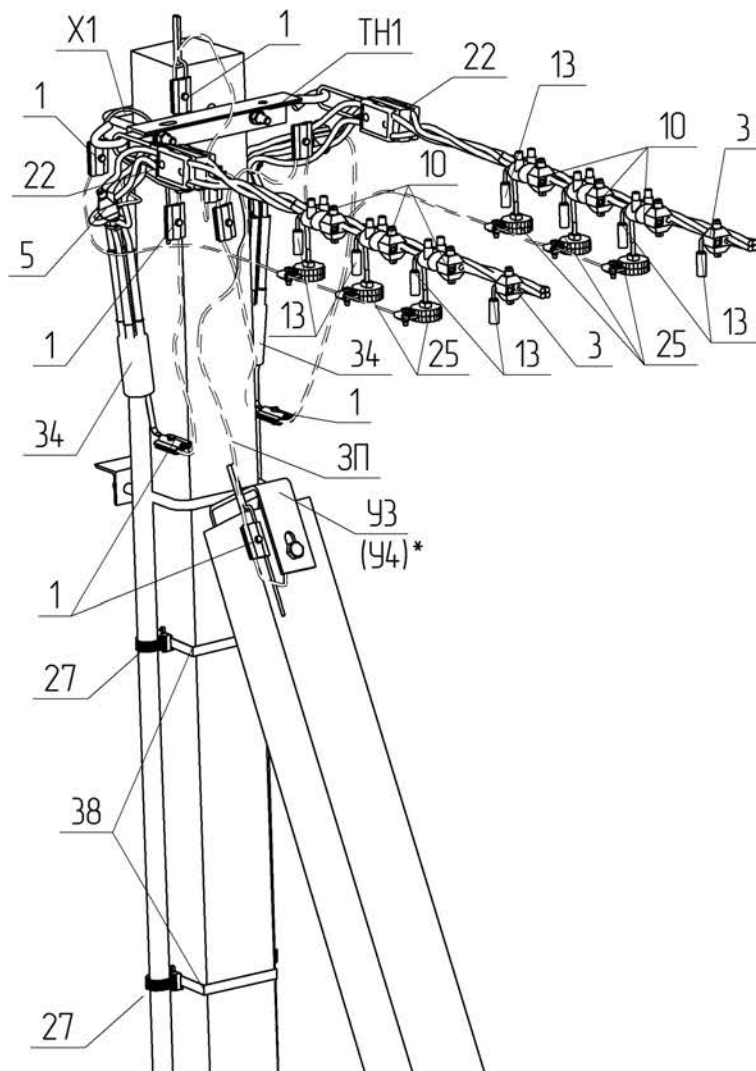


Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-19, арк. 2

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



					2023н/2-18								
Прив'язаний					Зм.	Кільк.	Арк. №зак.	Підпис	Дата	Кінцева двобокова опора з переходом в кабель K2(2хCB95-2)-1+2K K2(2хCB105-3,6)-1+2K	Стадія	Аркцш	Аркцшв
					ГІП		Лонюда ЮМ				РП	1	2
					Н.контр.		Галюк К.А.				ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
					Перевір.		Копилова Н.Ю.						
					Розроб.		Буряк З.С.						
Інв. №													



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	2	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	1	2.92	
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	1	1.3	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	1	5,3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6,9	Для СВ105
38	SICAME	Бандажна стрічка ІF 207, L=9 п.м.	1	1.08	
39	SICAME	Скріпа CF 20	9	0.01	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	11	0.03	
	Всього на опорі, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	11	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. од. ТТ0 171 FJ2TA	2	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 83	6	0.25	16-70 мм ²
		Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 87		0.26	95-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	8	0.080	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	6	0.15	
27	SICAME	Утримувач для кабелів ВІС 3050	12	0.02	2/4х16-70 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	2	0.04	
34	SICAME	Кінцева муфта Т4ТНС ____	2	0.3	
35	SICAME	Захисна накладка для кабелю GPC 60-60	2	2.3	

Прив'язаний

Інв. №

Зм.

Кільк.

Арк.

№ док.

Підпис

Дата

202.3н/2-18

Арк.

2

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № орг.

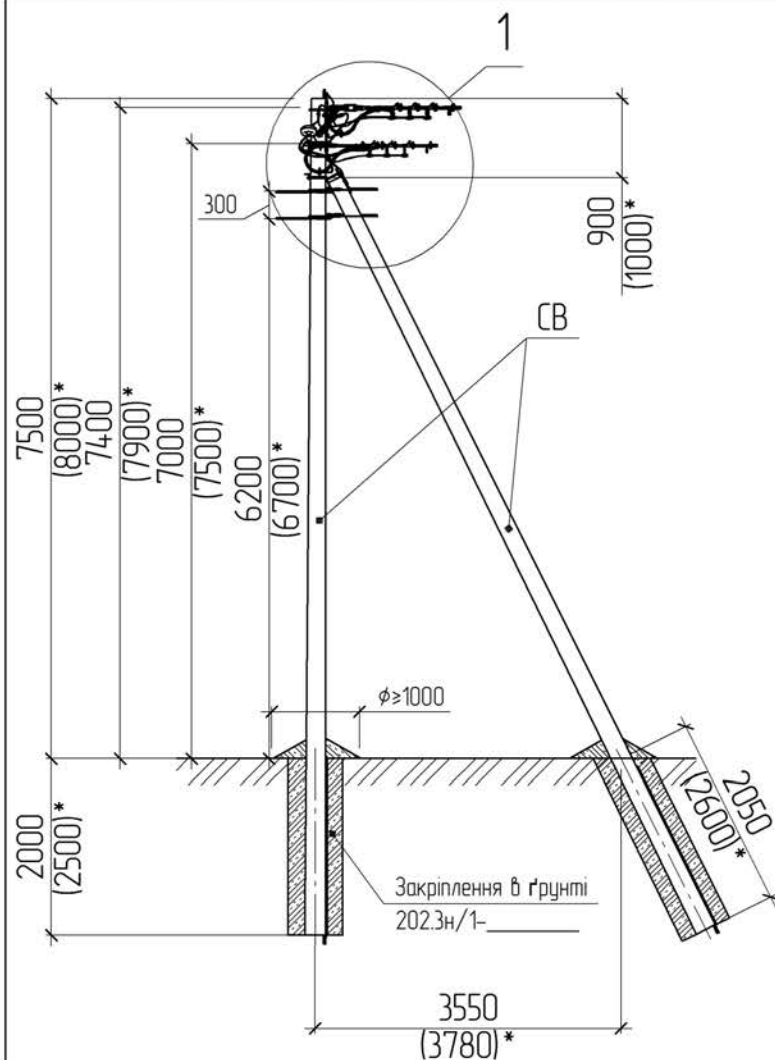
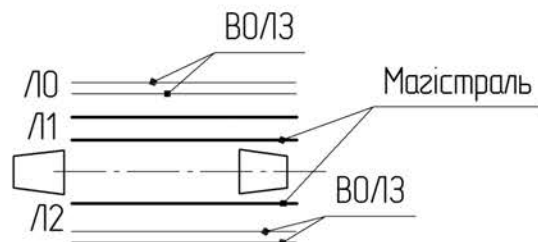
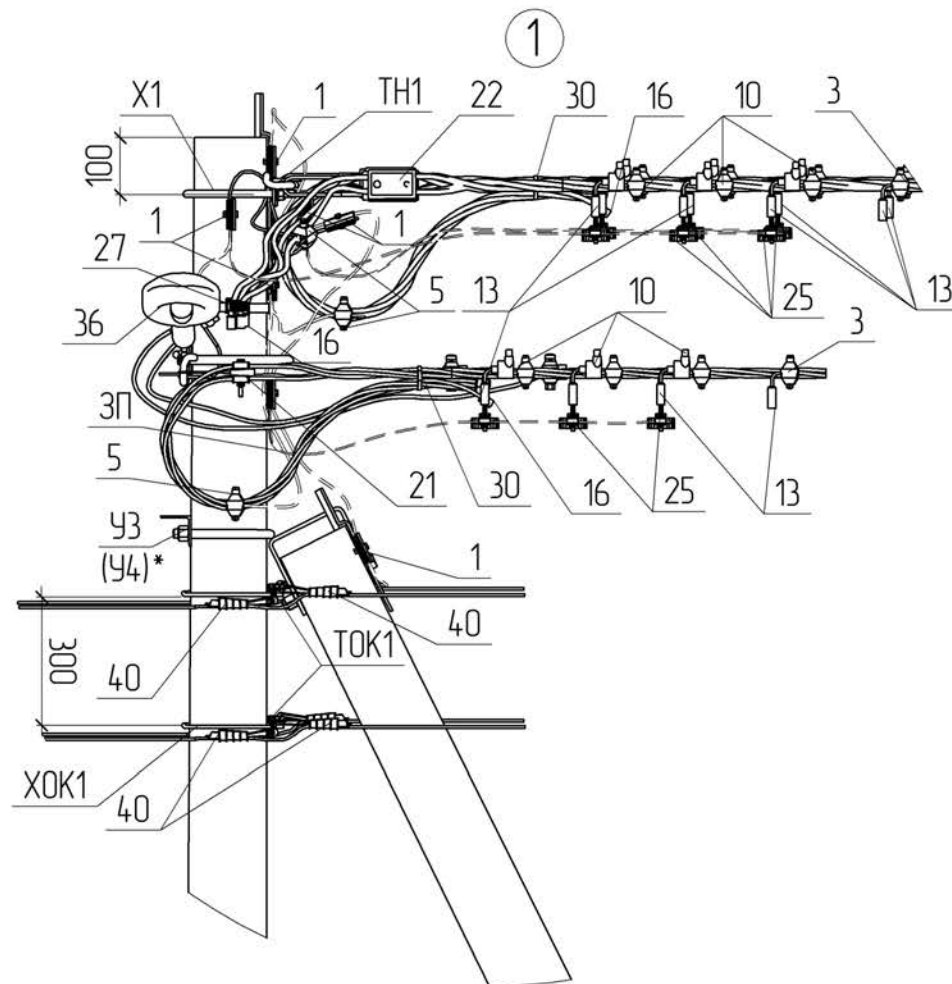


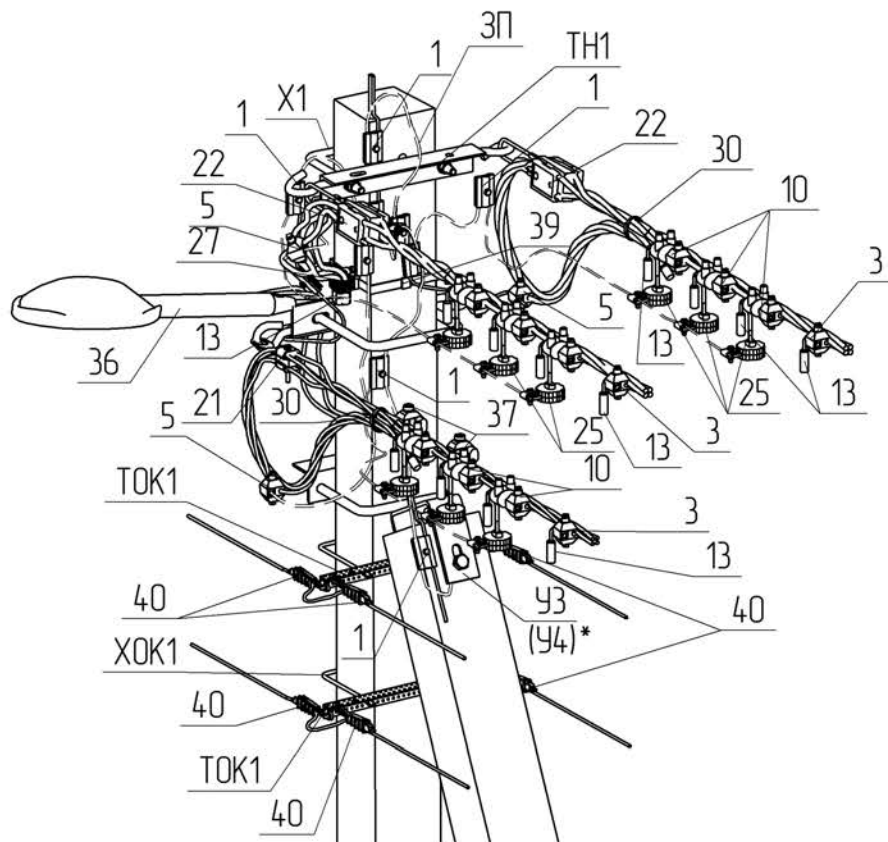
Схема встановлення опори



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



										202.3н/2-19				
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Кінцева двобокова опора з сумісним підвісом BO/13 та ЛО K2(2xCB95-2)-1+ЛО.K+BO/13.A4 K2(2xCB105-3,6)-1+ЛО.K+BO/13.A4		Стадія	Аркцш	Аркцшід
				ГІП	Понайда Ю.М.				РП			1	2	
				Н.контр.	Галюк К.А.				ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ					
				Перевір.	Копилова Н.Ю.									
				Розроб.	Буряк З.С.									
Інв. №														

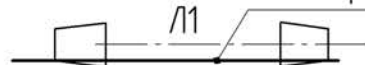


Зусилля, що діють на ґрунт в залежності від тяжіння $T_{\max}$, кількості кіл ПЛІ 0,38 кВ, освітлення, та ВОЛЗ

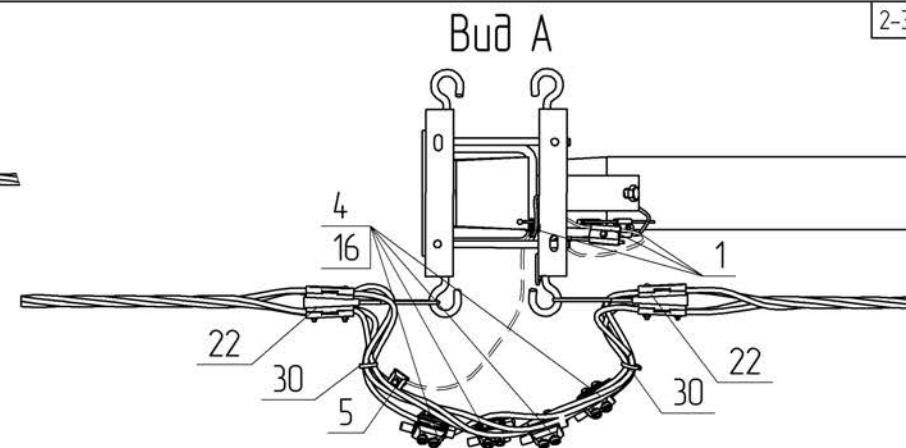
Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №	Тип стояків опори	Максимальне тяжіння П/Л 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/Л 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВО/ЛЗ	Стискаюче зусилля на ґрунт N _p , кН
			СВ95-2	2	1	0	≤4	19
						1		25
					2	0		26
						1		32
				4	1	0	≤4	26
						1		32
					2	0		39
						1		45
			СВ105-5	2	1	0	≤4	22
						1		28
					2	0		28
						1		41
				4	1	0	≤4	26
						1		32
					2	0		39
						1		47

Приб'язаний			
Інв. №			

[illegible]



* Значення в дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стойка СВ95-2	2	750	
		Стойка СВ105-3.6		1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	2	2.92	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	1	5.3	Для СВ95
У4	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6.9	Для СВ105
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16х280	2	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	2	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	0.01	
	Всього на опорі, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Запискач плашковий PGA 101	4	0.055	
4	SICAME	Запискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм ²
		Запискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Запискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм ²
		Запискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий коблчак GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Запискач натяжний магістральний GUKo1	2	0.8	25-70 мм ²
		Запискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хвостик CSD 9-62	2	0.04	

202.3H/2-20

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркцш	Аркцшів
ГП		Панюда Ю.М.				РП	1	1
Н.контр.		Галюк К.А.				ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Перевір.		Копилова Н.Ю.						
Розроб.		Буряк З.С.						

2-34

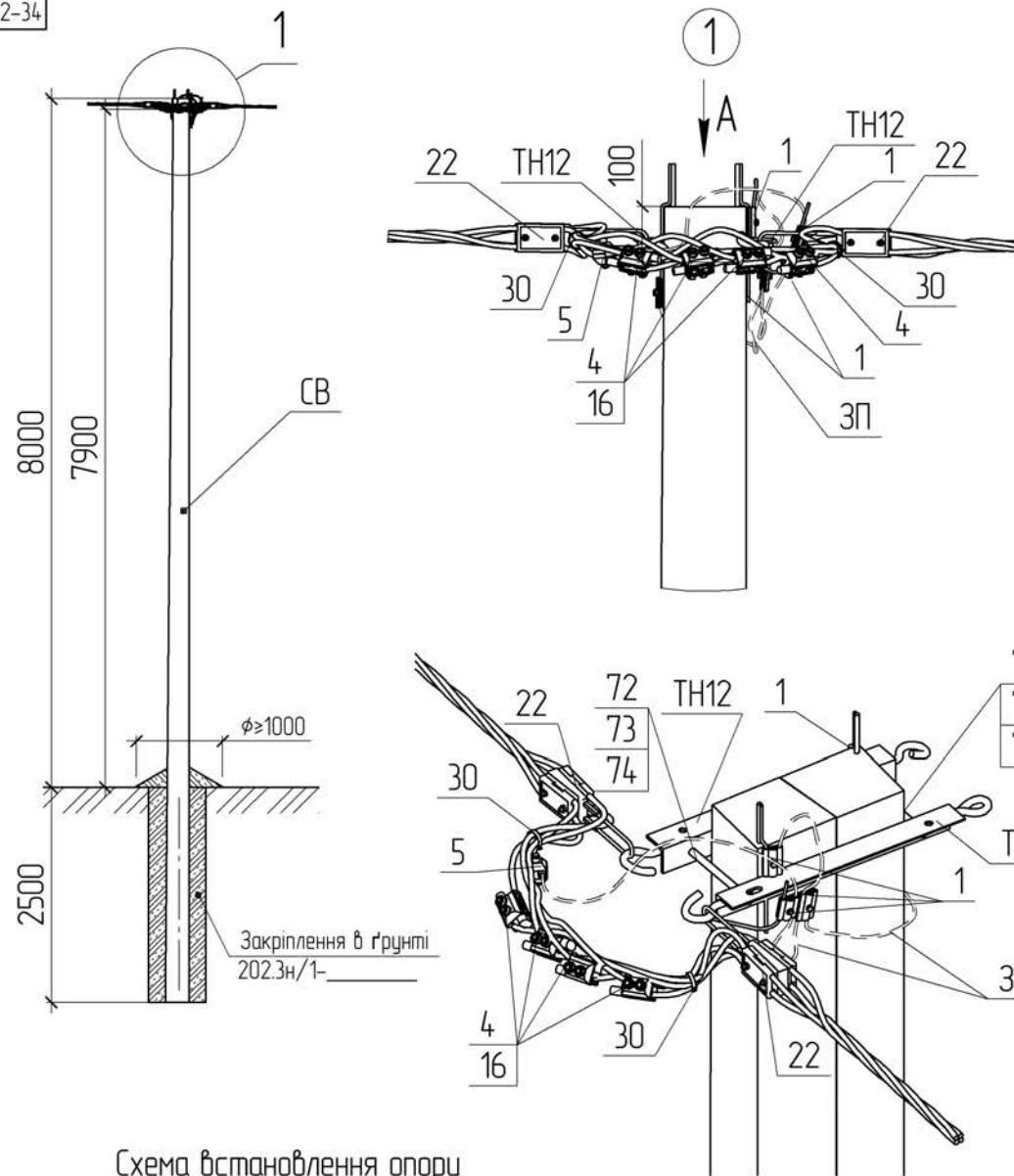
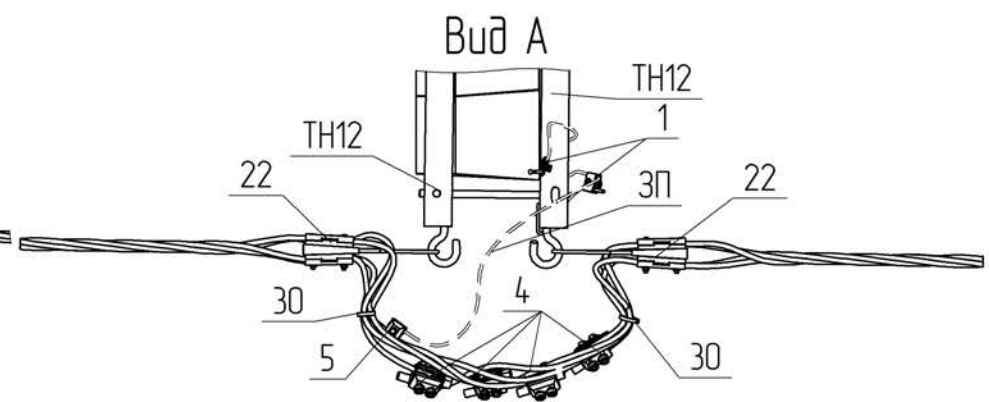
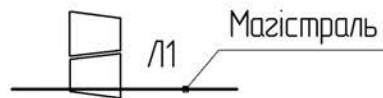


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Залізобетонні елементи					
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ105-5	2	1180	
Столеві конструкції:					
TH12	202.3н/5-03	Траверса TH12	2	4.19	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16x280	2	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	2	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	0.01	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашкової PGA 101	4	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний ТТД 301 NEO	4	0.255	25-70 мм ²
		Затискач проколюючий магістральний ТТД 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	2	0.04	

202.3н/2-21

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галук К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

Анкерна одноколова опора

А1(2СПхСВ105-5)-1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № аркуз.

Підпис і дата

Зам. інв. №

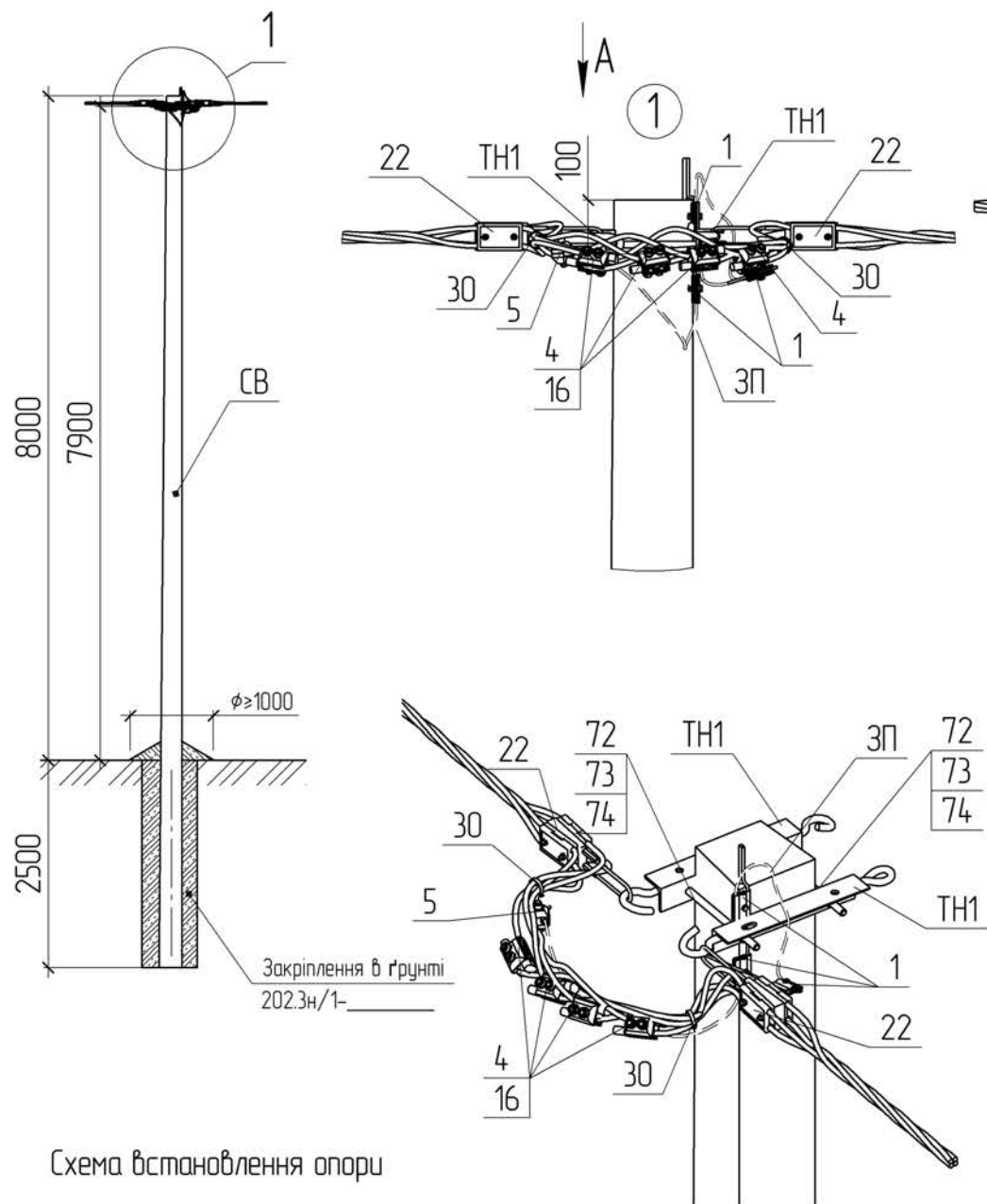
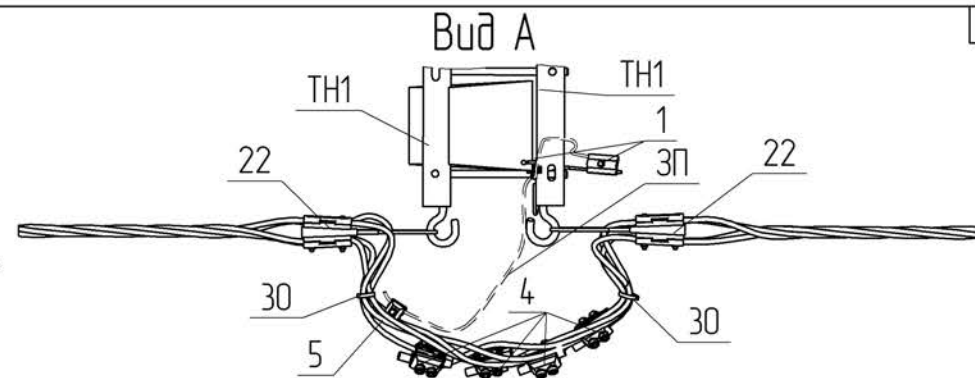


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Залізобетонні елементи					
CB	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк CB105-5	1	1180	
Столеві конструкції:					
TH1	202.3н/5-01	Траверса TH1	2	2.92	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 м.	5	0.03	
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16x280	2	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	2	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	0.01	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	3	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм ²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	2	0.04	

202.3н/2-22

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галук К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

Анкерна одноколова опора

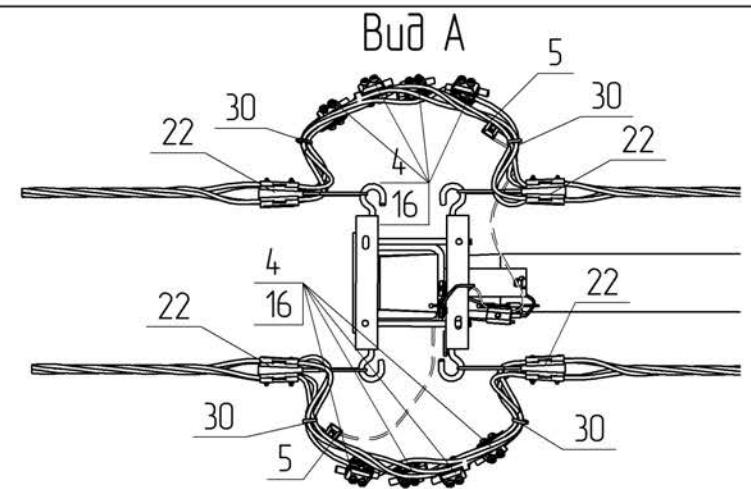
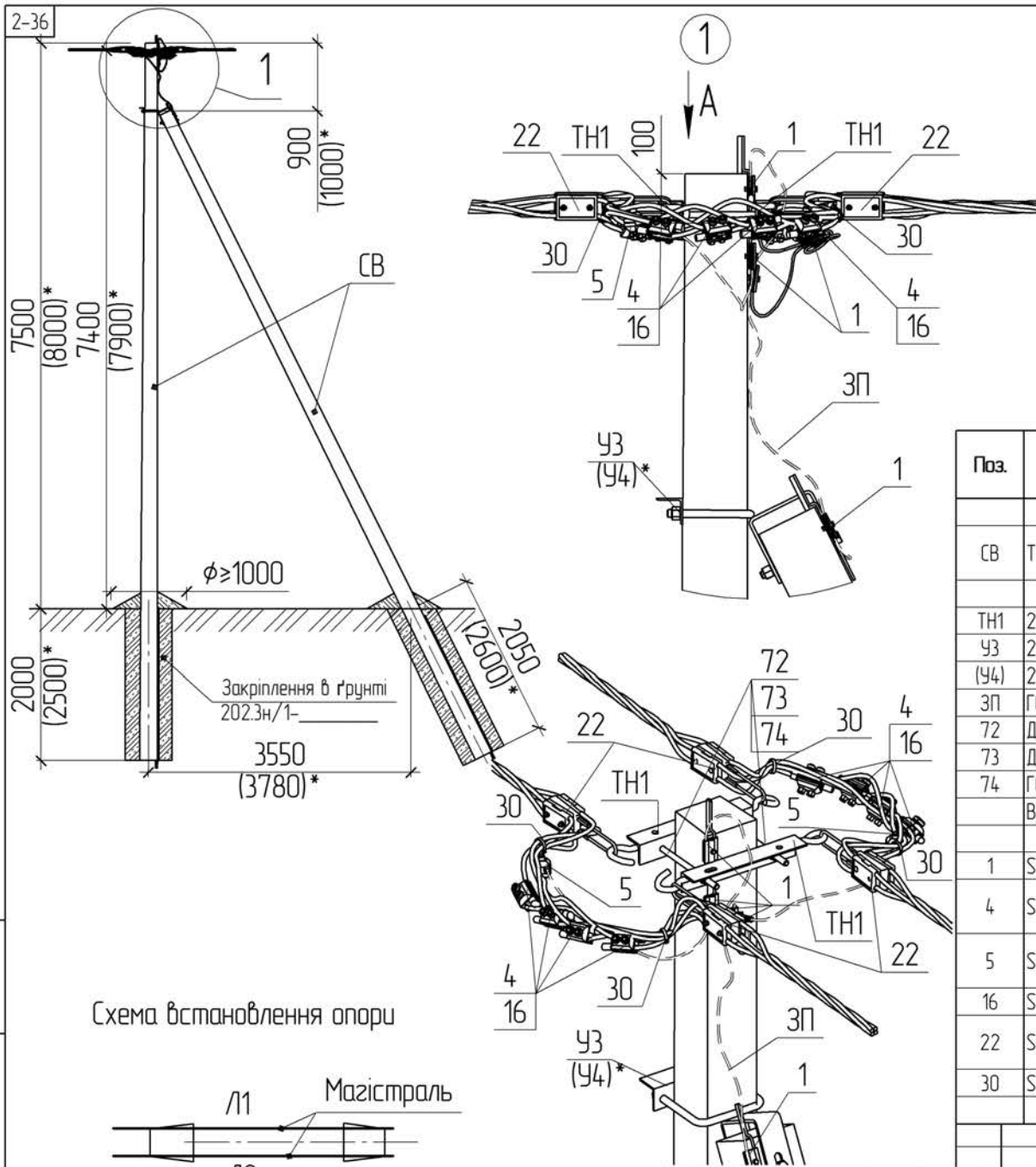
А1(1хCB105-5)-1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.

Підпис і дата

Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Залізобетонні елементи					
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2 Стояк СВ105-3.6	2	750 1180	
Столеві конструкції:					
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	2	2.92	
УЗ	202.2н/9-1	Кронштейн УЗ	1	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6.9	Для СВ105
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16x280	2	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	2	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	0.01	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	5	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний ТТД 301 NEO Затискач проколюючий магістральний ТТД 401 NEO	8	0.255 0.380	25-70 мм ² 95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повітряних заземлень TND 151 Затискач для повітряних заземлень TND 241	2	0.18 0.22	16-70 мм ² 95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1 Затискач натяжний магістральний GUKo2	4	0.8 1.23	25-70 мм ² 95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	4	0.04	

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГІП				Понайда Ю.М.		
Н.контр.				Галюк К.А.		
Перевір.				Копилова Н.Ю.		
Розроб.				Буряк З.С.		
Інв. №						

202.3н/2-23

Анкерна дваколова опора
А2(2хСВ95-2)-1
А2(2хСВ105-3.6)-1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-25, арк. 2

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105

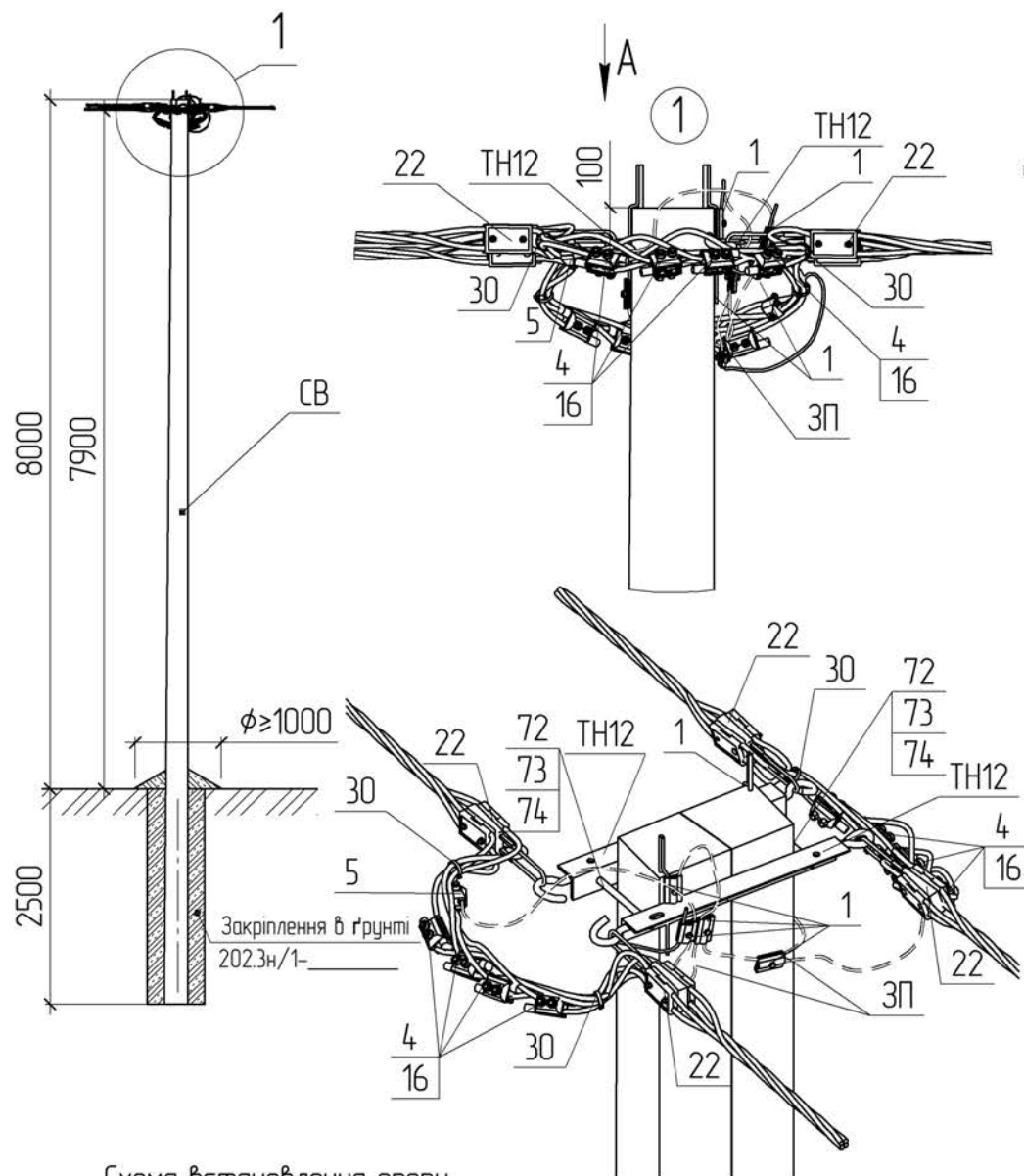
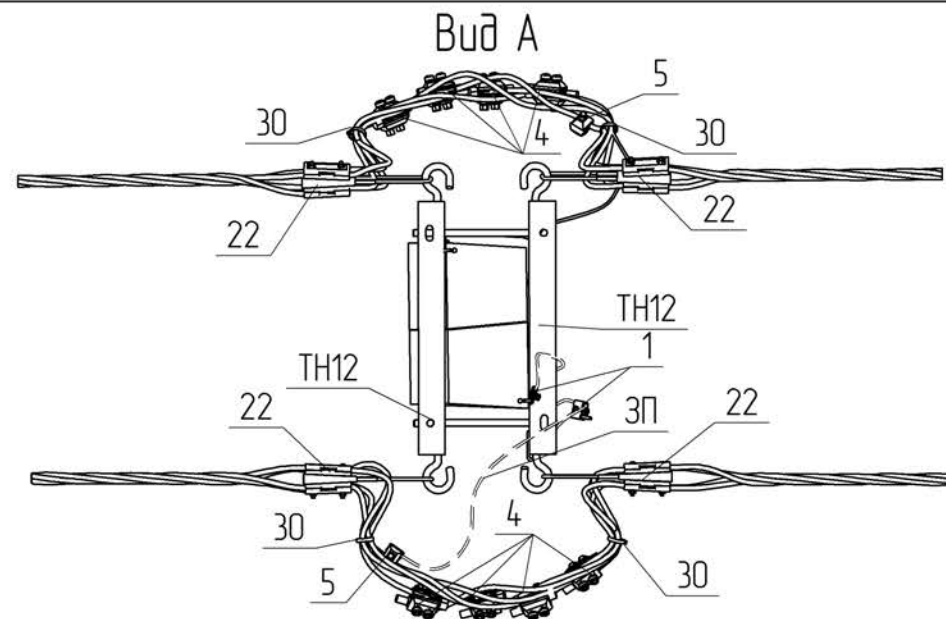
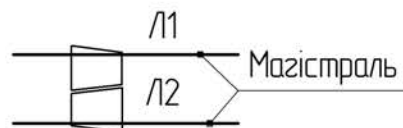


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кз	Примітка
Залізобетонні елементи					
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ105-5	2	1180	
Столеві конструкції:					
TH12	202.3н/5-03	Траверса TH12	2	4.19	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
72	ДСТУ ГОСТ 7798-2008	Болт 16x280	2	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 5915-2008	Гайка М16	2	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	0.01	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	5	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний ТТД 301 NEO	8	0.255	25-70 мм ²
		Затискач проколюючий магістральний ТТД 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	4	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут ССО 9-62	4	0.04	

202.3н/2-24

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галюк К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

Анкерна дваколова опора

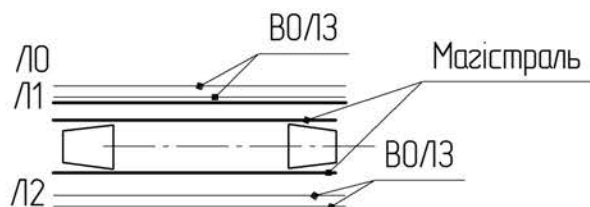
A2(2СПхСВ105-5)-1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

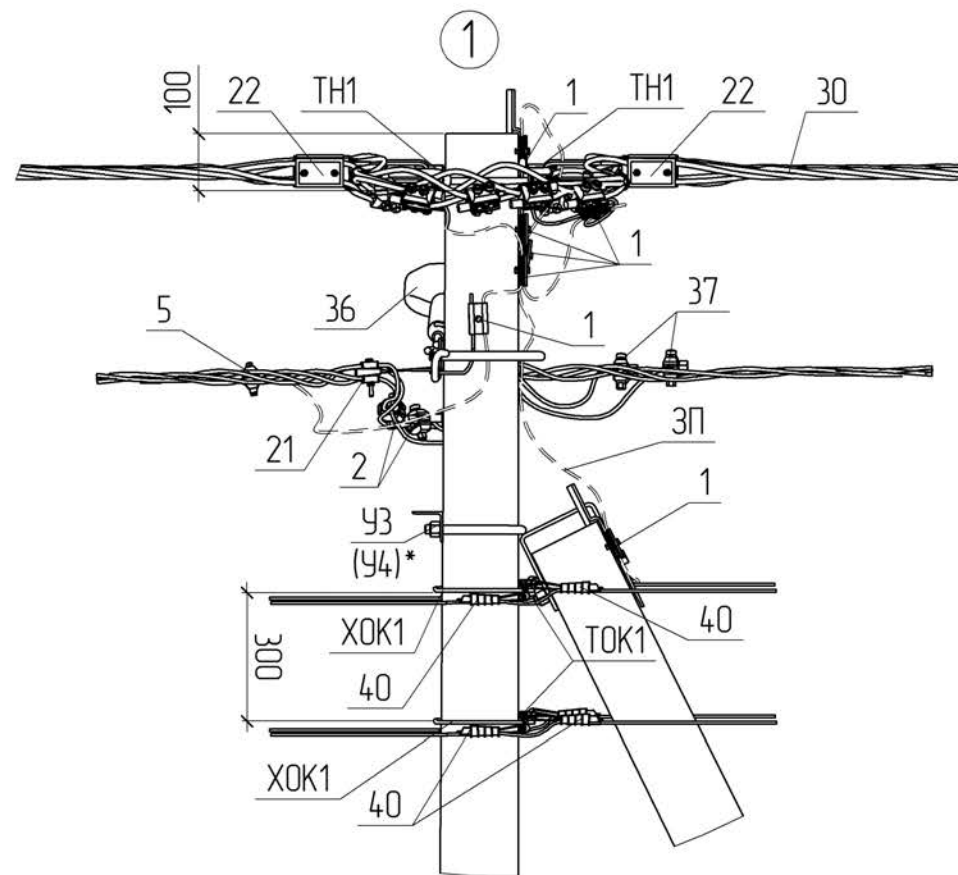
Інв. № ориг.

Підпис і дата

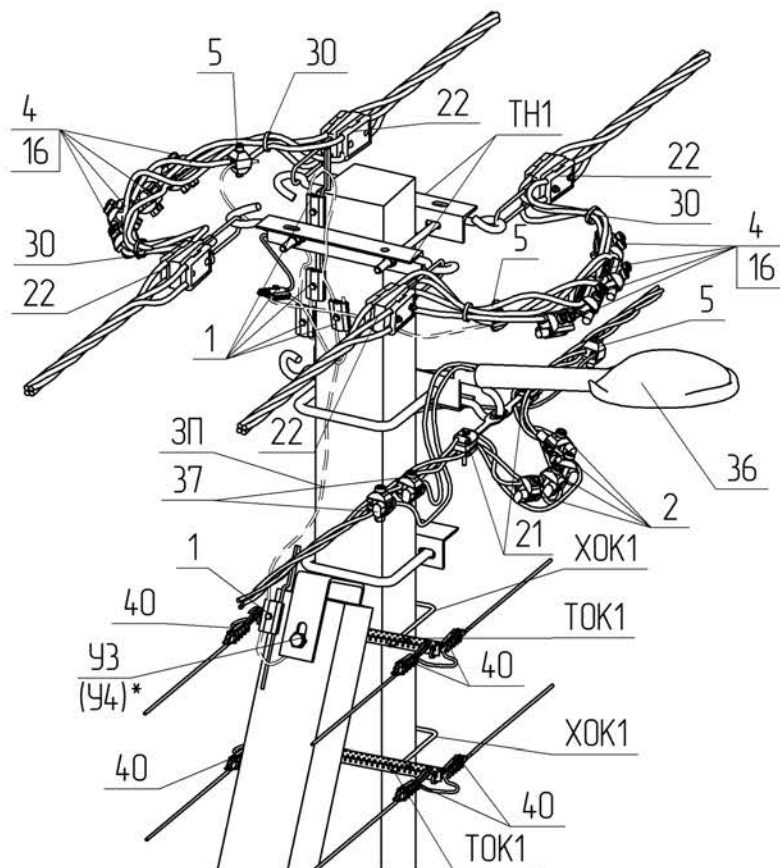
Зам. інв. №



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



					2023н/2-25								
Прив'язаний					Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Анкерна двоколова опора з сумісним підвісом ВО/ЛЗ та ЛО А2(2хСВ95-2)-1+ЛО.А+ВО/ЛЗ.А4 А2(2хСВ105-3,6)-1+ЛО.А+ВО/ЛЗ.А4	Стадія	Аркцш	Аркцшв
					ГІП	Понайда Ю.М.					РП	1	2
					Н.контр.	Галюк К.А.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
					Перевір.	Копилова Н.Ю.							
					Розроб.	Буцяк З.С.							
Інд. №													



Зусилля, що діють на ґрунт в залежності від тяжіння $T_{\max}$ та кількості кіл П/Лі 0,38 кВ, освітлення, ВО/ЛЗ

Інв. № ариг.	Підпис і дата	Зам. інв. №	Тип стовпів опори	Максимальне тяжіння П/Лі 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/Лі 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВО/ЛЗ	Спускаюче зусилля на ґрунт N_p , кН
			СВ95-2	2	1	0	≤4	26
					1	1		30
				4	2	0	≤4	31
					1	1		36
			СВ105-5	2	1	0	≤4	29
					1	1		33
				4	2	0	≤4	37
					1	1		41
			СВ95-2	2	1	0	≤4	32
					1	1		36
				4	2	0	≤4	38
					1	1		42
			СВ105-5	2	1	0	≤4	35
					1	1		39
				4	2	0	≤4	43
					1	1		48

Прив'язаний			
Інв. №			

Поз.	Позначення	Найменування	Кількість		Маса од. кз	Примітка
			1 коло	2 коло		
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Залізобетонні елементи:				
		Стойка СВ95-2	2	2	750	
		Стойка СВ105-3.6			1180	
		Сталебі конструкції:				
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	2	2	2.92	
УЗ	202.2н/9-1	Кронштейн УЗ	1	1	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	1	6.9	Для СВ105
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	2	3	0.03	
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16x280	2	2	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	2	2	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	2	0.01	
Всього на опорі, кз						
		Лінійна арматура:				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	4	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний TTD 301 NEO	4	8	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний TTD 401 NEO			0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	2	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0.22	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	4	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2			1.23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут CCO 9-62	2	4	0.04	
Доповнення при підвісці лінії освітлення ЛО						
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2		0.055	
2	SICAME	Затискач прокалюючий абонентський TTD 151 NEO	4		0.11	16-70 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1		0.18	16-70 мм ²
21	SICAME	Затискач натяжний GUKr4	2		0.20	4x16-35 мм ²
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1		8	
37	SICAME	Затискач прокалюючий ліхтарний TTD 051	2		0.075	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	2		0.03	
Доповнення при підвісці двох/чотирьох кіл волоконно оптичних ліній зв'язку ВО/ЛЗ						
			2 коло 4 коло			
40	SICAME	Затискач для ВО/ЛЗ PAB FO 160 D3-6	4	8	0.08	
ТОК1	3.15/5-04	Траверса ТОК1	1	2	0.56	
ХОК1	3.15/5-07	Хомут ХОК1	1	2	0.28	
202.3н/2-25						
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата						Арк. 2

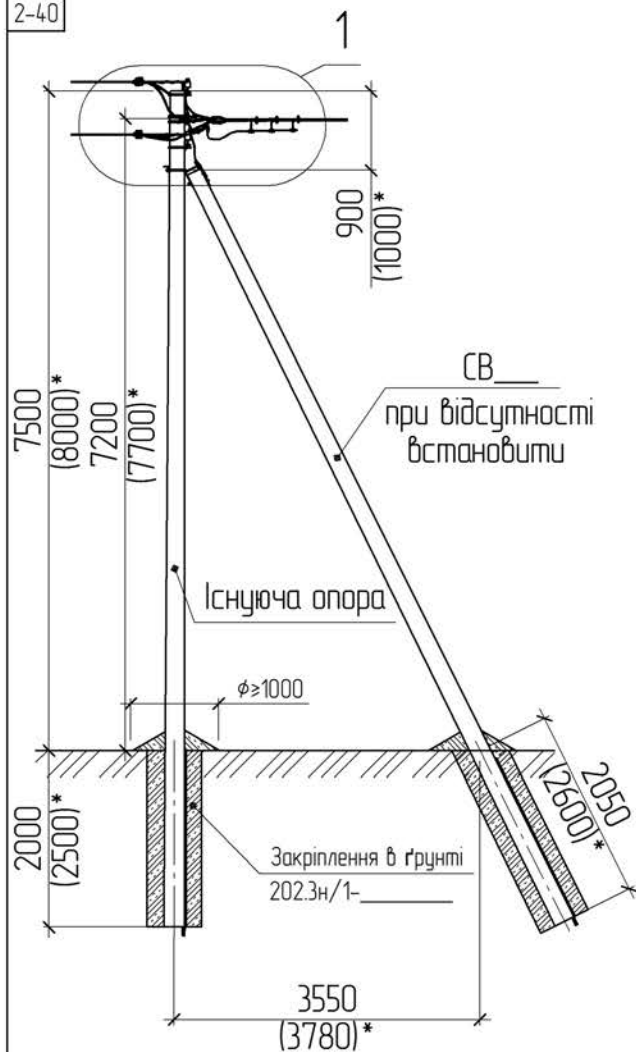
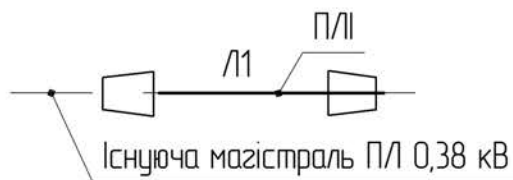
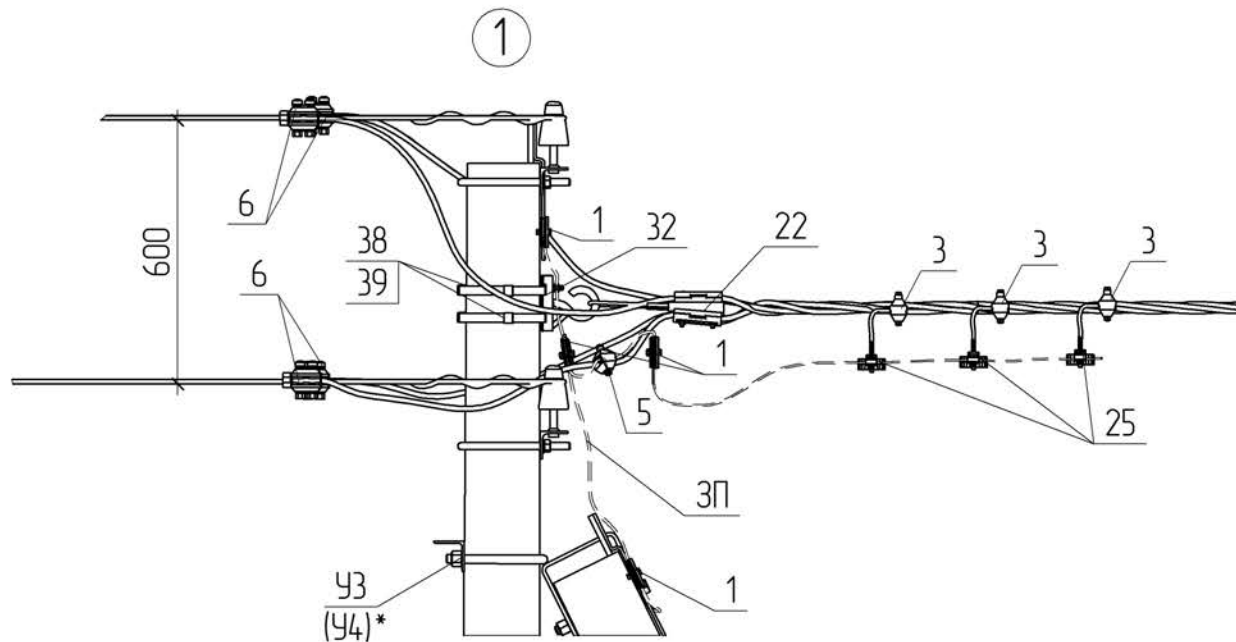


Схема встановлення опори



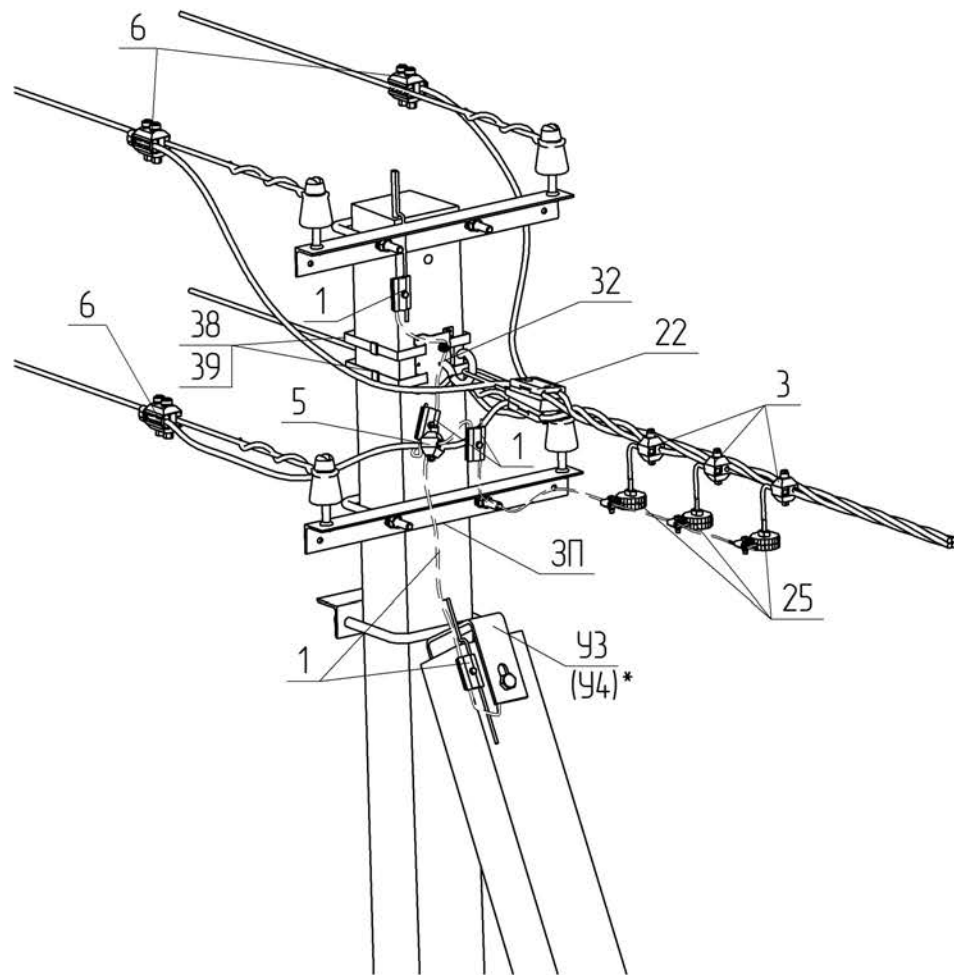
Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-25, арк. 2

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



Опору потрібно підсилити, встановивши підкіс.

						202.3н/2-26				
Прив'язаний						Перехідна анкерна однаколова опора ПА1(2хСВ95-2)-1 ПА1(2хСВ105-3,6)-1		Стадія	Аркцш	Аркцшів
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата								РП	1	2
ГІП								ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Н.контр.										
Перевір.										
Розроб.										
Інв. №										



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	1	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
	Столеві конструкції для магістралі ПЛІ-0,38 кВ з провідом ASXSn				
УЗ	202.2н/9-1	Кронштейн УЗ	1	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6.9	Для СВ105
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	1	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	1	0.36	
39	SICAME	Скріпа CF 20	2	0.01	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	8	0.03	
	Всього на опорі, кг				
	Арматура для магістралі ПЛІ-0,38 кВ з провідом ASXSn				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалювач для підкл. двох од. ТТО 171 FJ2TA	3	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
6	SICAME	Затискач односторонньо-прокалювач магістральний NTO 301	4	0.23	25-70 мм ²
		Затискач односторонньо-прокалювач магістральний NTO 401		0.43	95-120 мм ²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	1	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	95-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробоя Protect 50	3	0.15	

Прив'язаний

Інв. №

Зм.

Кільк.

Арк.

№ док.

Підпис

Дата

202.3н/2-26

Арк.

2

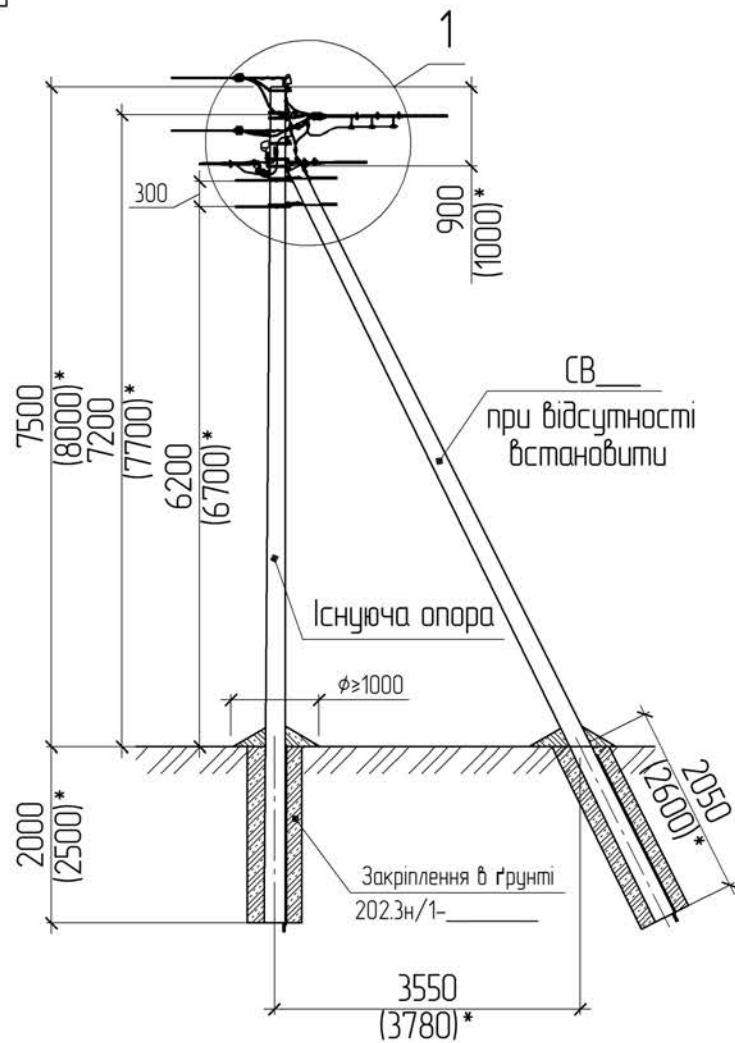
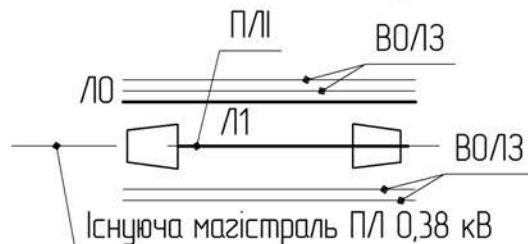
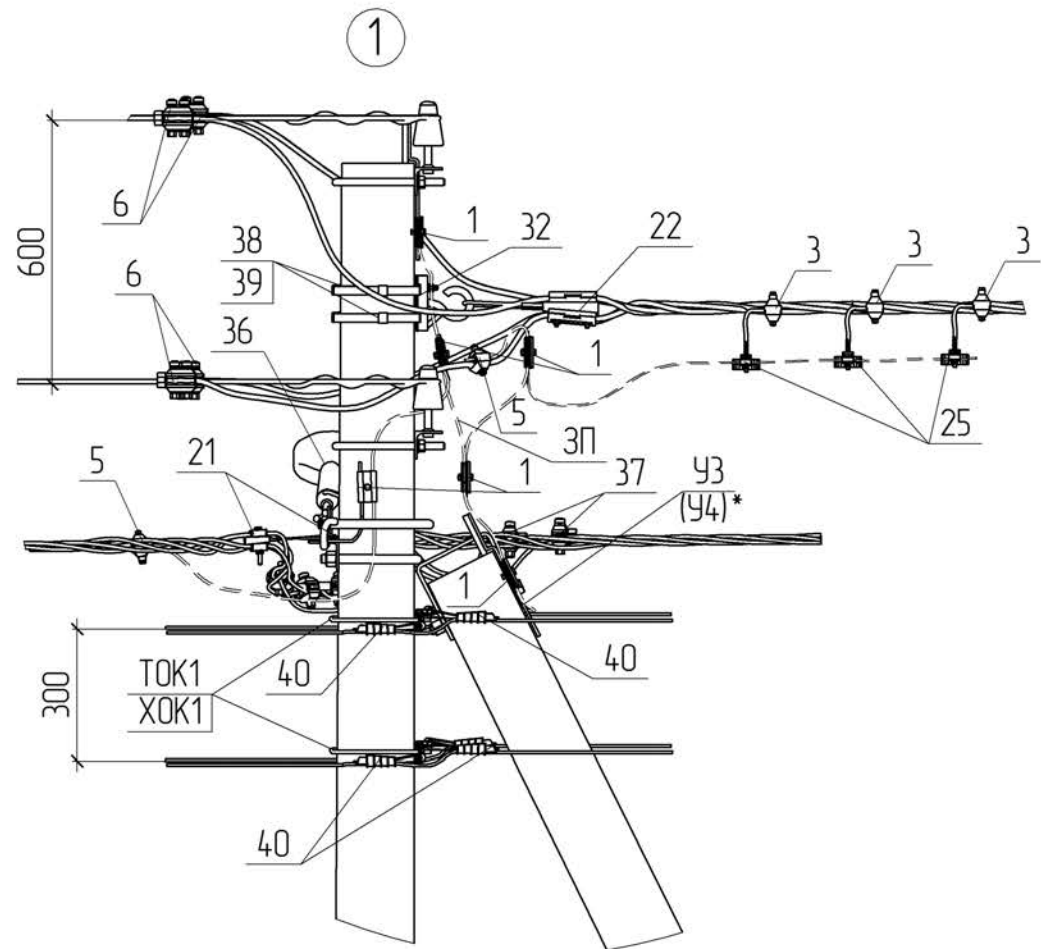


Схема встановлення опори



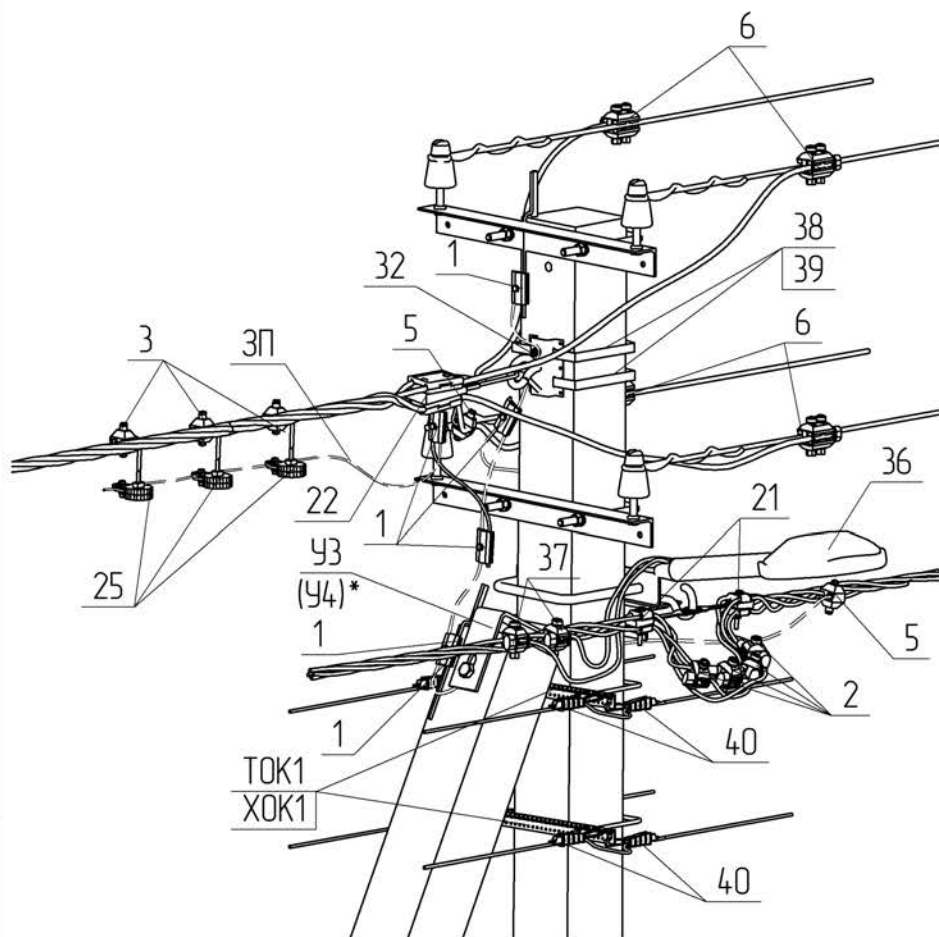
Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-25, арк. 2

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



1) Опору потрібно підсилити, встановивши підкіс.

					202.3н/2-27											
Прив'язаний					Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Перехідна анкерна однаколова опора з сумісним підвісом ВО/ЛЗ та ЛО ПА1(2хСВ95-2)-1+ЛО.А+ВО/ЛЗ.А4 ПА1(2хСВ105-3,6)-1+ЛО.А+ВО/ЛЗ.А4			Стадія	Аркцш	Аркушів
ГІП					Понайда Ю.М.					РП				1	2	
Н.контр.					Галюк К.А.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ						
Перевір.					Копилова Н.Ю.											
Розроб.					Буряк З.С.											
Інв. №																



Поз.	Позначення	Найменування	Кількість	Маса од. кз	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	1	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Сталеві конструкції:			
УЗ	202.2н/9-1	Кронштейн УЗ	1	5,3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6,9	Для СВ105
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	1	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	1	0.36	
39	SICAME	Скрипа CF 20	2	0.01	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	8	0.03	
	Всього на опору, кз				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	6	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. об. ТТД 171 FJ2TA	3	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
6	SICAME	Затискач односторонньо-прокалюючий магістральний NTO 301	4	0.23	25-70 мм ²
		Затискач односторонньо-прокалюючий магістральний NTO 401		0.43	95-120 мм ²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	1	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	95-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробоя Protect 50	3	0.15	

Додаток при підвісі лінії освітлення ЛО

1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
2	SICAME	Затискач прокалюючий односторонній TTD 151 NEO	4	0.11	16-70 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
21	SICAME	Затискач натяжний GUKr4	2	0.20	4x16-35 мм ²
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1	8	
37	SICAME	Затискач прокалюючий ліхтарний TTD 051	2	0.075	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	2	0.03	

Додаток при підвісі двох/чотирьох кіл волоконно оптичних ліній зв'язку ВО/ІЗ

			2 коло		4 коло	
40	SICAME	Затискач для ВО/ІЗ PAB FO 160 D3-6	4	8	0.08	
ТОК1	3.15/5-04	Траверса ТОК1	1	2	0.56	
ХОК1	3.15/5-07	Хомут ХОК1	1	2	0.28	

Прив'язаний

Інв. №

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

202.3н/2-27

Арк.

2

Інв. №

Підпис і дата

Зам. інв. №

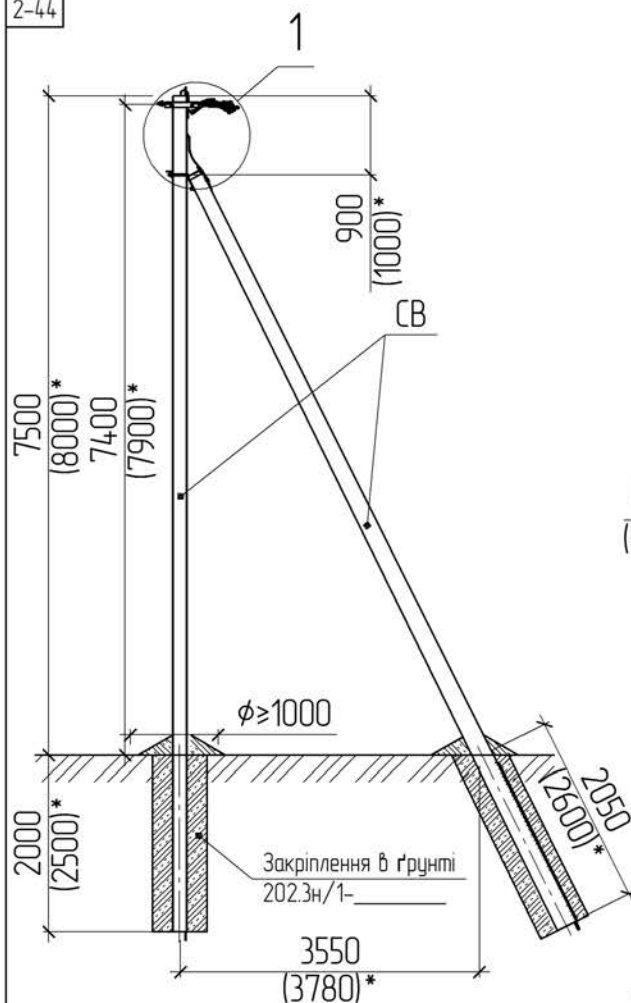
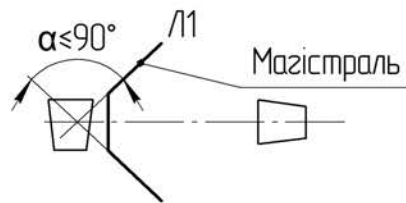
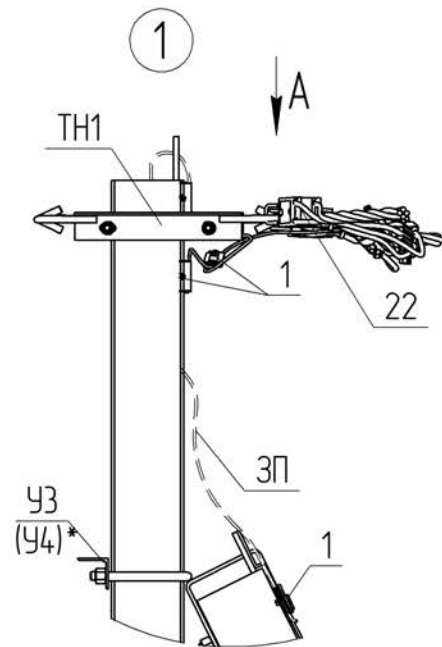


Схема восстановления опоры

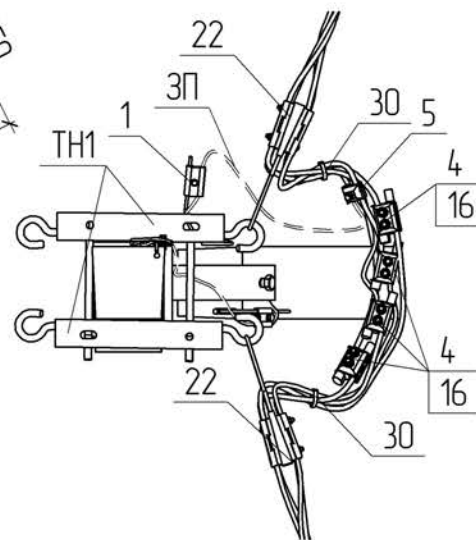


Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-35, арк. 3

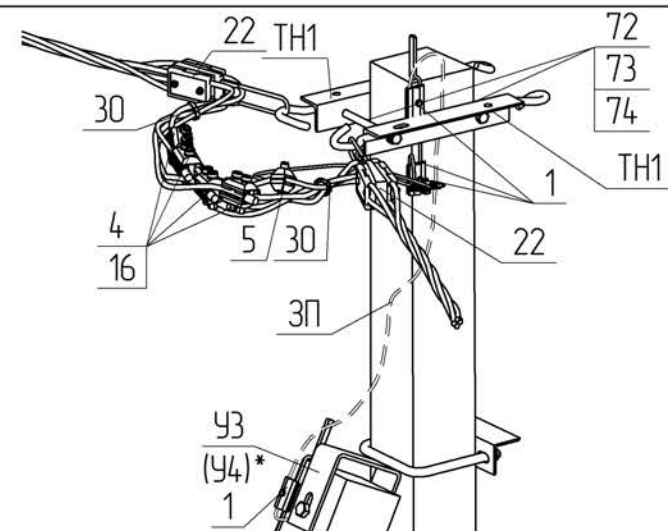
* Значення ц дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



Bud A



Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дат
	ГІП		Понайда Ю.М.			
	Н.контр.		Галюк К.А.			
	Перевір.		Копилова Н.Ю.			
	Разроб.		Буряк З.С.			
Інд. №						



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стойка СВ95-2	2	750	
		Стойка СВ105-3.6		1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	2	2.92	
У3	202.2н/9-1	Краништейн У3	1	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Краништейн У4	1	6.9	Для СВ105
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16х280	2	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	2	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	0.01	
	Всього на опорі, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Запискач плашкобій PGA 101	4	0.055	
4	SICAME	Запискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм ²
		Запискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Запискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Запискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Запискач натяжний магістральний GUKo1	2	0.8	25-70 мм ²
		Запискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	0.04	

202.3H/2-28

Кутюва анкерна одноколова опора КА1(2хСВ95-2)-1 КА1(2хСВ105-3,6)-1	Стадія	Аркуш	Аркушів
	РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ			

Інв. № арку.	Підпис і дата	Зам. інв. №

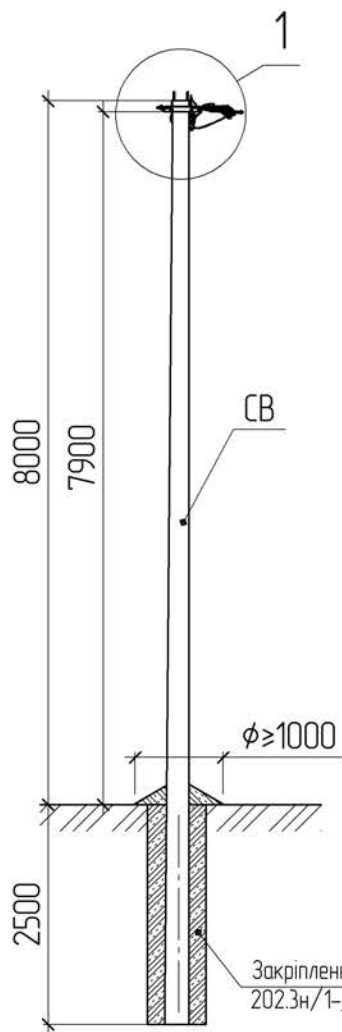
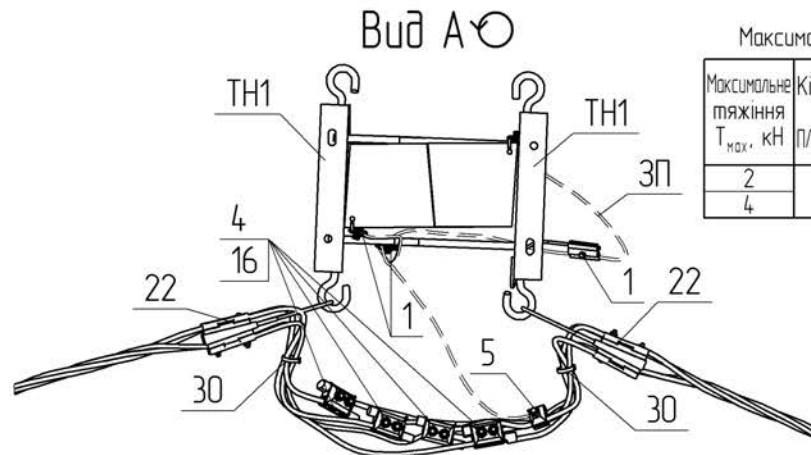
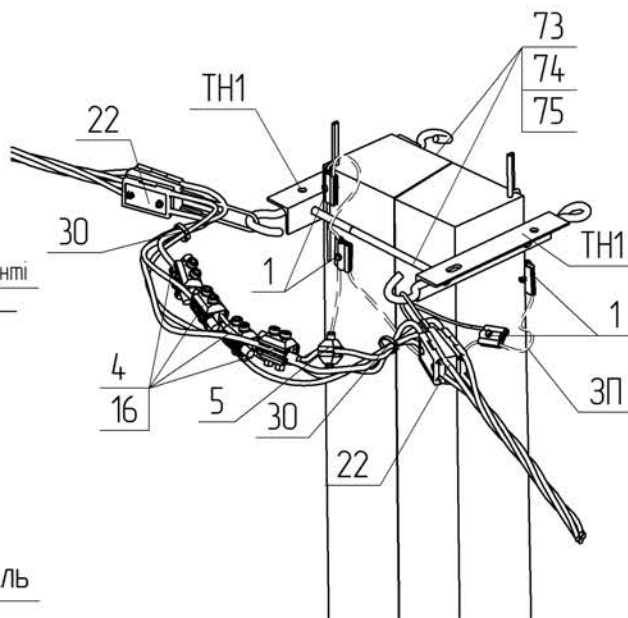
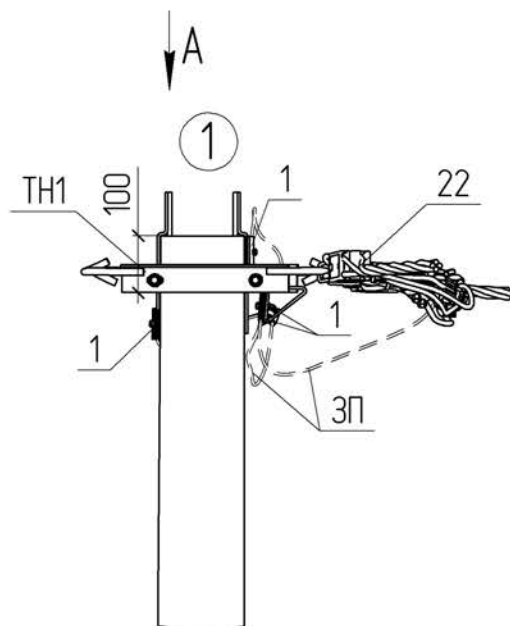
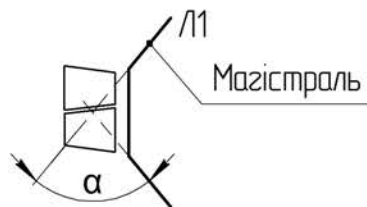


Схема встановлення опори



Максимальный кут повороту α , °

Максимальне тяжіння T_{max} , кН	Кількість кіл ПЛ 0,38 кВ	Максимальна кількість кіл ВО/ІЗ	Максимальний кут повороту α , град.
2	1	4	90
4	1	4	75

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Залізобетонні елементи					
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стойка СВ105-5	2	1180	
Столеві конструкції:					
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	2	2.92	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 м.	5	0.03	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	4	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	4	0.01	
75	ДСТУ ГОСТ 22042:2008	Шпилька М16х450	2	0.61	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашкової PGA 101	4	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний ТТД 301 NEO	4	0.255	25-70 мм ²
		Затискач проколюючий магістральний ТТД 401 NEO	4	0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241	1	0.22	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	2	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2	2	1.23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	2	0.04	

202.3н/2-29

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП	Понайда Ю.М.				
Н.контр.	Галук К.А.				
Перевір.	Копилова Н.Ю.				
Розроб.	Буряк З.С.				
Інв. №					

Кутова анкерна однаколова опора

КА1(2СПхСВ105-5)-1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

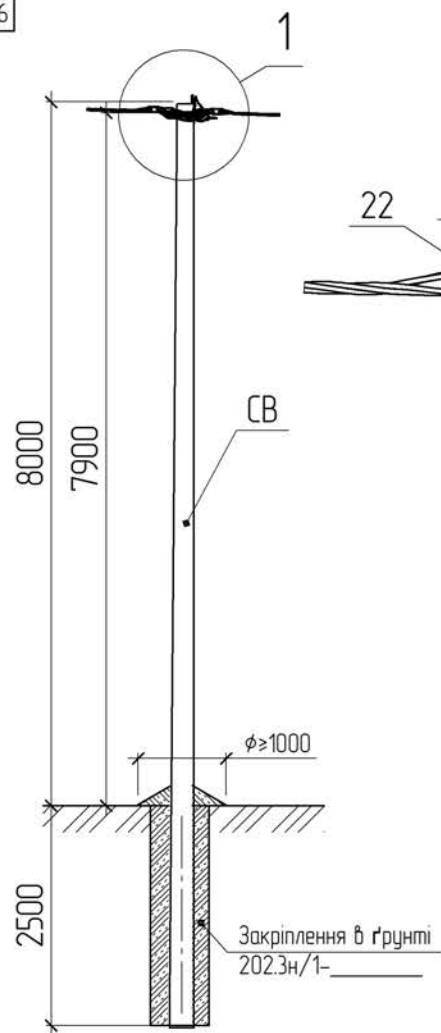
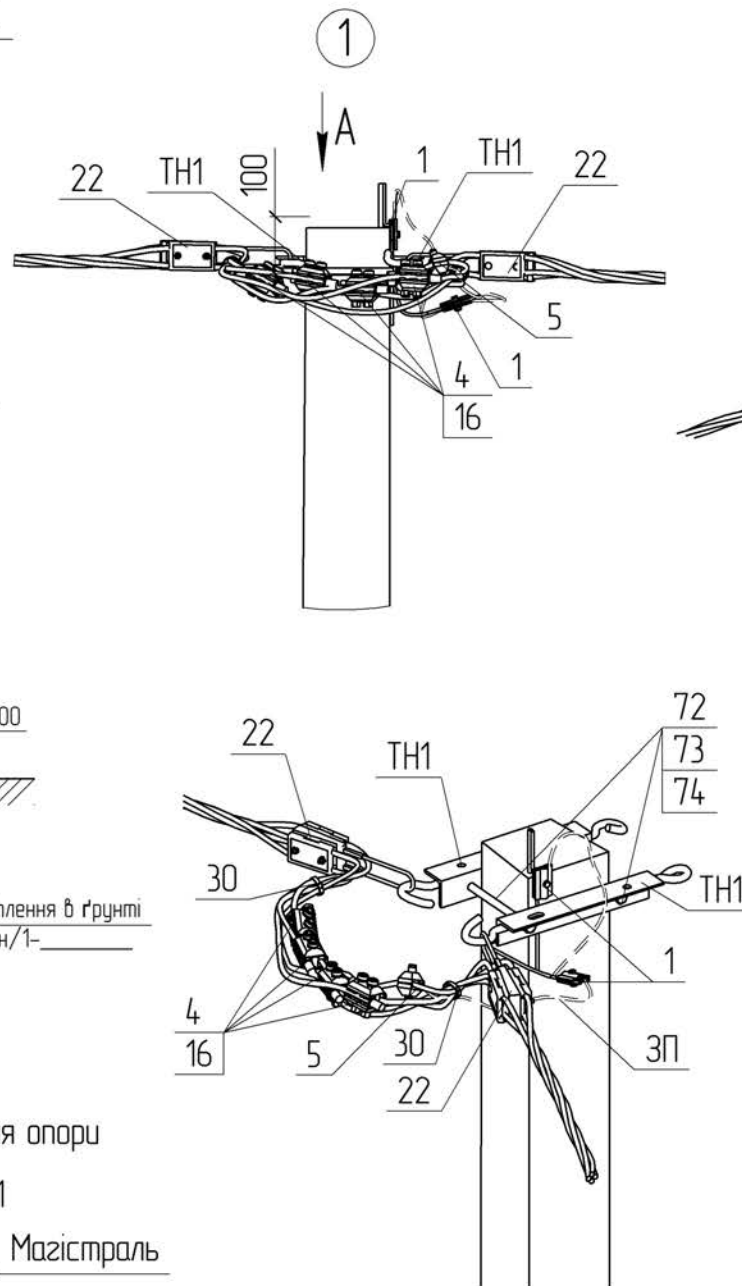
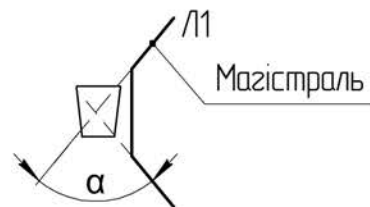


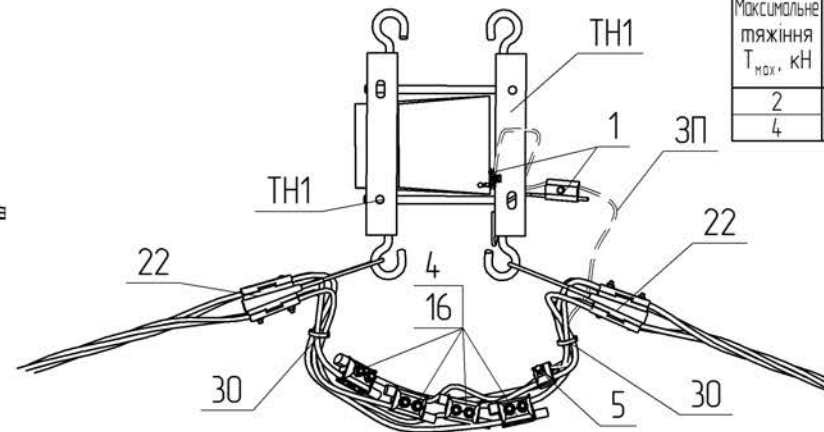
Схема встановлення опори



Вид А

Максимальний кут повороту α , °

Максимальне тяжіння T_{max} , кН	Кількість кіл П/І 0,38 кВ	Максимальна кількість кіл В0/І3	Максимальний кут повороту α , град.
2	1	2	60
4			35



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Залізобетонні елементи					
CB	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк CB105-5	1	1180	
Стовпи конструкції:					
TH1	202.3н/5-01	Траверса TH1	2	2.92	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16x280	2	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	2	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	0.01	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашкової PGA 101	2	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм ²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	2	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	2	0.04	

202.3н/2-30

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галюк К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

Кутова анкерна одноколова опора

КА1(1хCB105-5)-1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.

Підпис і дата

Зам. інв. №

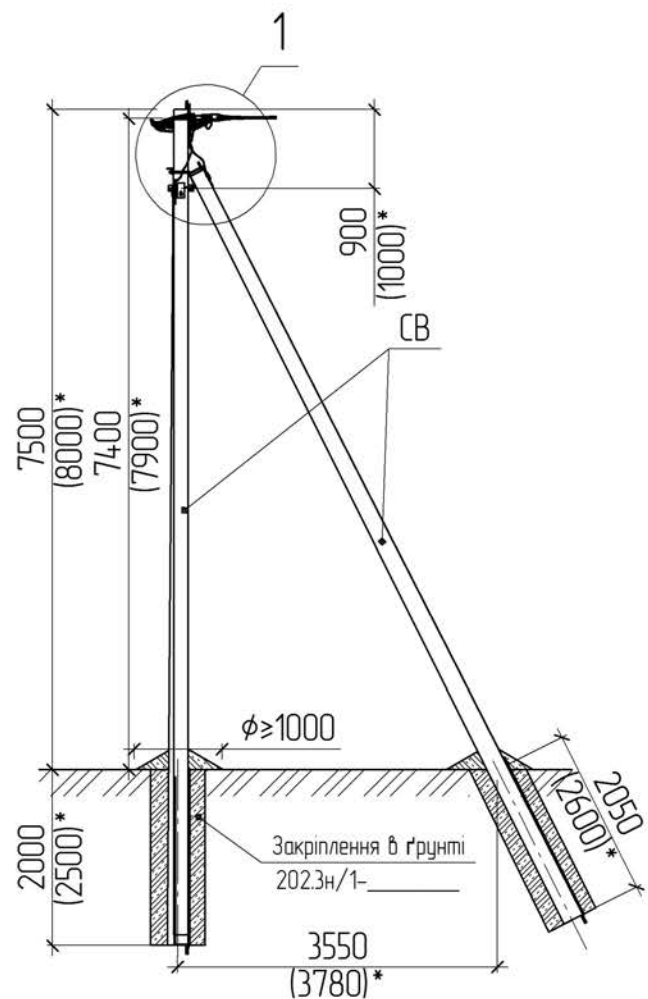
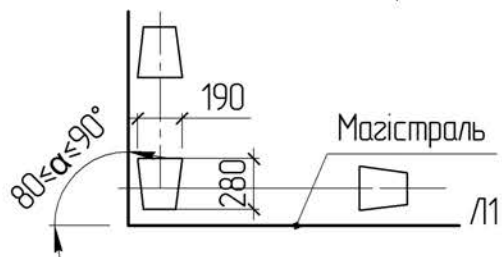
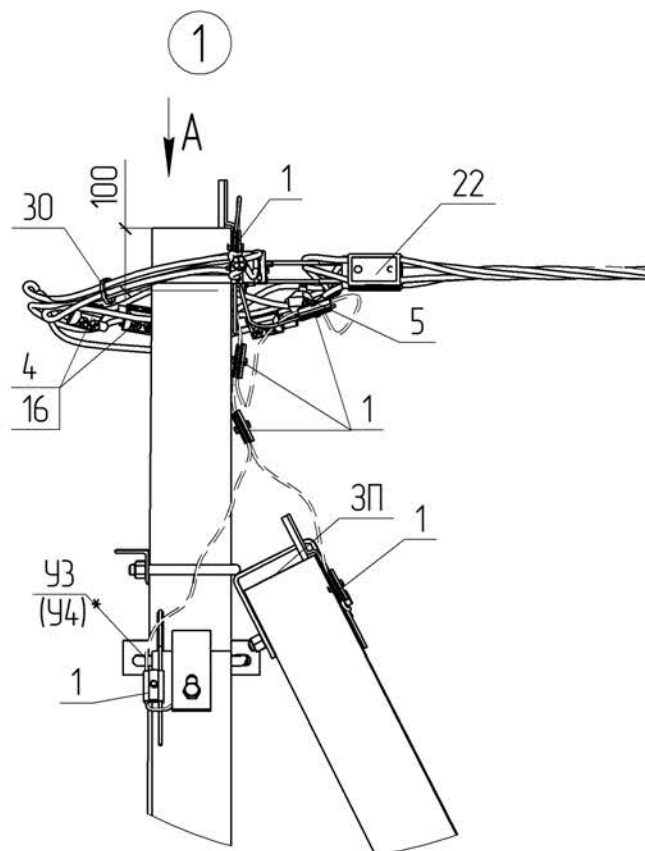


Схема встановлення опори

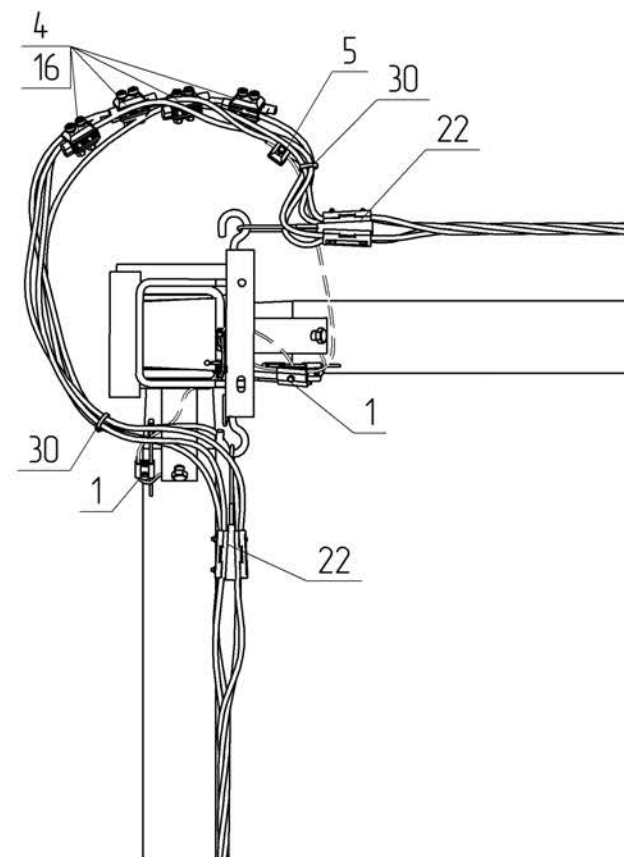


Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-34, арк. 2

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105

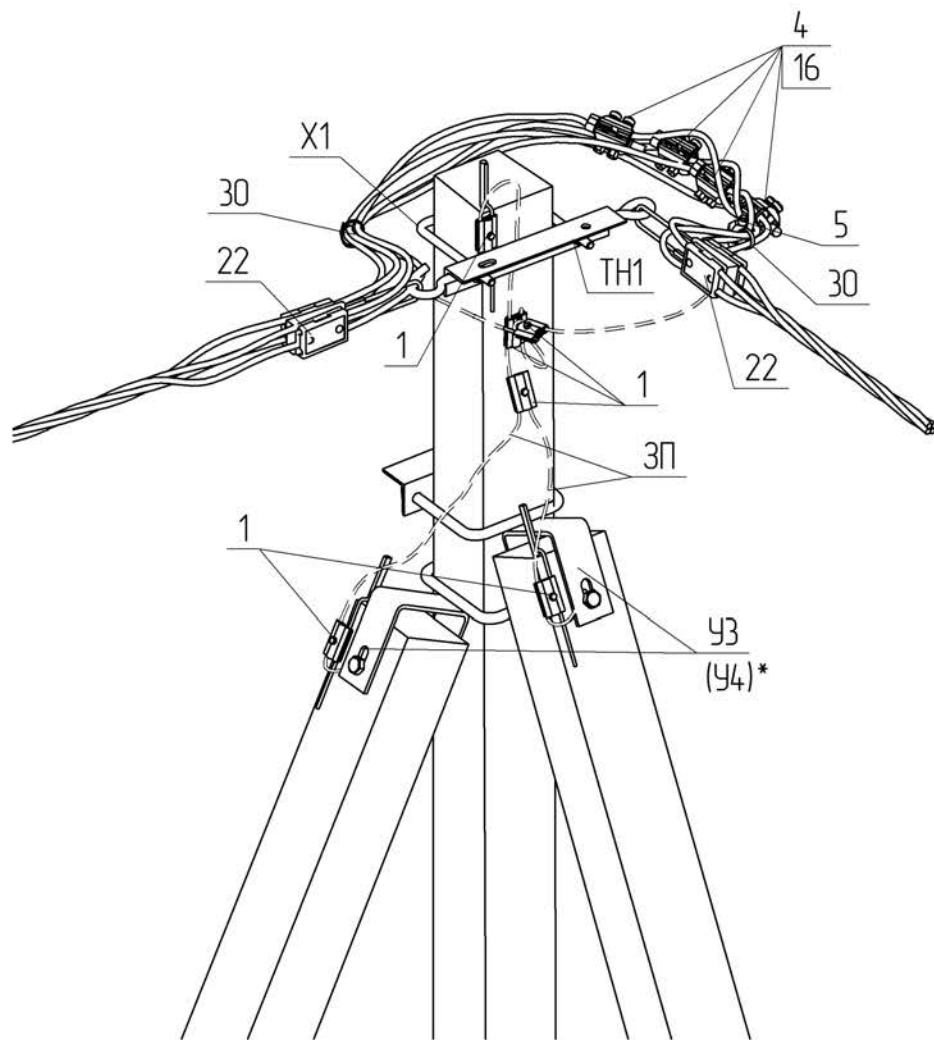


Вид А



Інв. № арк.	Підпис і дата	Зам. інв. №
-------------	---------------	-------------

										202.3н/2-31		
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Кутова анкерна однаколова опора КА1(3хСВ95-2)-1 КА1(3хСВ105-3,6)-1		
				ГП				Понайда Ю.М.				
				Н.контр.				Галук К.А.				
				Перевір.				Копилова Н.Ю.				
				Розроб.				Буряк З.С.				
Інв. №										Стадія		
										РП		
										1		
										2		
										ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Залізобетонні елементи					
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	3	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
Сталеві конструкції:					
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	1	2.92	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	2	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	2	6.9	Для СВ105
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	1	1.3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
	Всього на опорі, кг				
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плосковий PGA 101	6	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	2	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

Зм.

Кільк.

Арк.

№ док.

Підпис

Дата

202.3н/2-31

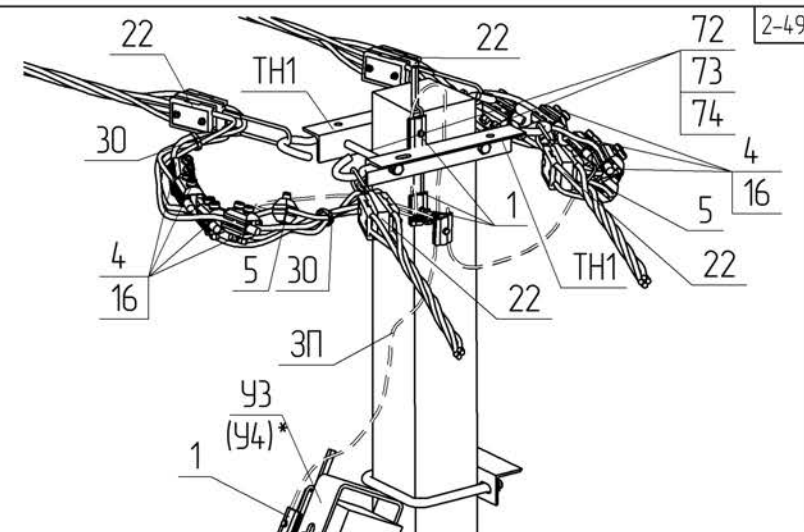
Арк.

2

Зам. інв. №

Підпис і дата

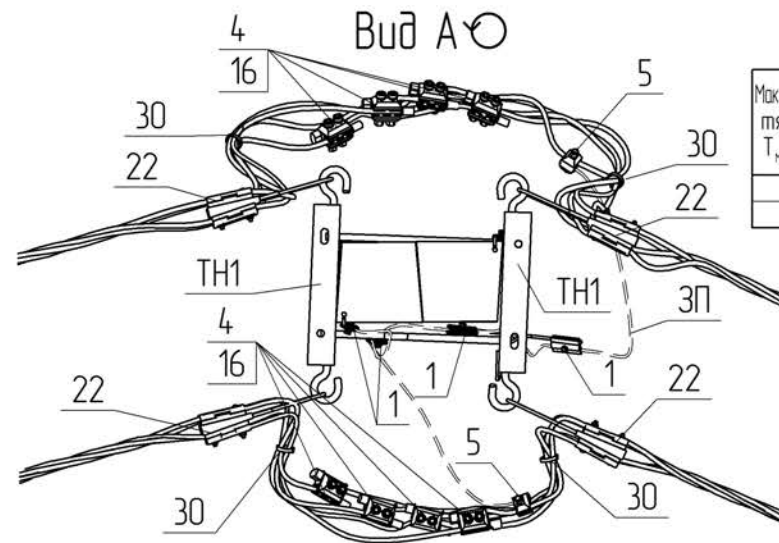
Інв. № ориг.



						2023.ІІІ/2-32		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркцш	Аркцшів
ГП			Понайда Ю.М.			РП	1	1
Н.контр.			Галюк К.А.			ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Перевір.			Копилова Н.Ю.					
Розроб.			Буряк З.С.					

* Значення ц дцжках наведені для опори зі стояком СВ-105

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дат
	ГІП		Понайда Ю.М.			
	Н.контр.		Галук К.А.			
	Перевір.		Копилюда Н.Ю.			
	Розроб.		Буряк З.С.			
Інд. №						



Максимальний кут повороту α , °			
Максимальне тяжіння $T_{\text{нах}}$, кН	Кількість кіл П/Л 0,38 кВ	Максимальна кількість кіл В0/Л3	Максимальний кут повороту α град.
2	2	4	75
4			35

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кз	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стяж СВ105-5	2	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	2	2.92	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	4	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	4	0.01	
75	ДСТУ ГОСТ 22042:2008	Шпилька М16х450	2	0.61	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	5	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	8	0.255	25-70 мм ²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	4	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	4	0.04	

202.3H/2-33

Кутюба анкерна двоколова опора КА2(2СПхСВ105-5)-1	Стадія	Аркуш	Аркушів
	РП	1	1
	ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

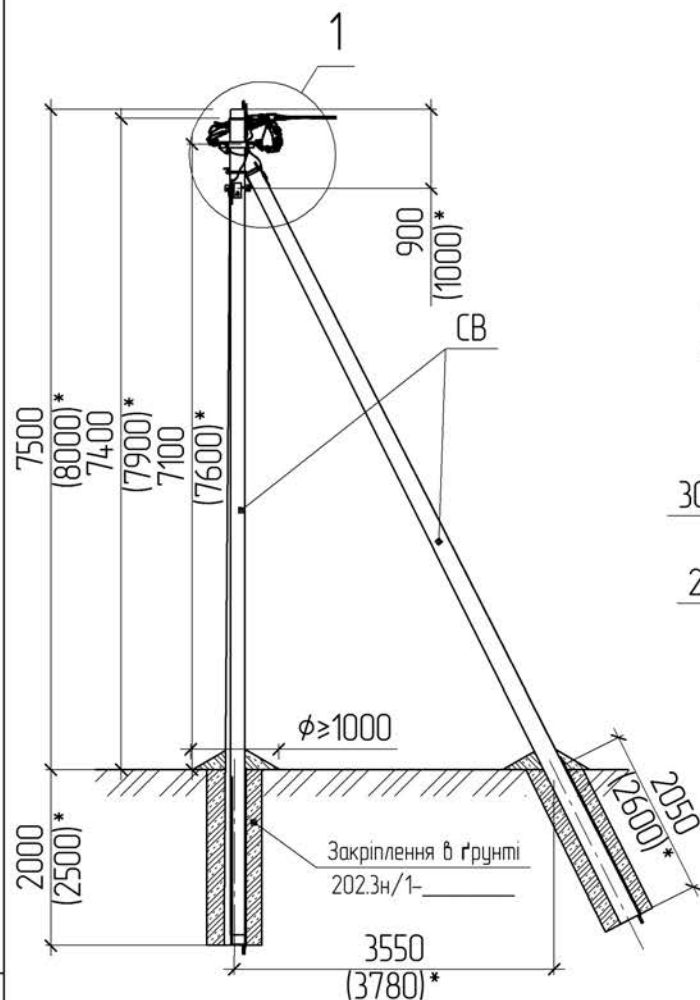
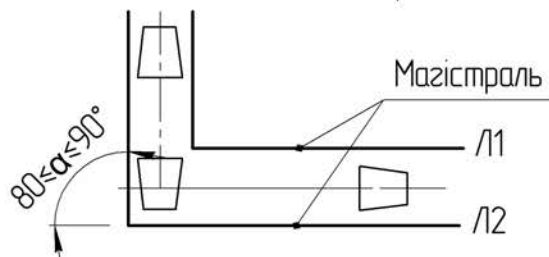
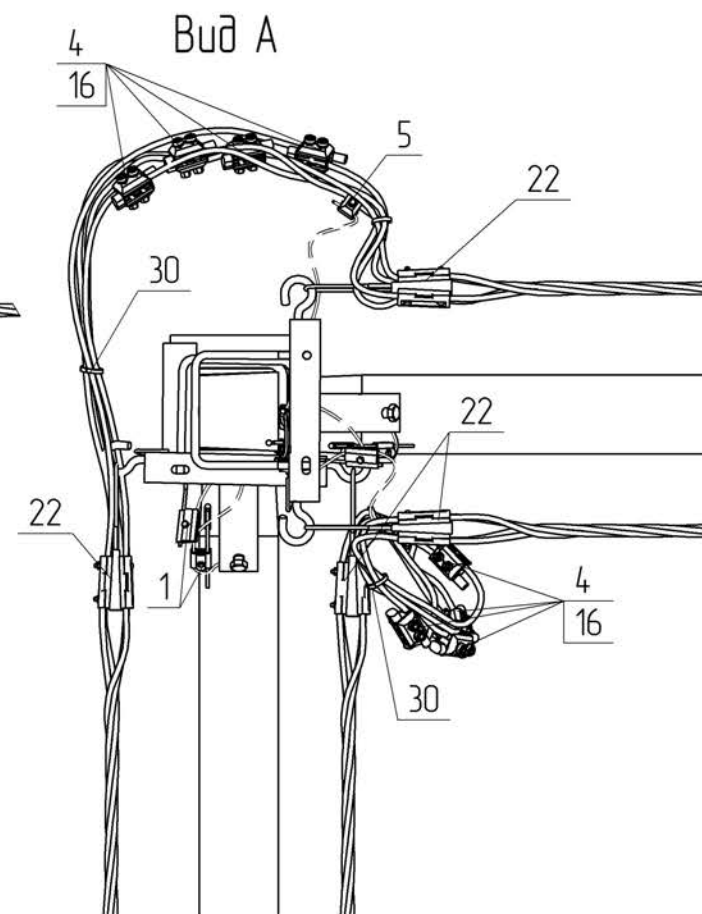
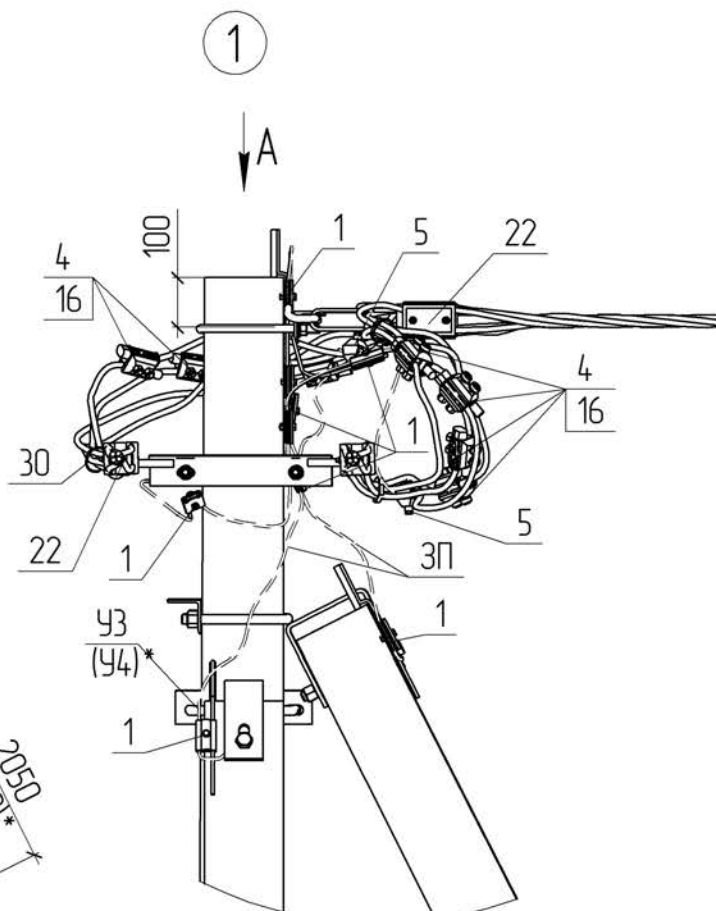


Схема встановлення опори

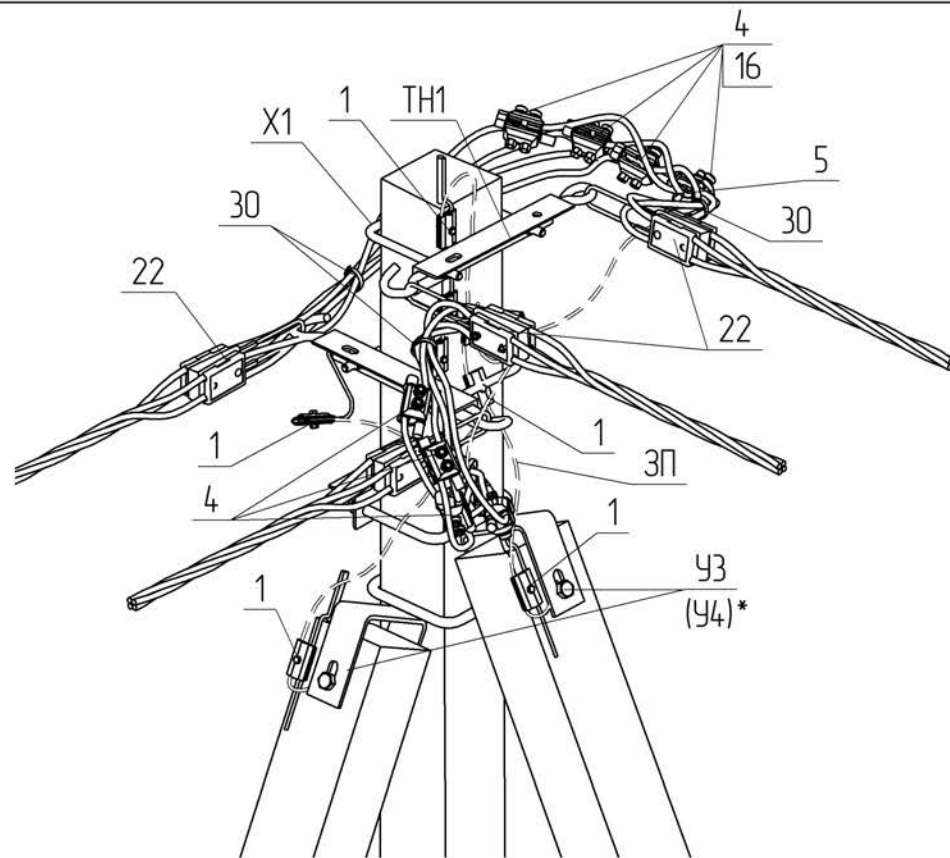


* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Прив'язаний						202.3H/2-34		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Кутובה анкерна двоколова опора КА2(3хСВ95-2)-1 КА2(3хСВ105-3,6)-1		
ГІП				Понайда Ю.М.				
Н.контр.				Галюк К.А.		Стадія		
Перевір.				Копилова Н.Ю.				
Разроб.				Буряк З.С.		РП	1	2
Інв. №						ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		



Зусилля, що діють на ґрунт в залежності від тяжіння $T_{\text{макс}}$,
кількості кіл ПЛІ 0,38 кВ, освітлення, та ВО/ІЗ

Тип стояків опори	Макси- мальне тяжіння ПЛІ 0,38кВ, кН	Кількість кіл ПЛІ 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВО/ІЗ	Стискаюче зусилля на ґрунт N_p , кН
СВ95-2	2	1	0	≤4	19
			1		25
			0		26
	4	1	0	≤4	26
			1		32
			0		39
СВ105-5	2	1	0	≤4	22
			1		28
			0		28
	4	1	0	≤4	26
			1		32
			0		39

Прив'язаний

Інв. №

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кз	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	3	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Сталеві конструкції			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	1	2.92	
УЗ	202.2н/9-1	Кронштейн УЗ	2	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	2	6.9	Для СВ105
X1	202.3н/5-10	Хомут X1	1	1.3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	7	0.03	
	Всього на опорі, кз				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	9	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний ТТД 301 NEO	8	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний ТТД 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	4	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	4	0.04	

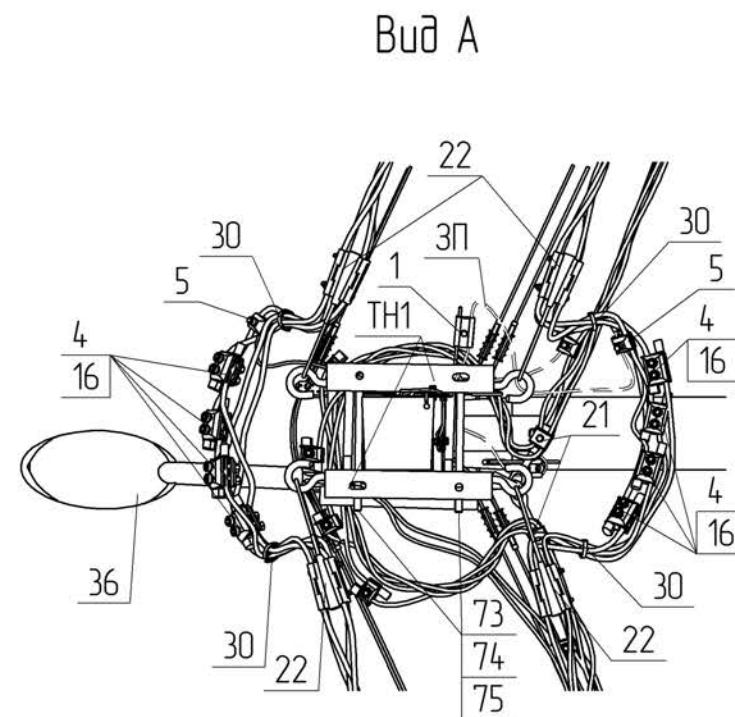
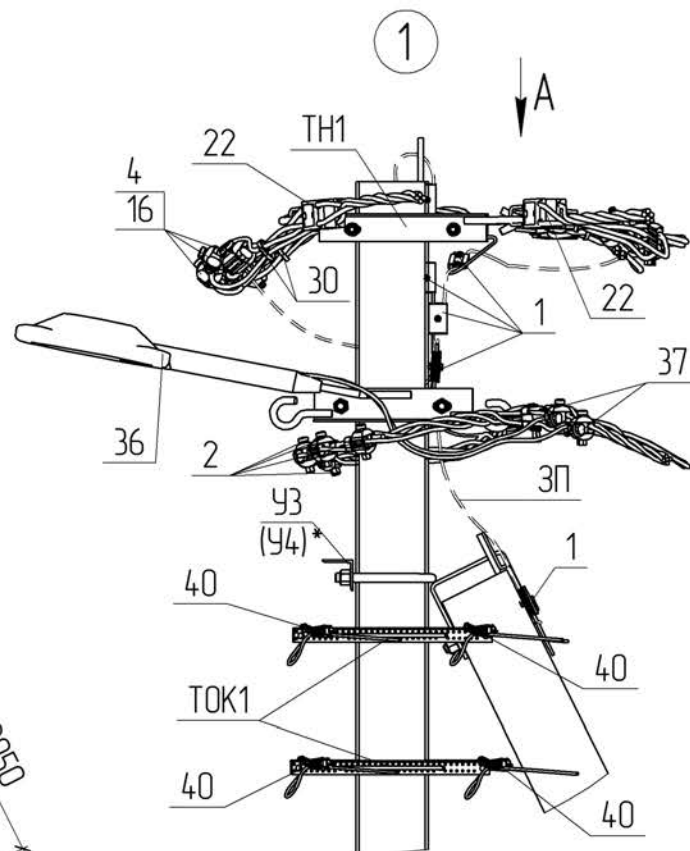
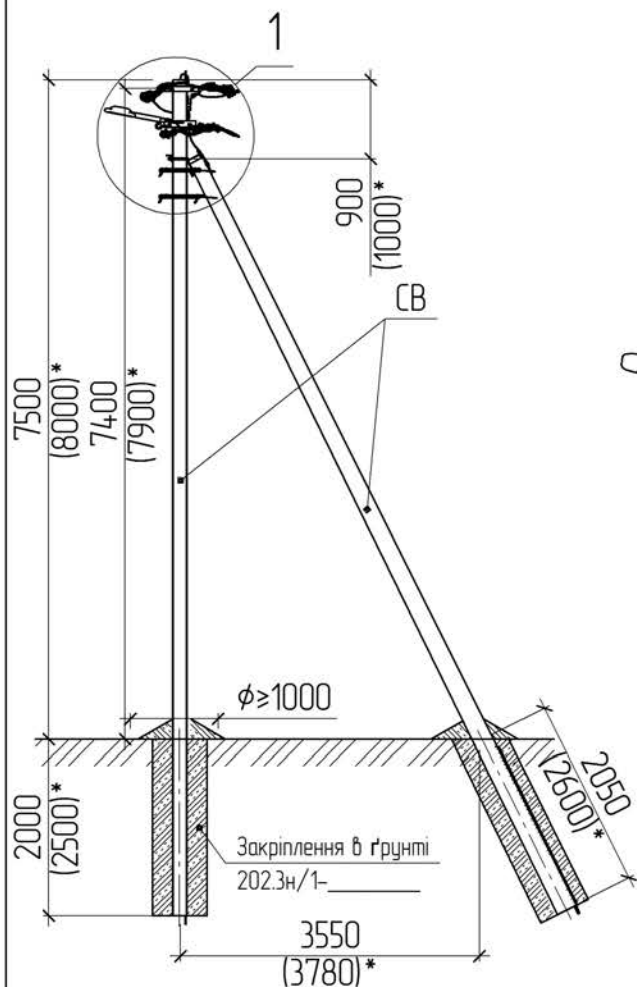
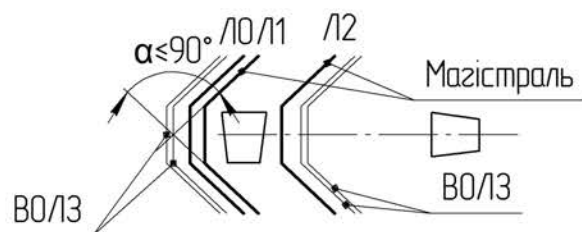
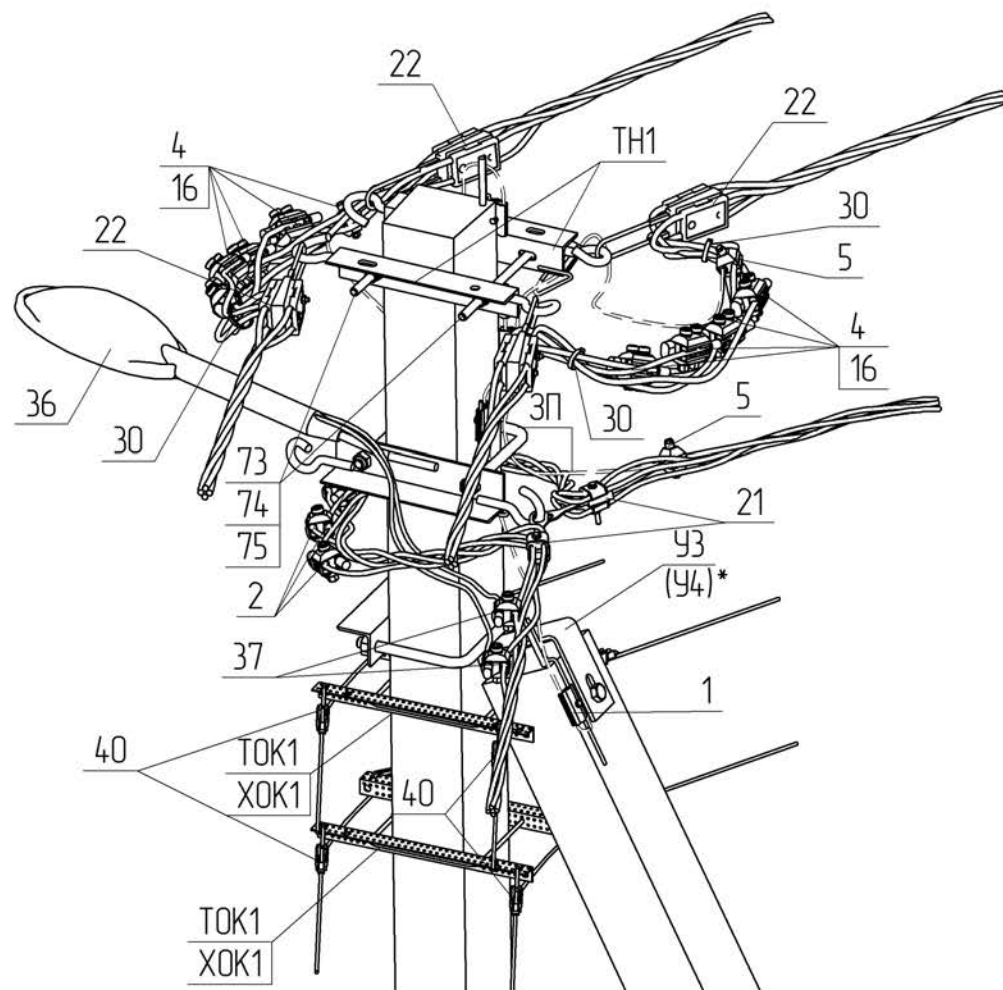


Схема встановлення опори



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105

								202.3н/2-35				
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Кутова анкерна двобокова опора з сумісним підвісом ВО/13 та /10 КА2(2хСВ95-2)-1+/10.А+ВО/13.А4 КА2(2хСВ105-3,6)-1+/10.А+ВО/13.А4			
				ГІП		Понайда Ю.М.						
				Н.контр.		Галюк К.А.						
				Перевір.		Копилова Н.Ю.						
				Розроб.		Буцяк З.С.						
Інв. №								ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ				



Поз.	Позначення	Найменування	Кількість		Маса од. кз	Примітка
			1 коло	2 коло		
		Залізобетонні елементи:				
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	2	2	750	
		Стояк СВ105-3.6			1180	
		Сталеві конструкції:				
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	2	2	2.92	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	1	1	5,3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	1	6,9	Для СВ105
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	2	3	0,03	
73	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16х280	2	2	0,48	
74	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	2	2	0,02	
75	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	2	0,01	
	Всього на опорі, кз					
		Лінійна арматура:				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	3	5	0,055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	8	0,255	25-70 мм ²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO			0,380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	2	0,18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0,22	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий каблук GPE__	4	8	0,01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	4	0,8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2			1,23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	2	4	0,04	
Додаток при підвісці лінії освітлення ЛО						
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2		0,055	
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD 151 NEO	4		0,11	16-70 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1		0,11	16-70 мм ²
21	SICAME	Затискач натяжний GUKr4	2		0,20	4х16-35 мм ²
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1		8	
37	SICAME	Затискач проколюючий ліхтарний TTD 051	2		0,075	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	2		0,03	
Додаток при підвісці двох/чотирьох кіл волоконно оптичних ліній зв'язку ВО/ІЗ						
			2 коло	4 коло		
40	SICAME	Затискач для ВО/ІЗ PAB FO 160 D3-6	4	8	0,08	
TOK1	3.15/5-04	Траверса TOK1	2	4	0,56	
XOK1	3.15/5-07	Хомут XOK1	1	2	0,28	

Інв. № арх.

Підпис і дата

Зам. інв. №

Прив'язаний

Інв. №

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

202.3н/2-35

Арк.

2

Величина кута повороту $\alpha,^\circ$ та зусилля, що діють на ґрунт в залежності від тяжіння $T_{\text{нах}}$, кількості кіл П/І 0,38 кВ, освітлення В0/І3 та типу стояка

Тип стояків опори	Макси- мальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл В0/І3	Кут повороту П/І	Стискаюче зусилля на грунт N _p , кН	Тип стояків опори	Макси- мальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл В0/І3	Кут повороту П/І	Стискаюче зусилля на грунт N _p , кН																																																																																																																																																																																																
СВ95-2	2	1	0	≤4	30	17	СВ105-5	2	1	0	≤4	30	19																																																																																																																																																																																																
					45	20						60	22	45	22	75	25	60	25	90	27	75	27	30	20	90	29	30	23	45	25	30	27	45	27	60	29	60	31	75	32	75	35	90	35	90	38	30	21	30	23	45	25	45	28	60	29	60	32	75	33	75	35	90	36	90	38	30	25	30	27	45	30	45	33	60	36	60	38	75	40	75	43	90	44	90	47	4	1	0	≤4	30	20	4	1	0	≤4	30	22	45	24	45	27	60	28	60	31	75	32	75	34	90	35	90	37	30	23	30	26	45	29	45	32	60	34	60	37	75	39	75	42	90	43	90	46	30	27	30	29	45	34	45	37	60	41	60	43	75	47	75	49	90	53	90	56	2	0	≤4	30	31	2	0	≤4	30	33	45	39	45	42	60	47	60	50	75	54	75	57	90	62	90	64	1	1	30	31	1	1	30	33	45	39	45	42	60	47	60	50	75	54	75	57	90	62	90	64
					60	22						45	22																																																																																																																																																																																																
					75	25						60	25																																																																																																																																																																																																
					90	27						75	27																																																																																																																																																																																																
			30		20	90				29		30	23																																																																																																																																																																																																
			45		25	30				27		45	27																																																																																																																																																																																																
			60		29	60				31																																																																																																																																																																																																			
			75		32	75				35																																																																																																																																																																																																			
			90		35	90				38																																																																																																																																																																																																			
		30	21		30	23																																																																																																																																																																																																							
		45	25		45	28																																																																																																																																																																																																							
		60	29		60	32																																																																																																																																																																																																							
		75	33		75	35																																																																																																																																																																																																							
		90	36		90	38																																																																																																																																																																																																							
		30	25		30	27																																																																																																																																																																																																							
		45	30		45	33																																																																																																																																																																																																							
		60	36		60	38																																																																																																																																																																																																							
		75	40		75	43																																																																																																																																																																																																							
		90	44		90	47																																																																																																																																																																																																							
	4	1	0	≤4	30	20		4	1	0	≤4	30	22																																																																																																																																																																																																
					45	24						45	27																																																																																																																																																																																																
					60	28						60	31																																																																																																																																																																																																
					75	32						75	34																																																																																																																																																																																																
					90	35						90	37																																																																																																																																																																																																
			30		23	30				26																																																																																																																																																																																																			
			45		29	45				32																																																																																																																																																																																																			
			60		34	60				37																																																																																																																																																																																																			
			75		39	75				42																																																																																																																																																																																																			
			90		43	90				46																																																																																																																																																																																																			
		30	27		30	29																																																																																																																																																																																																							
		45	34		45	37																																																																																																																																																																																																							
		60	41		60	43																																																																																																																																																																																																							
		75	47		75	49																																																																																																																																																																																																							
		90	53		90	56																																																																																																																																																																																																							
		2	0		≤4	30			31	2		0	≤4	30	33																																																																																																																																																																																														
						45			39					45	42																																																																																																																																																																																														
						60			47					60	50																																																																																																																																																																																														
						75			54					75	57																																																																																																																																																																																														
						90			62					90	64																																																																																																																																																																																														
1	1		30	31		1	1	30	33																																																																																																																																																																																																				
			45	39				45	42																																																																																																																																																																																																				
			60	47				60	50																																																																																																																																																																																																				
			75	54				75	57																																																																																																																																																																																																				
			90	62				90	64																																																																																																																																																																																																				

Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №
Прив'язаний		
Інв. №		

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

202.3н/2-35

Арк.

3

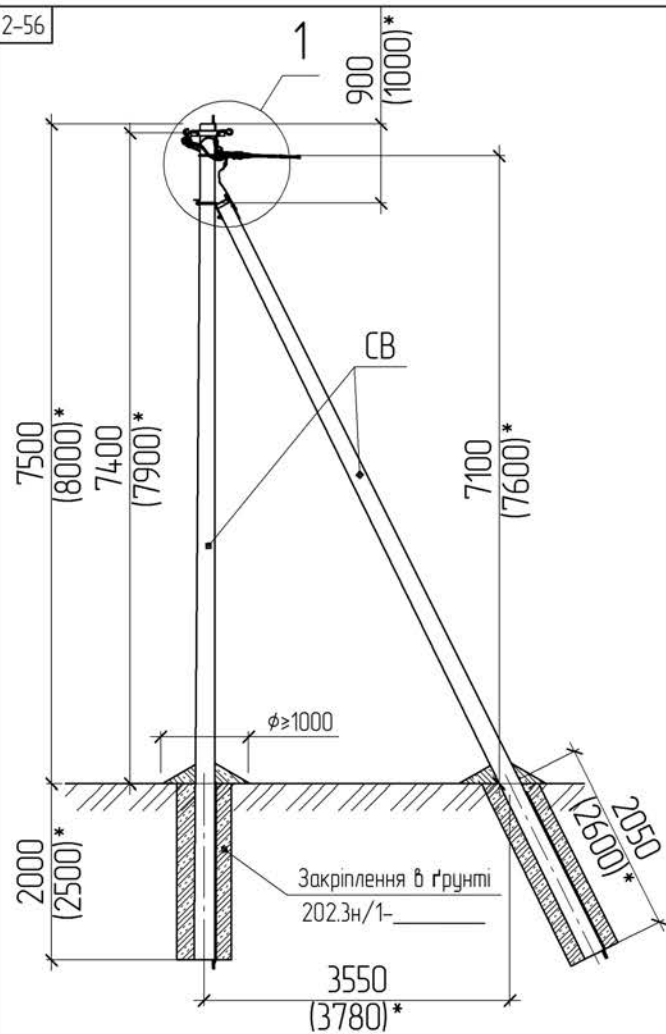
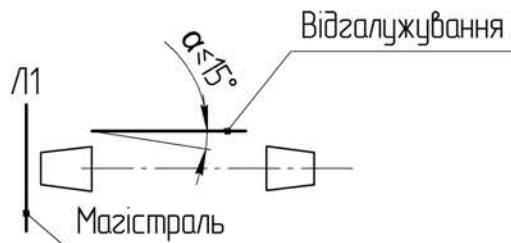
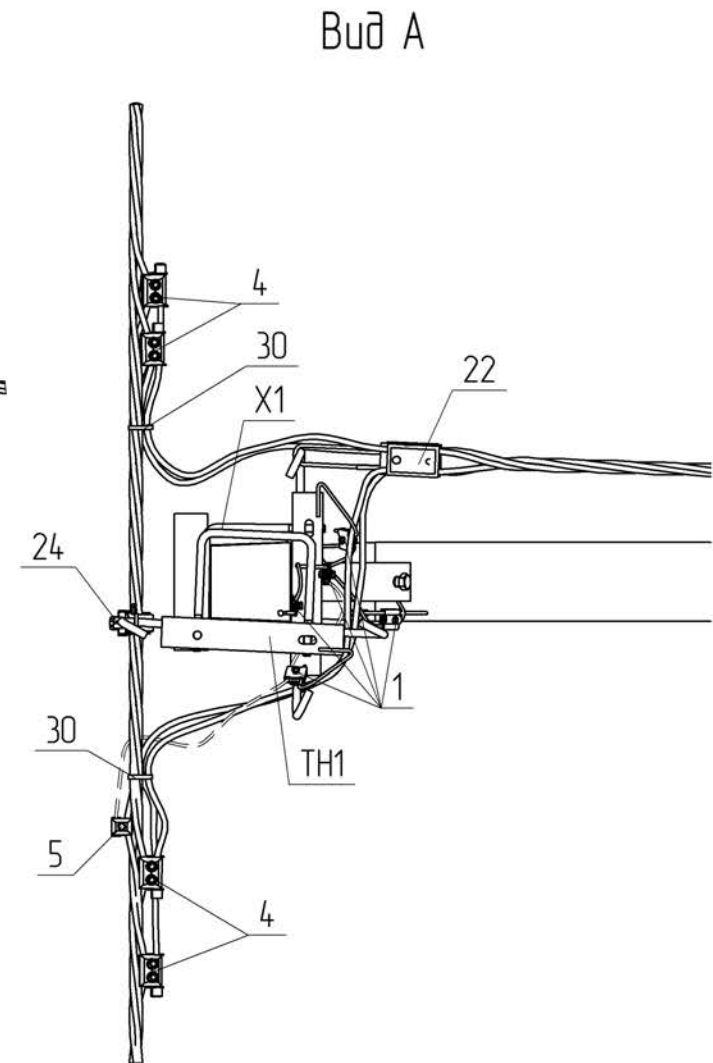
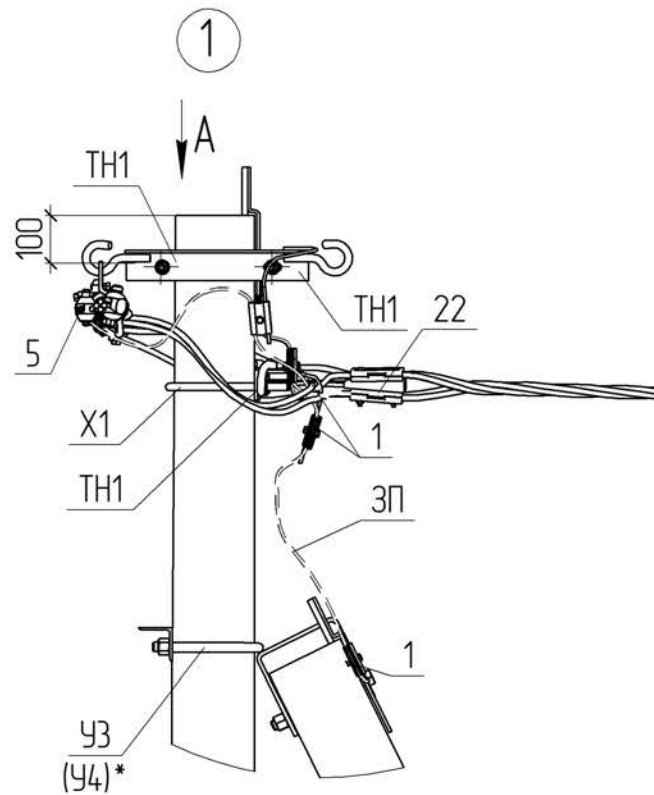


Схема восстановления опоры



Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-41, арк. 1

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



					2023н/2-36									
Прізви'язаний					Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Відгалужувальна проміжна однаколова опора ВП1(2хСВ95-2)-1 ВП1(2хСВ105-3,6)-1	Стадія	Аркцш	Аркцшб
					ГП	Понайда Ю.М.						РП	1	2
					Н.контр.	Галюк К.А.						ВП НТЦЕ		
					Перевір.	Копилова Н.Ю.						ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"		
					Розроб.	Буряк З.С.						Київ		
Інв. №														

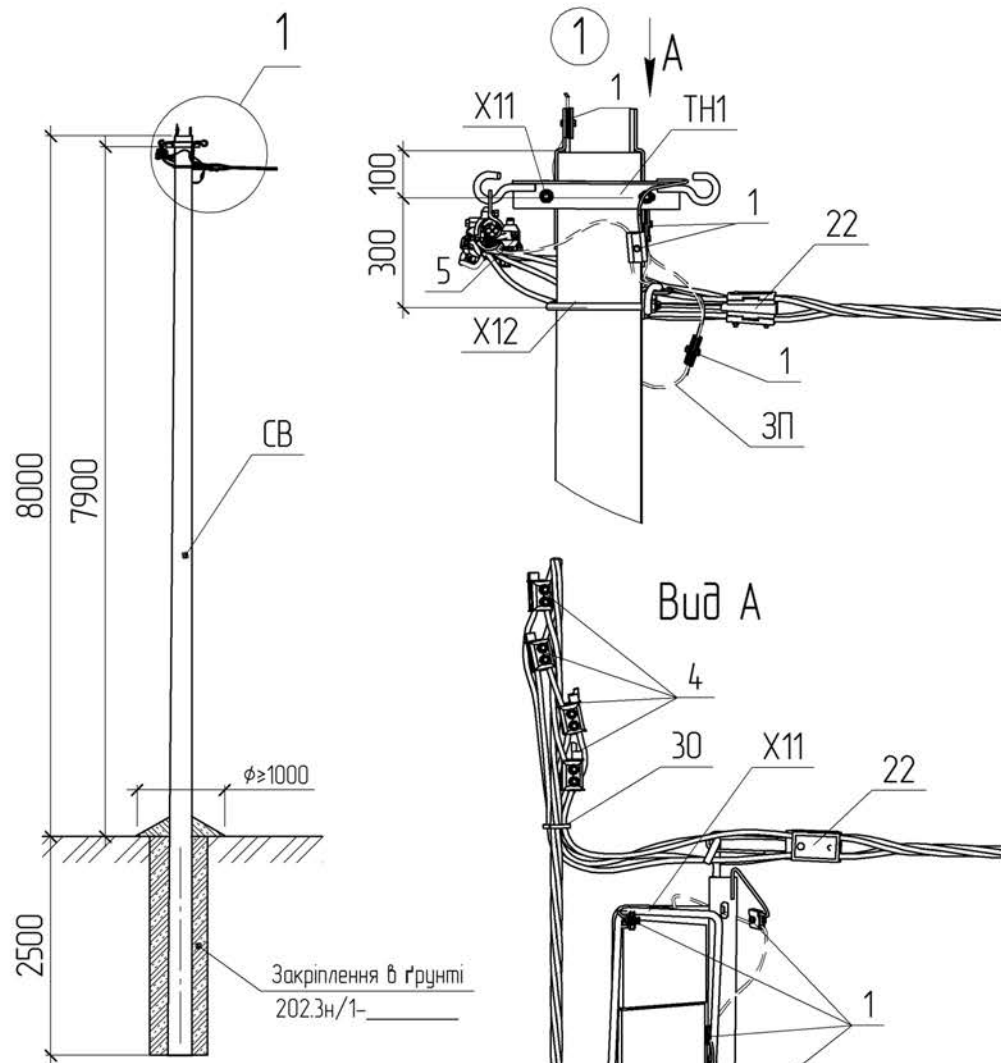
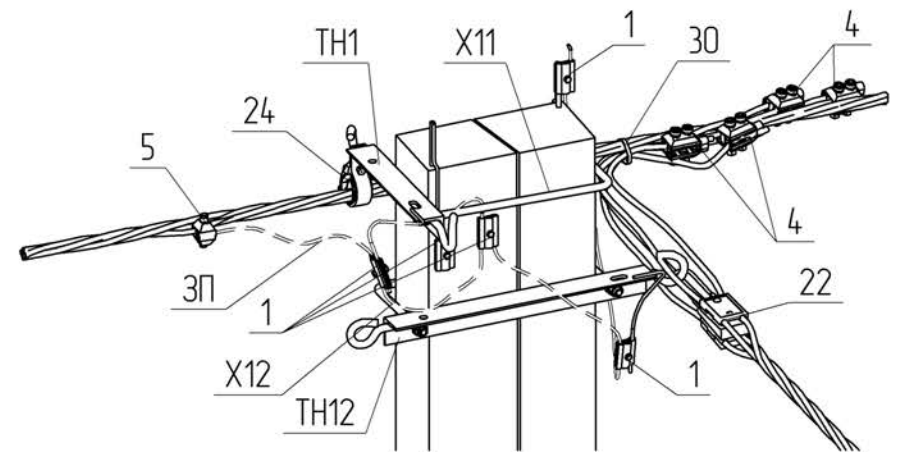
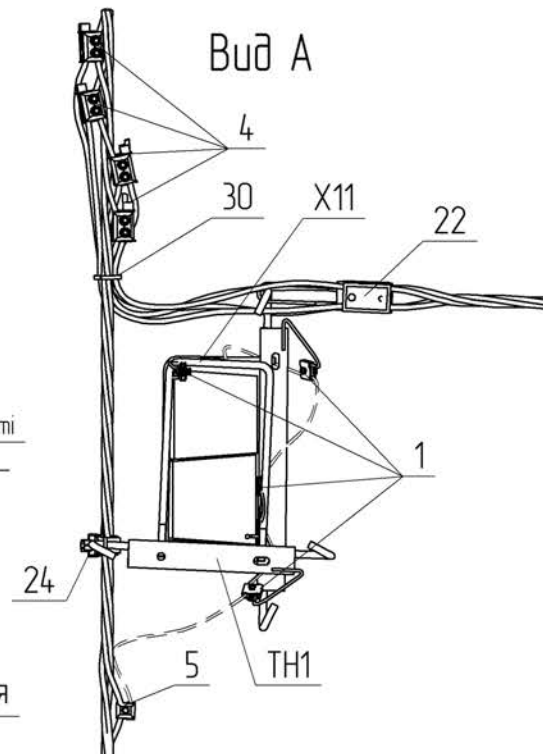
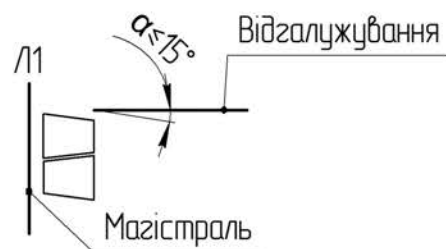


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Залізобетонні елементи					
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стойка СВ105-5	2	1180	
Сталеві конструкції:					
TH1	202.3н/5-01	Траверса TH1	1	2.92	
TH12	202.3н/5-03	Траверса TH12	1	4.19	
X11	202.3н/5-05	Хомут X11	1	1.83	
X12	202.3н/5-06	Хомут X12	1	1.45	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	4	0.03	
Всього на опорі, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	5	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	1	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	95-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	1	0.04	

202.3н/2-37

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галюк К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

Відгалужувальна
проміжна одноколова опора
ВП1(2СПхСВ105-5)-1

Стадія	Аркцш	Аркцшів
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

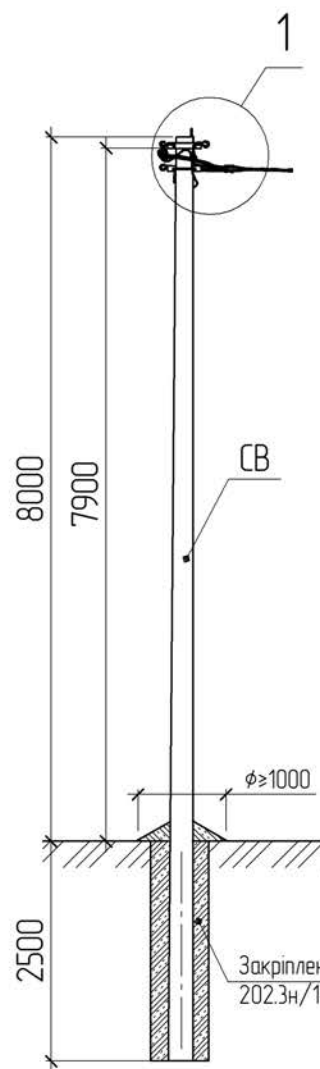
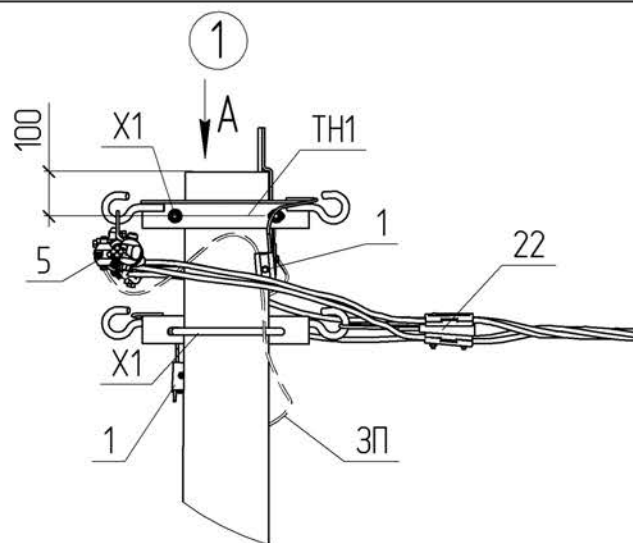
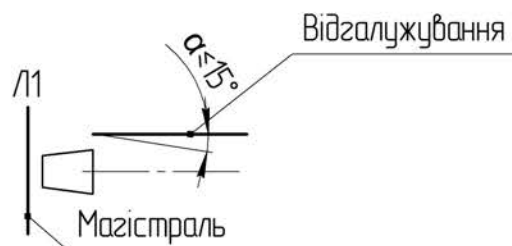
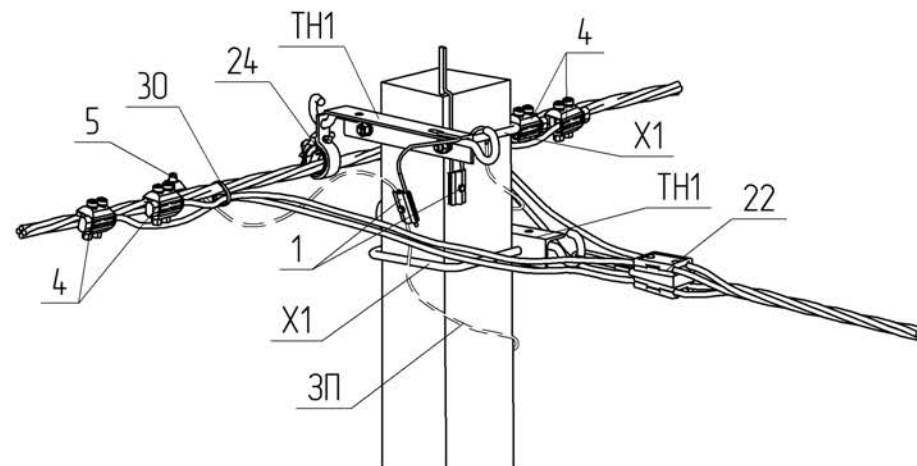
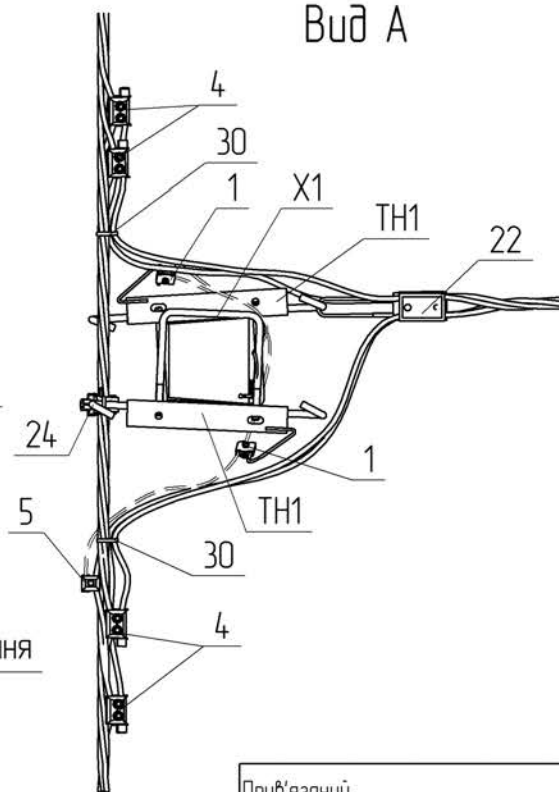


Схема встановлення опори



Вид А



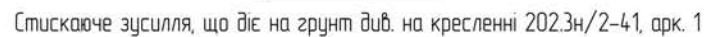
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Залізобетонні елементи					
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стойка СВ105-5	1	1180	
Сталеві конструкції					
TH1	202.3Н/5-01	Траверса TH1	2	2.92	
X1	202.3Н/5-10	Хомут X1	2	1.3	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	4	0.03	
Всього на опорі, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашкової PGA 101	3	0.06	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO	4	0.255 0.380	25-70 мм ² 95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151 Затискач для повторних заземлень TND 241	1	0.18 0.22	16-70 мм ² 95-120 мм ²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1 Затискач натяжний магістральний GUKa2	1	0.8 1.23	25-70 мм ² 95-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122 Затискач підтримуючий магістральний PSP 120	1	0.26 0.20	95-120 мм ² 25-70 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	2	0.04	

202.3Н/2-38

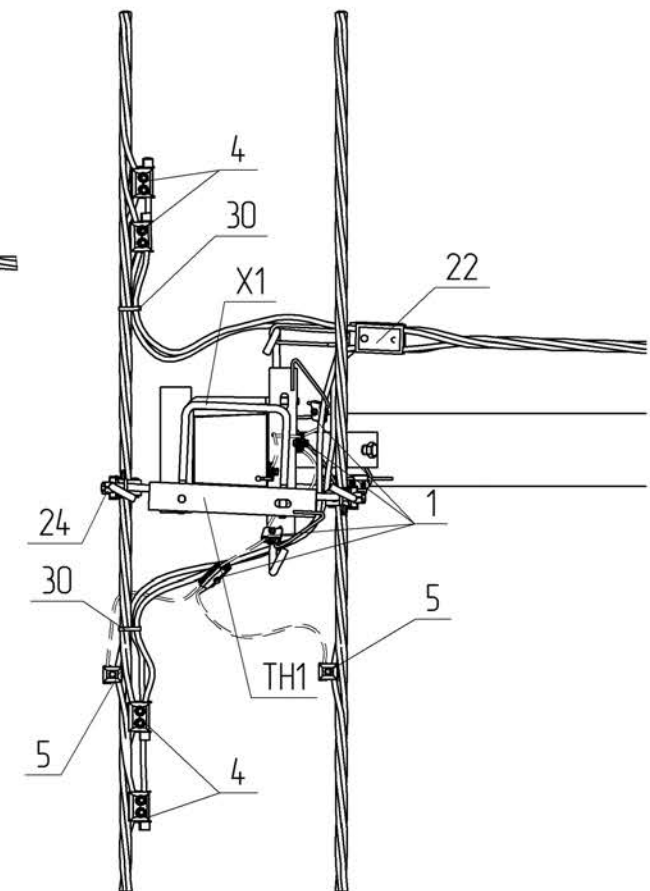
Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галук К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

Відгалужувальна
проміжна однаколова опора
ВР1(1хСВ105-5)-3

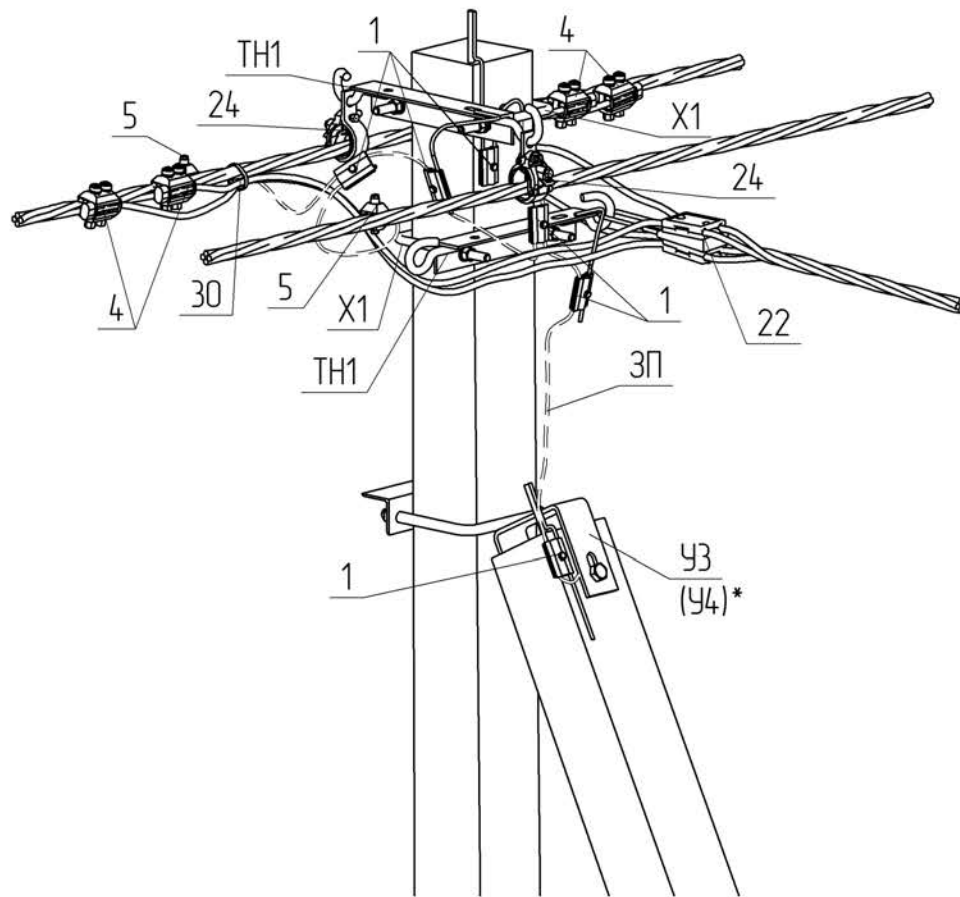
Стадія	Аркцш	Аркцшів
РП	1	1
ВР НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



					2023н/2-39									
Прив'язаний					Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Відгалужувальна проміжна двоколоба опора ВП2(2хСВ95-2)-1 ВП2(2хСВ105-3,6)-1	Стадія	Аркцш	Аркцш
					ГП	Понайда Ю.М.						РП	1	2
					Н.контр.	Галюк К.А.						ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
					Перевір.	Копилова Н.Ю.								
					Розроб.	Буцяк З.С.								
Інв. №														



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	2	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	2	2.92	
X1	202.3н/5-10	Хомут X1	2	1.3	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	1	5,3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6,9	Для СВ105
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
	Всього на опорі, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	6	0.06	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний ТТ0 301 NEO	4	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний ТТ0 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	1	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²
30	SICAME	Хомут СС0 9-62	2	0.04	

Прив'язаний			
Інв. №			

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/2-39	Арк. 2
-----	--------	------	--------	--------	------	-------------	--------

Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №
-------------	---------------	-------------

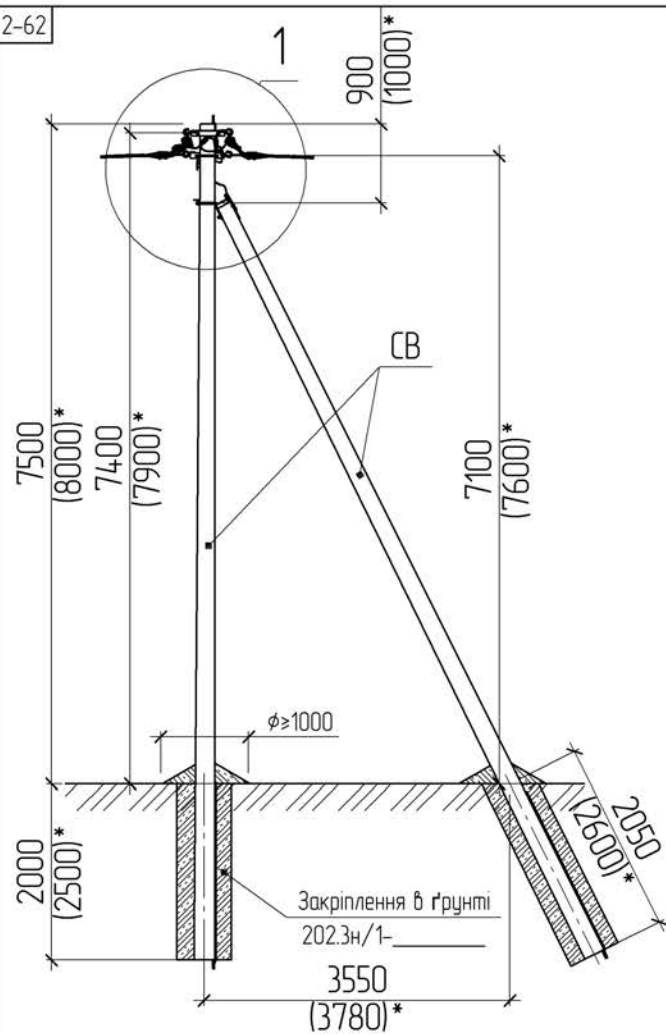
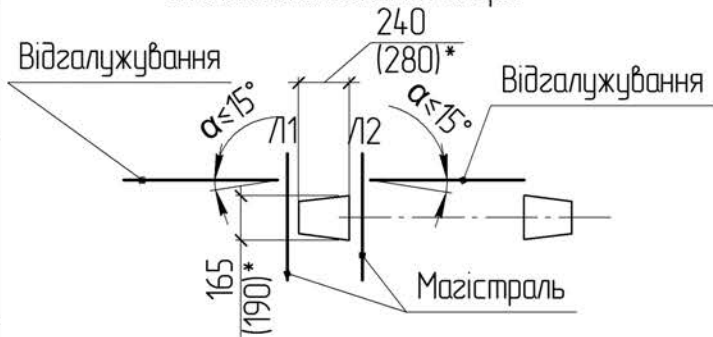
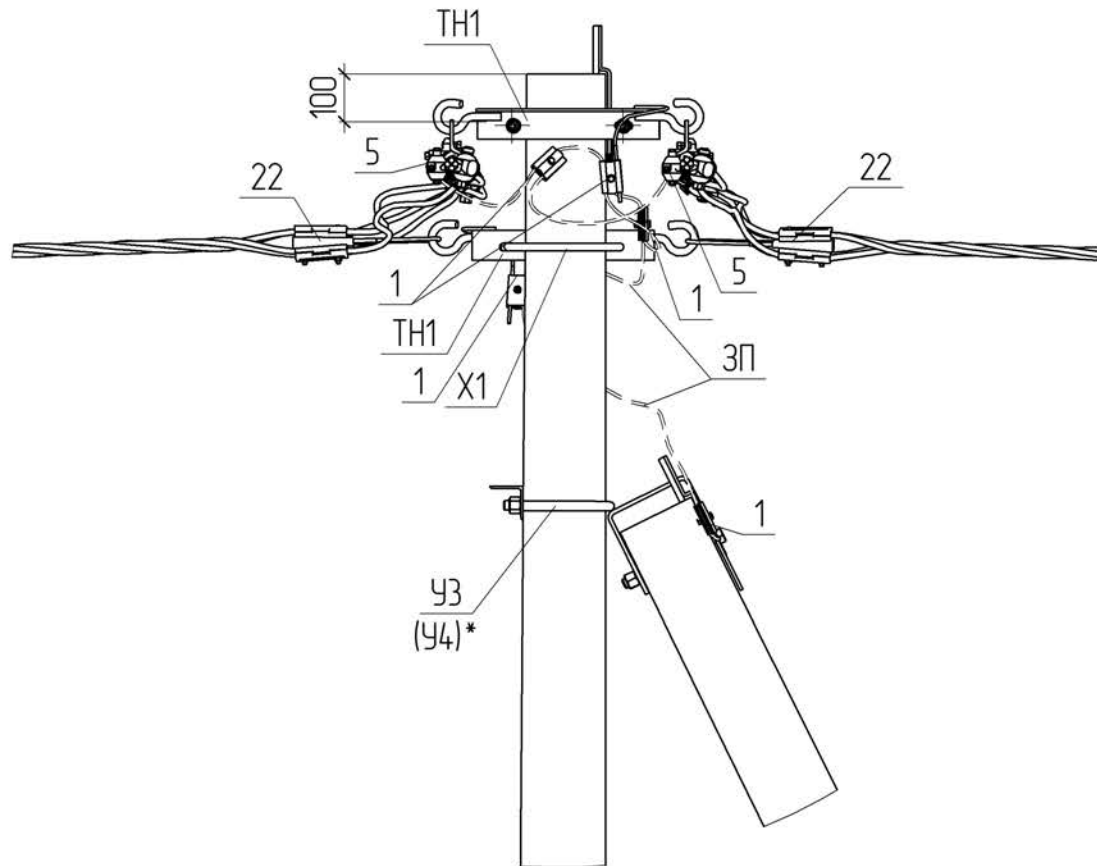


Схема встановлення опори

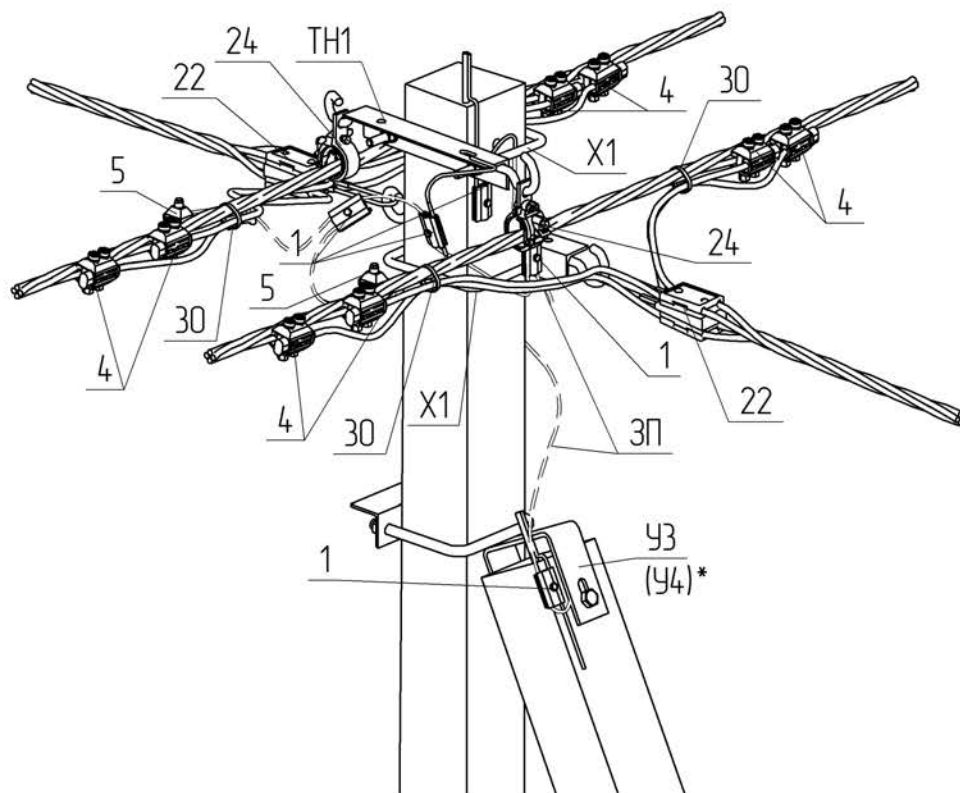


Стискає зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-41, арк. 1

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



Прив'язаний				202.3н/2-40			
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата				Відгалужувальна			
ГІП				проміжна двокалова опора			
Н.контр.				ВП2(2хСВ95-2)-2			
Перевір.				ВП2(2хСВ105-3,6)-2			
Разроб.				ВП НТЦЕ			
Інв. №				ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"			
				Київ			



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	2	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	2	2.92	
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	2	1.3	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	1	5,3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6,9	Для СВ105
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
	Всього на опорі, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	6	0.06	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний TTD 301 NEO	8	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²
30	SICAME	Хомут СС0 9-62	4	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

Зм.

Кільк.

Арк.

№ док.

Підпис

Дата

202.3н/2-40

Арк.

2

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № орг.

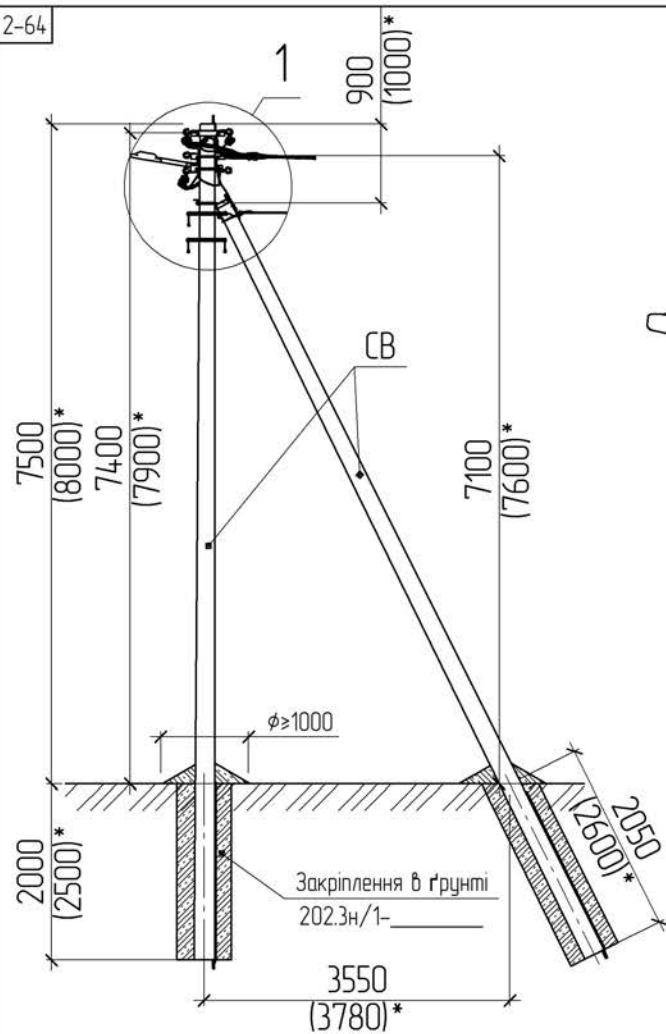
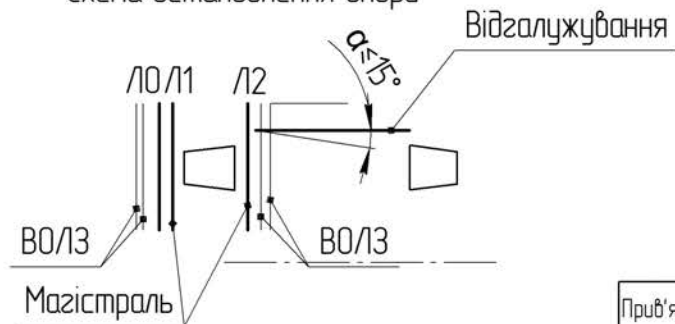
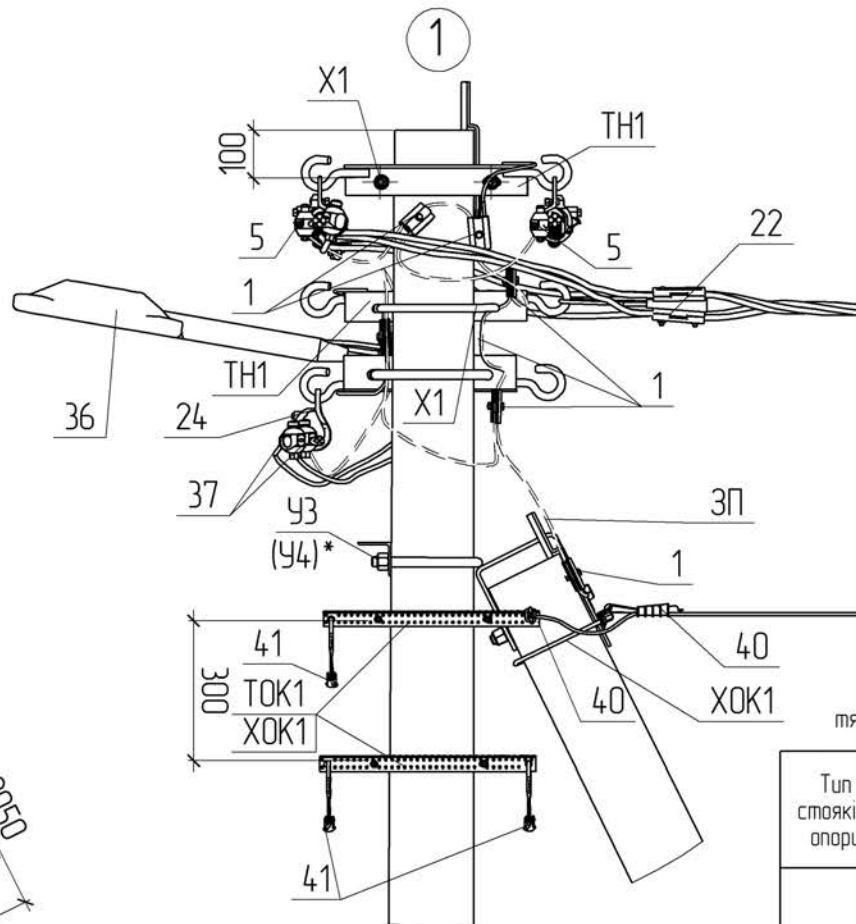


Схема встановлення опори



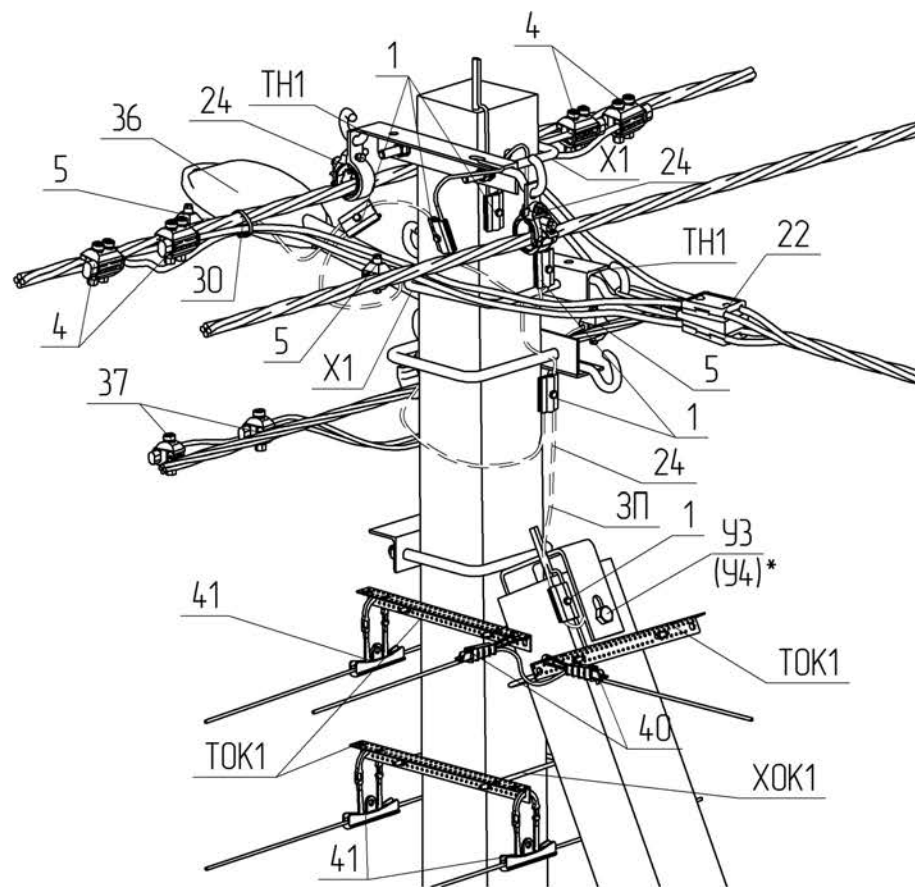
* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



Зусилля, що діють на ґрунт в залежності від
тяжіння T_{max} та кількості кіл ПЛІ 0,38 кВ, освітлення, ВОЛЗ

Тип стояків опору	Макси- мальне тягіння П/Л 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/Л 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВО/ІЗ	Стислюоче зусилля на грунт N _p , кН
СВ95-2	2	1	0	≤4	23
			1		30
		2	0		31
			1		37
	4	1	0	≤4	29
			1		36
		2	0		42
			1		49
СВ105-5	2	1	0	≤4	26
			1		32
		2	0		33
			1		39
	4	1	0	≤4	32
			1		38
		2	0		45
			1		51

					2023н/2-41			
Прив'язаний					Відгалужувальна проміжна двобокова опора з сумісним підвісом В0/13 та /0 ВП2(2хСВ95-2)-1+/0.П+В0/13.П4 ВП2(2хСВ105-3,6)-1+/0.П+В0/13.П4	Стадія	Аркцш	Аркцшб
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата						РП	1	2
ГП Понайда Ю.М.						ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Н.контр. Галюк К.А.								
Перевір. Копилова Н.Ю.								
Розроб. Буряк З.С.								
Інв. №								



Поз.	Позначення	Найменування	Кількість		Маса од. кг	Примітка
			1 коло	2 коло		
		Залізобетонні елементи:				
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	2	2	750	
		Стояк СВ105-3.6			1180	
		Сталеві конструкції:				
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	2	2	2.92	
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	2	2	1.3	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	1	1	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	1	6.9	Для СВ105
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	2	3	0.03	
	Всього на опорі, кг					
		Лінійна арматура:				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	6	7	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний TTD 301 NEO	4	4	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний TTD 401 NEO			0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	2	0.11	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0.12	95-120 мм ²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	1	2	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2			1.23	70-120 мм ²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	2	0.04	

Додаток при підвісці лінії освітлення ЛО

1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	2	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.11	
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 120	1	0.20	
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1	8	
37	SICAME	Затискач проколюючий ліхтарний TTD 051	2	0.075	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	2	0.03	

Додаток при підвісці двох/чотирьох кіл волоконно оптичних ліній зв'язку ВО/ІЗ

			2 коло		4 коло	
40	SICAME	Затискач для ВО/ІЗ PAB FO 160 D3-6	2	2	0.08	
41	SICAME	Затискач для ВО/ІЗ PSB FO D5-8	1	3	0.05	
ТОК1	3.15/5-04	Траверса ТОК1	2	3	0.56	
ХОК1	3.15/5-07	Хомут ХОК1	2	3	0.28	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

202.3н/2-41

Арк.

2

Інв. № аркуз.

Підпис і дата

Зам. інв. №

Прив'язаний

Інв. №

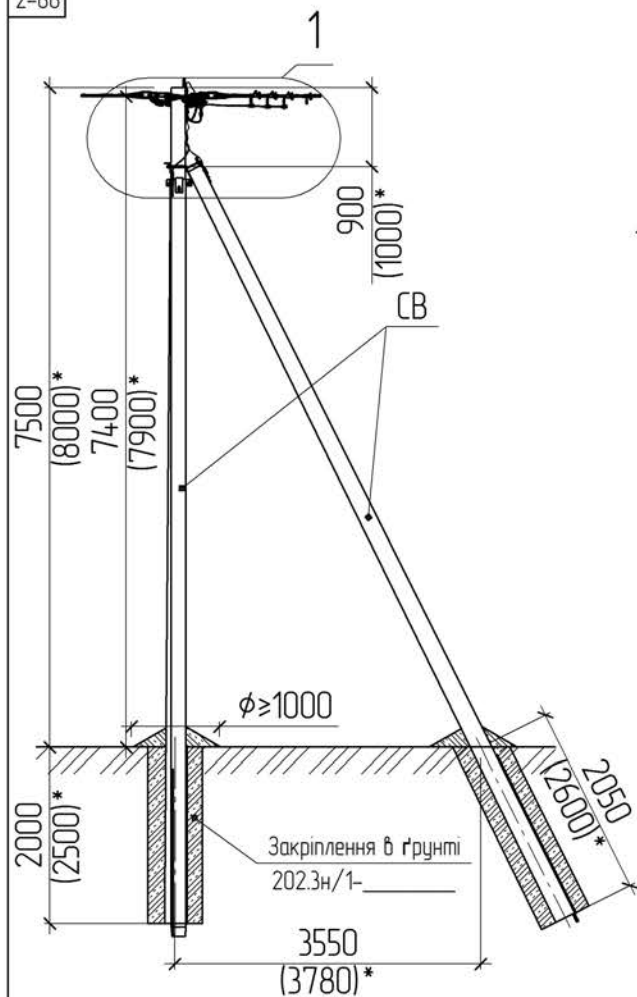
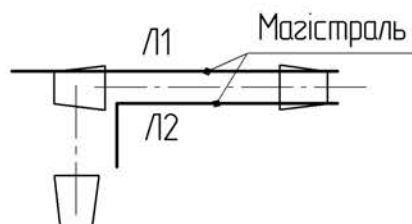
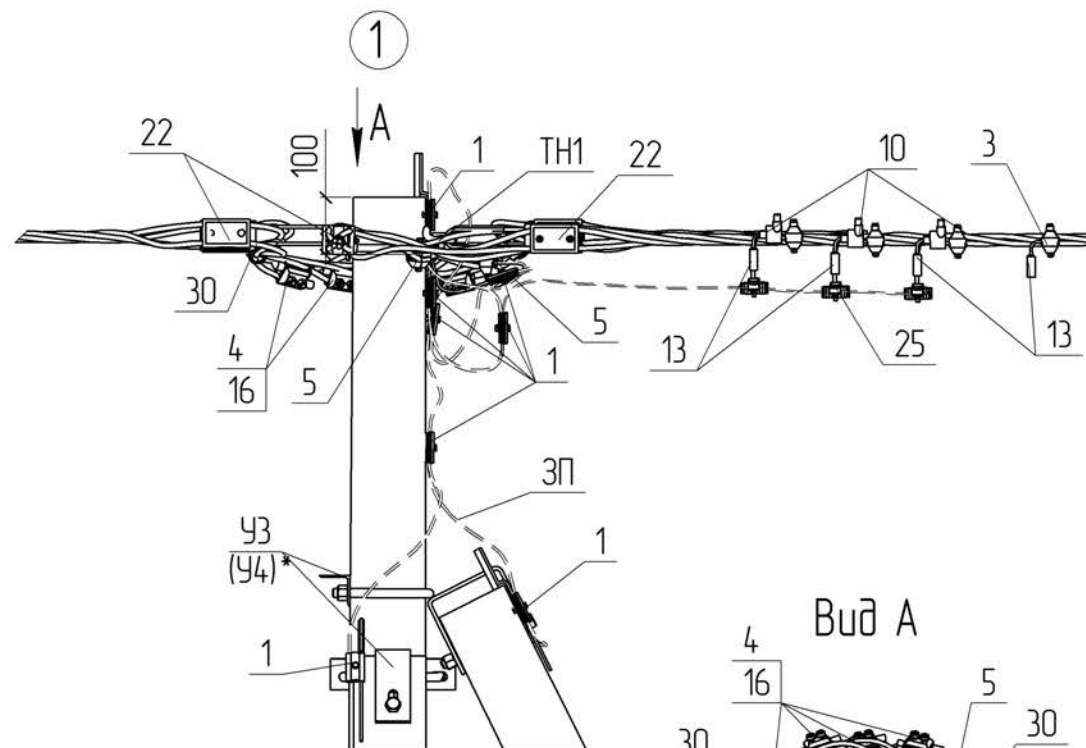


Схема встановлення опори

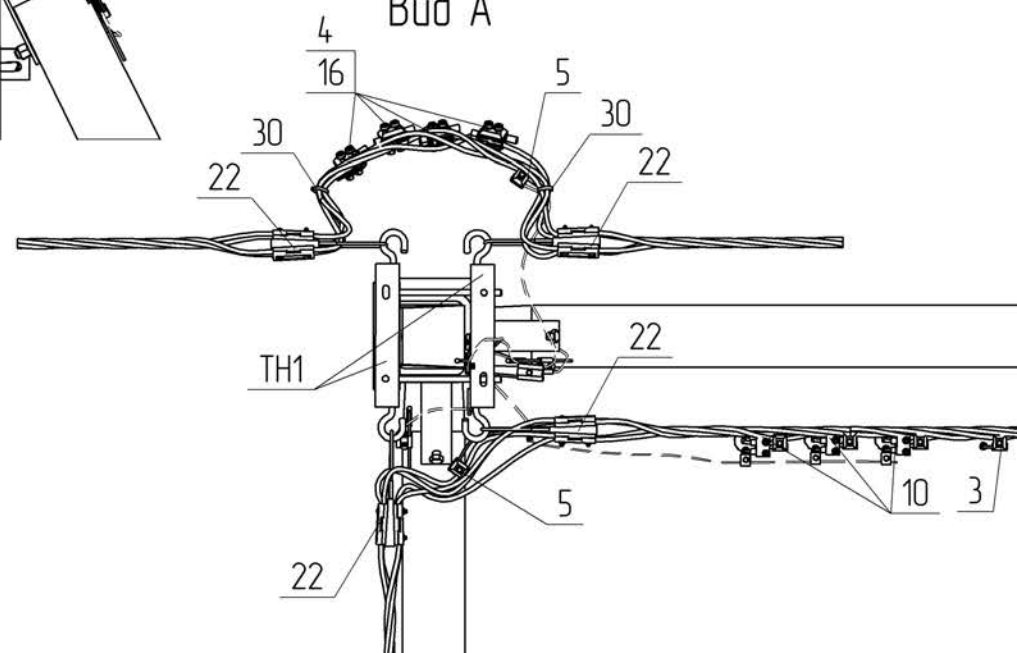


Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-44, арк. 1

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



Вид А



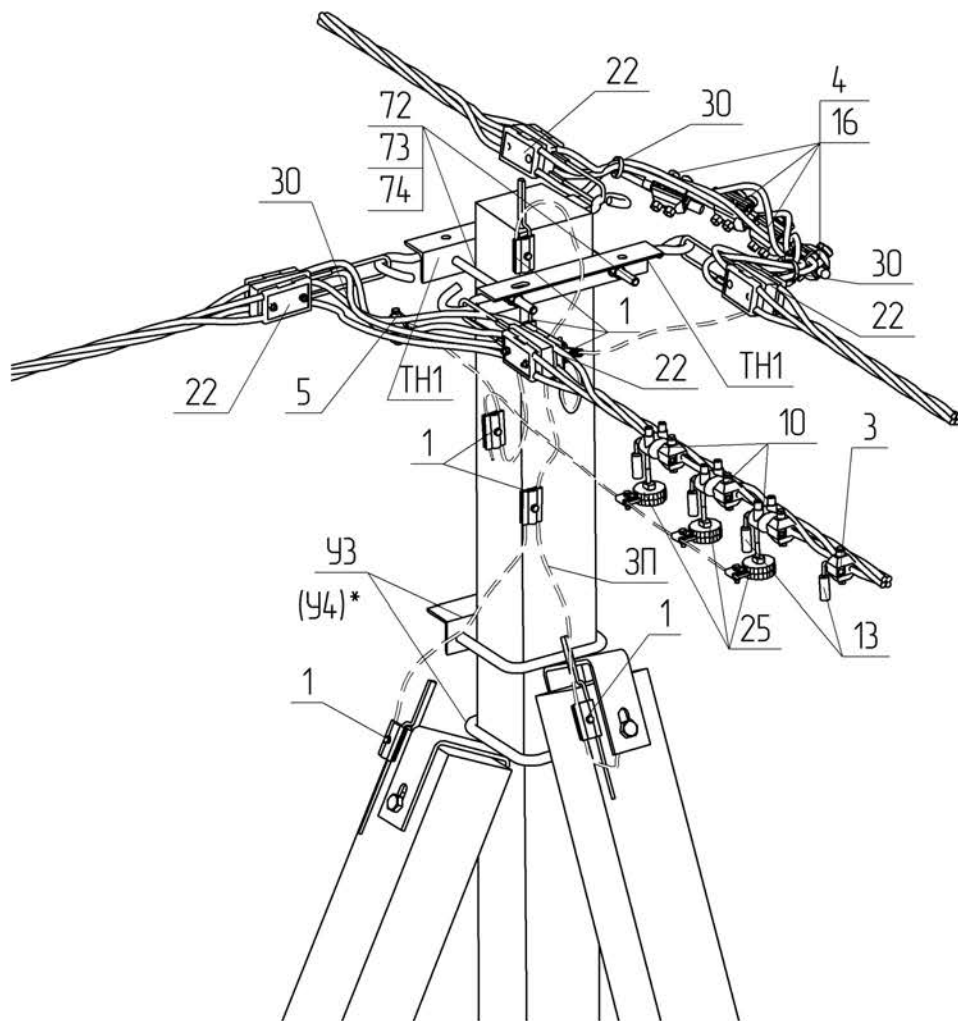
Інв. № арк.	Підпис і дата	Зам. інв. №
-------------	---------------	-------------

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галюк К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

202.3н/2-42

Відгалужувальна
кінцева двоколова опора
ВК2(3хСВ95-2)-1
ВК2(3хСВ105-3,6)-1

Стадія	Аркцш	Аркцшд
РП	1	2
ВР НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	3	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	3	2.92	
УЗ	202.2н/9-1	Кронштейн УЗ	1	5,3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6,9	Для СВ105
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	9	0.03	
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16x280	2	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	2	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	0.01	
	Всього на опорі, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	8	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. од. ТТ0 171 FJ2TA	1	0.12	16-120 мм ²
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний ТТ0 301 NEO	4	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний ТТ0 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень ТН0 151	2	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень ТН0 241		0.22	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач прокалюючий для двох абонентів ТТ20 83	3	0.25	16-70 мм ²
		Затискач прокалюючий для двох абонентів ТТ20 87		0.26	95-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	4	0.080	
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	4	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробоя Protect 50	3	0.15	
30	SICAME	Хомут СС0 9-62	2	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

Зм.

Кільк.

Арк.

№ док.

Підпис

Дата

202.3н/2-42

Арк.

2

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

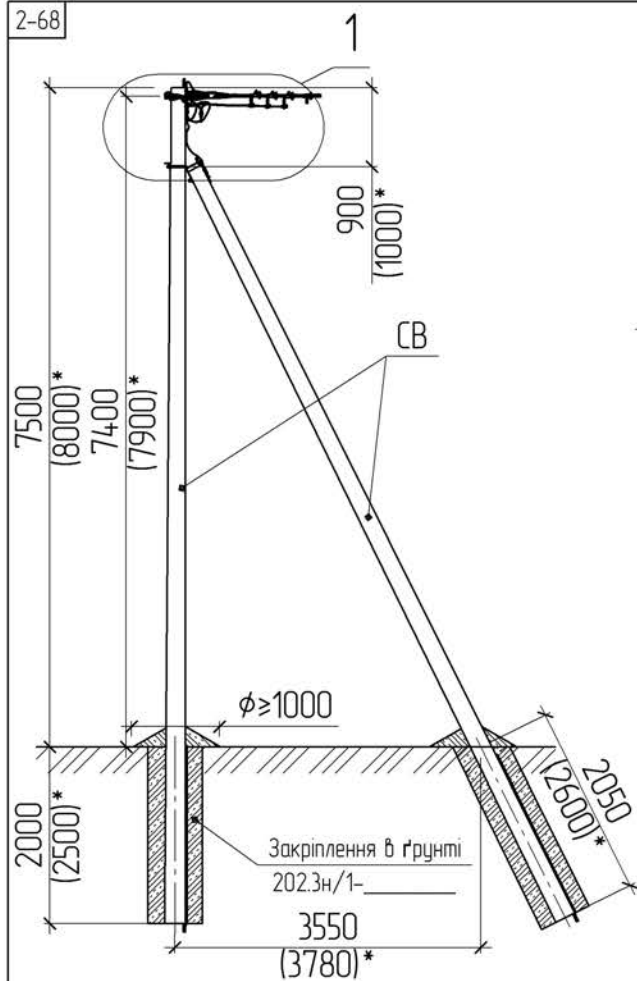
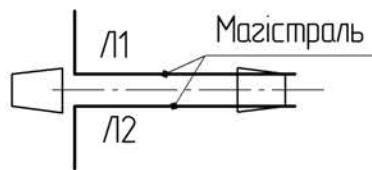
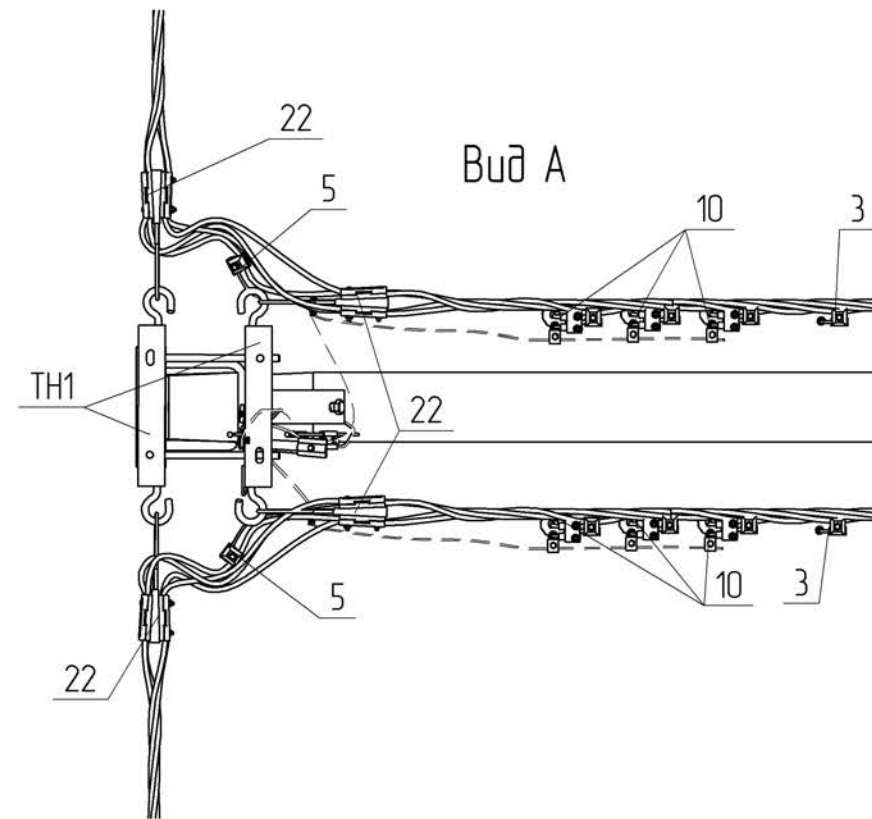
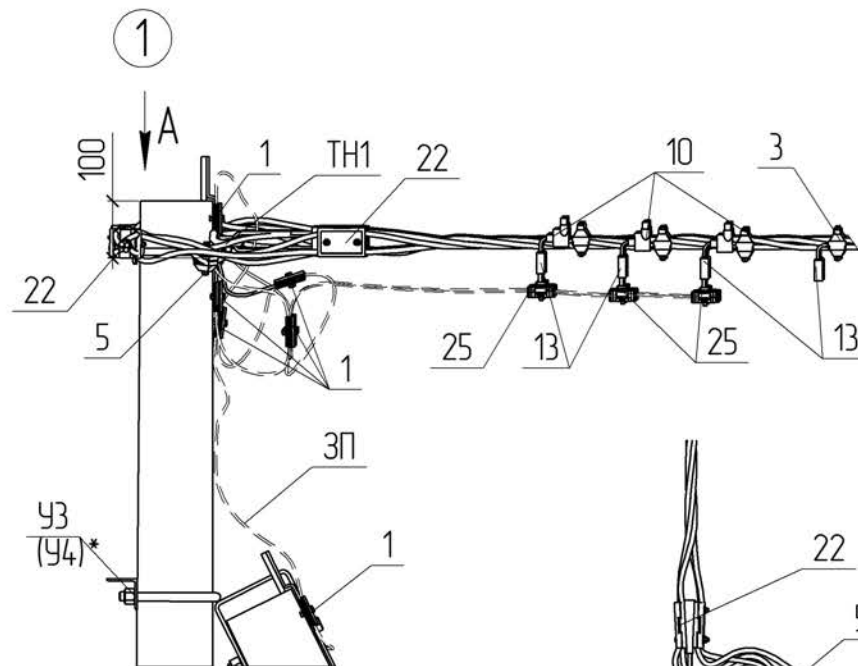


Схема встановлення опори



Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-44, арк. 1

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



Вид А

Інв. № арк. Підпис і дата Зам. інв. №

Прив'язаний

Інв. №

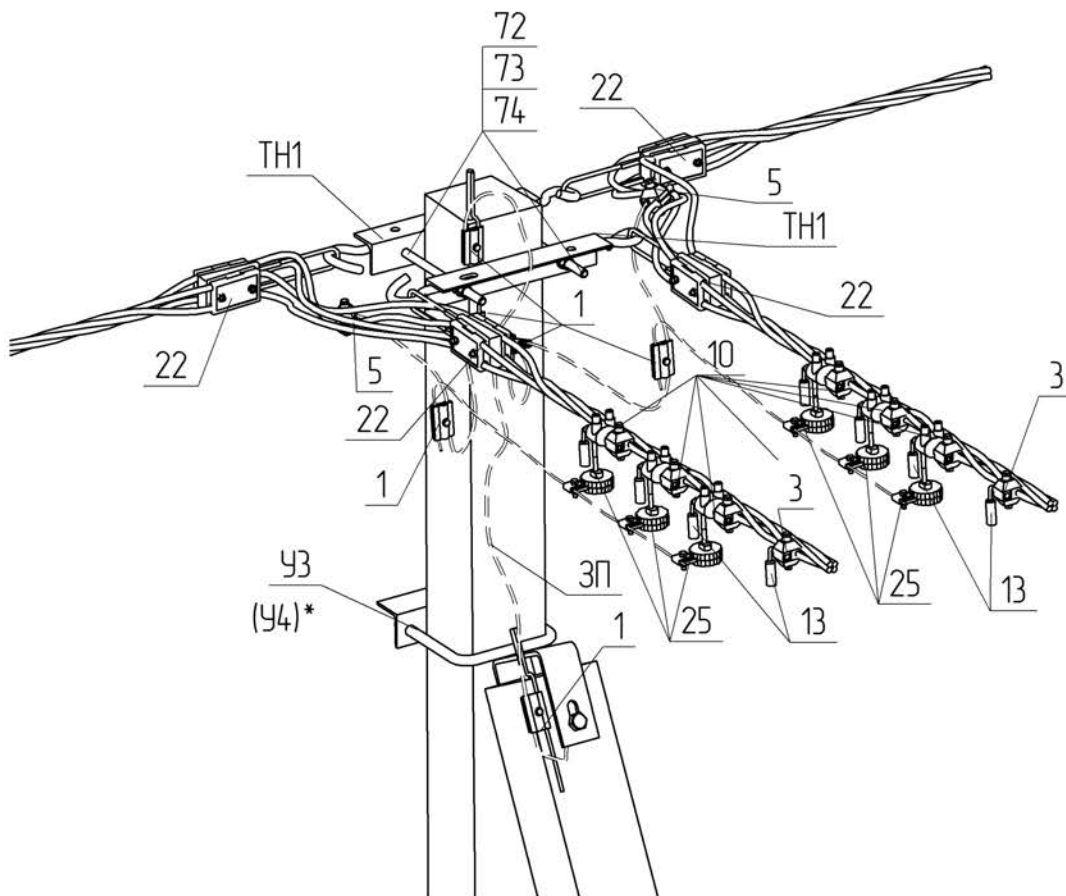
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

ГП	Понайда Ю.М.
Н.контр.	Галюк К.А.
Перевір.	Копилова Н.Ю.
Розроб.	Буряк З.С.

202.3н/2-43

Відгалужувальна
кінцева двоколова опора
ВК2(2хСВ95-2)-2
ВК2(2хСВ105-3,6)-2

Стадія	Аркцш	Аркцшд
РП	1	2
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	2	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	2	2.92	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	1	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6.9	Для СВ105
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	11	0.03	
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16х280	2	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	2	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	0.01	
	Всього на опорі, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	7	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. од. ТТ0 171 FJ2TA	2	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач прокалюючий для двох абонентів ТТ20 83	6	0.25	16-70 мм ²
		Затискач прокалюючий для двох абонентів ТТ20 87		0.26	95-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	8	0.080	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	4	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробоя Protect 50	6	0.15	

Прив'язаний

Інв. №

Зм.

Кільк.

Арк.

№ док.

Підпис

Дата

202.3н/2-43

Арк.

2

Інв. № ориг. Підпис і дата Зам. інв. №

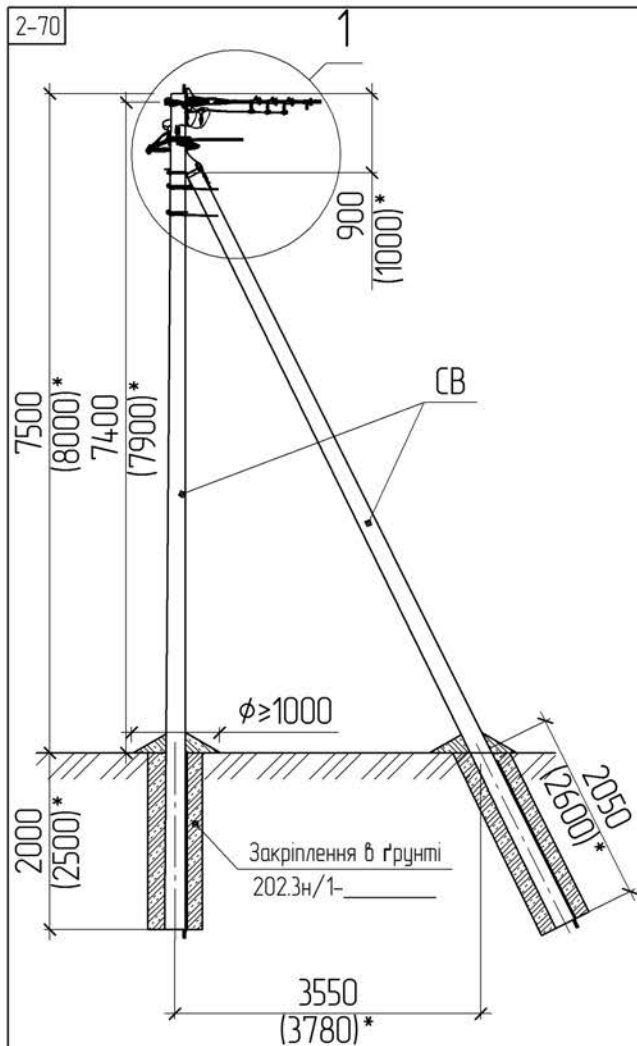
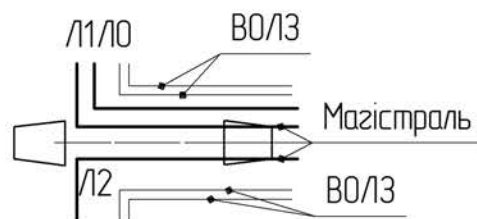
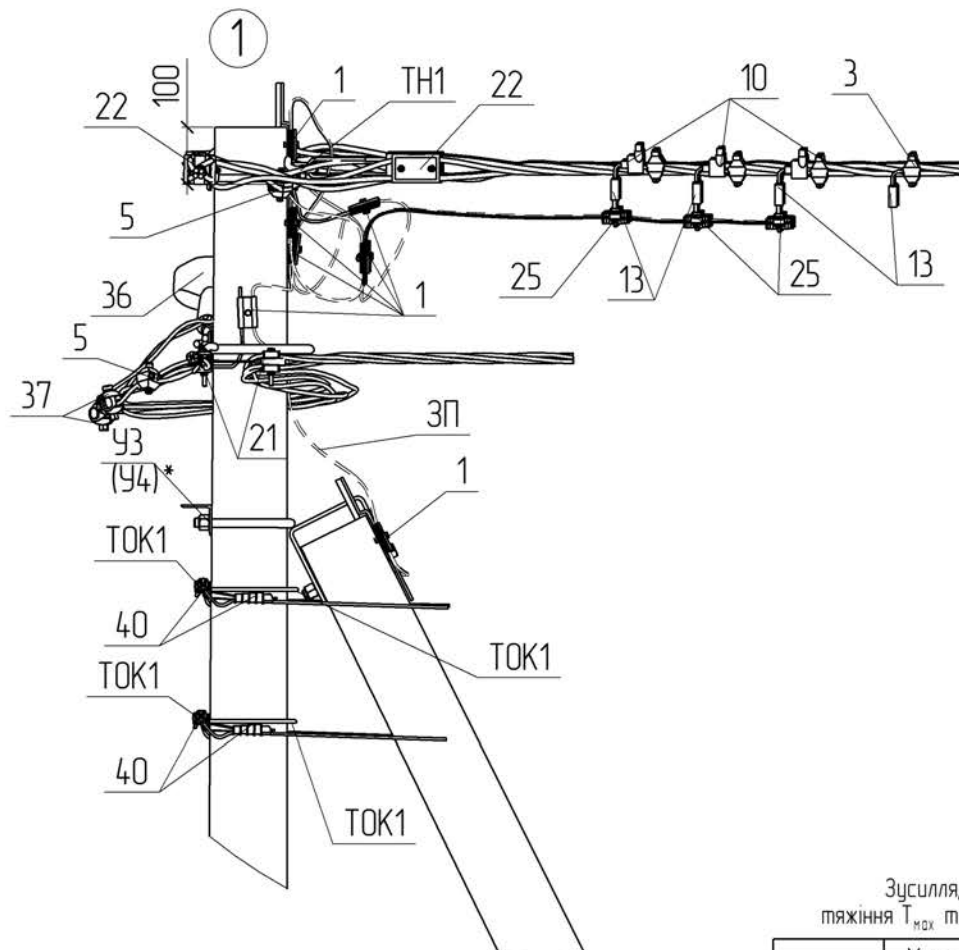


Схема восстановления опоры



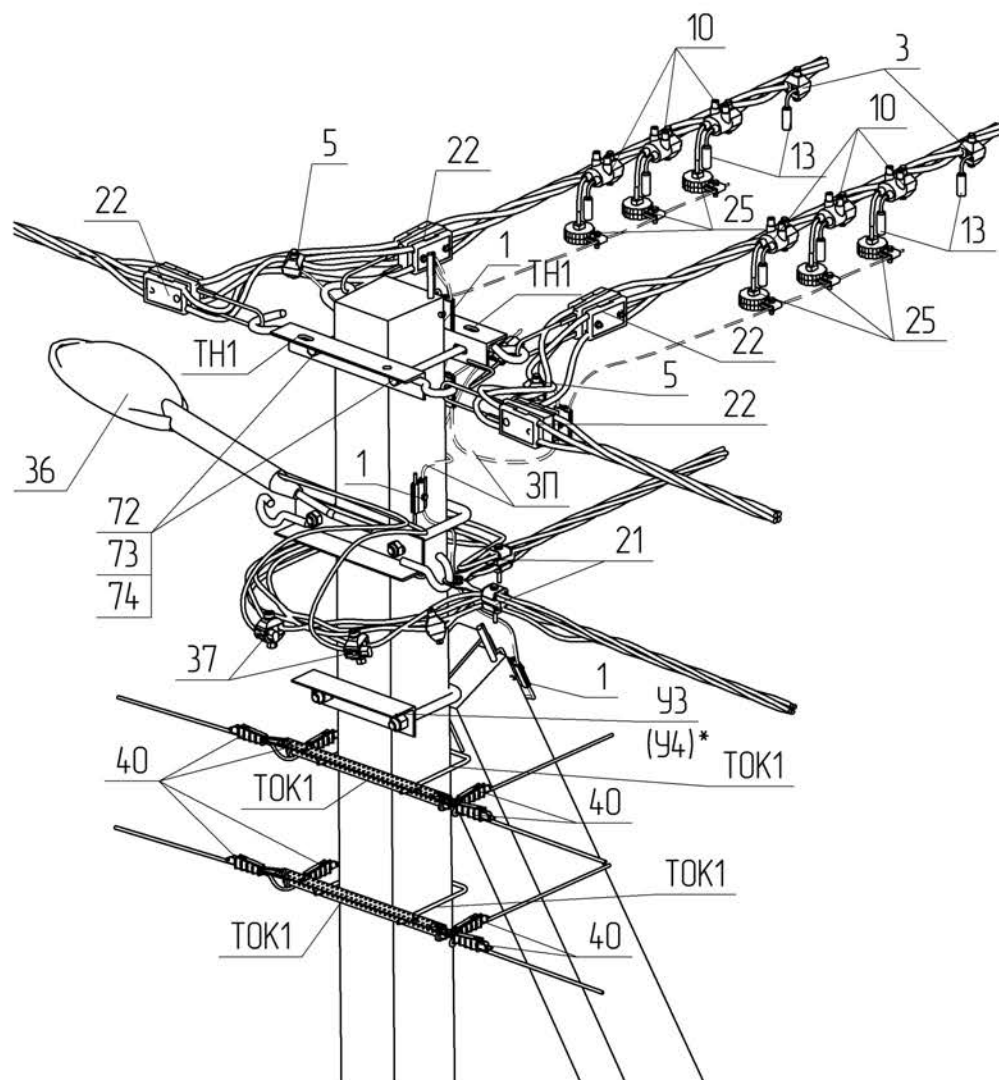
* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



Зусилля, що діють на ґрунт в залежності від
тяжіння T_{max} та кількості кіл П/Л 0,38 кВ, освітлення, ВО/ЛЗ

Тип стояків опори	Макси- мальне тяжіння ПЛІ 0,38кВ, кН	Кількість кіл ПЛІ 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВО/ІЗ	Співвідношен- ня зусилля на грунт Н _р , кН
СВ95-2	2	2	0	≤4	29
			1		35
			0		40
	4		1		47
СВ105-5	2	2	0	≤4	30
			1		36
			0		43
	4		1		49

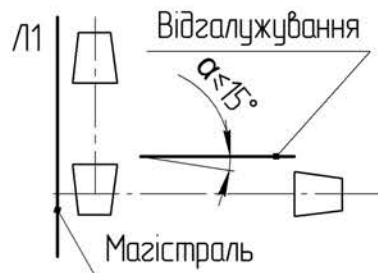
					2023н/2-44							
Прив'язаний					Відгалужувальна кінцева двобокова опора з сумісним підвісом В0/ЛЗ та Л0 ВК2(2хСВ95-2)-1+Л0.ВК+В0/ЛЗ.А4 ВК2(2хСВ105-3,6)-1+Л0.ВК+В0/ЛЗ.А4					Стадія	Аркцш	Аркцшів
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата										РП	1	2
ГІП					Понайда Ю.М.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Н.контр.					Галюк К.А.							
Перевір.					Копилова Н.Ю.							
Розроб.					Буцяк З.С.							
Інв. №												



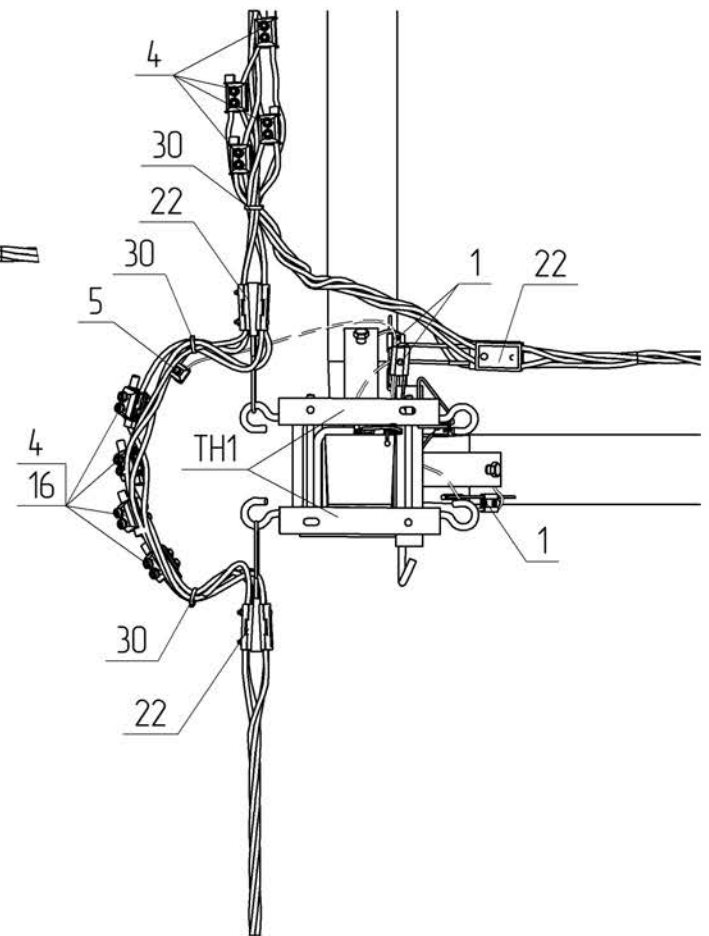
Прив'язаний

Інв. №

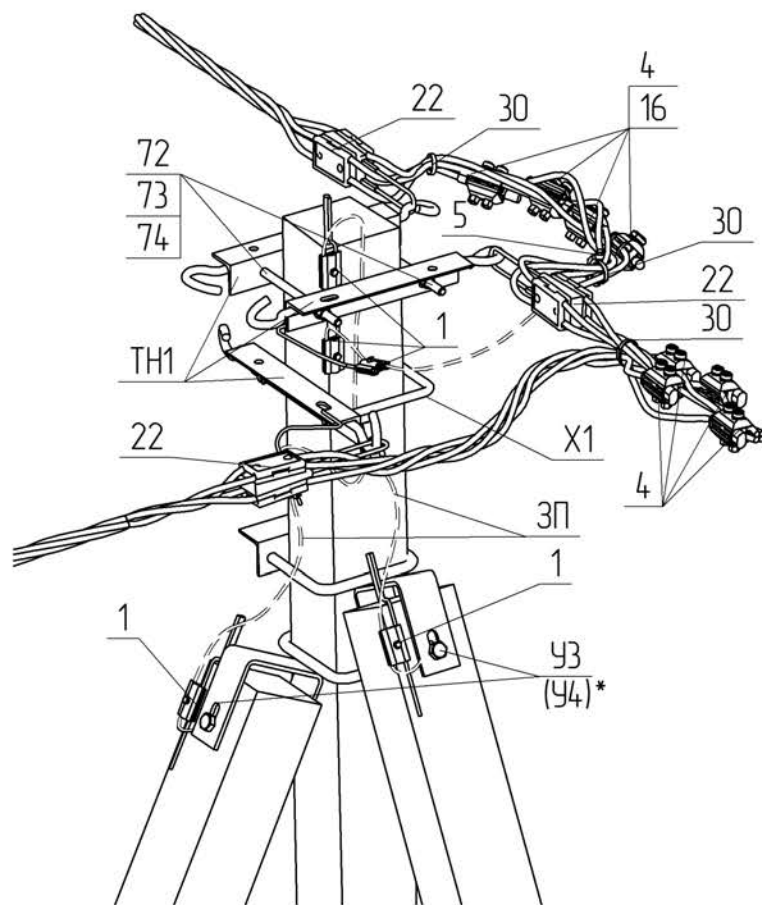
Поз.	Позначення	Найменування	Кількість		Маса од. кз	Примітка
			1 коло	2 коло		
		Залізобетонні елементи:				
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	2	2	750	
		Стояк СВ105-3.6			1180	
		Сталеві конструкції:				
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	2	2	2.92	Для СВ95
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	1	1	5.3	
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	1	6.9	Для СВ105
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	5	9	0.03	
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16х280	2	2	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	2	2	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	2	0.01	
	Всього на опорі, кз					
		Лінійна арматура:				
1	SICAME	Запискоч плашковий PGA 101	5	6	0.055	
3	SICAME	Запискоч прокалюючий для підкл. дод. об. ТТД 171 FJ2TA	1	2	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Запискоч для повторних заземлень TND 151	1	2	0.18	16-70 мм ²
		Запискоч для повторних заземлень TND 241			0.22	95-120 мм ²
10	SICAME	Запискоч прокалюючий для двох абонентів ТТ20 83	3	6	0.25	16-70 мм ²
		Запискоч прокалюючий для двох абонентів ТТ20 87			0.26	95-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	4	8	0.080	
22	SICAME	Запискоч натяжний магістральний GUKo1	2	4	0.8	25-70 мм ²
		Запискоч натяжний магістральний GUKo2			1.23	95-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	6	0.15	
Доповнення при підвісці лінії освітлення ЛО						
1	SICAME	Запискоч плашковий PGA 101	2		0.055	
5	SICAME	Запискоч для повторних заземлень TND 151	1		0.18	16-120 мм ²
21	SICAME	Запискоч натяжний GUKr4	2		0.20	4x16-35 мм ²
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1		8	
37	SICAME	Запискоч прокалюючий ліхтарний ТТД 051	2		0.075	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	2		0.03	
Доповнення при підвісці двох/чотирьох кіл волоконно оптичних ліній зв'язку ВО/ІЗ						
			2 коло	4 коло		
40	SICAME	Запискоч для ВО/ІЗ PAB FO 160 D3-6	4	8		
ТОК1	3.15/5-04	Траверса ТОК1	1	2	0.56	
ХОК1	3.15/5-07	Хомут ХОК1	1	2	0.28	



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



					2023н/2-45								
Прив'язаний					Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Відгалужувальна анкерна одноколова опора ВА1(3хСВ95-2)-1 ВА1(3хСВ105-3,6)-1	Стадія	Аркцш	Аркцшб
					ГІП		Понайда Ю.М.				РП	1	2
					Н.контр.		Галюк К.А.				ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
					Перевір.		Копилова Н.Ю.						
					Розроб.		Буцяк З.С.						
Інв. №													



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	3	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	3	2.92	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	2	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	2	6.9	Для СВ105
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	1	1.3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	7	0.03	
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16х280	2	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	2	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	0.01	
	Всього на опорі, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	7	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний ТТД 301 NEO	8	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний ТТД 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GRE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	3	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	2	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

Зм.

Кільк.

Арк.

№ док.

Підпис

Дата

202.3н/2-45

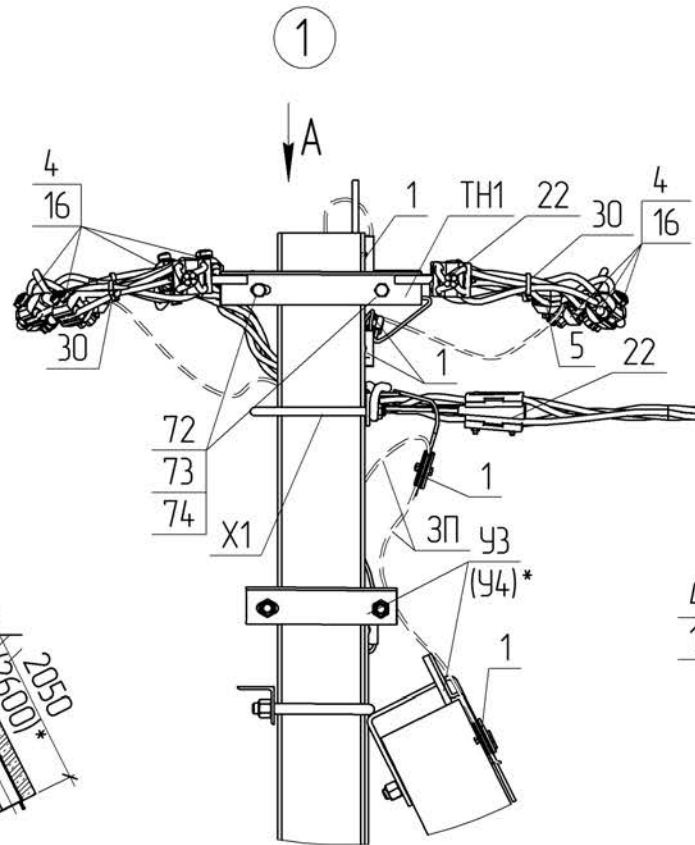
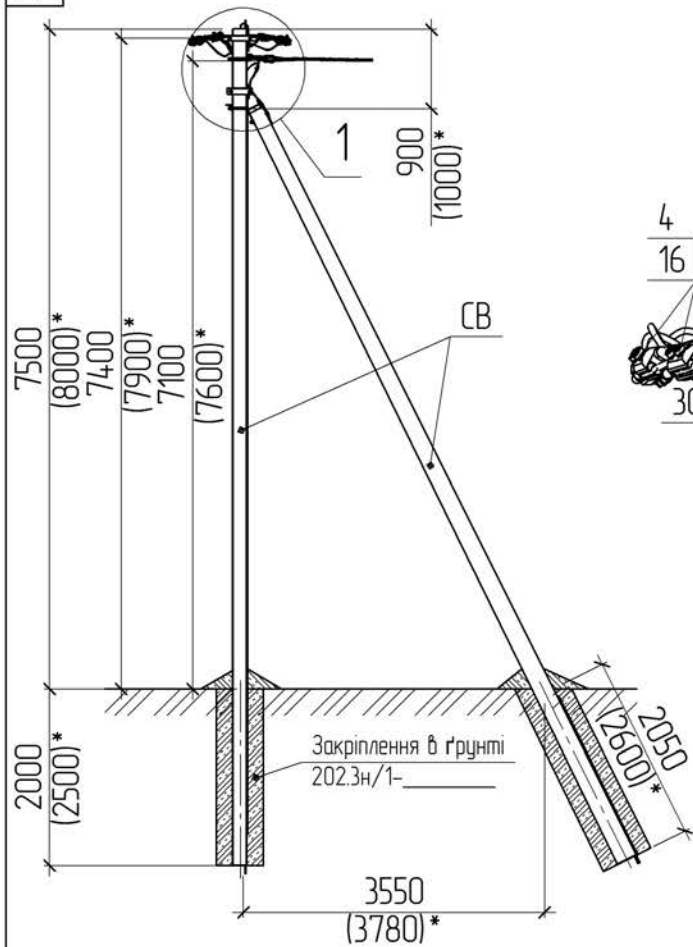
Арк.

2

Інв. №

Підпис і дата

Зам. інв. №



Вид А

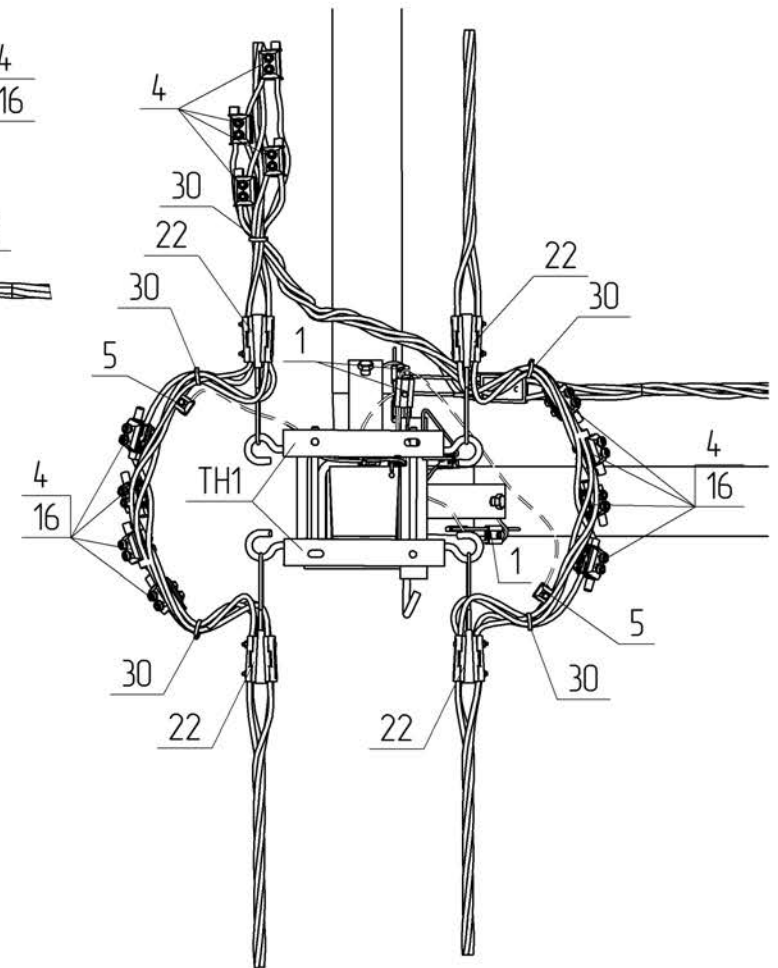
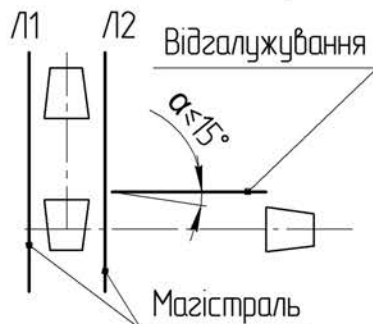


Схема встановлення опори



Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-19, арк. 2

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105

Прив'язаний

Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.		
Н.контр.		Галюк К.А.		
Перевір.		Копилова Н.Ю.		
Розроб.		Буряк З.С.		

202.3н/2-46

Відгалужувальна
анкерна двоколова опора
ВА2(3хСВ95-2)-1
ВА2(3хСВ105-3,6)-1

Стадія	Аркцш	Аркцшд
РП	1	2
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

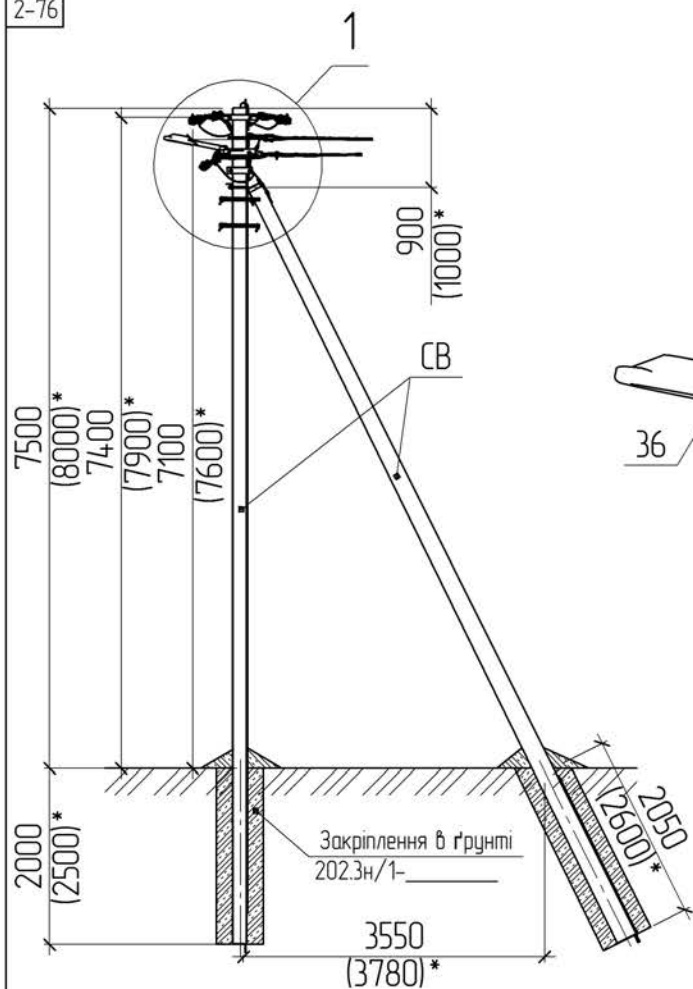
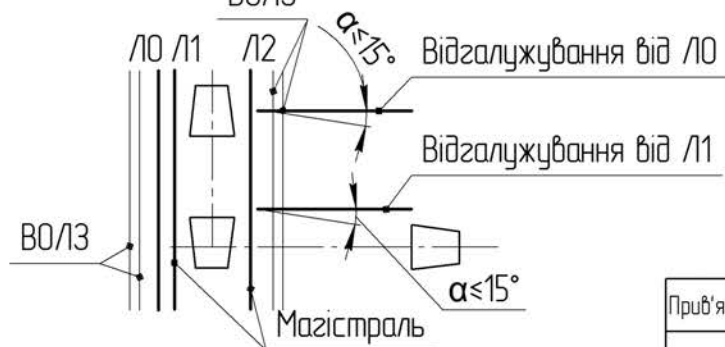
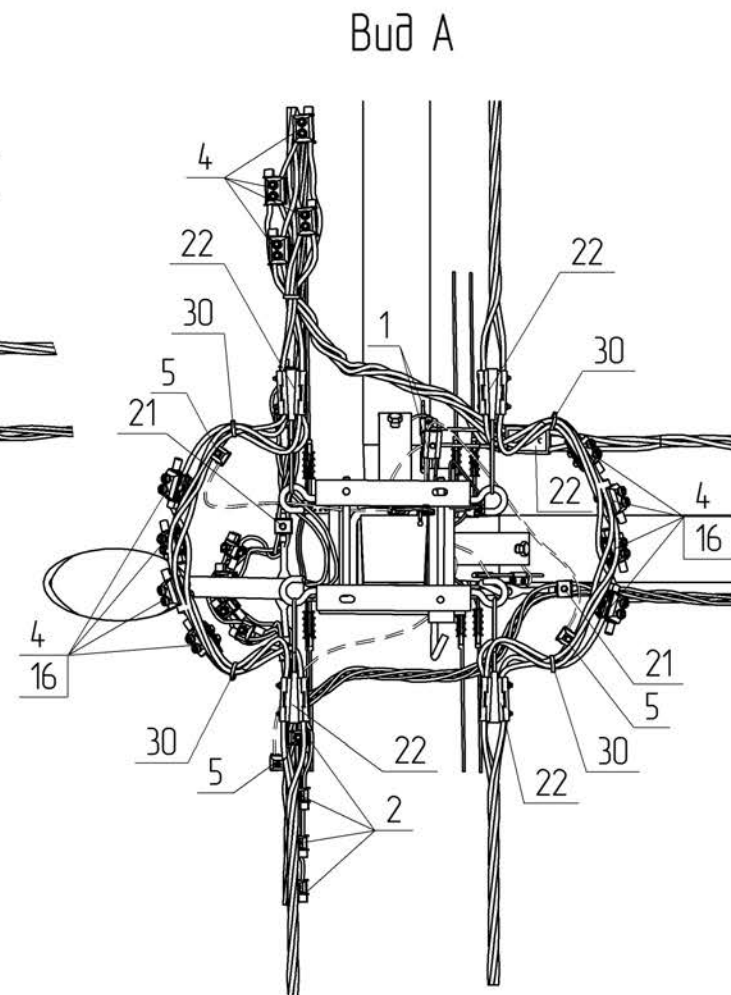
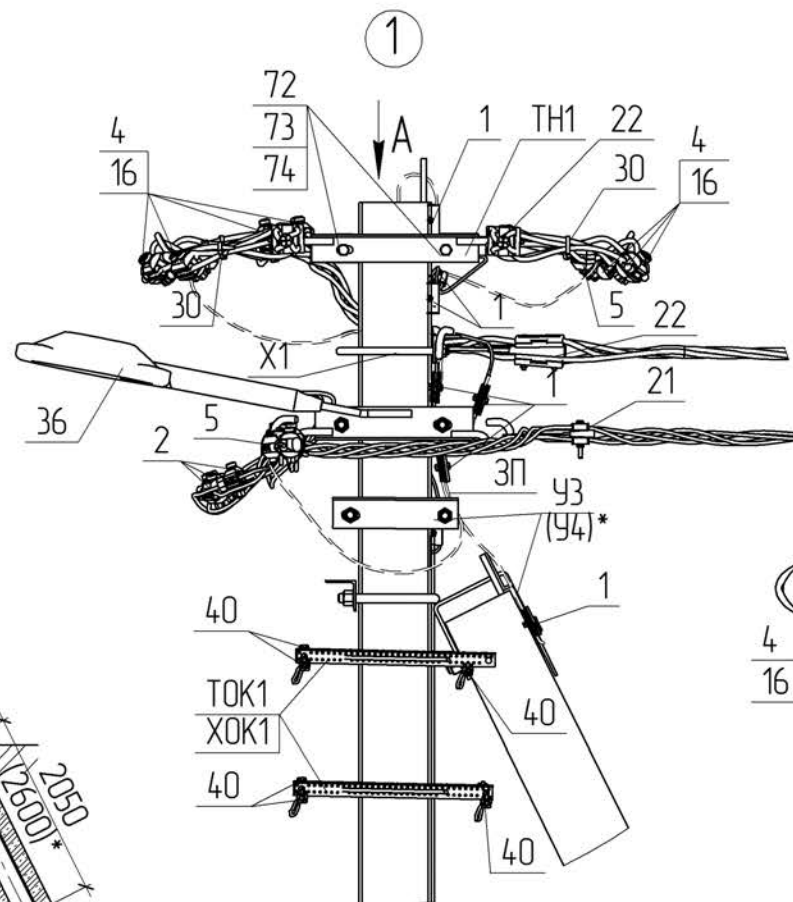


Схема восстановления опоры ВО/З

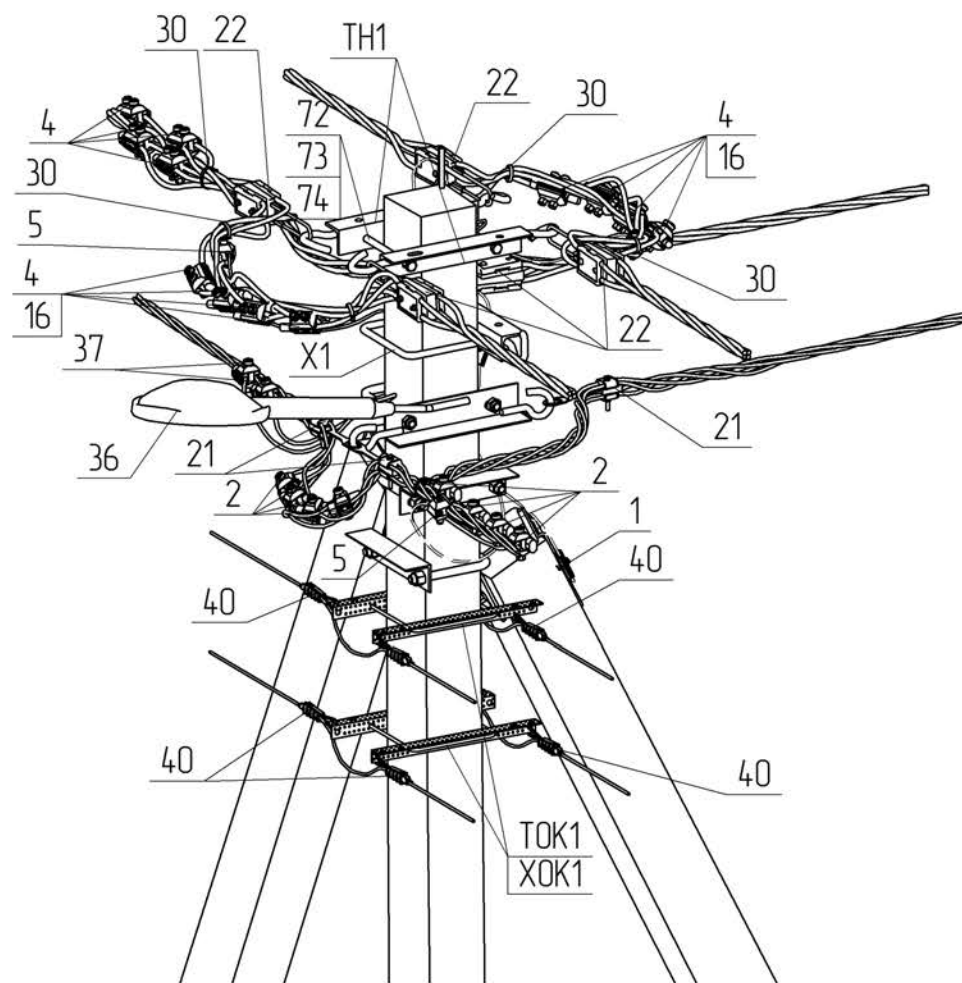


Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-19, арк. 2

* Значення ц дцжках наведені для опори зі стояком СВ-105



					2023н/2-47							
Прив'язаний					Відгалужувальна анкерна двоколова опора з сумісним підвісом В0/3 та Л0 ВА2(3хСВ95-2)-1+Л0.ВА+В0/3.А4 ВА2(3хСВ105-3,6)-1+Л0.ВА+В0/3.А4					Стадія	Аркцш	Аркцшв
										РП	1	2
Зм.					Кільк.					ВР НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Арк. № док.					Підпис							
Дата												
ГІП					Понайда Ю.М.							
Н.контр.					Галюк К.А.							
Перевір.					Копилова Н.Ю.							
Розроб.					Буряк З.С.							
Інд. №												



Поз.	Позначення	Найменування	Кількість		Маса од. кз	Примітка
			1 коло	2 коло		
Залізобетонні елементи:						
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	3	3	750	
		Стояк СВ105-3.6			1180	
Сталеві конструкції:						
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	3	3	2.92	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	2	2	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	2	2	6.9	Для СВ105
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	1	1	1.3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	5	7	0.03	
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16х280	2	2	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	2	2	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	2	0.01	
	Всього на опорі, кз					
Лінійна арматура:						
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	7	8	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	8	12	0.255	25-70 мм ²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO			0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	2	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0.22	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	3	5	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2			1.23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	2	4	0.04	
Додовнення при підвісці лінії освітлення ЛО						
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2		0.055	
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD 151 NEO	8		0.11	16-70 мм ²
		Затискач проколюючий абонентський TTD 241 NEO		0.12	95-120 мм ²	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1		0.11	
21	SICAME	Затискач натяжний GUKr4	3		0.20	4х16-35 мм ²
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	1		0.04	
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1		8	
37	SICAME	Затискач проколюючий ліхтарний TTD 051	2		0.075	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	2		0.03	
Додовнення при підвісці двох/чотирьох кіл волоконно оптичних ліній зв'язку ВО/ІЗ						
			2 коло	4 коло		
40	SICAME	Затискач для ВО/ІЗ PAB FO 160 D3-6	4	8	0.08	
ТОК1	3.15/5-04	Траверса ТОК1	2	4	0.56	
ХОК1	3.15/5-07	Хомут ХОК1	1	2	0.28	

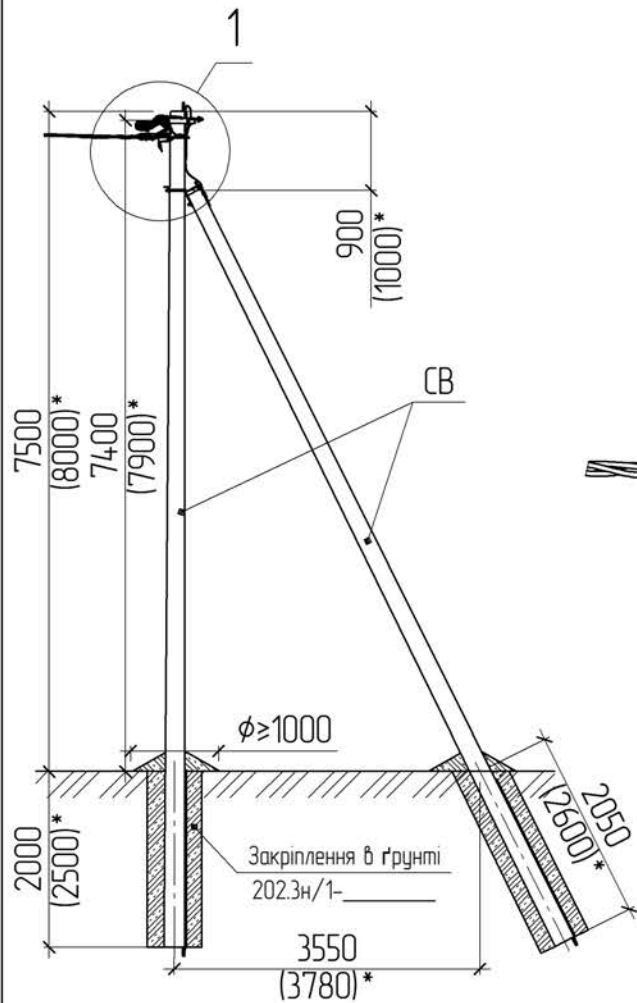


Схема встановлення опори

Встановлення підкошу

при кутах $\alpha \leq 30^\circ$ $\alpha \leq 90^\circ$

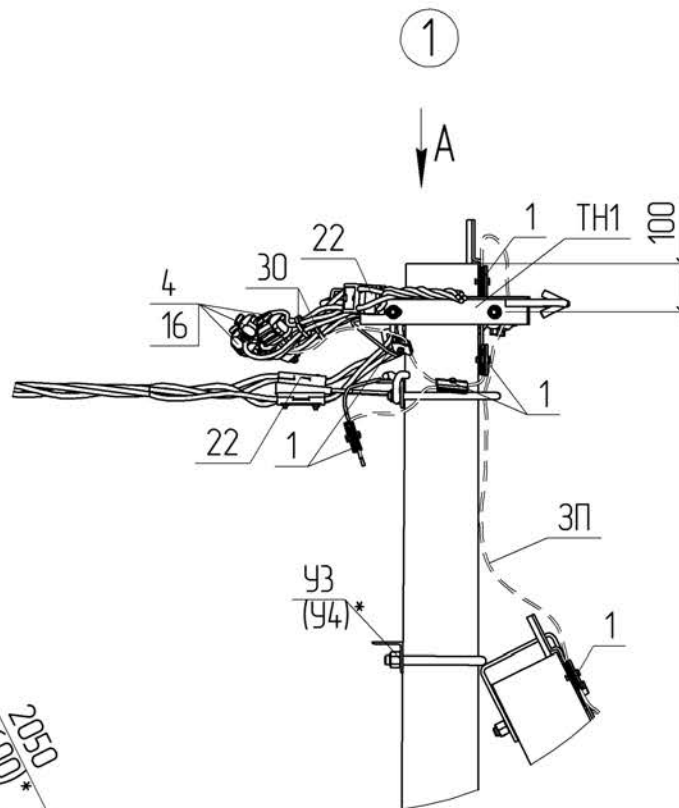
Л1

Відгалужування

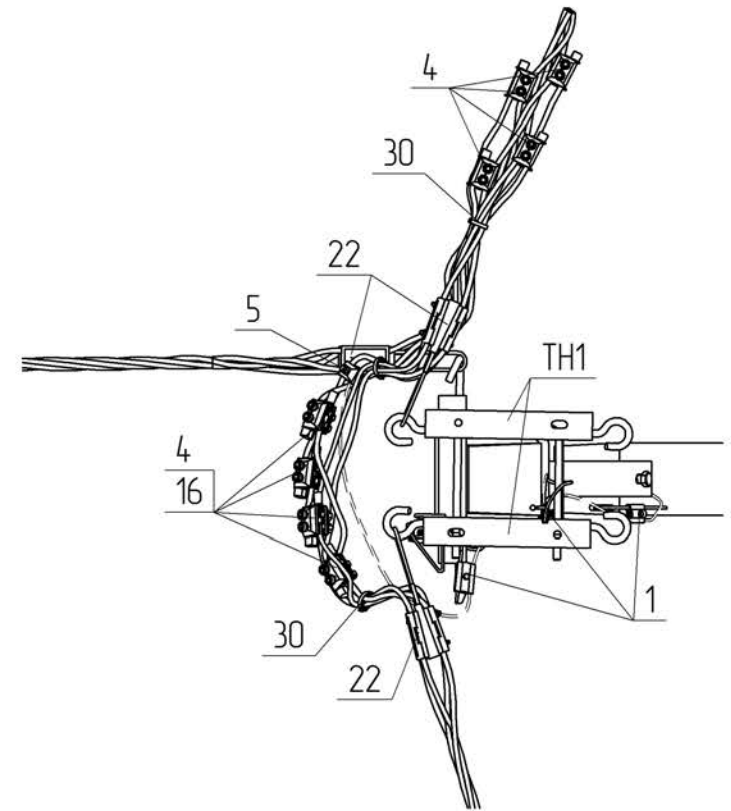
Магістраль

Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-50, арк. 3

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105

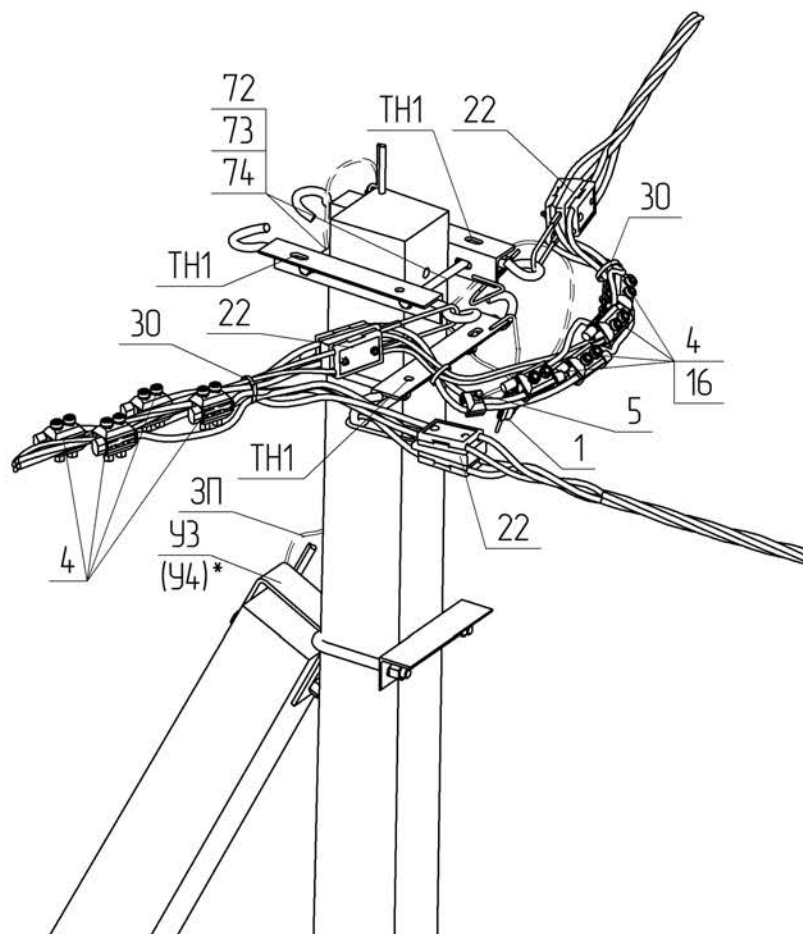


Вид А



Інв. № арк. Підпис і дата Зам. інв. №

										202.3н/2-48				
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Відгалужувальна кутова анкерна одноколова опора ВКА1(2хСВ95-2)-1 ВКА1(2хСВ105-3,6)-1		Стадія	Аркцш	Аркцшід
				ГІП			Понайда Ю.М.						РП	1
				Н.контр.			Галюк К.А.				ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ			
				Перевір.			Копилова Н.Ю.							
				Розроб.			Буряк З.С.							
Інв. №														



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	2	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	3	2.92	
УЗ	202.2н/9-1	Кронштейн УЗ	1	5,3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6,9	Для СВ105
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	1	1,3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16х280	2	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	2	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	0.01	
	Всього на опорі, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	6	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний TTD 301 NEO	8	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	3	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	3	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

Зм.

Кільк.

Арк.

№ док.

Підпис

Дата

202.3н/2-48

Арк.

2

Інв. №

Підпис і дата

Зам. інв. №

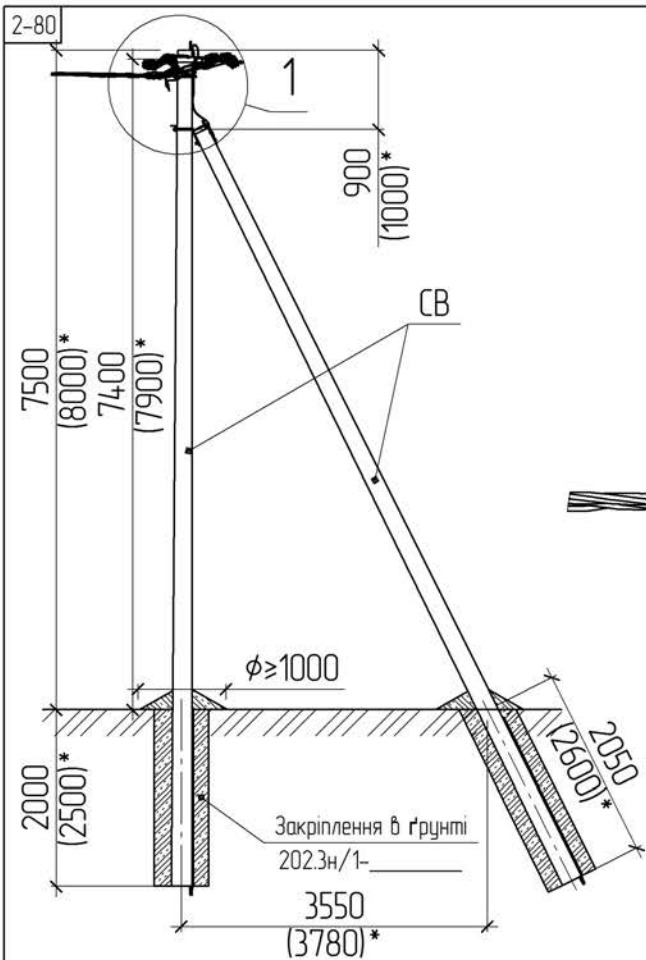
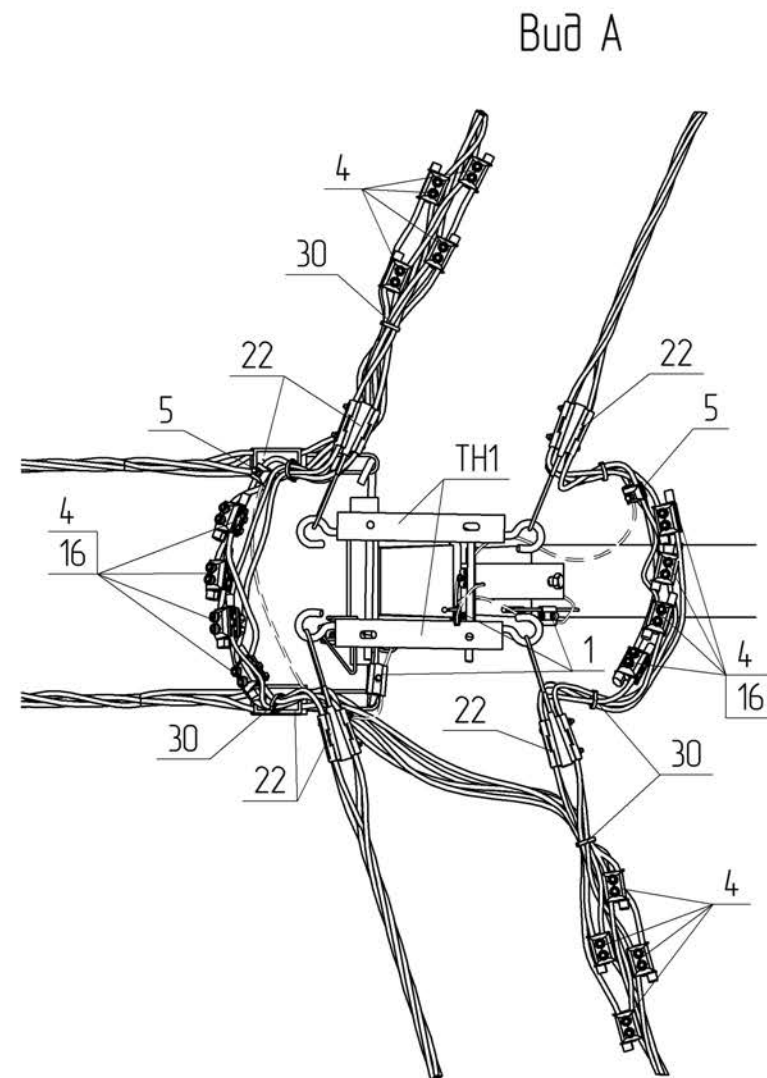
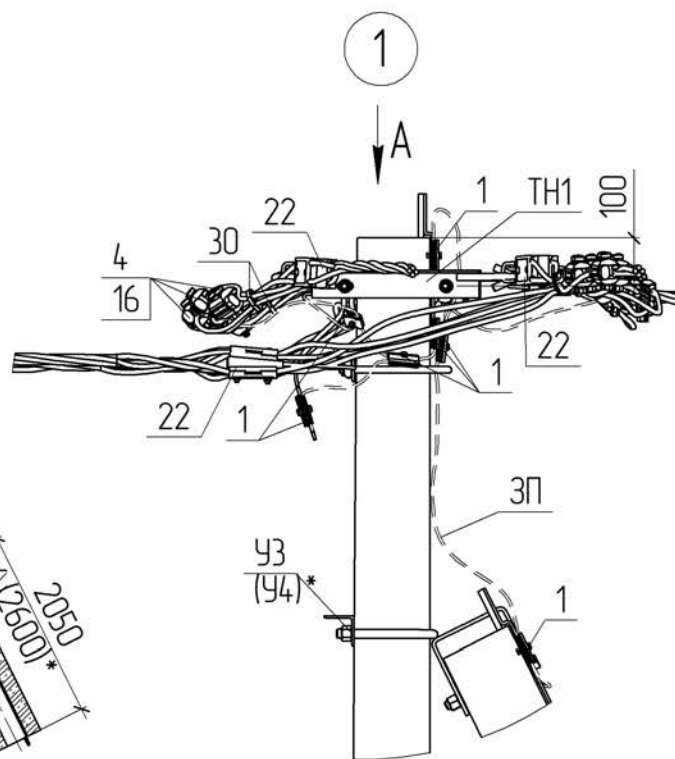
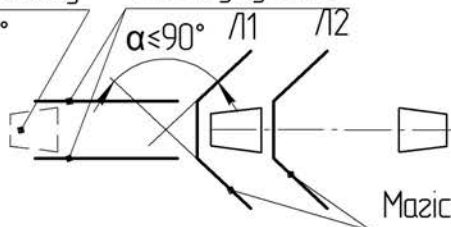


Схема встановлення опори



Встановлення підкосу
при кутах $\alpha \leq 30^\circ$

Відгалужування



Магістраль

Стискаюче зусилля, що діє на ґрунт див. на кресленні 202.3н/2-50, арк. 3

* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105

Прив'язаний

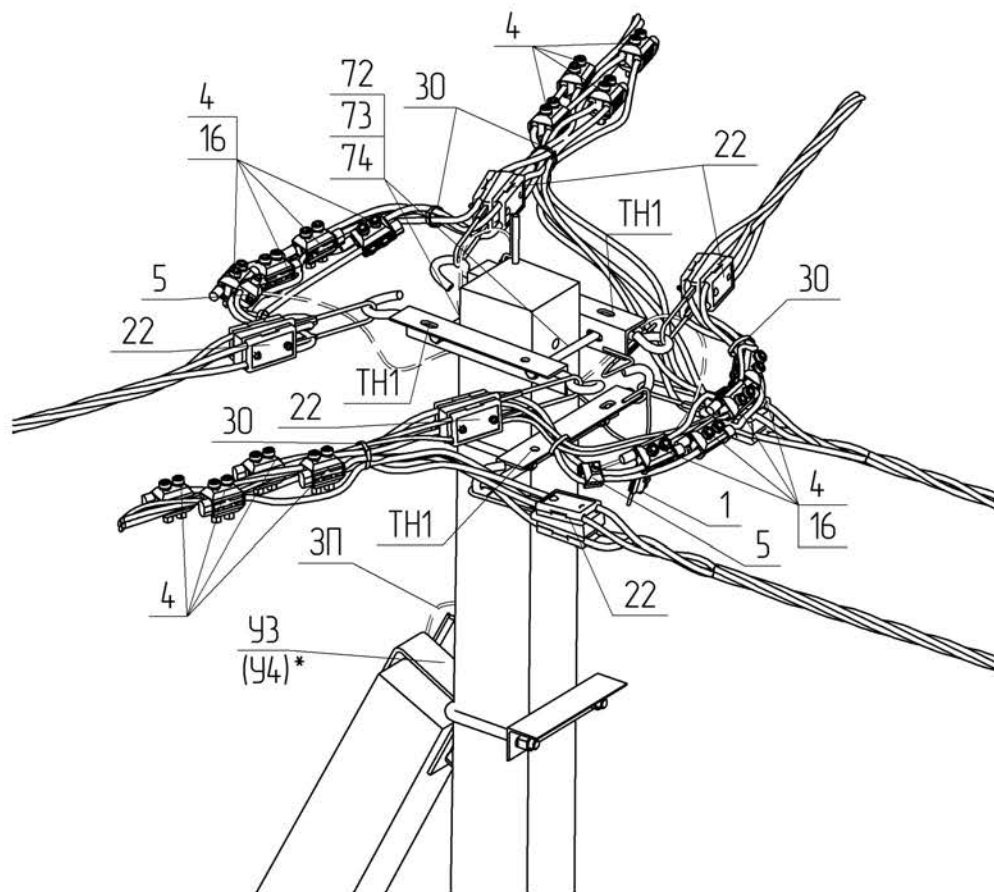
Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.		
Н.контр.		Галук К.А.		
Перевір.		Копилова Н.Ю.		
Розроб.		Буряк З.С.		
Інв. №				

202.3н/2-49

Відгалужувальна
кутова анкерна двоколова опора
ВКА2(2хСВ95-2)-2
ВКА2(2хСВ105-3,6)-2

Стадія	Аркцш	Аркцшд
РП	1	2
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стойка СВ95-2	2	750	
		Стойка СВ105-3.6		1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	3	2.92	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	1	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6.9	Для СВ105
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	1	1.3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16х280	2	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	2	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	0.01	
	Всього на опорі, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плосковий PGA 101	7	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний TTD 301 NEO	16	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	6	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	6	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

Зм.

Кільк.

Арк.

№ док.

Підпис

Дата

202.3н/2-49

Арк.

2

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

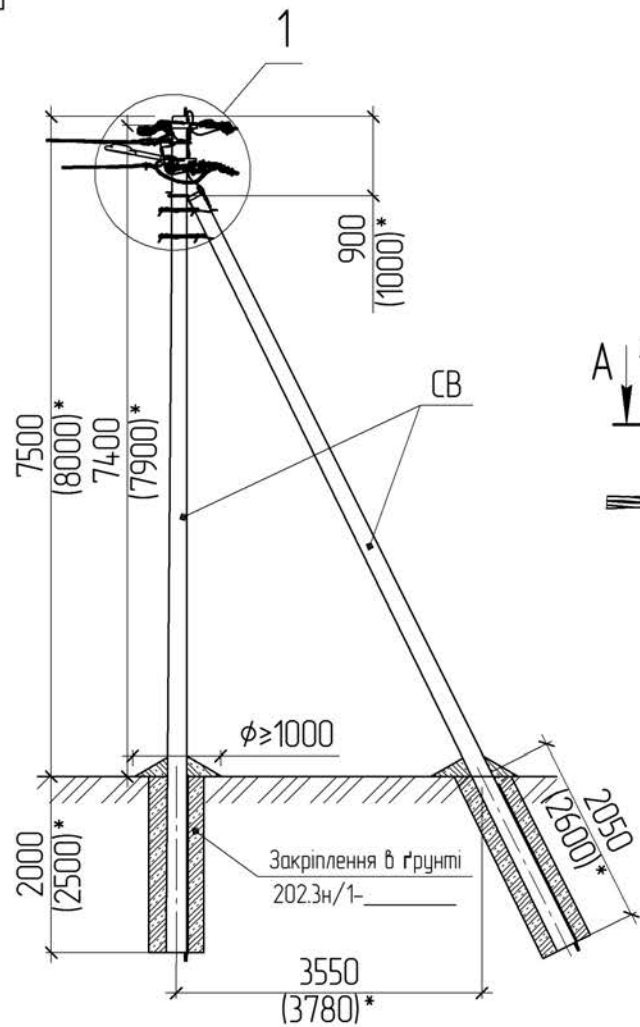
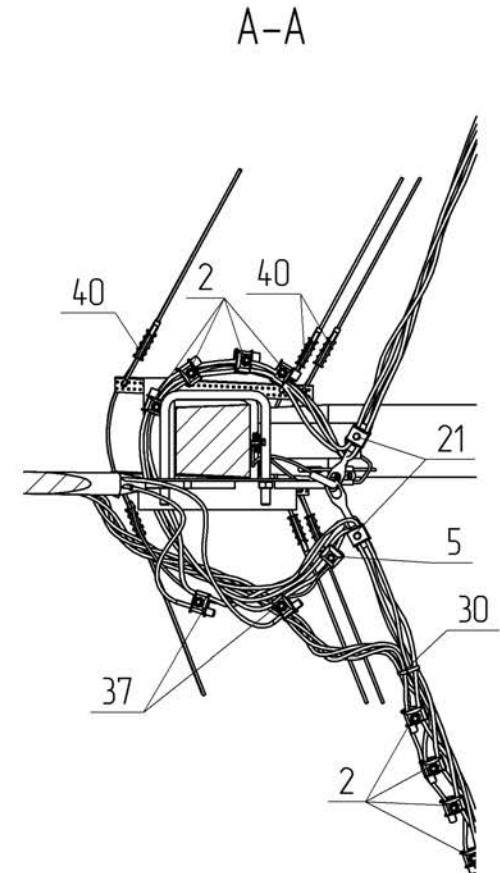
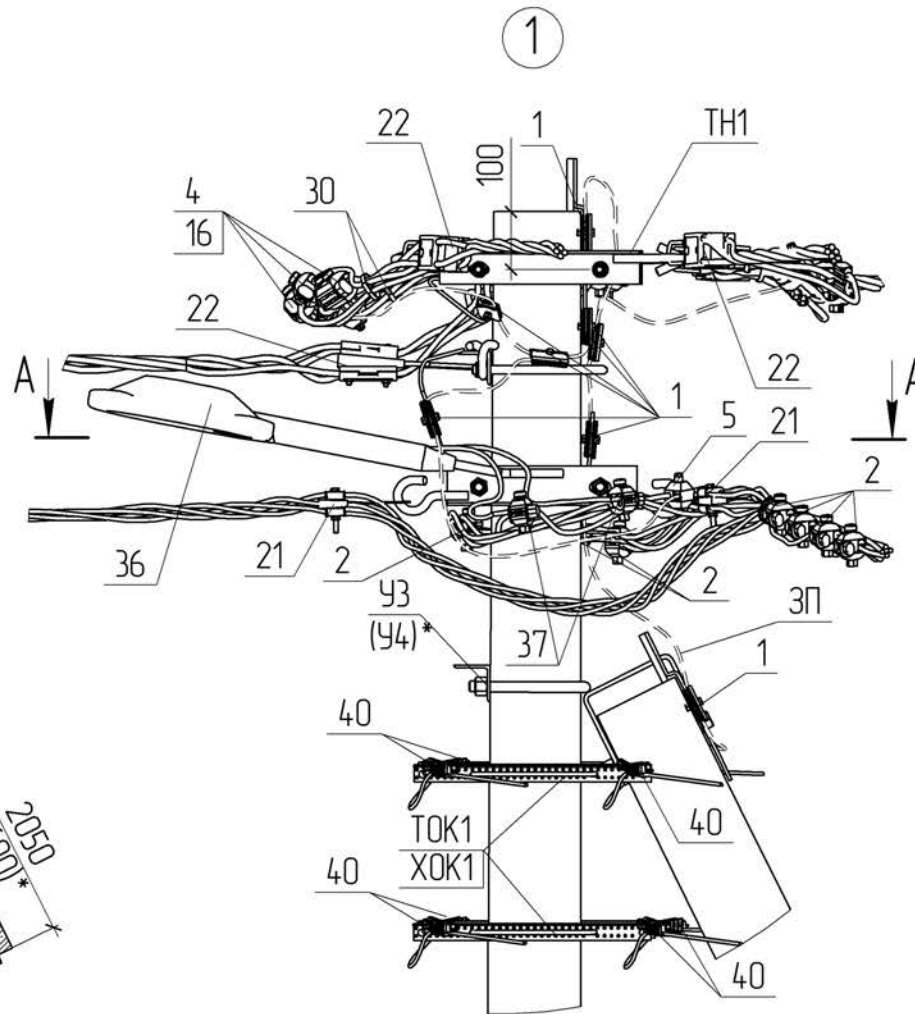
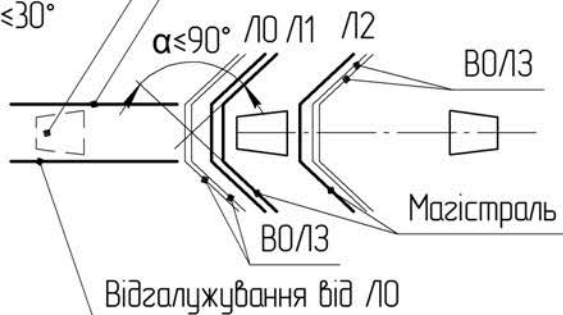


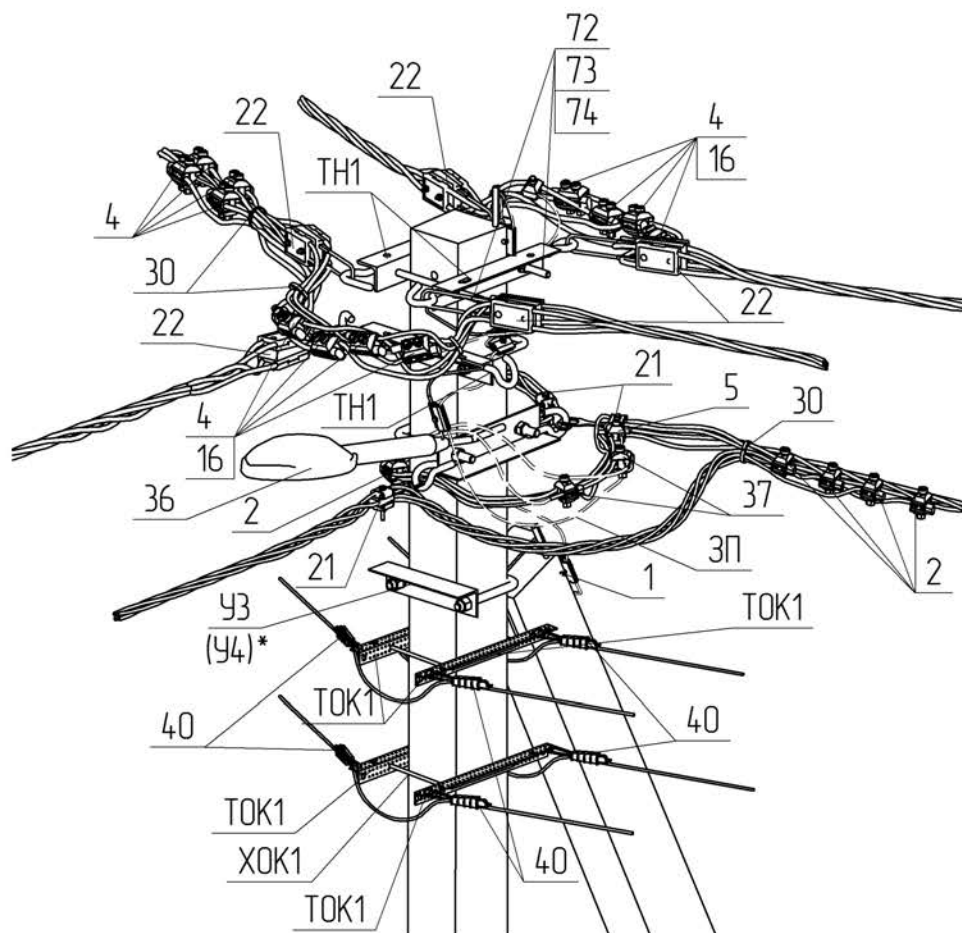
Схема встановлення опори

Встановлення підкошу при кутах $\alpha \leq 30^\circ$	Відгалужування від Л1 при кутах $\alpha > 30^\circ$



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105

					2023н/2-50							
Прив'язаний					Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		
					ГП	Понайда Ю.М.						
					Н.контр.	Галук К.А.						
					Перевір.	Копилова Н.Ю.						
					Розроб.	Буряк З.С.						
Інв. №					Відгалужувальна кутова анкерна двоколова опора з сумісним підвісом В0/13 та /10 ВКА2(2хСВ95-2)-2+/10.ВА+В0/13.А4 ВКА2(2хСВ105-3,6)-2+/10.ВА+В0/13.А4					Стадія	Аркцш	Аркцшб
										РП	1	3
										ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		



Поз.	Позначення	Найменування	Кількість		Маса од. кз	Примітка
			1 коло	2 коло		
Залізобетонні елементи:						
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	2	2	750	
		Стояк СВ105-36			1180	
Сталеві конструкції:						
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	3	3	2.92	
УЗ	202.2н/9-1	Кронштейн УЗ	1	1	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	1	6.9	Для СВ105
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	1	1	1.3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	5	7	0.03	
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16х280	2	2	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 5915:2008	Гайка М16	2	2	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	2	2	0.01	
Всього на опору, кз						
Лінійна арматура:						
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	6	7	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	8	12	0.255	25-70 мм ²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO			0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	2	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0.22	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	3	5	0.8	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2			1.23	95-120 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	3	5	0.04	
Доповнення при підвісці лінії освітлення ЛО						
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2		0.055	
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD 151 NEO	8		0.11	16-70 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1		0.18	16-70 мм ²
21	SICAME	Затискач натяжний GUKr4	3		0.20	4х16-35 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	1		0.04	
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1		8	
37	SICAME	Затискач проколюючий ліхтарний TTD 051	2		0.075	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	2		0.03	
Доповнення при підвісці двох/чотирьох кіл волоконно оптичних ліній зв'язку ВО/ІЗ						
			2 коло	4 коло		
40	SICAME	Затискач для ВО/ІЗ PAB FO 160 D3-6	4	8	0.08	
ТОК1	3.15/5-04	Траверса ТОК1	2	4	0.56	
ХОК1	3.15/5-07	Хомут ХОК1	1	2	0.28	
202.3н/2-50						
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата						Арк. 2

Величина кута повороту α , ° та зусилля, що діють на ґрунт в залежності від тяжіння $T_{\text{нах}}$, кількості кіл П/Л 0,38 кВ, освітлення ВО/ЛЗ та типу стояка

Тип стояків опору	Макси- мальне тяжіння П/Л 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/Л 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВО/ЛЗ	Кут повороту П/Л	Стискаюче зусилля на грунт N _p , кН	Тип стояків опору	Макси- мальне тяжіння П/Л 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/Л 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВО/ЛЗ	Кут повороту П/Л	Стискаюче зусилля на грунт N _p , кН						
СВ95-2	2	1	0	≤4	0	20	СВ105-5	2	1	0	≤4	0	23						
					30	13						30	15						
					60	8						60	10						
					90	13						90	15						
			1		0	25						0	28						
					30	15						30	18						
					60	8						60	10						
					90	16						90	18						
		2	0		≤4	0			26	2		0	≤4	0	29				
						30			15					30	18				
						60			8					60	10				
						90			16					90	18				
			1			0			32			1		0	≤4	0	35		
						30			18							30	20		
						60			8							60	11		
						90			19							90	21		
	4	1	0	≤4		0		26	4	1	0	≤4		0		29			
						30		15						30		18			
						60		10						60		10			
						90		16						90		18			
			1			0		32			1			0		≤4	0	35	
						30		18									30	20	
						60		8									60	11	
						90		19									90	21	
		2	0		≤4	0		39		2	0		≤4	0			41		
						30		21						30			23		
						60		9						60			11		
						90		22						90			24		
			1			0		45			1			0	≤4		0	47	
						30		24									30	26	
						60		9									60	11	
						90		25									90	27	

Прив'язаний

Інв. №

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

202.3н/2-50

Арк.

3



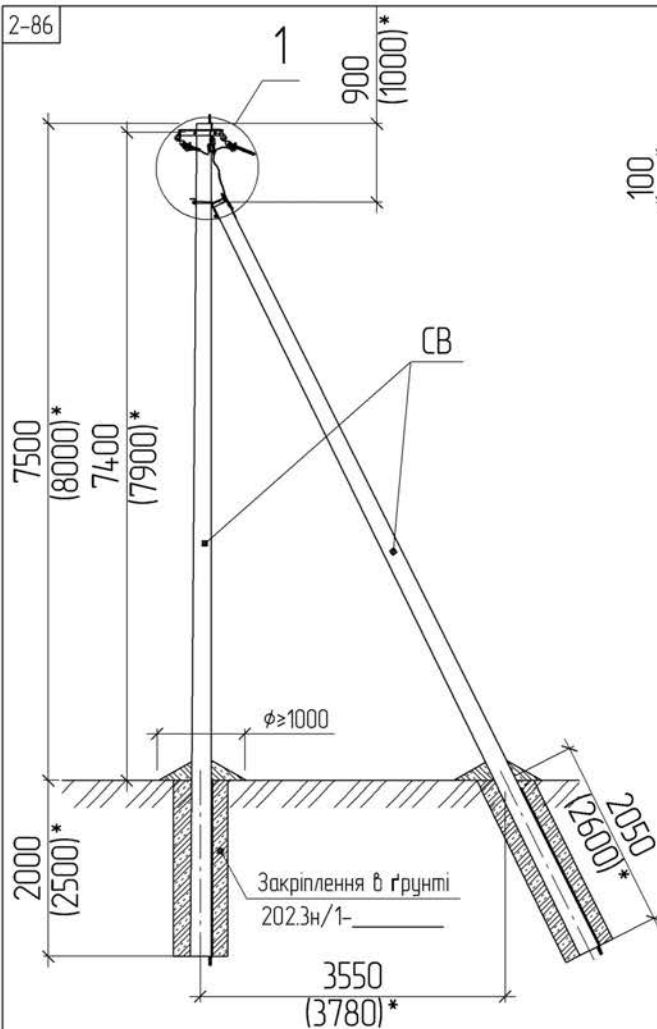
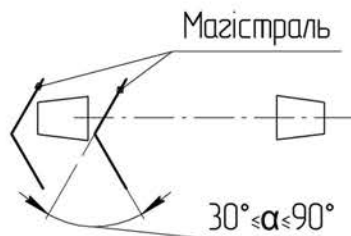
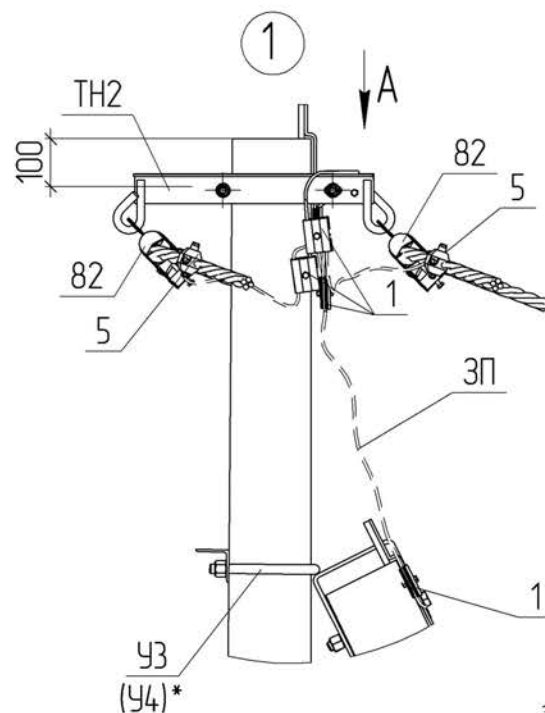


Схема встановлення опори



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



Величина кута повороту α , та зусилля, що діють на ґрунт в залежності від тяжіння $T_{\text{нах}}$ та типу стояка

Тип стояків опори	Максимальне тяжіння П/Л 0,38кВ, кН	Кут повороту П/Л	Стискаюче зусилля на ґрунт N_p , кН
СВ95-2	2	30	21
		60	29
		90	36
	4	30	27
		60	41
		90	53
СВ105-3,6	2	30	23
		60	32
		90	38
	4	30	29
		60	43
		90	56

Прив'язаний

Інв. №

1) Поз. 5 встановлюється для повторного заземлення PEN провідника на опорах, які мають заземлюючі пристрої (див. п.п. 2.4.40 ПУЕ-2014).

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.004-94	Стояк СВ95-2	2	750	
		Стояк СВ105-3,6		1180	
		Столеві конструкції:			
ТН2	202.3н/5-02	Траверса ТН2	1	3,62	
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	1	1,3	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	1	5,3	Для СВ95
У4 *	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6,9	Для СВ105
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0,03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашкової PGA 101	5	0,055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0,1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0,12	95-120 мм ²
82	SICAME	Затискач підтримуючий роликовий GP2Q	2	1,11	

202.3H/2-52

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галюк К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

Кутובה проміжна
двоколова опора
КП2(2хСВ95-2)-2
КП2(2хСВ105-3,6)-2

Стадія	Аркцш	Аркцшів
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		



МІНЕНЕРГОВУГІЛЛЯ УКРАЇНИ
ДП «НЕК «УКРЕНЕРГО»
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ» ДЕРЖАВНОГО
ПІДПРИЄМСТВА «НАЦІОНАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА КОМПАНІЯ «УКРЕНЕРГО»
(НТЦЕ)

ОПОРИ ВИСОКОЕФЕКТИВНИХ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ НАПРУГОЮ 0,38 кВ
З САМОУТРИМНИМИ ІЗОЛЬОВАНИМИ ПРОВОДАМИ (ПЛІ 0,38 кВ) НА БАЗІ
ЗАЛІЗОБЕТОННИХ СТОЯКІВ СВ95, СВ105
СУМІСНЕ ПІДВІШУВАННЯ ПЛІ 0,38 кВ З ЛІНІЯМИ ЗВ'ЯЗКУ (ВОЛЗ)
ТА ЛІНІЯМИ ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ (ЛО)

Проект повторного застосування
Арх. № 202.3н

Том 1
Розділ 202.3н/3
Вузли кріплення арматури ліній ПЛІ 0,38 кВ, ЛО, ВОЛЗ

Робочі креслення

Заступник директора Нестеренко В.А.

Відповідальний виконавець Власюк С.

Головний інженер проекту Понайда Ю. М.



М.П.

КИЇВ 2015

Цей документ розповсюджується вільно.

Для замовлення паперової версії проекту повторного застосування арх № 202.3н звертайтеся на електронну адресу: tech@sicame.com.ua

Позначення	Найменування	Сторінка
3.15/3-28	Вузол відгалужувального проміжного закріплення одного кола П/Лі 0,38 кВ — П/ЛВП1	3-32
3.15/3-29	Вузол відгалужувального проміжного закріплення двох кіл П/Лі 0,38 кВ (одне відгалуження) — П/ЛВП2-1	3-33
3.15/3-30	Вузол відгалужувального проміжного закріплення двох кіл П/Лі 0,38 кВ (два відгалуження) — П/ЛВП2-2	3-34
3.15/3-31	Вузол відгалужувального анкерного закріплення одного кола П/Лі 0,38 кВ — П/ЛВА1	3-35
3.15/3-32	Вузол відгалужувального анкерного закріплення двох кіл П/Лі 0,38 кВ (одне відгалуження) — П/ЛВА2-1	3-36
3.15/3-33	Вузол відгалужувального анкерного закріплення двох кіл П/Лі 0,38 кВ (два відгалуження в різні сторони) — П/ЛВА2-2	3-37
3.15/3-34	Вузол відгалужувального кутового анкерного закріплення одного кола П/Лі 0,38 кВ — П/ЛВКА1	3-38
3.15/3-35	Вузол відгалужувального кутового анкерного закріплення двох кіл П/Лі 0,38 кВ (одне відгалуження) — П/ЛВКА2-1	3-39
3.15/3-36	Вузол відгалужувального кутового анкерного закріплення двох кіл П/Лі 0,38 кВ (два відгалуження) — П/ЛВКА2-2	3-40
3.15/3-37	Вузол кінцевого закріплення одного кола П/Лі 0,38 кВ — П/ЛК1	3-41
3.15/3-38	Вузол відгалужувального кінцевого закріплення одного кола П/Лі 0,38 кВ — П/ЛВК1	3-42
3.15/3-39	Вузол кінцевого закріплення двох кіл П/Лі 0,38 кВ — П/ЛК2	3-43
3.15/3-40	Вузол відгалужувального кінцевого закріплення двох кіл П/Лі 0,38 кВ (одне відгалуження) — П/ЛВК2-1	3-44
3.15/3-41	Вузол відгалужувального кінцевого закріплення двох кіл П/Лі 0,38 кВ (два відгалуження) — П/ЛВК2-2	3-45

Позначення	Найменування	Сторінка
3.15/3-42	Вузол переходу П/Лі 0,38 кВ з неізолюваним проводом в К/Лі 0,38 кВ — (П/ЛПА1)	3-46
3.15/3-43	Вузол переходу П/Лі 0,38 кВ в К/Лі 0,38 кВ — (П/ЛПК1)	3-47
3.15/3-44	Вузол встановлення ящика під автоматичний вимикач для секціонування магістралі П/Лі 0,38 кВ — (ЯЩ)	3-48
3.15/3-45	Організація пункту комерційного обліку електричної енергії, що встановлюється на опорі — (ПКУ)	3-49
3.15/3-46	Дооснащення існуючої проміжної опори П/Лі 0,38 кВ з неізолюваними проводами одним колом П/Лі 0,38 кВ з проміжним закріпленням П/ЛП-П/Л	3-50
3.15/3-47	Дооснащення існуючої анкерної опори П/Лі 0,38 кВ з неізолюваними проводами одним колом П/Лі 0,38 кВ з анкерним закріпленням П/ЛІА-П/Л	3-51
3.15/3-48	Дооснащення існуючої опори П/Лі 0,38 кВ з неізолюваними проводами магістральним відгалуженням П/Лі 0,38 кВ з анкерним закріпленням П/ЛІВА-П/Л	3-53
3.15/3-49	Вузол кутового проміжного закріплення одного кола П/Лі 0,38 кВ-П/ЛКП1	3-55
3.15/3-50	Вузол кутового проміжного закріплення двох кіл П/Лі 0,38 кВ-П/ЛКП2	3-56
3.15/3-51	Однофазне абонентське відгалуження від П/Лі 0,38 кВ на опорі з встановленням обмежувача струму АВІП-01Н	3-57
3.15/3-52	Трифазне абонентське відгалуження від П/Лі 0,38 кВ на опорі з встановленням обмежувачів струму АВІП-Т1Н	3-58

Зам. інв. №

Підпис і дата

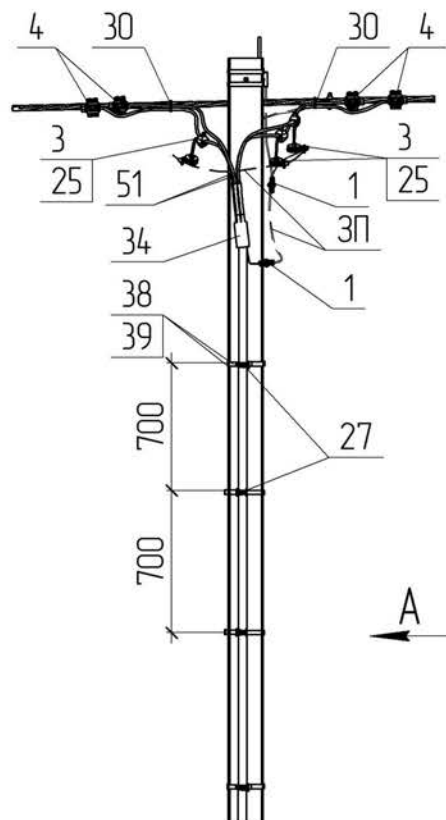
Інв. № орг.

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

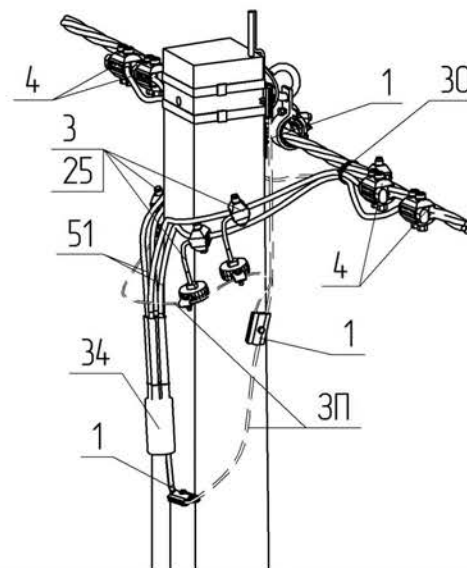
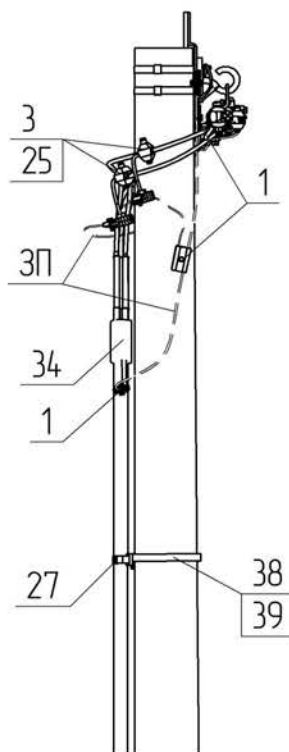
202.3Н/3-3М

Арк.

2



Buđ A(1:15)



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Сталеві конструкції:					
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=1 п.м.	9	0.12	
39	SICAME	Скріпа CF 20	9	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	6	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	3	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. од. ТТО 171 FJ2TA	3	0.12	16-120 мм ²
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний ТТО 301 NEO	4	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний ТТО 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	
27	SICAME	Утримувач для кабелів ВІС 3050	6	0.02	2/4x16-70 мм ²
30	SICAME	Хомут ССО 9-62	2	0.04	
34	SICAME	Кінцева муфта Т4ТНС ____	1	0.3	
35	SICAME	Захисна накладка для кабелю GPC 60-60	1	2.3	
Кабельно-провідникова провідність					
51	Одескабель	Провід чотирижильний ASXSN [], L=1 п.м.	2		

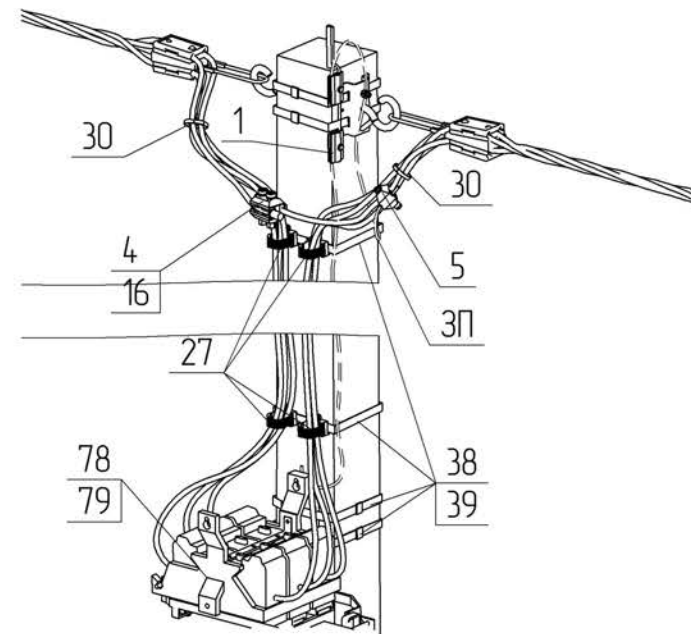
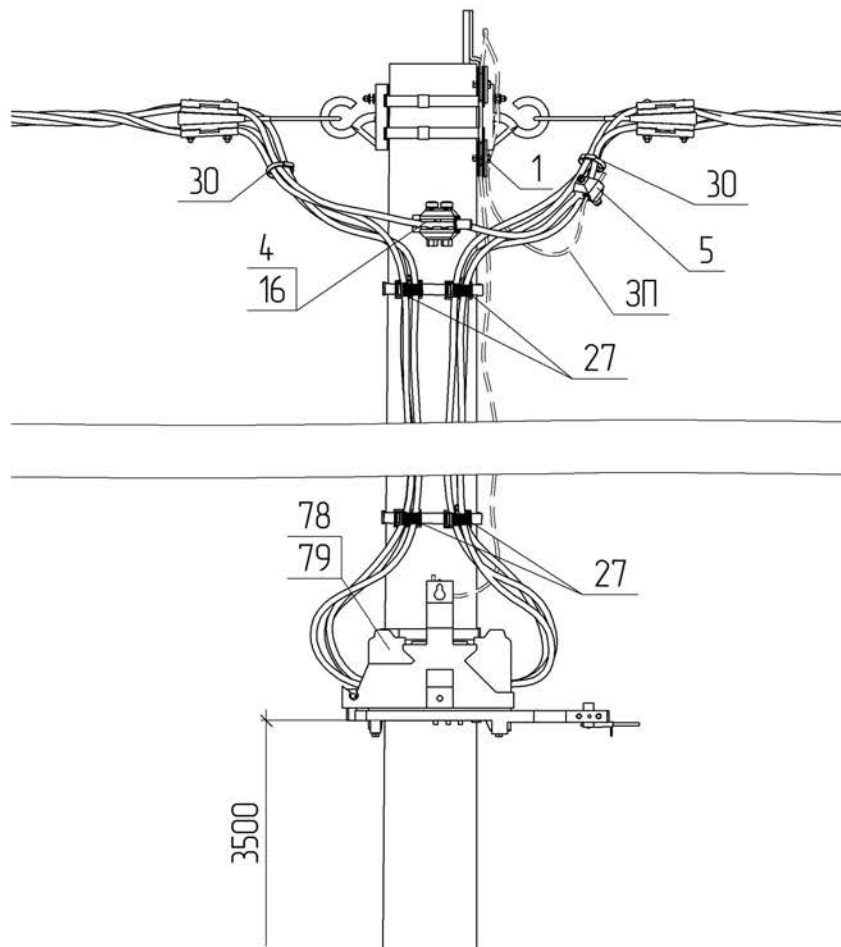
202.3н/3-01

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галюк К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

Встановлення
кабельного відгалуження
від магістралі ПЛІ 0,38 кВ-К.

Стадія	Аркцш	Аркцшів
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Сталеві конструкції:					
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=2 п.м.	2	0.24	
39	SICAME	Скріпа CF 20	4	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	8	0.03	
Всього на опорі, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	1	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	1	0.255	25-70 мм ²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	1	0.01	
27	SICAME	Утримувач для кабелів ВІС 3050	4	0.02	2/4x16-70 мм ²
30	SICAME	Хамут CCD 9-62	2	0.04	
78	SICAME	Щоловий рубильник APR 3160	1	4.0	до 160 А
79	SICAME	Запобіжник для APR 3160__А	1	0.2	до 160 А

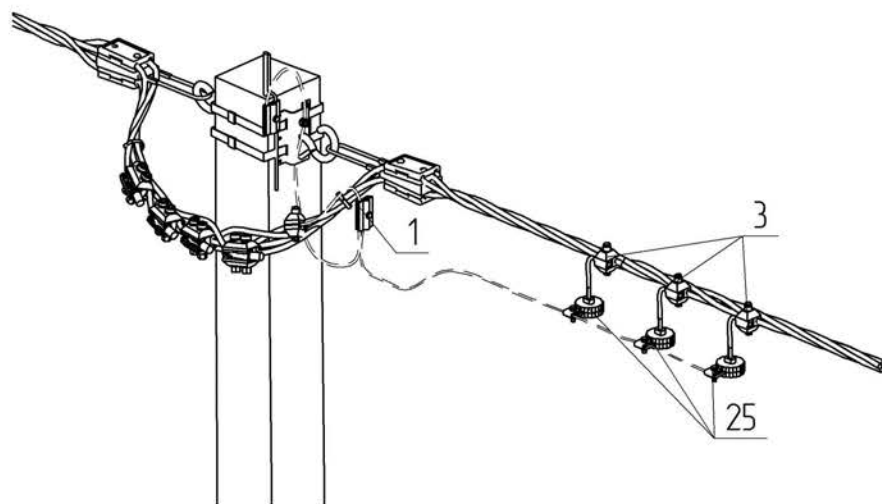
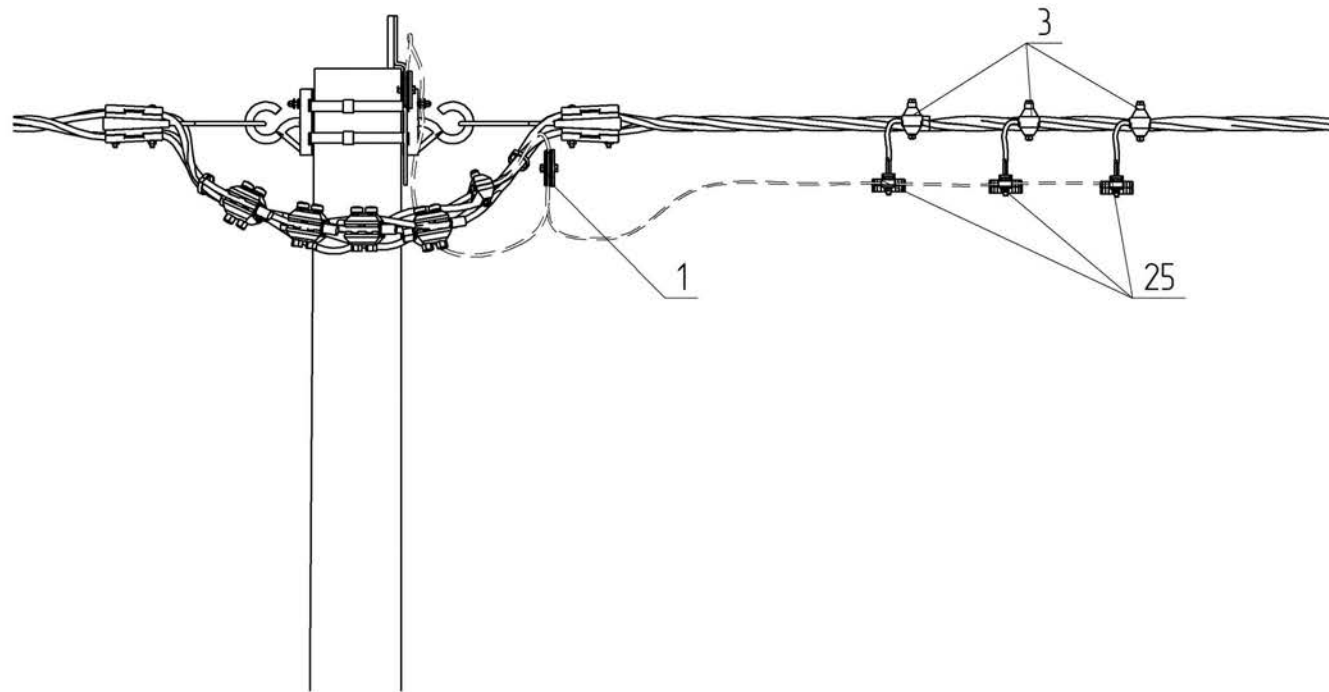
202.3н/3-02

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
	ГП		Понайда Ю.М.		
	Н.контр.		Галюк К.А.		
	Перевір.		Копилова Н.Ю.		
	Розроб.		Буряк З.С.		
Інв. №					

Встановлення
щологово рубильника
для секціонування
магістралі ПЛІ 0,38 кВ-ЩР

Стадія	Аркцш	Аркцшів
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориз.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Сталеві конструкції:					
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	4	0.03	
	Всього на опорі, кг				
Лінійна арматура:					
1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	1	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. од. ТТО 171 FJ2TA	3	0.12	16-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробією Protect 50	3	0.15	

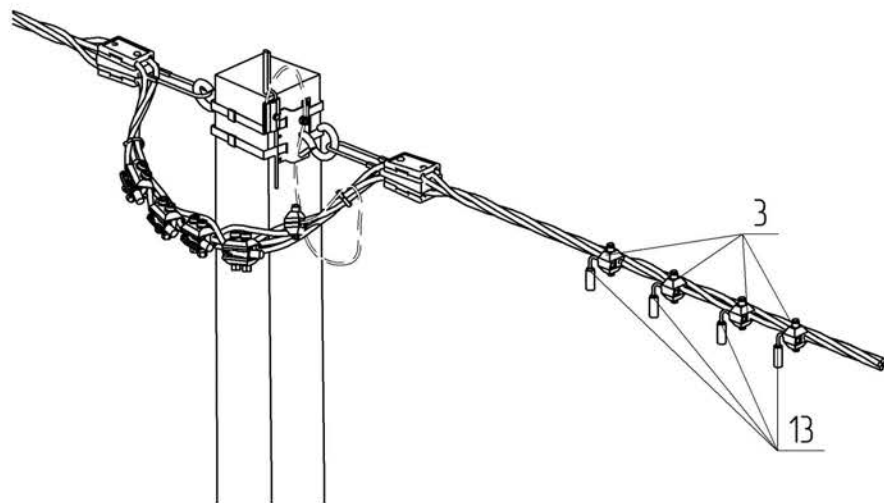
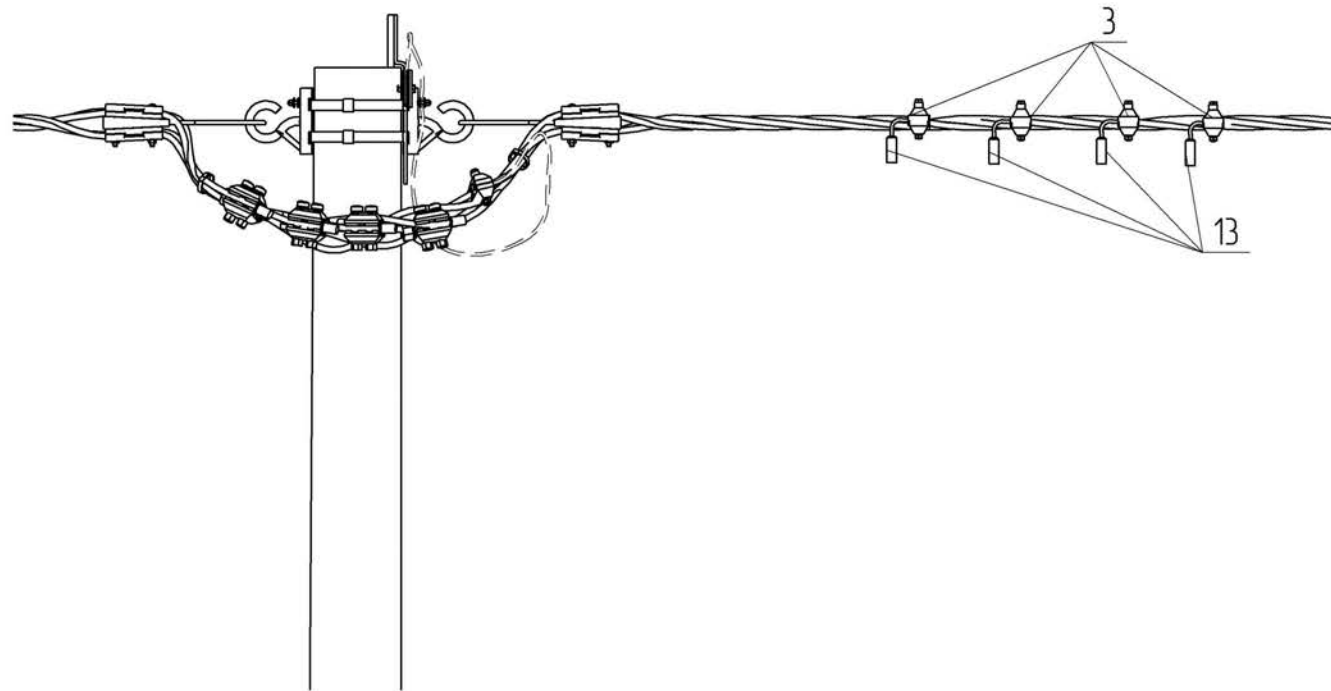
202.3н/3-03

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГІП			Понайда Ю.М.	<i>[Signature]</i>	
				Н.контр.			Галюк К.А.	<i>[Signature]</i>	
				Перевір.			Копилова Н.Ю.	<i>[Signature]</i>	
				Разроб.			Буряк З.С.	<i>[Signature]</i>	
Інв. №									

Встановлення
комплекту захисту
від перенапруг-ОПН.

Стадія	Аркцш	Аркцшів
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. об. ТТО 171 FJ2TA	4	0.12	16-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCS 1	4	0.080	

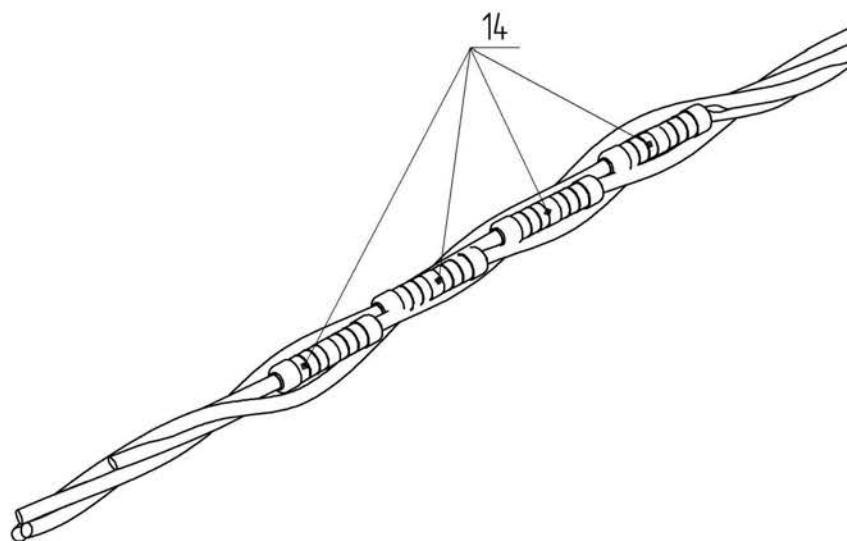
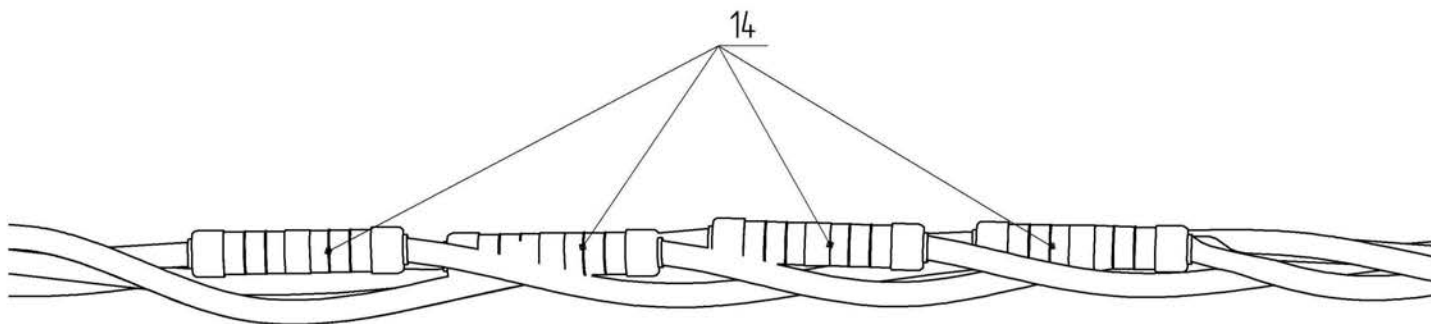
202.3н/3-04

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГІП			Понайда Ю.М.		
				Н.контр.			Галюк К.А.		
				Перевір.			Копилова Н.Ю.		
				Разроб.			Буряк З.С.		
Інв. №									

Встановлення
комплекту тимчасового
ремонтного заземлення-ПЗ.

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



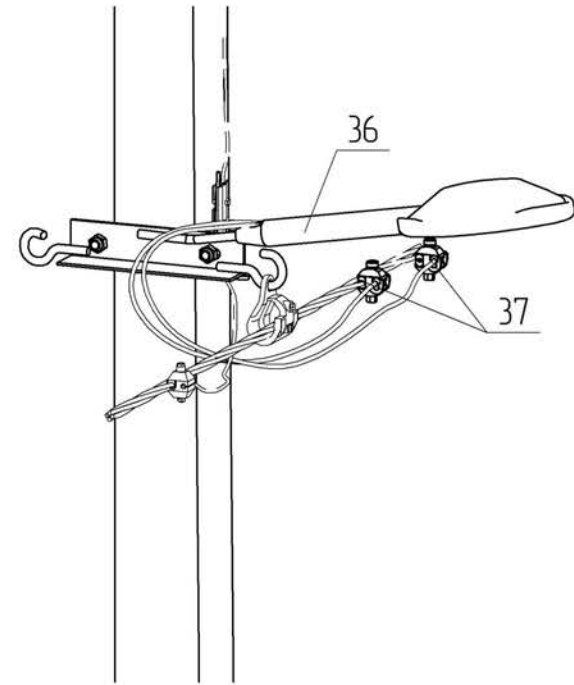
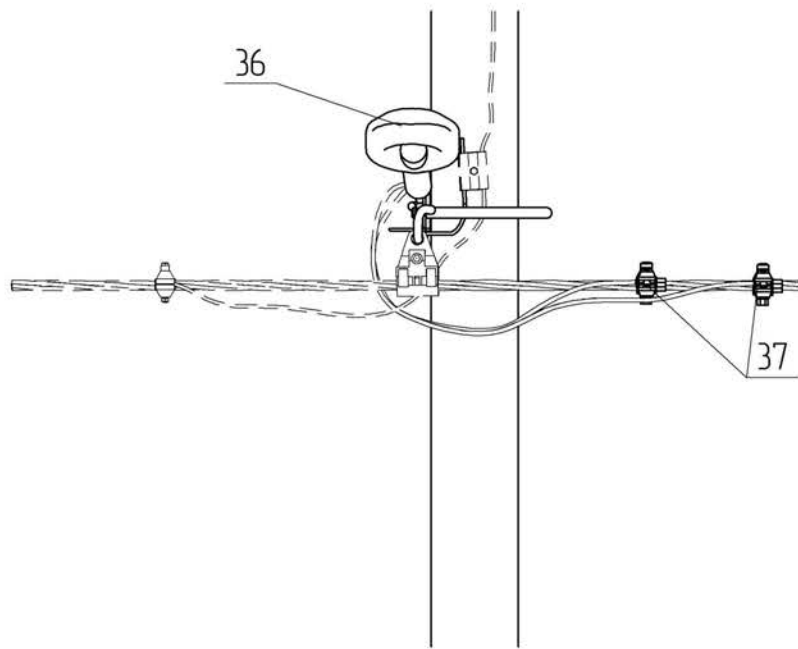
*Тип затискача залежить від перерізу проводу (вибір згідно 202.3н/6).

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кз	Примітка
		Лінійна арматура:			
14 *	SICAME	Затискач з'єднувальний MJPT__N	4	0.065	

202.3н/3-05

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Встановлення комплекту з'єднання магістралі П/Лі 0,38 кВ в прогоні затискачами під опресування-ЗМ			Стадія	Аркцш	Аркцшв
				ГП			Понайда Ю.М.	<i>[Signature]</i>					РП	1	1
				Н.контр.			Галук К.А.	<i>[Signature]</i>					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
				Перевір.			Копилова Н.Ю.	<i>[Signature]</i>							
				Розроб.			Буряк З.С.	<i>[Signature]</i>							
Інв. №															

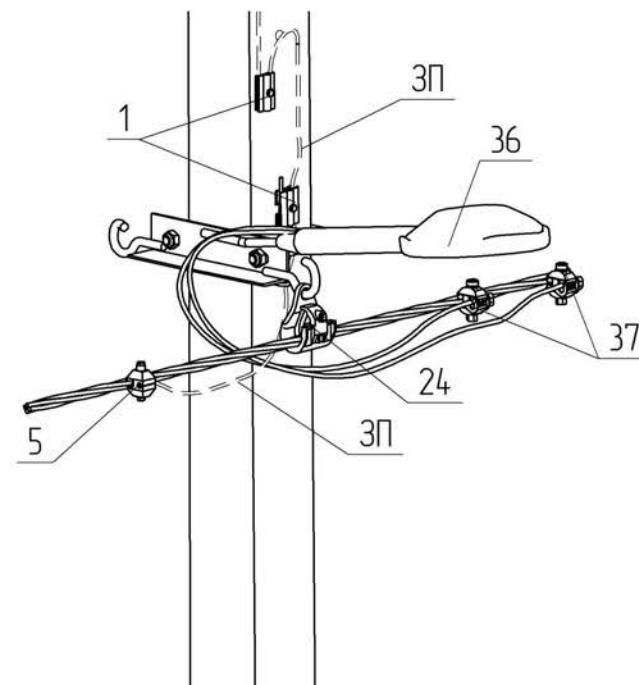
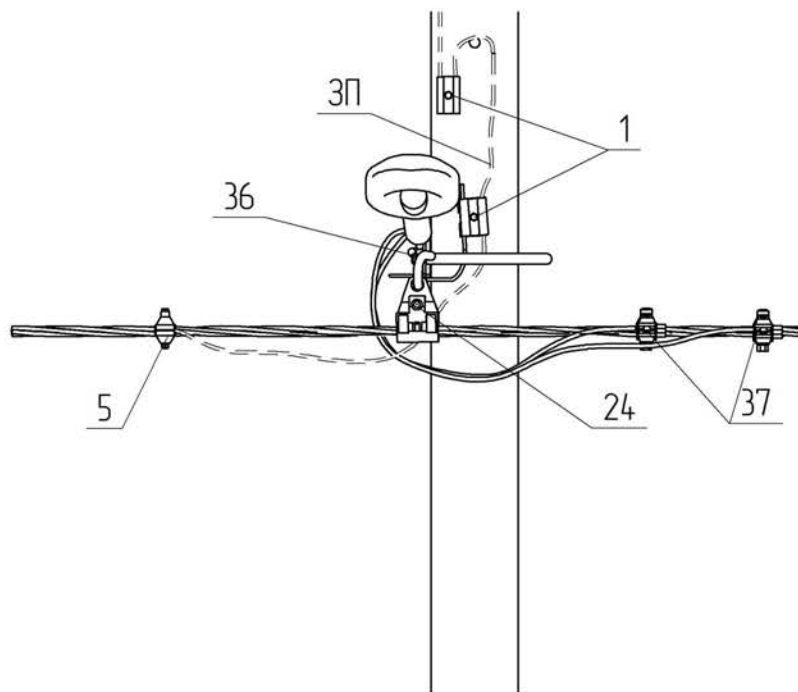
Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №
-------------	---------------	-------------

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
	ГІП			Понайда Ю.М.	<i>[Signature]</i>	
	Н.контр.			Галюк К.А.	<i>[Signature]</i>	
	Перевір.			Копилова Н.Ю.	<i>[Signature]</i>	
	Розроб.			Буряк З.С.	<i>[Signature]</i>	
Інв. №						

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Столеві конструкції:			
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1	8	
	Всього на опорі, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашканий PGA 101	1	0.055	
37	SICAME	Затискач прокалюючий ліхтарний TTD 051	2	0.075	
202.3н/3-06					
Встановлення комплекту ліхтаря вуличного освітлення-10.			Стадія	Аркцш	Аркцшв
			РП	1	1
			ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1	8	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	3	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура:					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 120	1	0.2	
37	SICAME	Затискач прокалюючий ліхтарний TTD 051	2	0.075	

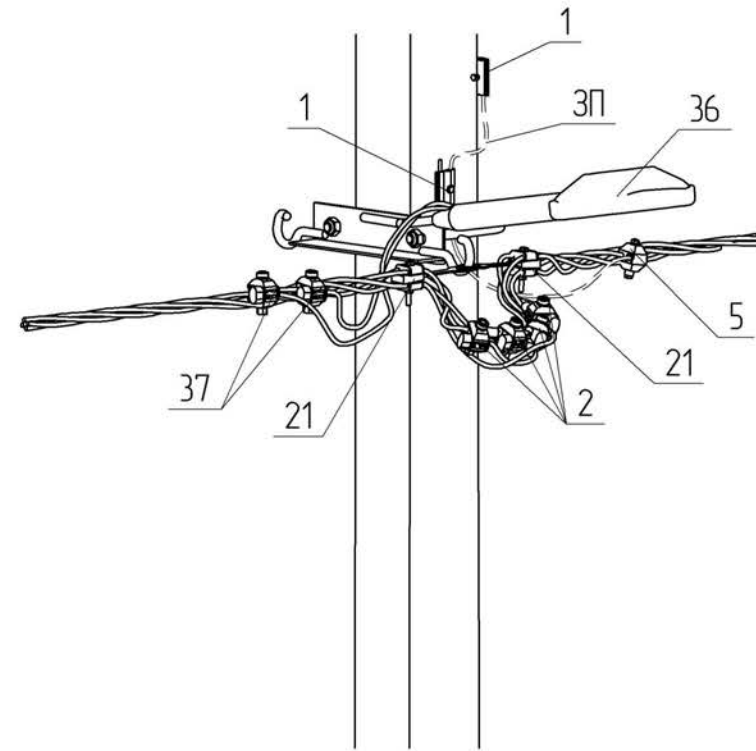
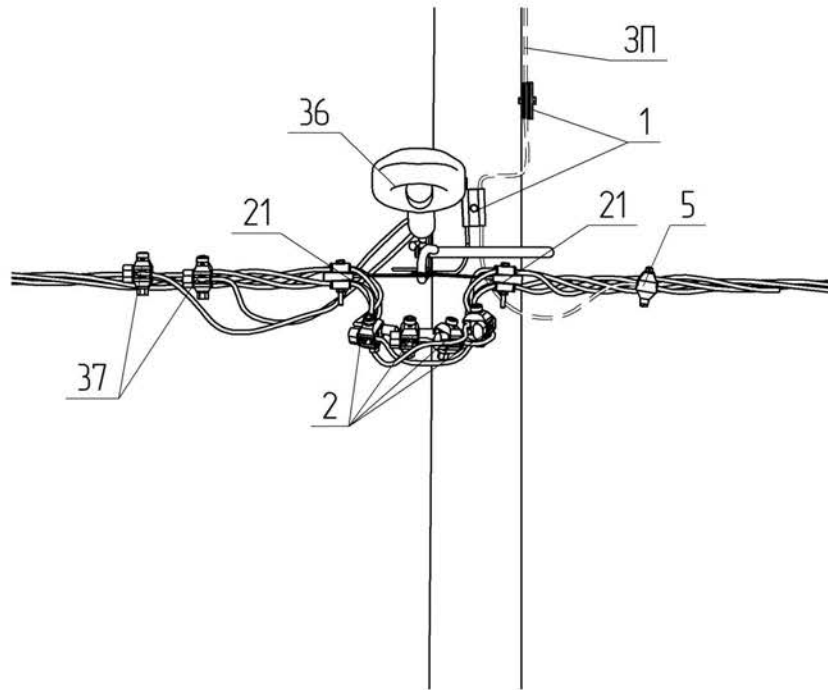
202.3н/3-07

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГП			Понайда Ю.М.		
				Н.контр.			Галук К.А.		
				Перевір.			Копилова Н.Ю.		
				Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №									

Вузол проміжного
(кутового проміжного) закріплення /ЛО
з підключенням ліхтаря-ЛО.П

Стадія	Аркцш	Аркцш
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1	8	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	3	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура:					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
2	SICAME	Затискач проколюючий адвантський TTD 151 NEO	4	0.11	16-70 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
21	SICAME	Затискач натяжний GUKp4	2	0.20	
37	SICAME	Затискач проколюючий ліхтарний TTD 051	2	0.075	

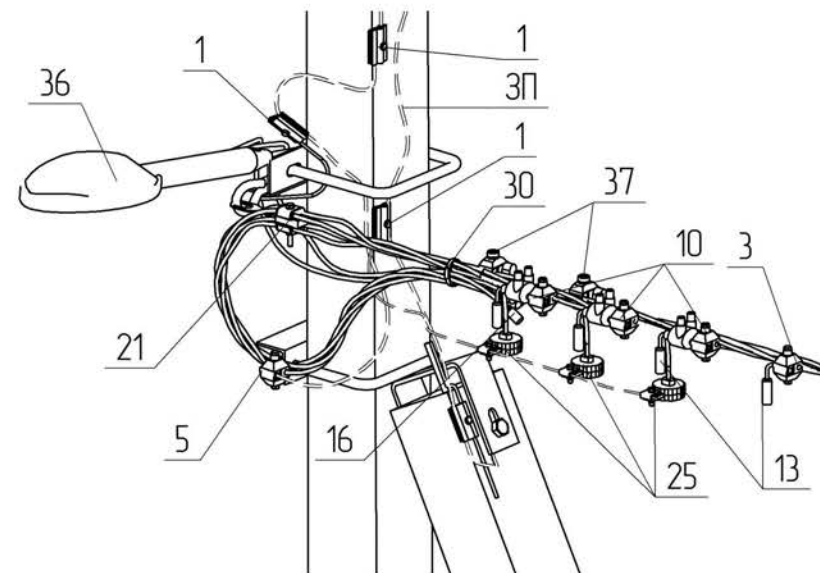
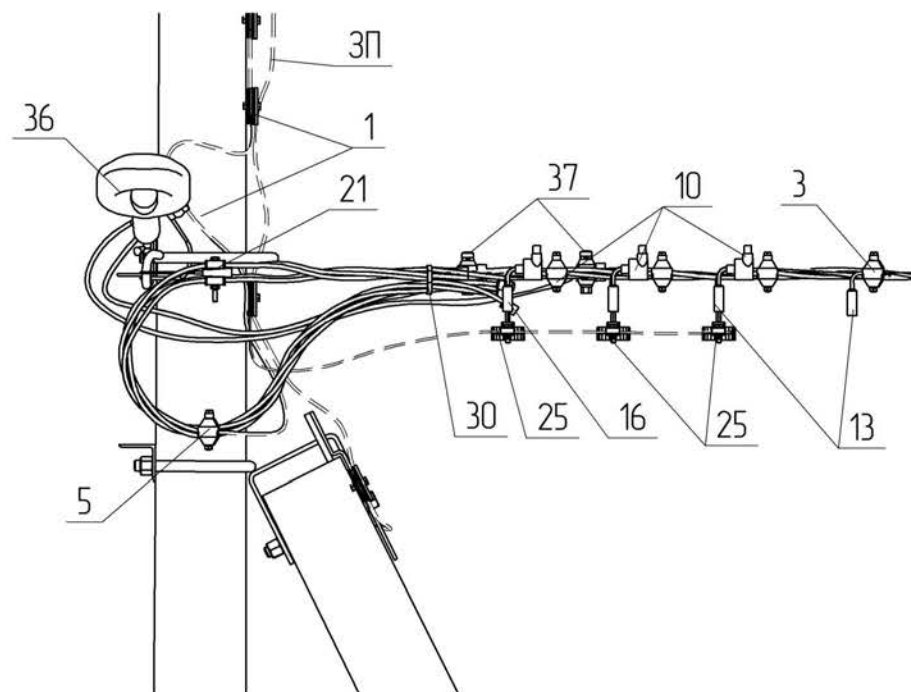
202.3н/3-08

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГП		Понайда Ю.М.			
				Н.контр.		Галюк К.А.			
				Перевір.		Копилова Н.Ю.			
				Розроб.		Буряк З.С.			
Інв. №									

Вузол анкерного
(кутового анкерного) закріплення ЛО
з підключенням ліхтаря-ЛО.А

Стадія	Аркцш	Аркцш
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № аркуз.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столебі конструкції:					
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1	8	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	9	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	3	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. од. ТТД 171 FJ2TA	1	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
10	SICAME	Затискач прокалюючий для двох одонентів TT20 82	3	0.25	16-70 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	4	0.080	
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE	4	0.01	
21	SICAME	Затискач натяжний GUKp4	1	0.20	
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	1	0.04	
37	SICAME	Затискач прокалюючий ліхтарний ТТД 051	2	0.075	

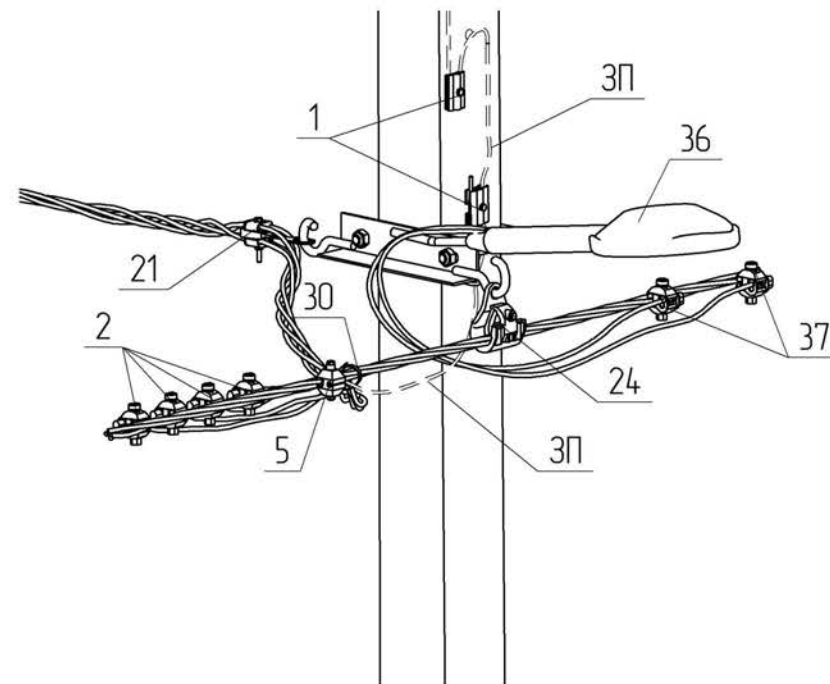
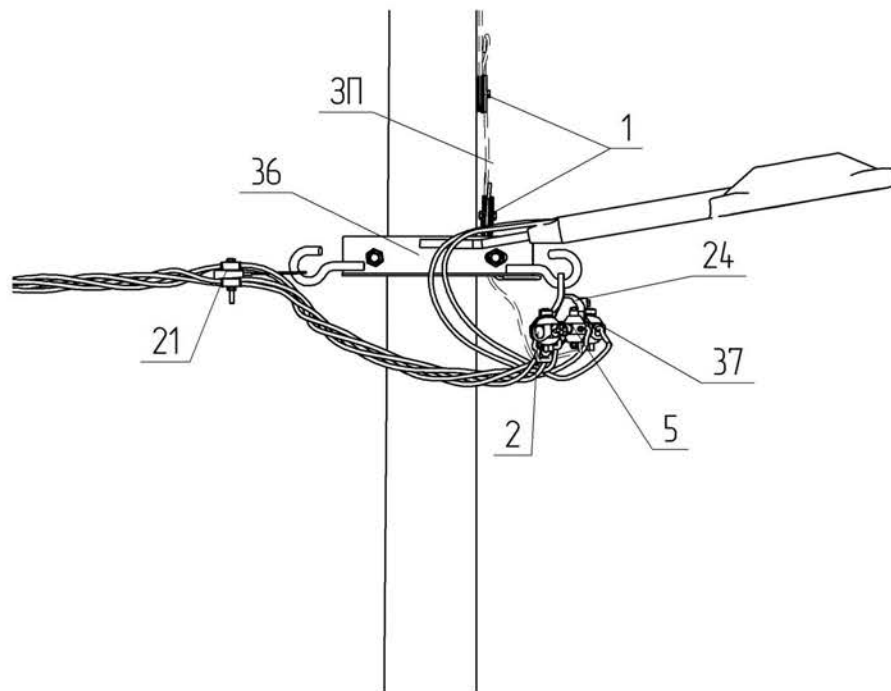
202.3н/3-09

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
	ГІП		Понайда Ю.М.		
	Н.контр.		Галук К.А.		
	Перевір.		Копилова Н.Ю.		
	Розроб.		Буряк З.С.		
Інв. №					

Вузол
кінцевого закріплення /ЛО
з підключенням ліхтаря-ЛО.К

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Сталеві конструкції:					
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1	8	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	3	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашкобвий PGA 101	2	0.055	
2	SICAME	Затискач прокалюючий адонентський TTD 151 NEO	4	0.11	16-70 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
21	SICAME	Затискач натяжний GUKp4	1	0.20	4x16-70 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 120	1	0.20	2/4x16-70 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	1	0.04	
37	SICAME	Затискач прокалюючий ліхтарний TTD 051	2	0.075	

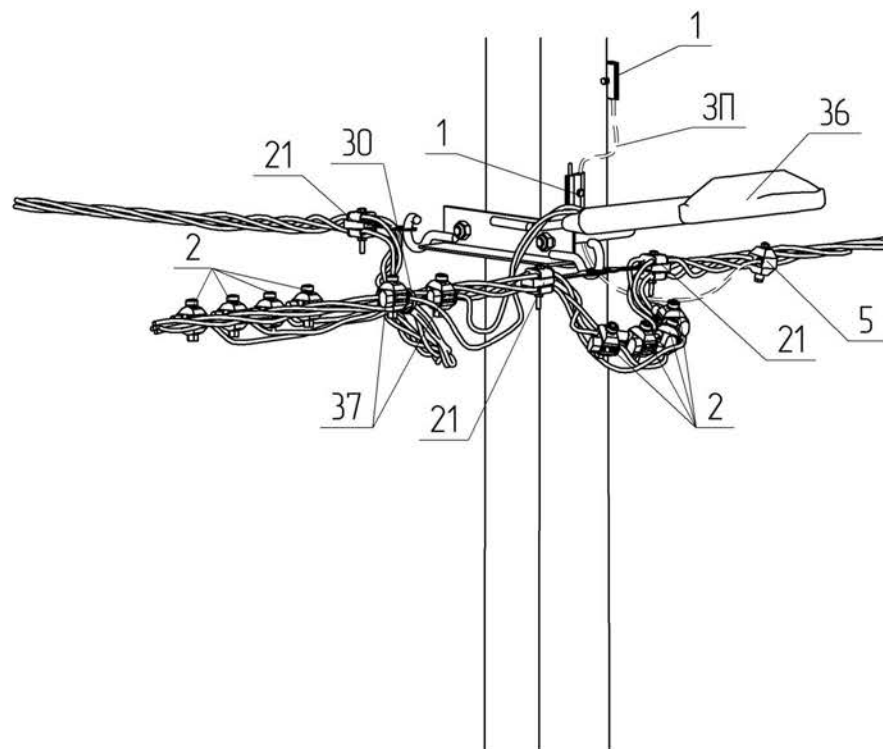
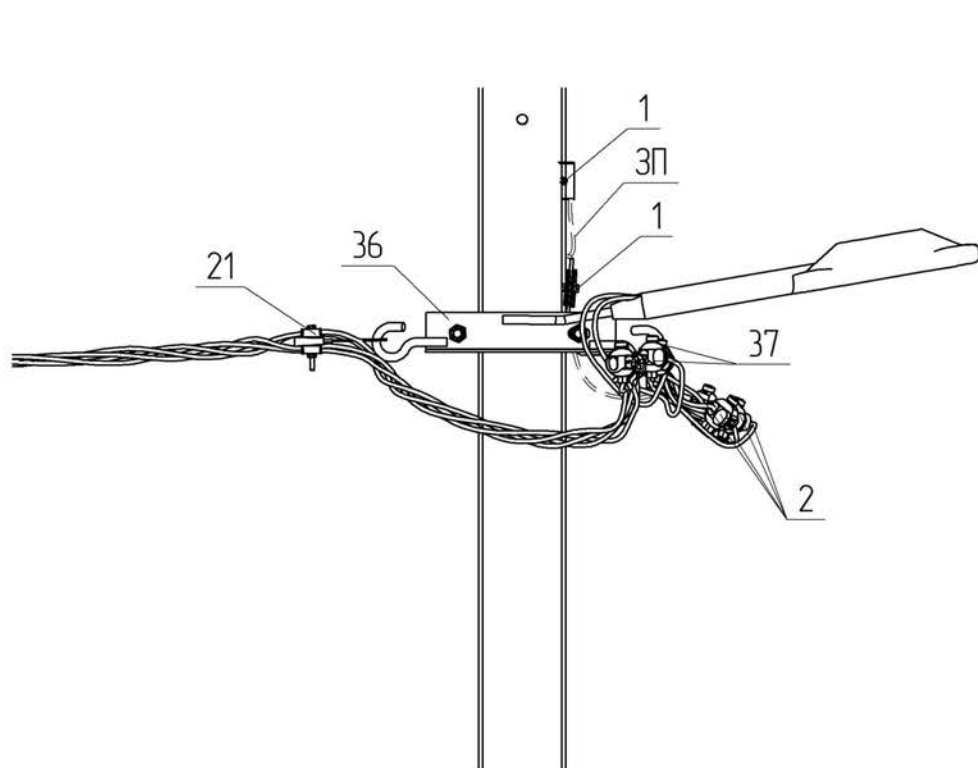
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГІП			Понайда Ю.М.		
				Н.контр.			Галук К.А.		
				Перевір.			Копилова Н.Ю.		
				Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №									

202.3н/3-10

Вузол відгалужувального
проміжного закріплення ЛО
з підключенням ліхтаря-ЛО.ВП

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Столебі конструкції:			
36		Ліхтар вуличного освітлення	1	8	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	3	0.03	
		Всього на опору, кг			
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
2	SICAME	Затискач проколюючий одонентський TTD 151 NEO	8	0.11	16-70 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
21	SICAME	Затискач натяжний GUKp4	3	0.20	4x16-70 мм ²
30	SICAME	Хомут ССО 9-62	1	0.04	
37	SICAME	Затискач проколюючий ліхтарний TTD 051	2	0.075	

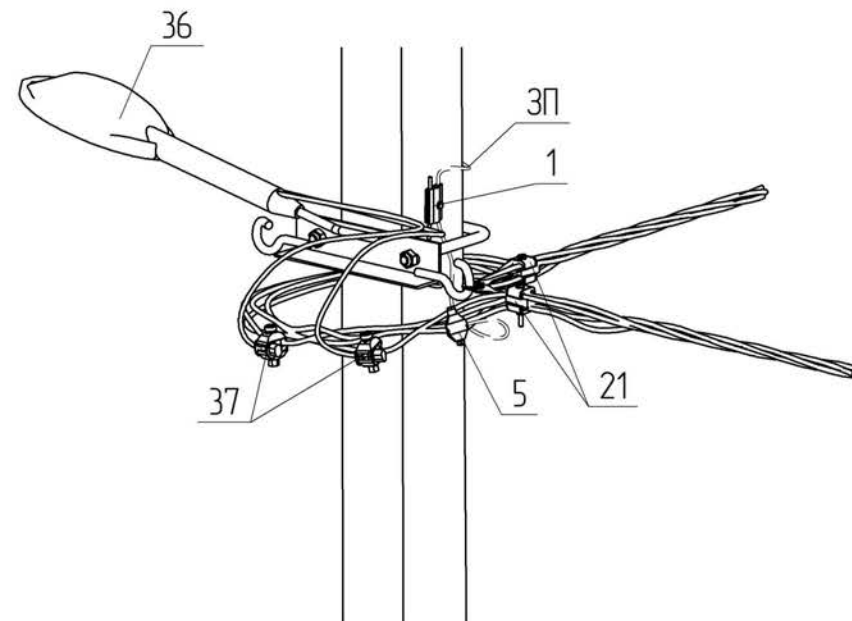
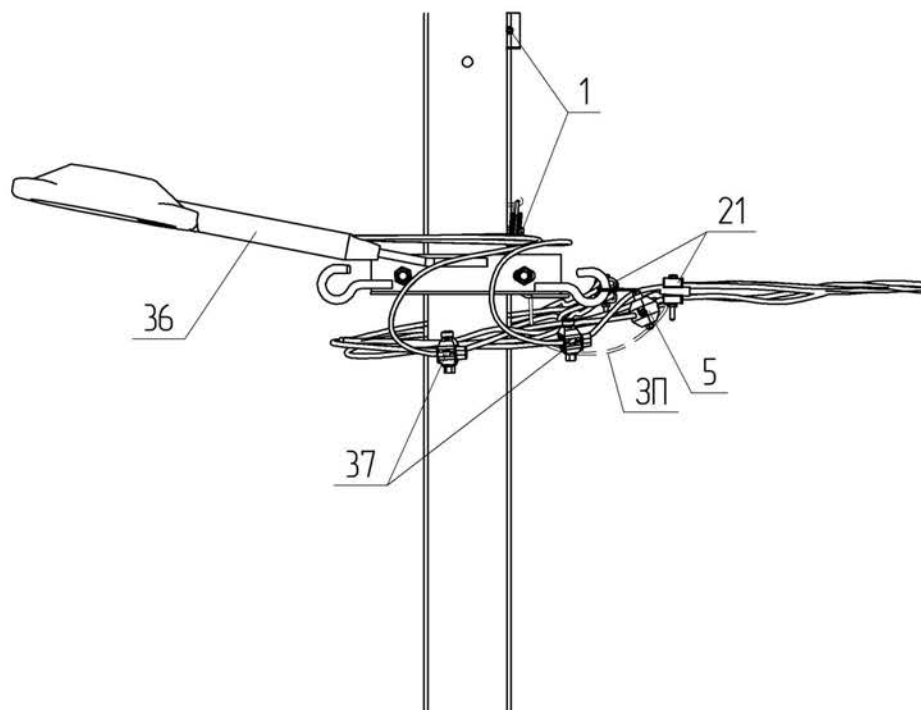
202.3н/3-11

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГІП			Понайда Ю.М.		
				Н.контр.			Галюк К.А.		
				Перевір.			Копилова Н.Ю.		
				Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №									

Вузол відгалужувального
анкерного закріплення /ЛО
з підключенням ліхтаря-ЛО.ВА

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1	8	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	3	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура:					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
21	SICAME	Затискач натяжний GUKp4	2	0.20	4x16-70 мм ²
37	SICAME	Затискач прокалюючий ліхтарний TTD 051	2	0.075	

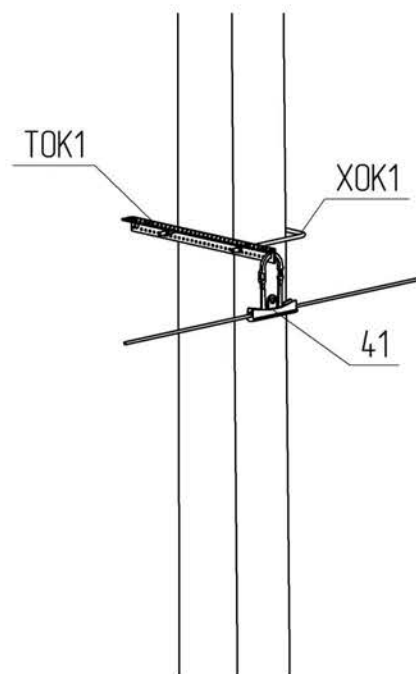
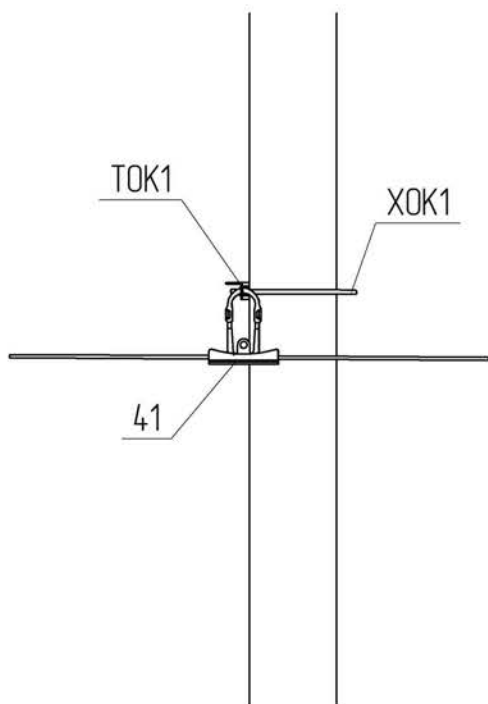
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГІП			Понайда Ю.М.		
				Н.контр.			Галюк К.А.		
				Перевір.			Копилова Н.Ю.		
				Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №									

202.3н/3-12

Вузол відгалужувального
кінцевого закріплення /10
з підключенням ліхтаря-10.ВК

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
TOK1	202.3н/5-04	Траверса TOK1	1	0.56	
XOK1	202.3н/5-07	Хомут XOK1	1	0.28	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
41	SICAME	Затискач для В0/ІЗ PSB FO D5-8	1		

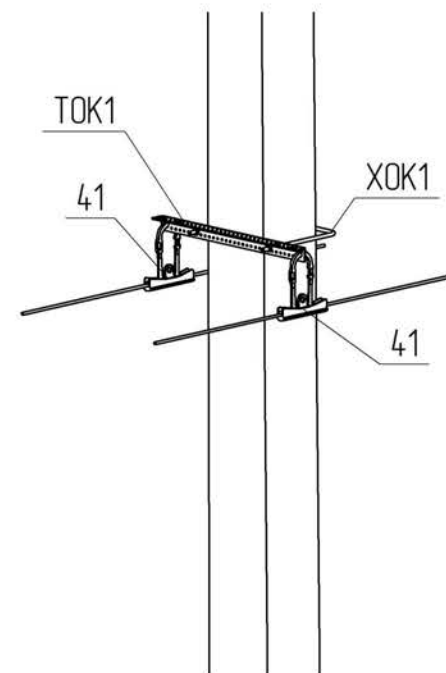
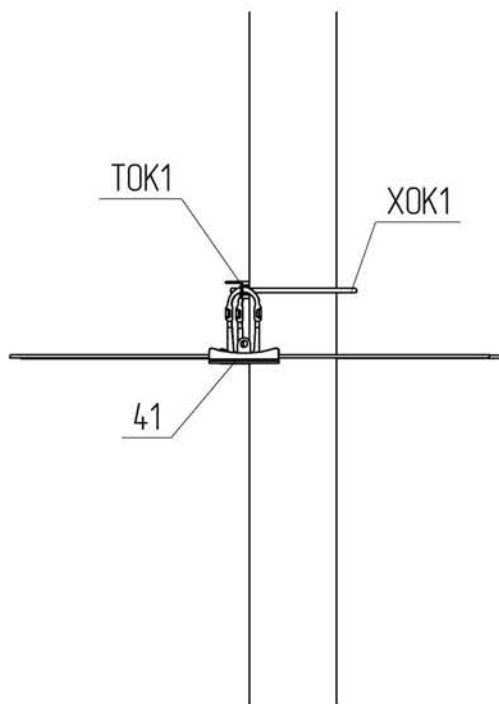
202.3н/3-13

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГІП			Понайда Ю.М.	<i>[Signature]</i>	
				Н.контр.			Галюк К.А.	<i>[Signature]</i>	
				Перевір.			Копилова Н.Ю.	<i>[Signature]</i>	
				Розроб.			Буряк З.С.	<i>[Signature]</i>	
Інв. №									

Вузол проміжного закріплення
одного кола лінії зв'язку – В0/ІЗ.П1

Стадія	Аркцш	Аркцшід
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТОК1	202.3н/5-04	Траверса ТОК1	1	0.56	
ХОК1	202.3н/5-07	Хомут ХОК1	1	0.28	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
41	SICAME	Затискач для В0/ІЗ PSB F0 D5-8	2		

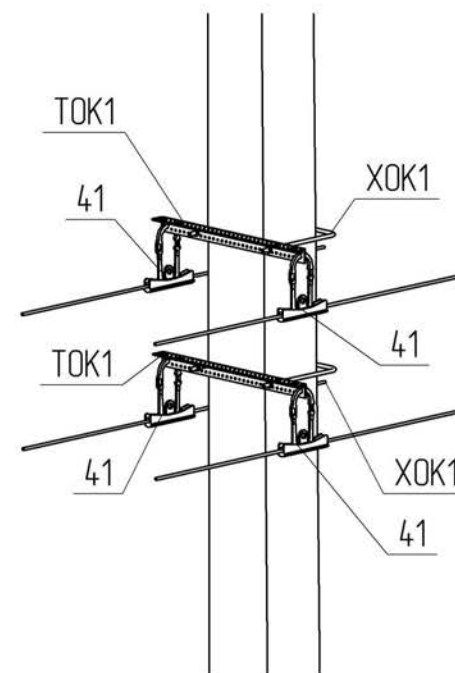
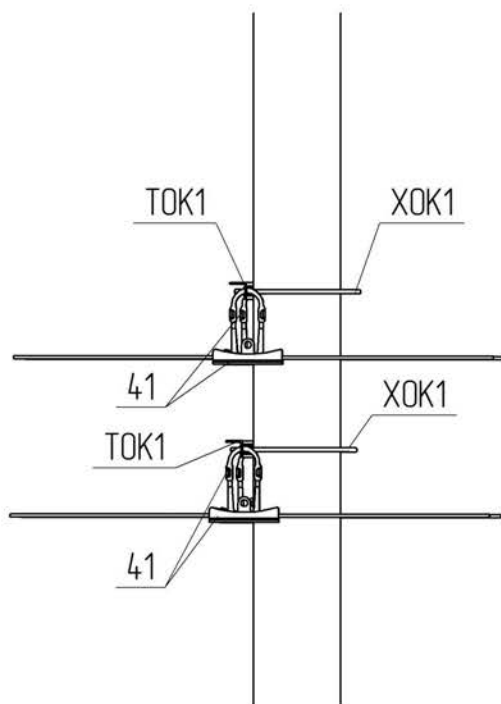
202.3н/3-14

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГІП			Понайда Ю.М.	<i>[Signature]</i>	
				Н.контр.			Галюк К.А.	<i>[Signature]</i>	
				Перевір.			Копилова Н.Ю.	<i>[Signature]</i>	
				Разроб.			Буряк З.С.	<i>[Signature]</i>	
Інв. №									

Вузол проміжного закріплення
двох кіл лінії зв'язку – В0/ІЗ.П2

Стадія	Аркцш	Аркцшід
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

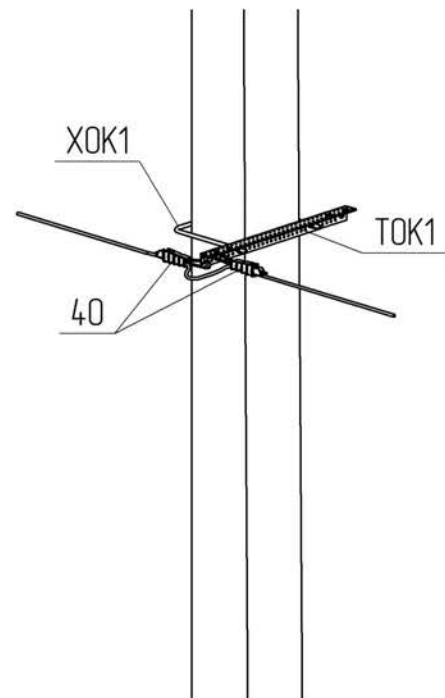
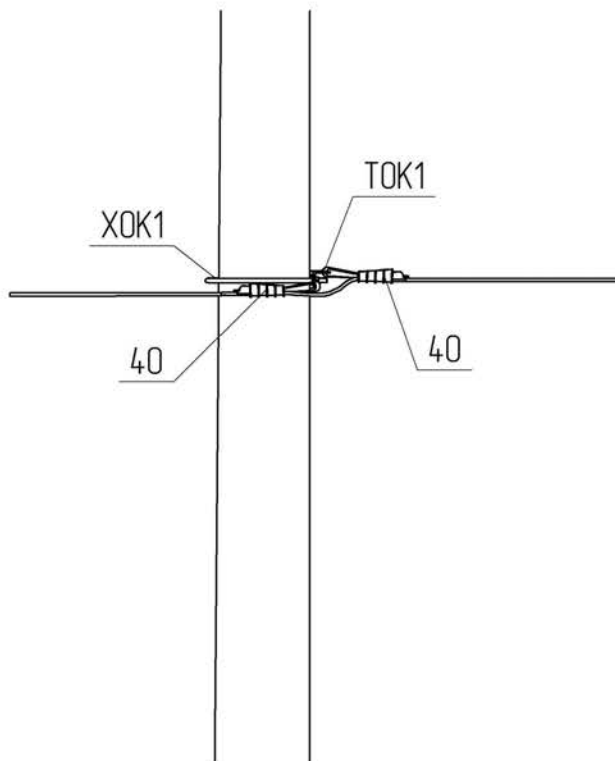


Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТОК1	202.3н/5-04	Траверса ТОК1	2	0.56	
ХОК1	202.3н/5-07	Хомут ХОК1	2	0.28	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура			
41	SICAME	Затискач для В0/ІЗ PSB FO D5-8	4		

202.3н/3-15

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/3-15		
				ГІП			Понайда Ю.М.			Вузол проміжного закріплення чотирьох кіл лінії зв'язку - В0/ІЗ.П4		
				Н.контр.			Галюк К.А.					
				Перевір.			Копилова Н.Ю.					
				Розроб.			Буряк З.С.					
Інв. №												
										Стадія	Аркцш	Аркцшід
										РП	1	1
										ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТОК1	202.3н/5-04	Траверса ТОК1	1	0.56	
ХОК1	202.3н/5-07	Хомут ХОК1	1	0.28	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура			
40	SICAME	Затискач для В0/ІЗ РAB FO 160 D3-6	2	0.08	

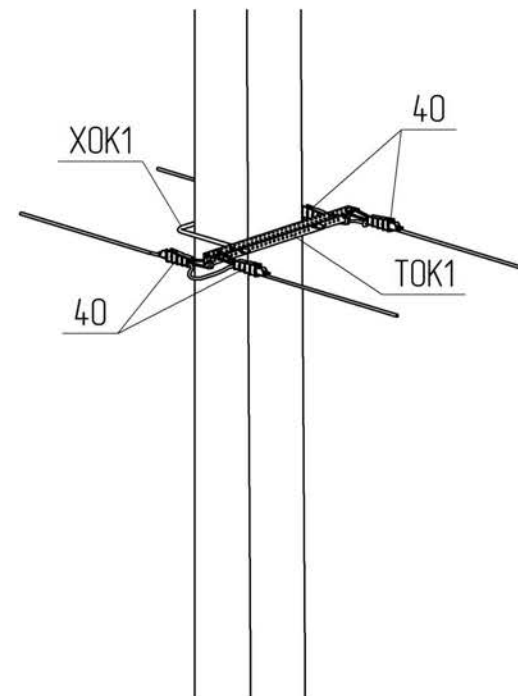
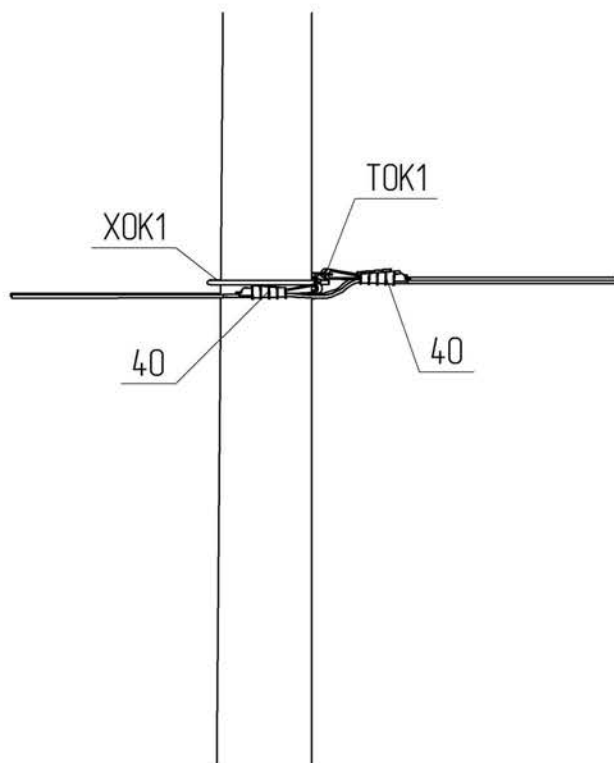
202.3н/3-16

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГІП			Понайда Ю.М.	<i>[Signature]</i>	
				Н.контр.			Галюк К.А.	<i>[Signature]</i>	
				Перевір.			Копилова Н.Ю.	<i>[Signature]</i>	
				Розроб.			Буряк З.С.	<i>[Signature]</i>	
Інв. №									

Вузол анкерного закріплення
одного кола лінії зв'язку – В0/ІЗ.А1

Стадія	Аркцш	Аркцшід
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТОК1	202.3н/5-04	Траверса ТОК1	1	0.56	
ХОК1	202.3н/5-07	Хомут ХОК1	1	0.28	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура			
40	SICAME	Затискач для ВО/ІЗ РAB FO 160 D3-6	4	0.08	

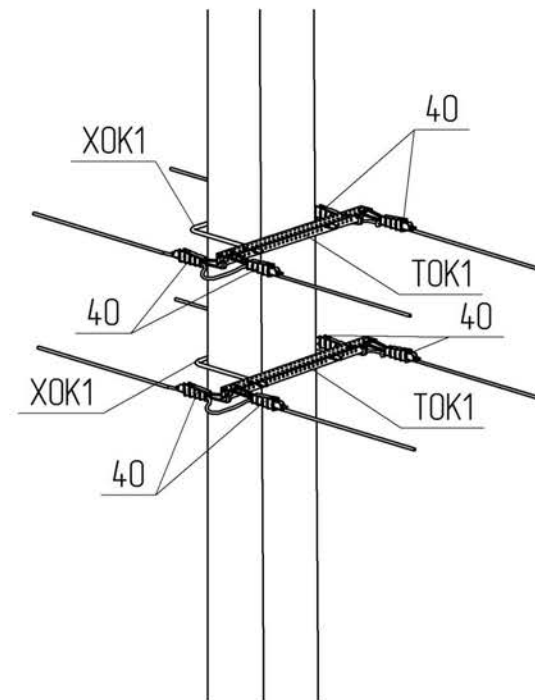
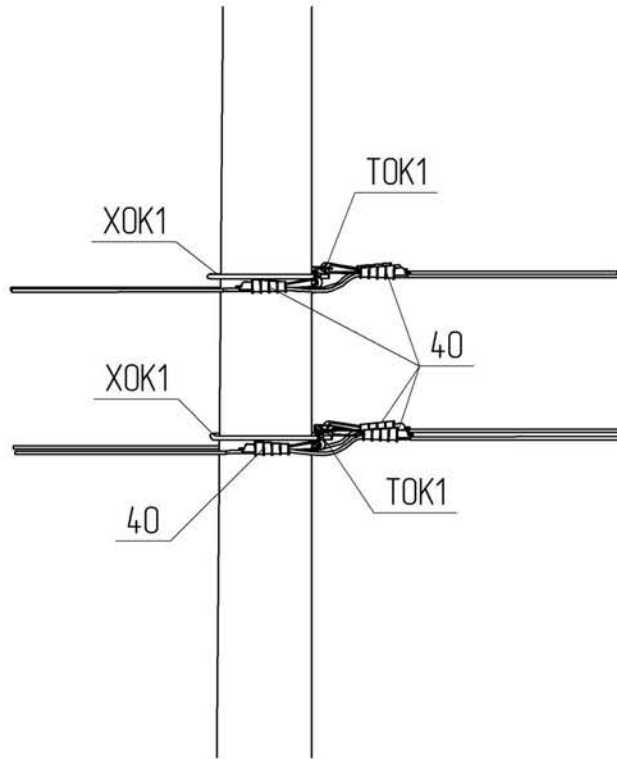
202.3н/3-17

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГІП			Понайда Ю.М.	<i>[Signature]</i>	
				Н.контр.			Галук К.А.	<i>[Signature]</i>	
				Перевір.			Копилова Н.Ю.	<i>[Signature]</i>	
				Розроб.			Буряк З.С.	<i>[Signature]</i>	
Інв. №									

Вузол анкерного закріплення
двох кіл лінії зв'язку – ВО/ІЗ.А2

Стадія	Аркцш	Аркцшід
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



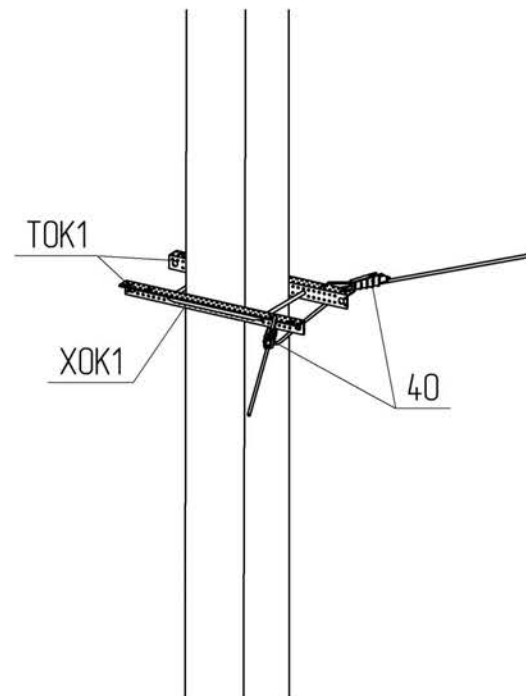
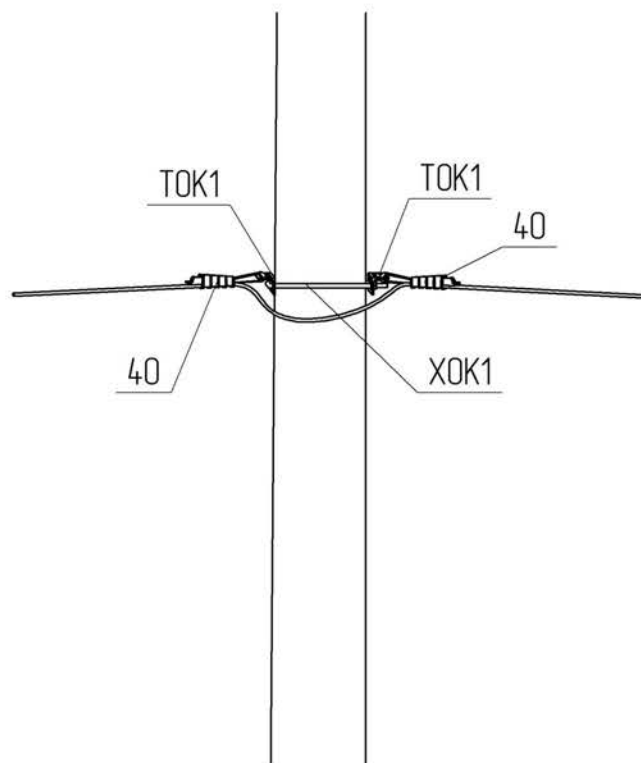
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТОК1	202.3н/5-04	Траверса ТОК1	2	0.56	
ХОК1	202.3н/5-07	Хомут ХОК1	2	0.28	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура			
40	SICAME	Затискач для В0/ІЗ РAB FO 160 D3-6	8	0.08	

202.3н/3-18

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГІП			Понайда Ю.М.		
				Н.контр.			Галюк К.А.		
				Перевір.			Копилова Н.Ю.		
				Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №									

Вузол анкерного закріплення			Стадія	Аркцш	Аркцшв
чотирьох кіл лінії зв'язку - В0/ІЗ.А4			РП	1	1
			ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

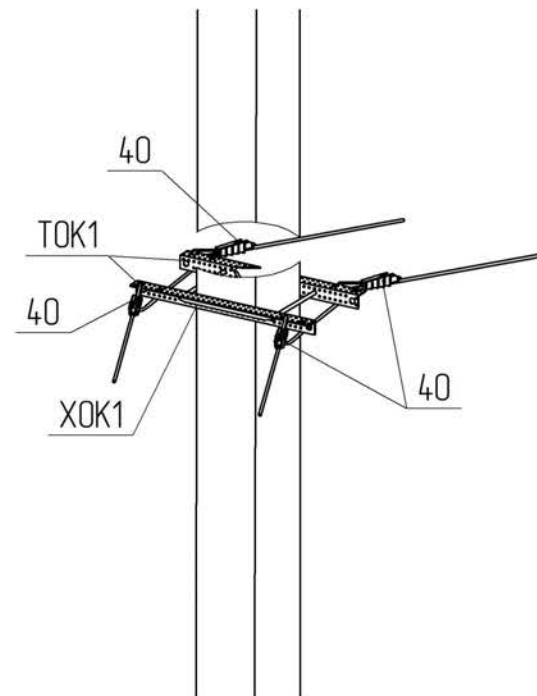
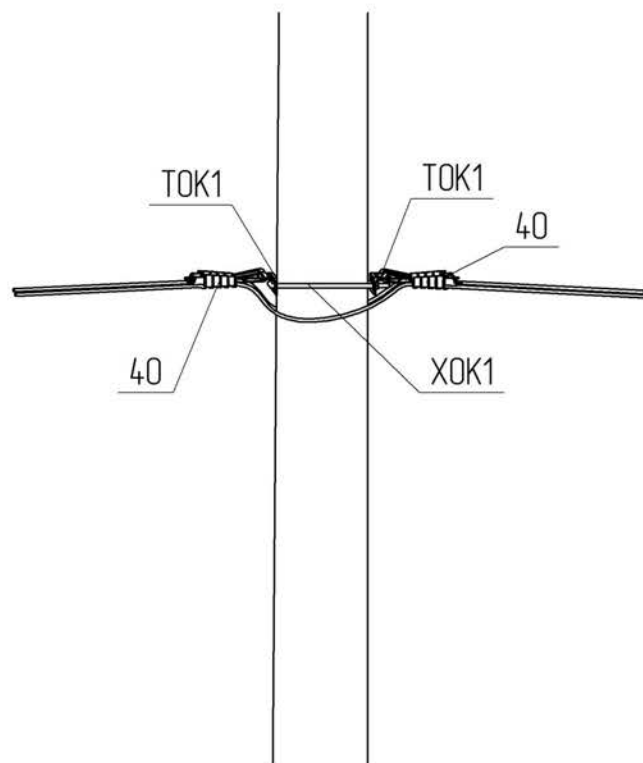


Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТОК1	202.3н/5-04	Траверса ТОК1	2	0.56	
ХОК1	202.3н/5-07	Хомут ХОК1	1	0.28	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура			
40	SICAME	Затискач для ВО/ЛЗ РВВ ФО 160 ДЗ-6	2	0.08	

202.3н/3-19

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/3-19		
				ГІП			Понайда Ю.М.			Вузол кутового анкерного закріплення одного кола лінії зв'язку – ВО/ЛЗКА1		
				Н.контр.			Галюк К.А.					
				Перевір.			Копилова Н.Ю.					
				Разроб.			Буряк З.С.					
Інв. №												
										Стадія	Аркцш	Аркцшід
										РП	1	1
										ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

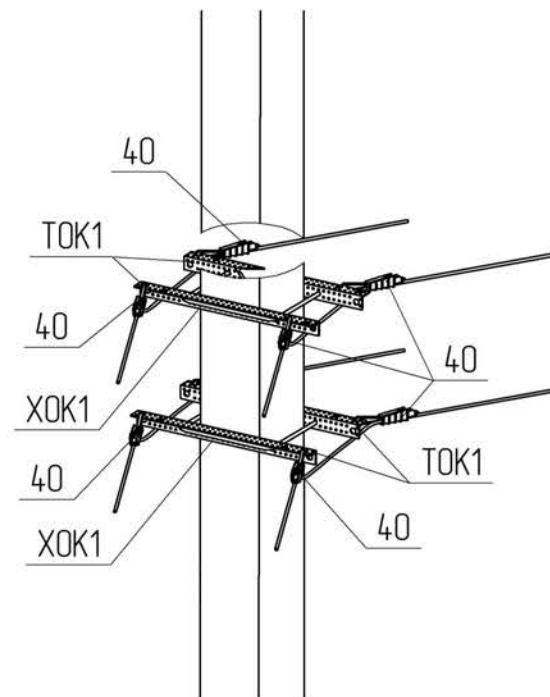
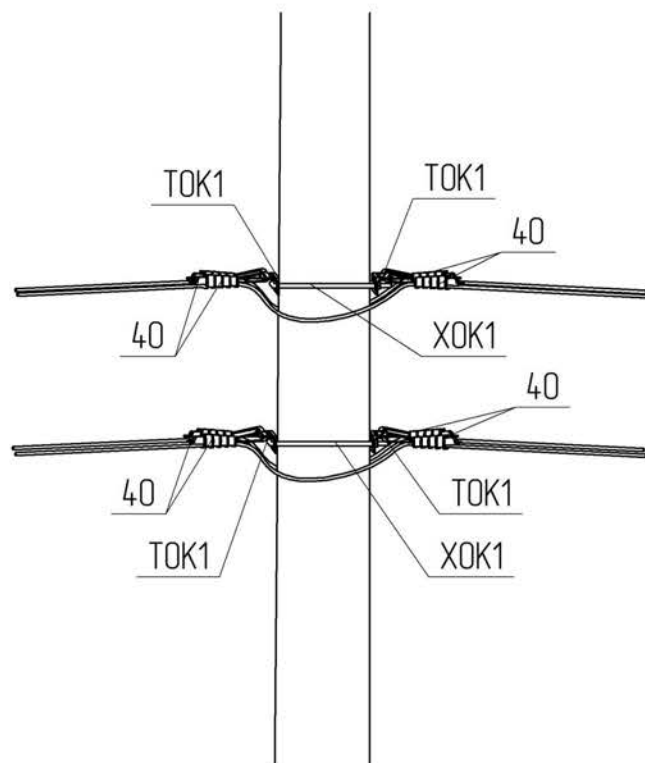


Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Сталеві конструкції:					
ТОК1	202.3н/5-04	Траверса ТОК1	2	0.56	
ХОК1	202.3н/5-07	Хомут ХОК1	1	0.28	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
40	SICAME	Затискач для В0/ІЗ РAB FO 160 D3-6	4	0.08	

202.3н/3-20

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/3-20		
				ГІП			Понайда Ю.М.	<i>[Signature]</i>		Вузол кутового анкерного закріплення двох кіл лінії зв'язку - В0/ІЗ.КА2		
				Н.контр.			Галюк К.А.	<i>[Signature]</i>				
				Перевір.			Копилова Н.Ю.	<i>[Signature]</i>				
				Розроб.			Буряк З.С.	<i>[Signature]</i>				
Інв. №										ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

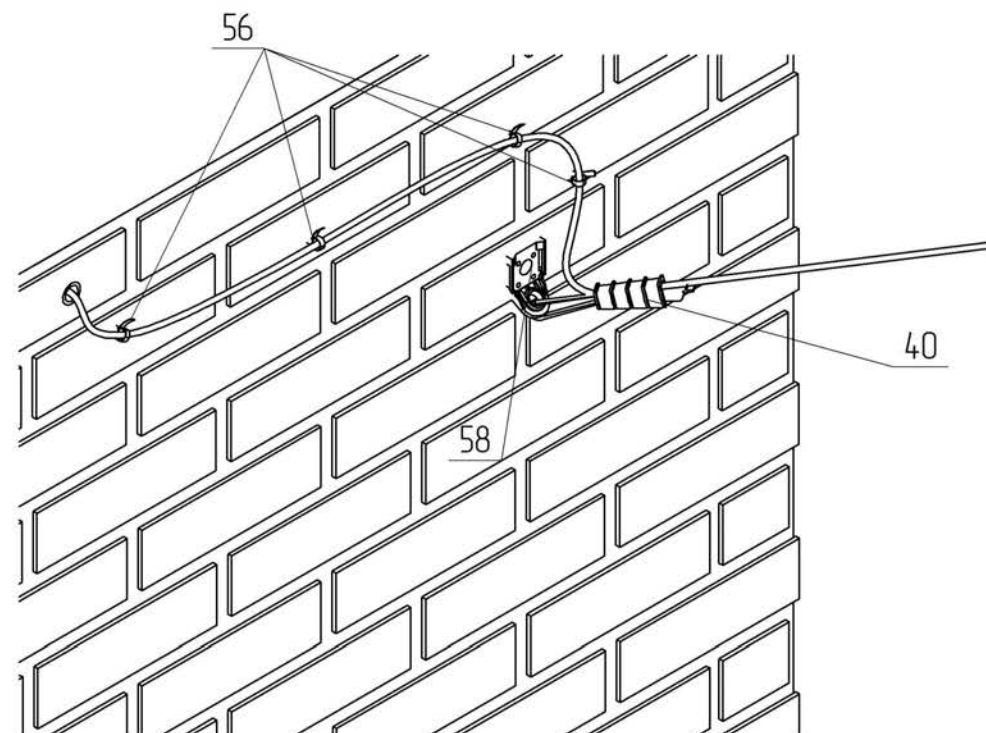
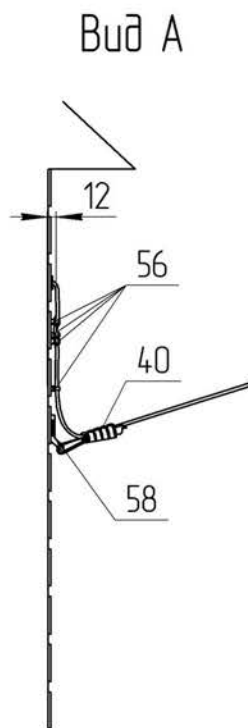
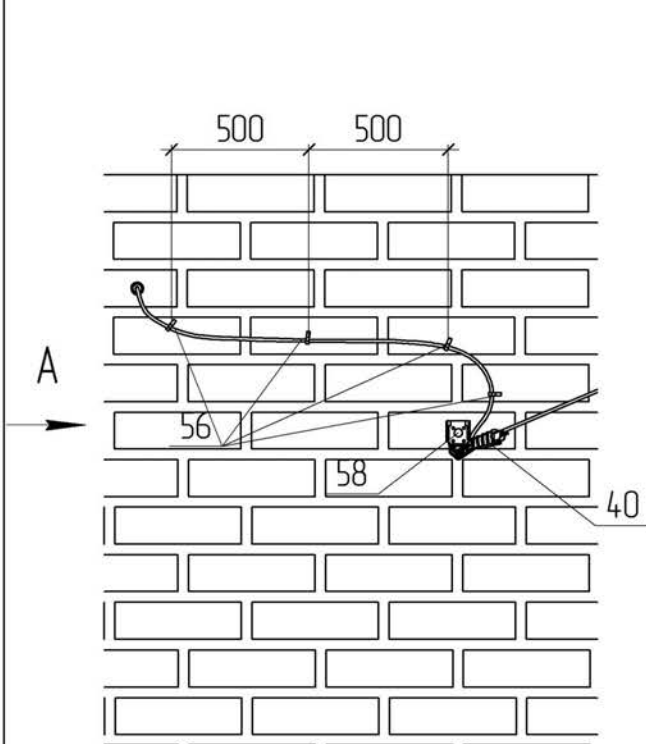


Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТОК1	202.3н/5-04	Траверса ТОК1	4	0.56	
ХОК1	202.3н/5-07	Хомут ХОК1	2	0.28	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура			
40	SICAME	Затискач для ВО/ЛЗ РАЗ ФО 160 ДЗ-6	8		

202.3н/3-21

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/3-21		
				ГІП			Понайда Ю.М.			Вузол кутового анкерного закріплення чотирьох кіл лінії зв'язку - ВО/ЛЗ.КА4		
				Н.контр.			Галюк К.А.					
				Перевір.			Копилова Н.Ю.					
				Розроб.			Буряк З.С.					
Інв. №												
										Стадія	Аркцш	Аркцшв
										РП	1	1
										ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Лінійна арматура:					
40	SICAME	Затискач для В0/ІЗ РАВ F0 160 D3-6	1	0.08	
56	SICAME	Фасадний кронштейн СН8 С32	4	0.05	
58	SICAME	Кронштейн РА69F	1	0.03	

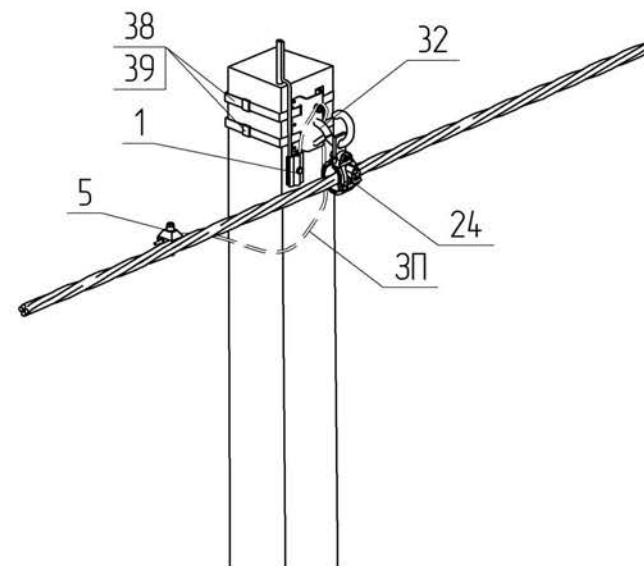
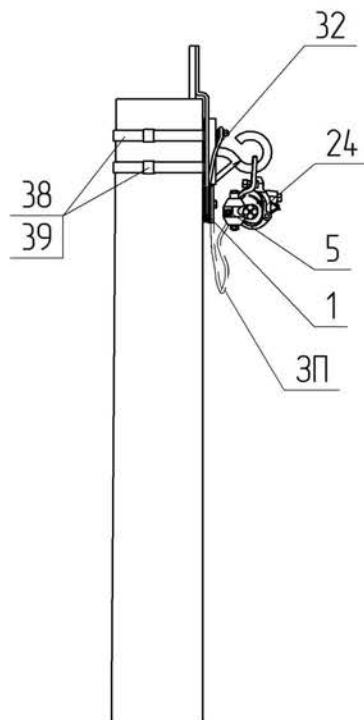
202.3н/3-22

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГІП			Понайда Ю.М.		
				Н.контр.			Галук К.А.		
				Перевір.			Копилова Н.Ю.		
				Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №									

Вузол анкерного закріплення
В0/ІЗ на фасаді будівлі-В0/ІЗ.АБ

Стадія	Аркцш	Аркцшд
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	1	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=2 п.м.	1	0.24	
39	SICAME	Скріпка CF 20	2	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	2	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	1	0.06	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²

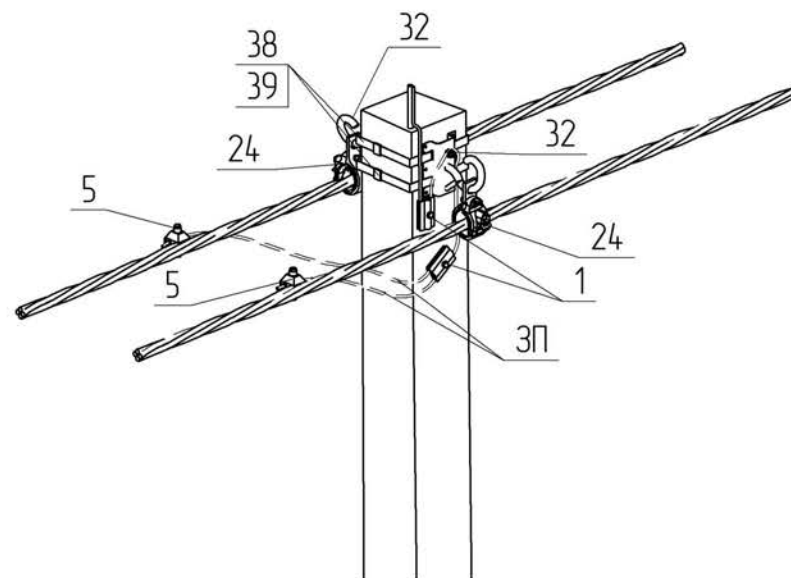
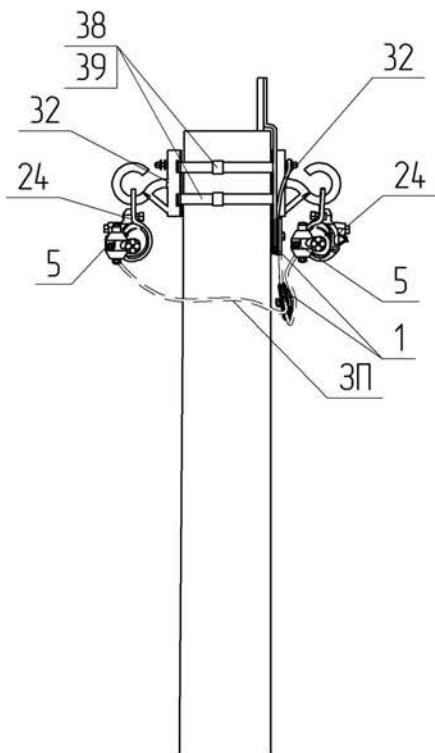
202.3н/3-23

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГІП		Понайда Ю.М.			
				Н.контр.		Галук К.А.			
				Перевір.		Копилова Н.Ю.			
				Розроб.		Буряк З.С.			
Інв. №									

Вузол проміжного
(кутового проміжного) закріплення
одного кола П/Лі 0,38 кВ-П/Лі.П1

Стадія	Аркцш	Аркцшд
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № аркуз.	Підпис і дата	Зам. інв. №
---------------	---------------	-------------



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	2	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=2 п.м.	1	0.24	
39	SICAME	Скріпка CF 20	2	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	3	0.03	
Всього на опорі, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.06	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²

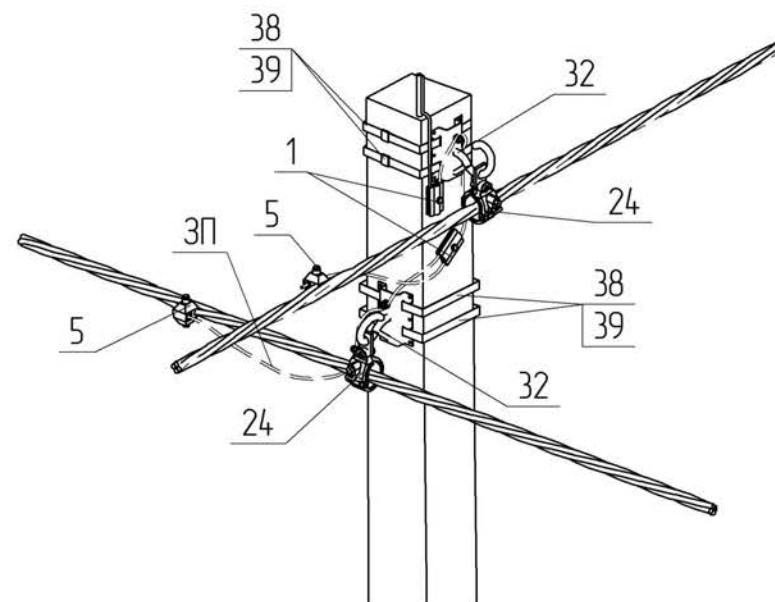
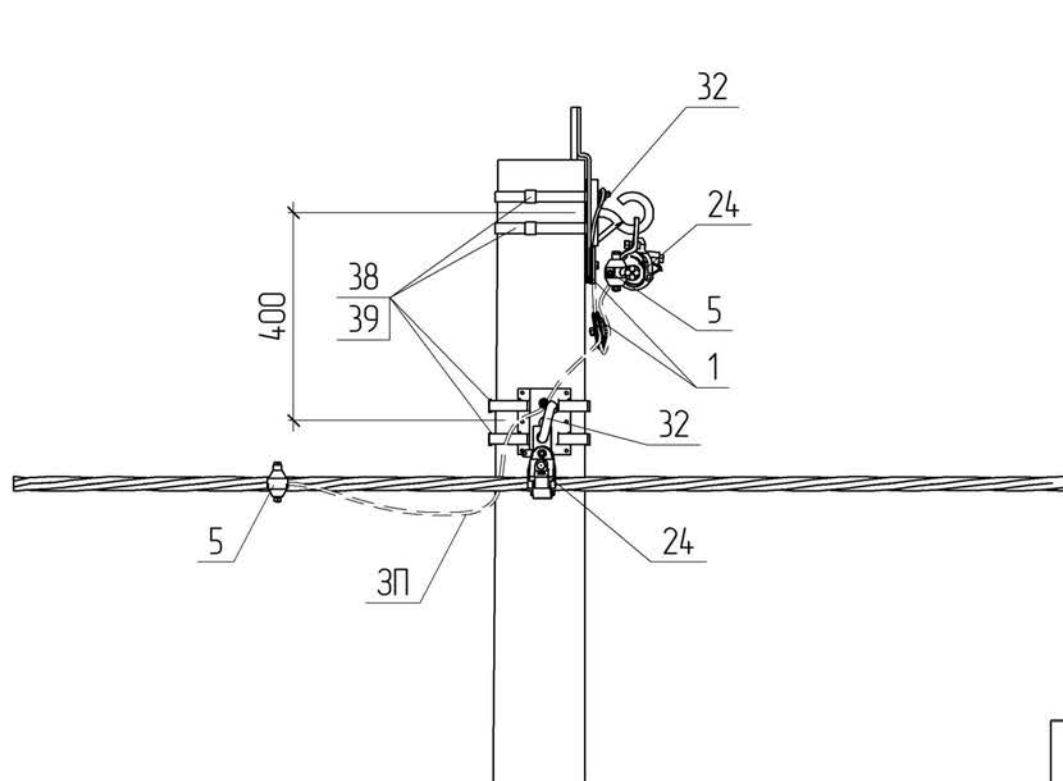
202.3н/3-24

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГІП						Понайда Ю.М.			
				Н.контр.		Галук К.А.			
				Перевір.		Копилова Н.Ю.			
				Розроб.		Буряк З.С.			
Інв. №									

Вузол проміжного
(кутового проміжного) закріплення
двох кіл П/ЛІ 0,38 кВ-П/ЛІП2

Стадія	Аркцш	Аркцшід
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Стовпів конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	2	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=2 п.м.	2	0.24	
39	SICAME	Скріпка CF 20	4	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	3	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²

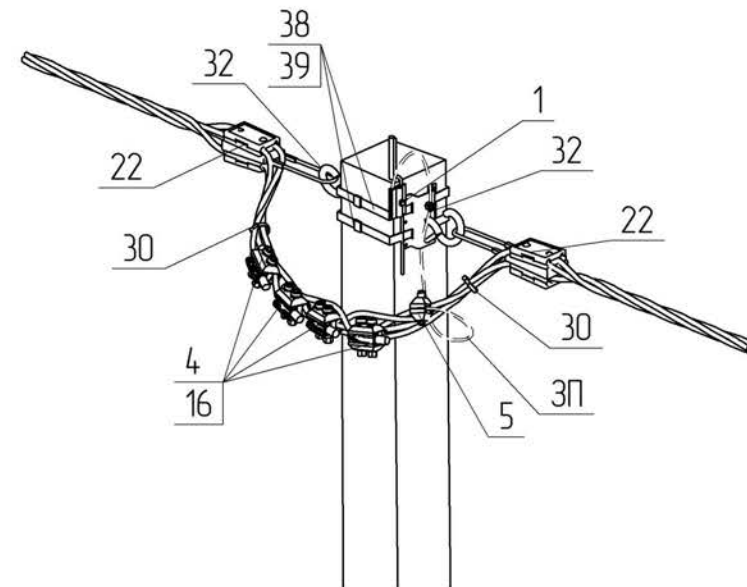
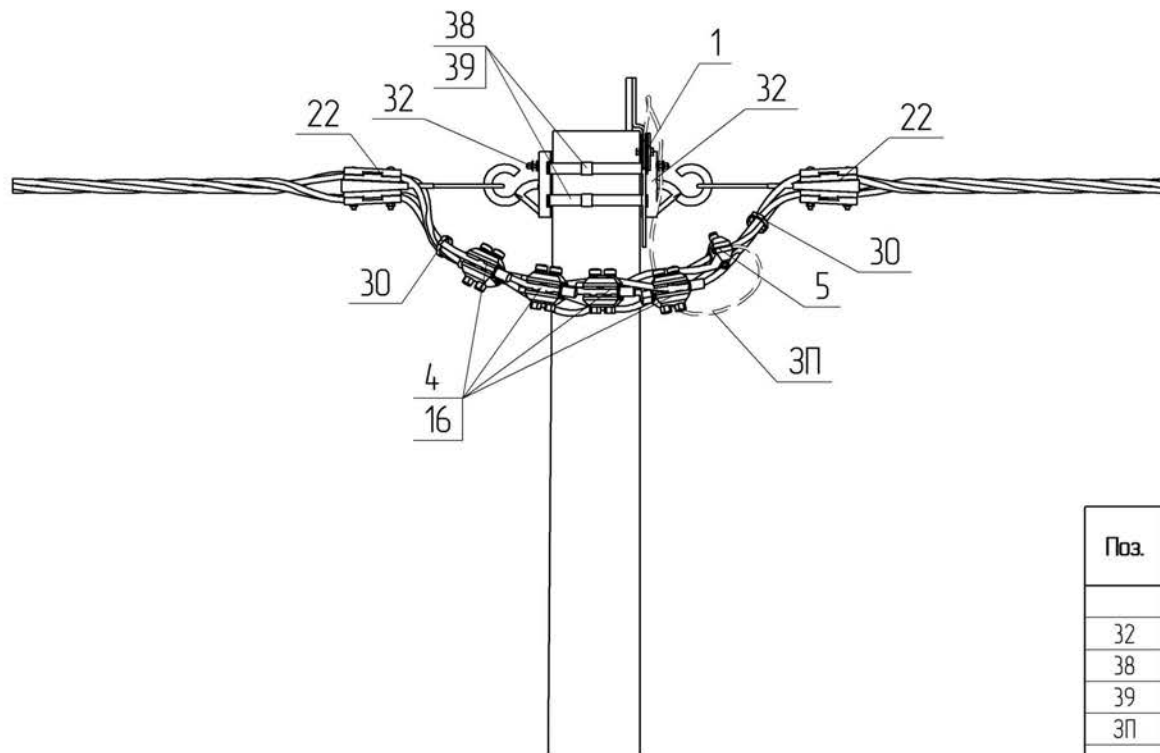
202.3н/3-25

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГІП				Понайда Ю.М.					
				Н.контр.		Галюк К.А.			
				Перевір.		Копилова Н.Ю.			
				Розроб.		Буряк З.С.			
Інв. №									

Вузол перехресного
проміжного закріплення
двох кіл П/Лі 0,38 кВ-П/Лі.ПН2

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № аркуз.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	2	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	1	0.36	
39	SICAME	Скріпа CF 20	2	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	2	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	1	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм ²
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	2	0.04	

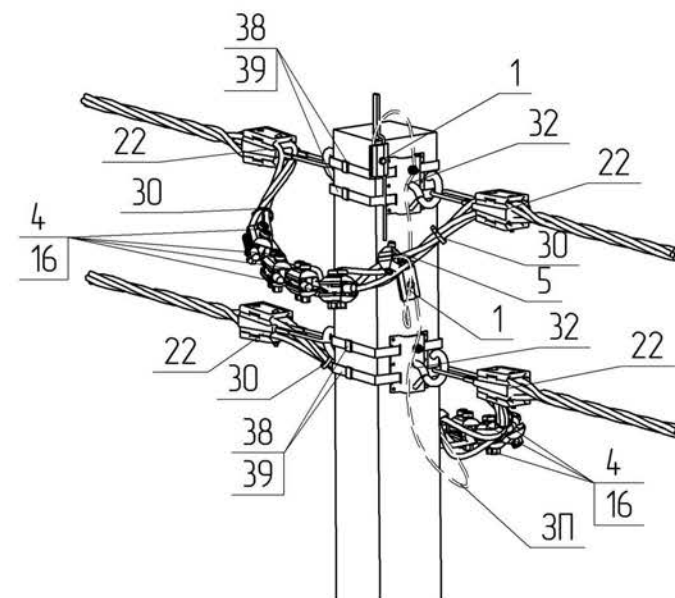
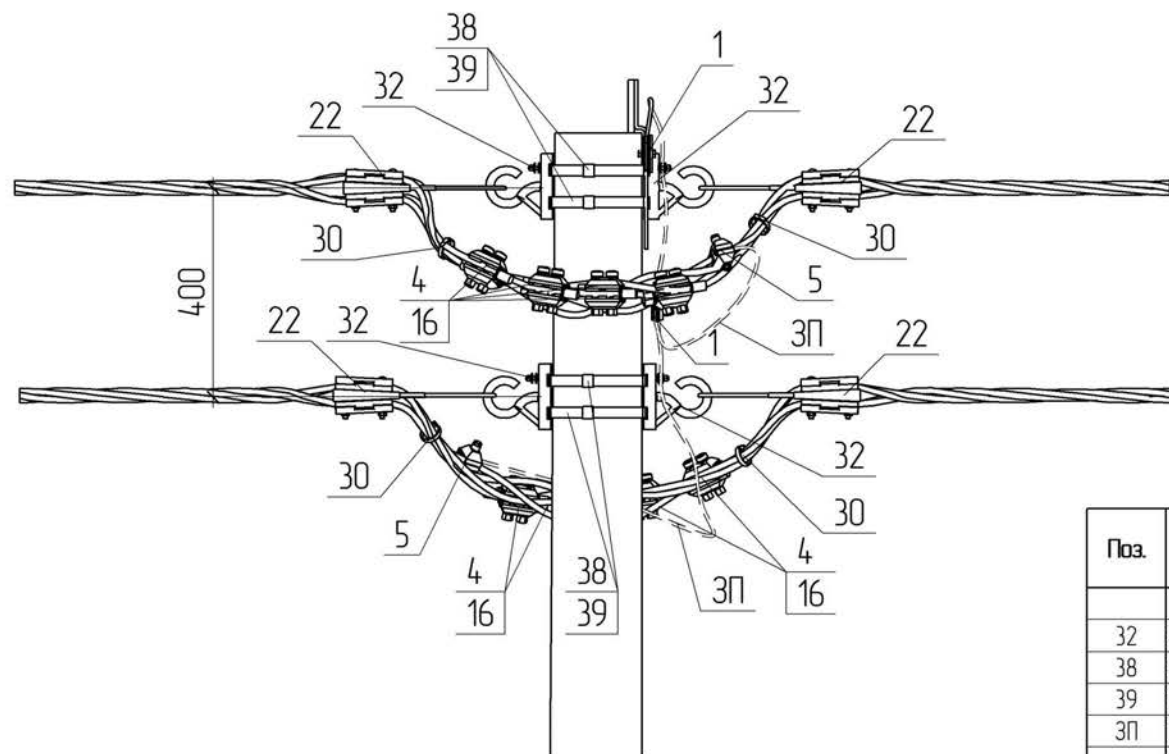
202.3н/3-26

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГІП		Понайда Ю.М.			
				Н.контр.		Галюк К.А.			
				Перевір.		Копилова Н.Ю.			
				Розроб.		Буряк З.С.			
Інв. №									

Вузол анкерного закріплення
одного кола П/І 0,38 кВ-П/І.А1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № аркуз.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	4	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	2	0.36	
39	SICAME	Скріпка CF 20	4	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	4	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний TTD 301 NEO	8	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	4	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм ²
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	4	0.04	

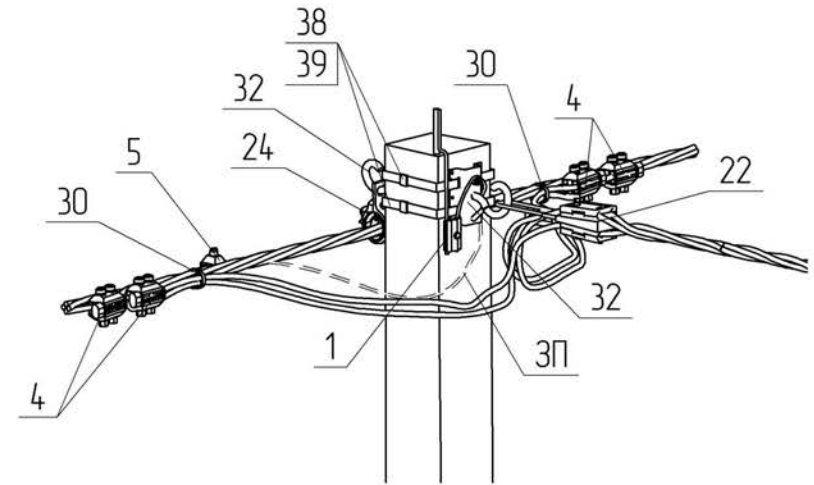
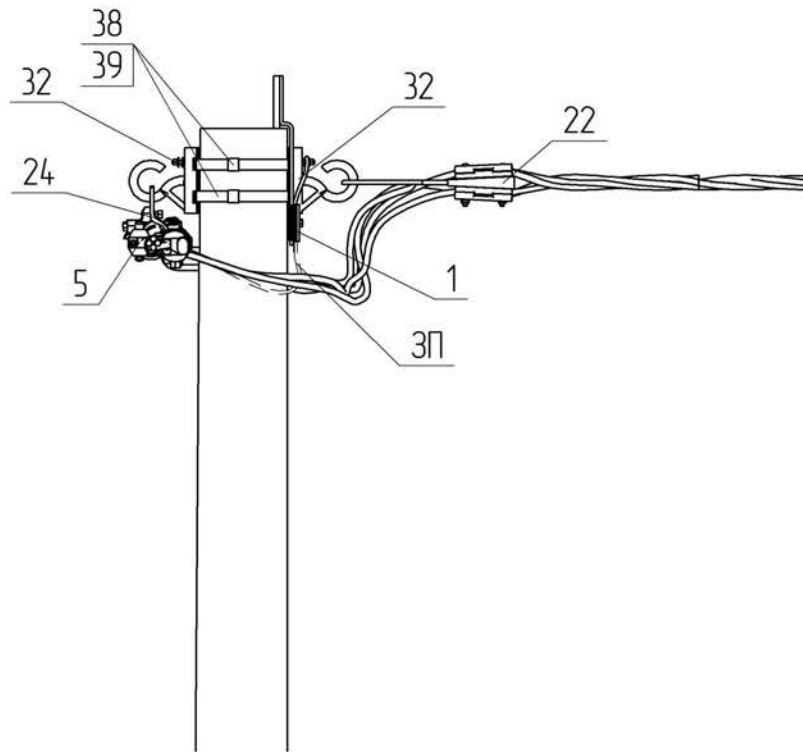
202.3н/3-27

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
	ГІП		Понайда Ю.М.		
	Н.контр.		Галюк К.А.		
	Перевір.		Копилова Н.Ю.		
	Розроб.		Буряк З.С.		
Інв. №					

Вузол анкерного закріплення
двох кіл ПЛІ 0,38 кВ – ПЛІА2

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	2	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	1	0.36	
39	SICAME	Скріпа CF 20	2	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	2	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура:					
1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	1	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний ТТД 301 NEO	4	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний ТТД 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	1	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	2	0.04	

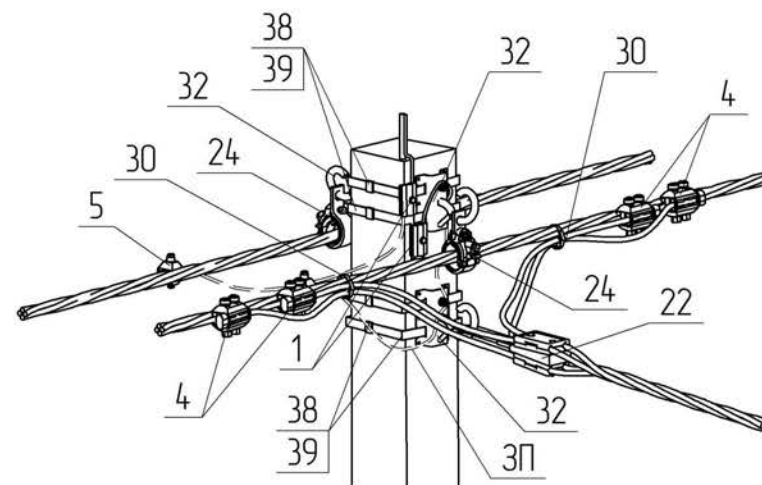
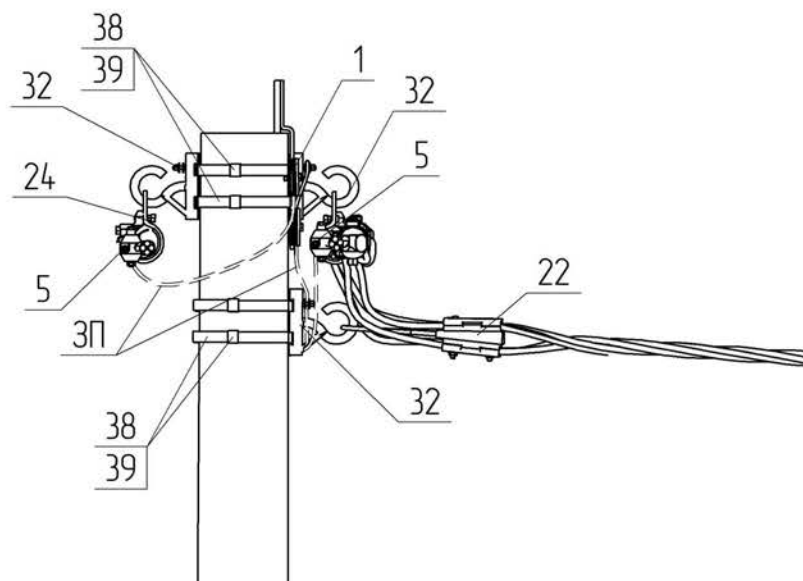
202.3н/3-28

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
	ГП			Понайда Ю.М.		
	Н.контр.			Галюк К.А.		
	Перевір.			Копилова Н.Ю.		
	Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №						

Вузол відгалужувального
проміжного закріплення
одного кола П/ЛІ 0,38 кВ-П/ЛІ.ВП1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № аркуз.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	3	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=5 п.м.	1	0.60	
39	SICAME	Скріпа CF 20	4	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	2	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	2	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	1	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	2	0.04	

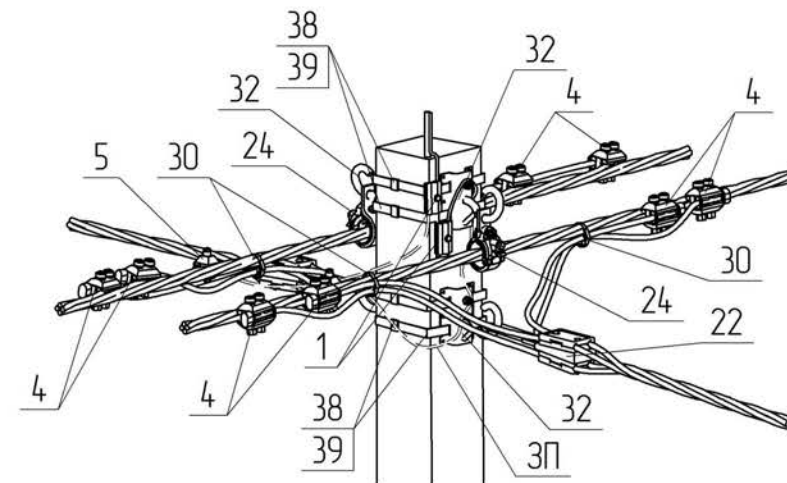
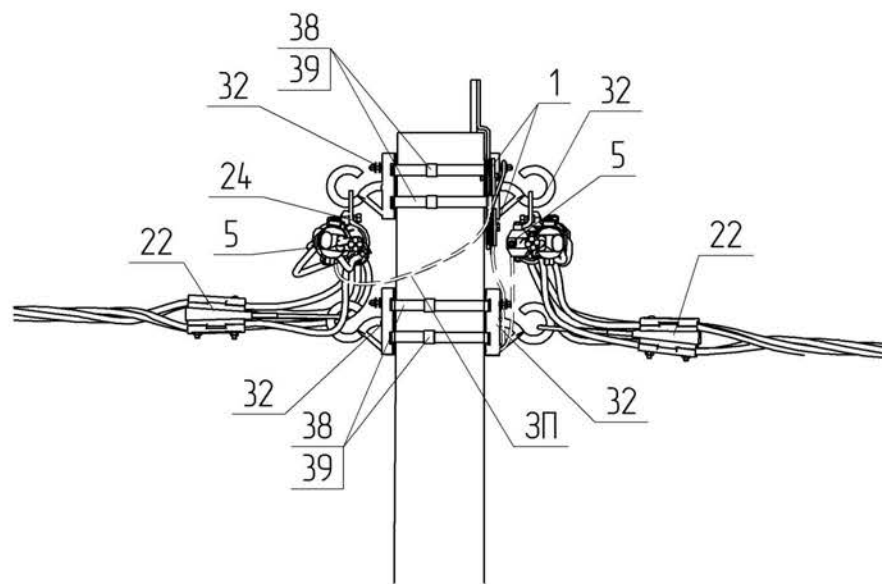
202.3н/3-29

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
	ГП			Понайда Ю.М.		
	Н.контр.			Галюк К.А.		
	Перевір.			Копилова Н.Ю.		
	Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №						

Вузол відгалужувального
проміжного закріплення
двох кіл П/Лі 0,38 кВ-П/Лі.ВП2-1

Стадія	Аркцш	Аркцш
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	4	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=5 п.м.	1	0.60	
39	SICAME	Скріпа CF 20	4	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	4	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плоскавий PGA 101	2	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний TTD 301 NEO	8	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	2	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	4	0.04	

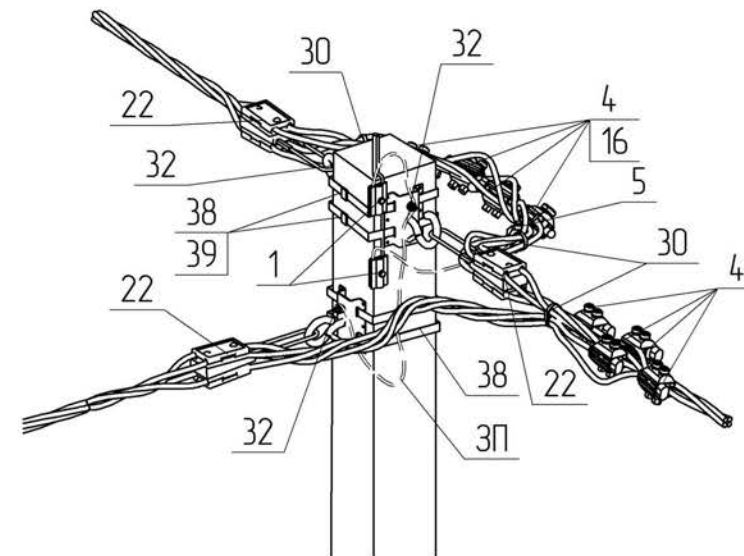
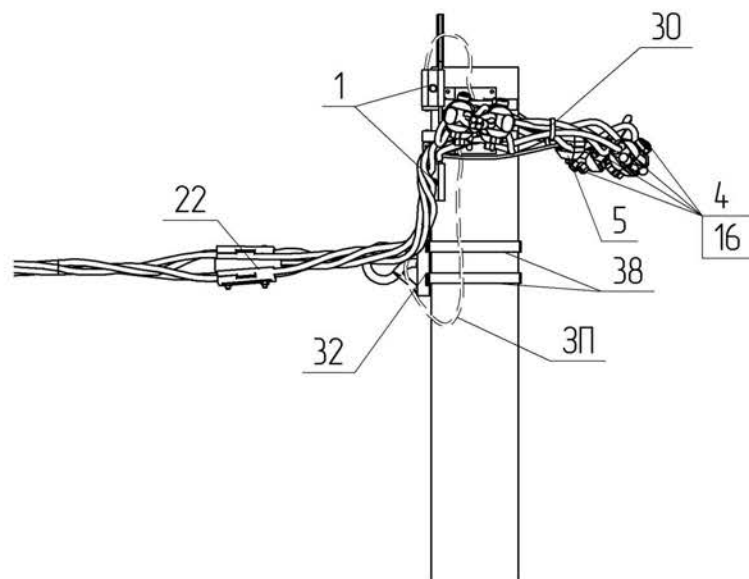
202.3н/3-30

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
	ГП			Понайда Ю.М.		
	Н.контр.			Галюк К.А.		
	Перевір.			Копилова Н.Ю.		
	Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №						

Вузол відгалужувального
проміжного закріплення
двох кіл П/Лі 0,38 кВ-П/Лі.ВП2-2

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № арх.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	3	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	2	0.36	
39	SICAME	Скріпка CF 20	4	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	2	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	2	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний TTD 301 NEO	8	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	3	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм ²
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	3	0.04	

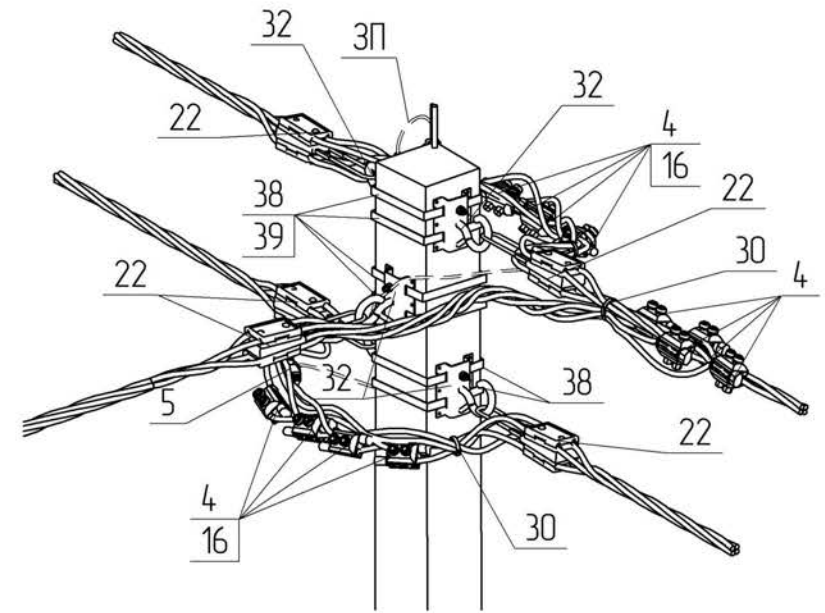
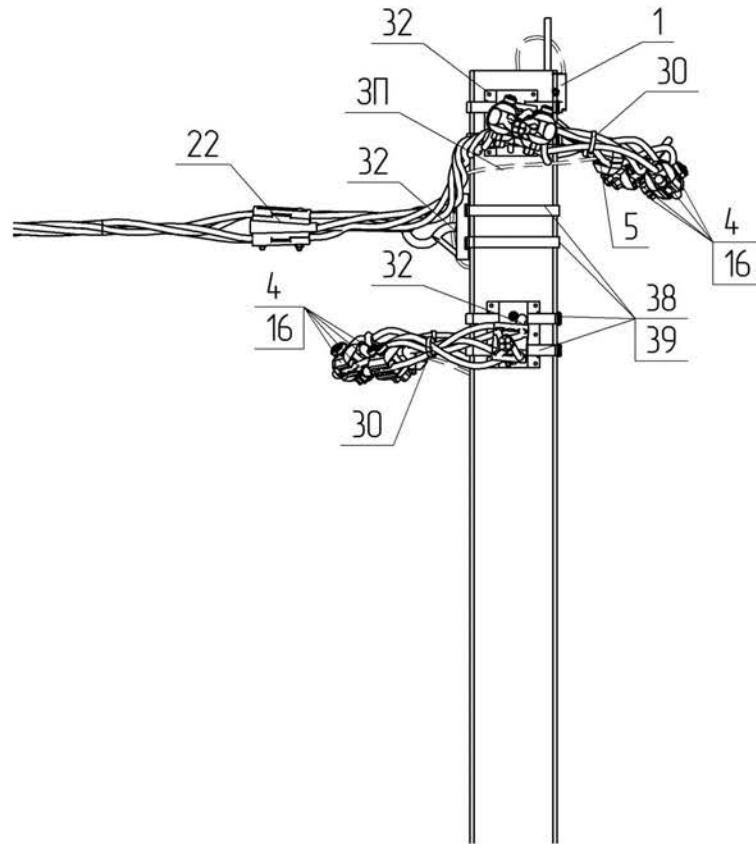
202.3н/3-31

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
	ГП			Понайда Ю.М.		
	Н.контр.			Галюк К.А.		
	Перевір.			Копилова Н.Ю.		
	Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №						

Вузол відгалужувального
анкерного закріплення
одного кола П/Лі 0,38 кВ-П/Лі.ВА1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № аркуз.	Підпис і дата	Зам. інв. №



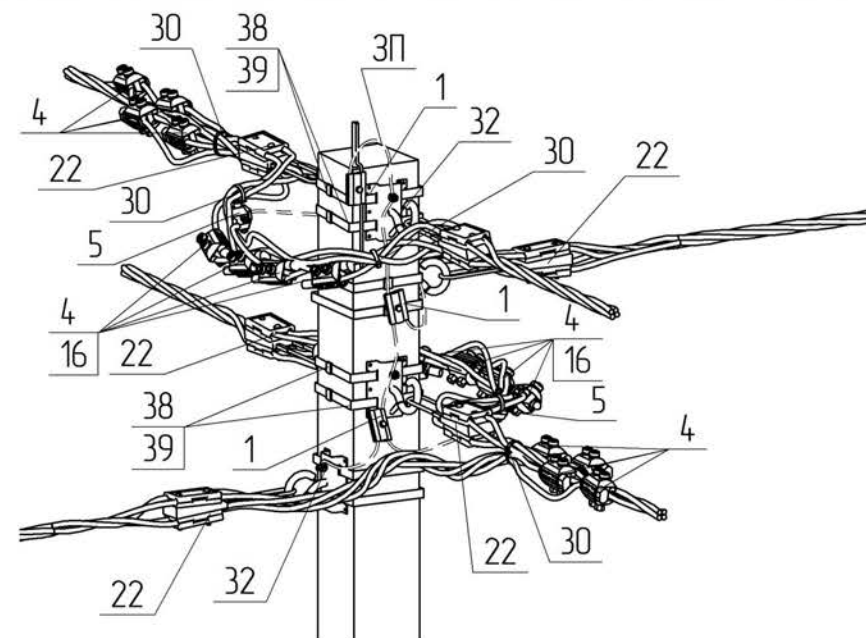
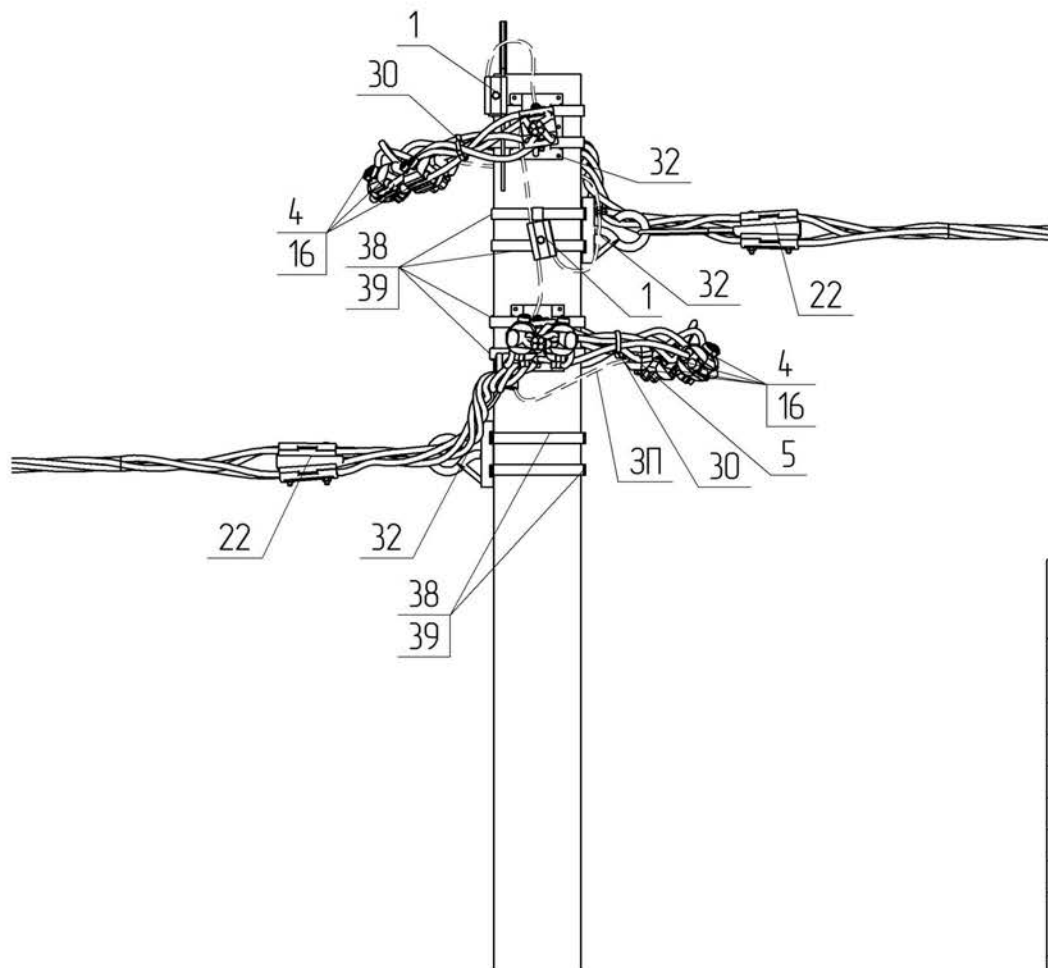
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	5	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	3	0.36	
39	SICAME	Скріпа CF 20	6	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Пробів А16, L=0,5 п.м.	2	0.03	
	Всього на опорі, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашкобій PGA 101	2	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний TTD 301 NEO	12	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	5	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм ²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	5	0.04	

202.3H/3-32

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дат.
	ГП		Понайда Ю.М.		<i>Ю.М. Понайда</i>	
	Н.контр.		Галюк К.А.		<i>К.А. Галюк</i>	
	Перевір.		Копилова Н.Ю.		<i>Н.Ю. Копилова</i>	
	Розроб.		Буцяк З.С.		<i>З.С. Буцяк</i>	
Інд. №						

Вузол відгалужувального
анкерного закріплення
двох кіл ПЛІ 0,38 кВ-ПЛІ.ВА2-1

Стадія	Аркуш	Аркушіб
РП	1	1
ВР НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	6	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	4	0.36	
39	SICAME	Скріпка CF 20	8	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	3	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	3	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний ТТД 301 NEO	16	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний ТТД 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	6	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм ²
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	6	0.04	

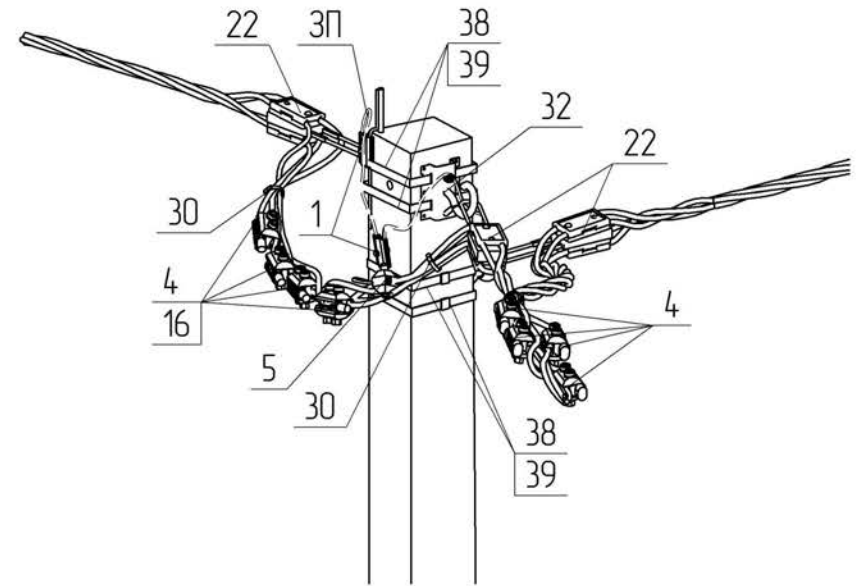
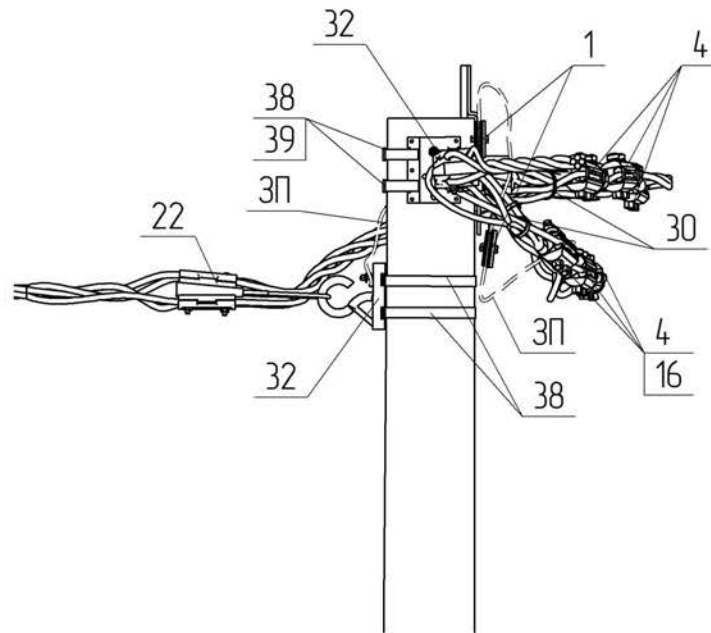
202.3н/3-33

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
	ГІП		Понайда Ю.М.		
	Н.контр.		Галюк К.А.		
	Перевір.		Копилова Н.Ю.		
	Розроб.		Буряк З.С.		
Інв. №					

Вузол відгалужувального
анкерного закріплення
двох кіл П/Лі 0,38 кВ-П/Лі.ВА2-2

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № аркуз.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	3	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	2	0.36	
39	SICAME	Скріпка CF 20	4	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	2	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна аرمатура					
1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	2	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний ТТД 301 NEO	8	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний ТТД 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	3	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм ²
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	3	0.04	

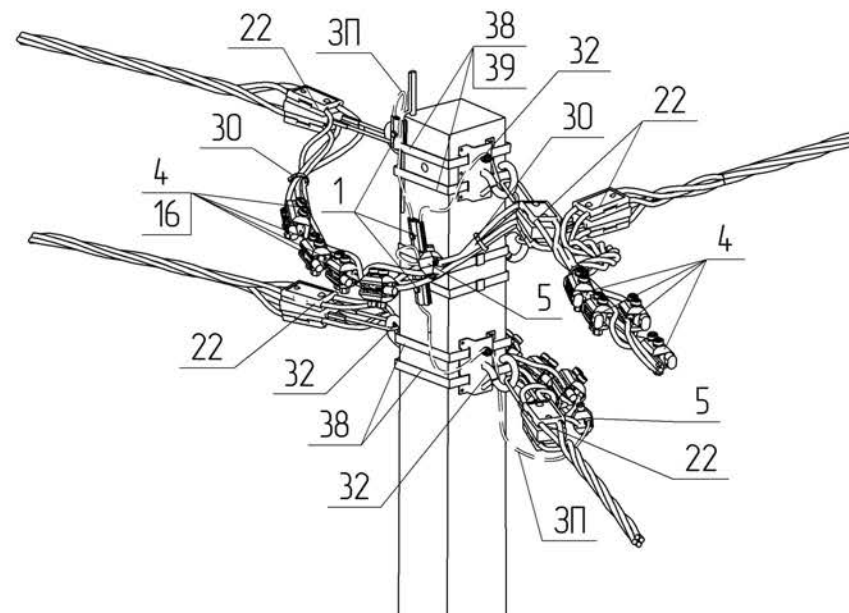
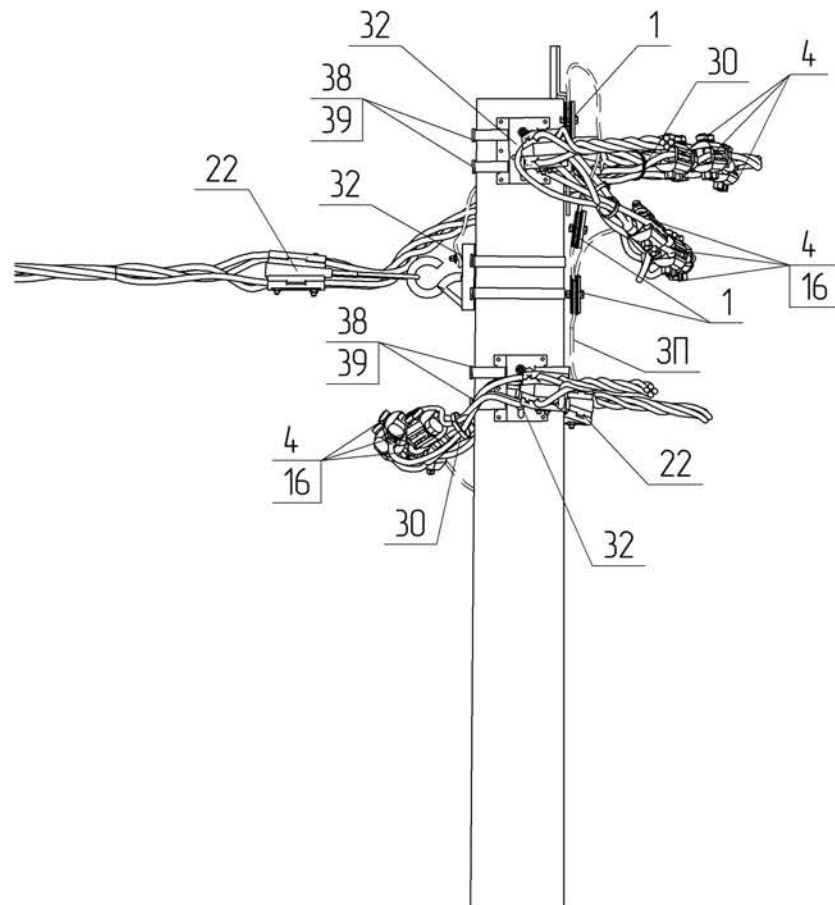
202.3н/3-34

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГІП			Понайда Ю.М.		
				Н.контр.			Галюк К.А.		
				Перевір.			Копилова Н.Ю.		
				Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №									

Вузол відгалужувального
кутового анкерного закріплення
одного кола П/Лі 0,38 кВ-П/ЛіВКА1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № аркуз.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	5	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	3	0.36	
39	SICAME	Скріпа CF 20	6	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	2	0.03	
Всього на опорі, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	3	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	12	0.255	25-70 мм ²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	5	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм ²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	5	0.04	

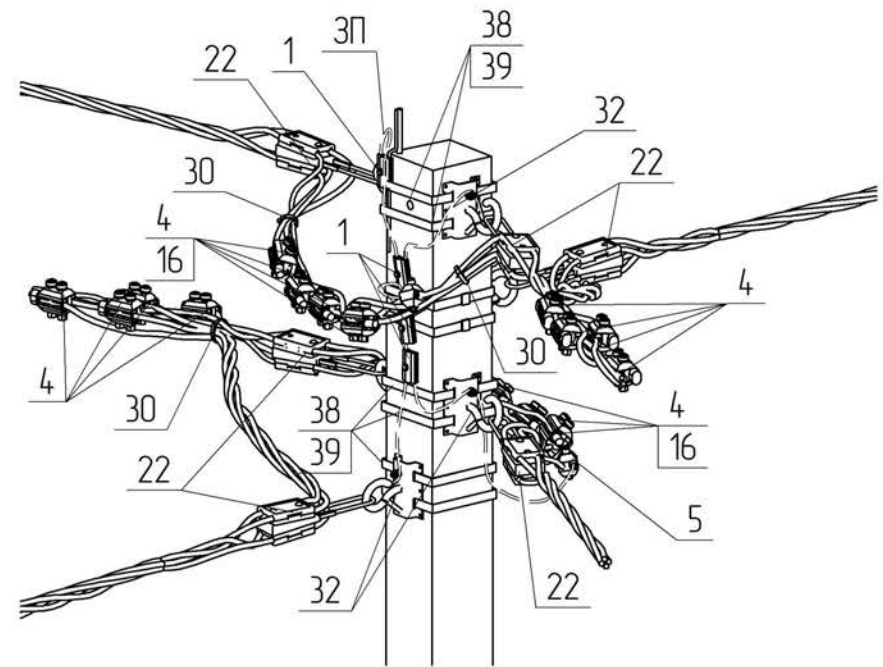
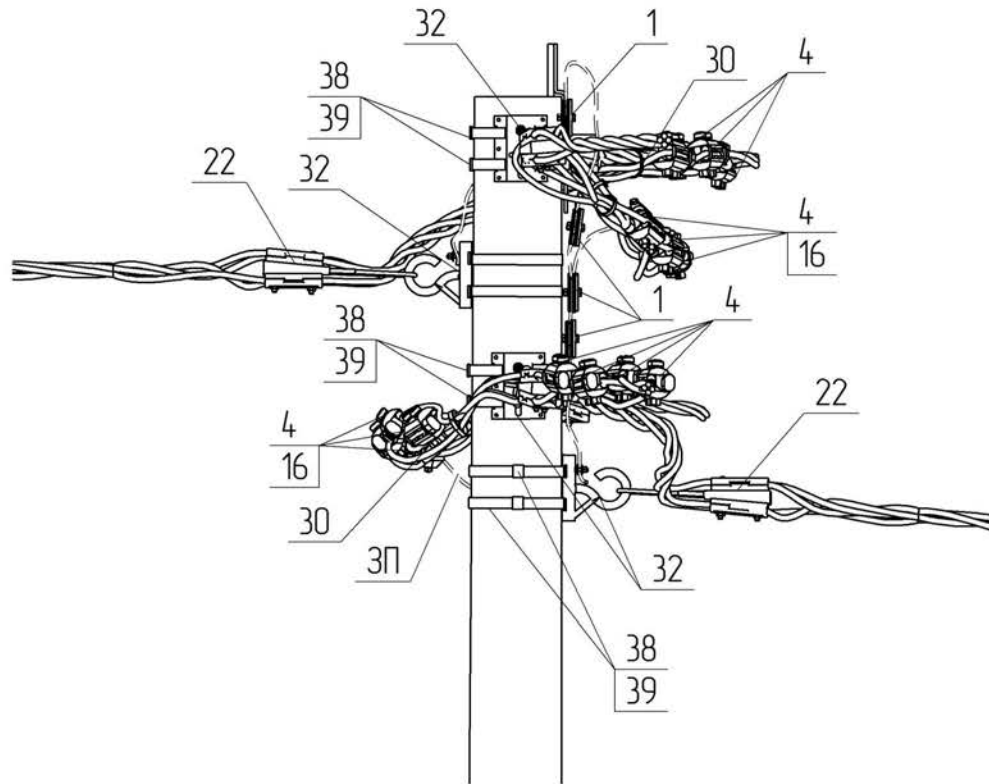
202.3Н/3-35

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
	ГП		Понайда Ю.М.		
	Н.контр.		Галюк К.А.		
	Перевір.		Копилова Н.Ю.		
	Розроб.		Буряк З.С.		
Інв. №					

Вузол відгалужувального
кутового анкерного закріплення
двох кіл П/Лі 0,38 кВ-П/Лі.ВКА2-1

Стадія	Аркцш	Аркцшів
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориз.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	6	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	4	0.36	
39	SICAME	Скріпа CF 20	8	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	3	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура:					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	4	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний TTD 301 NEO	16	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	6	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм ²
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	6	0.04	

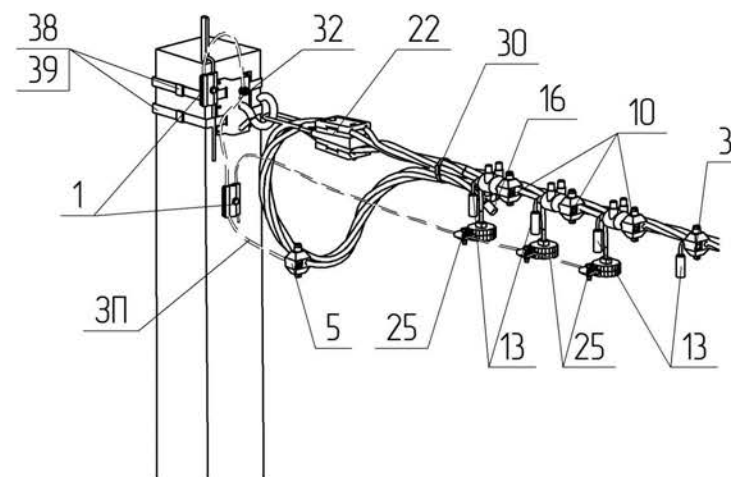
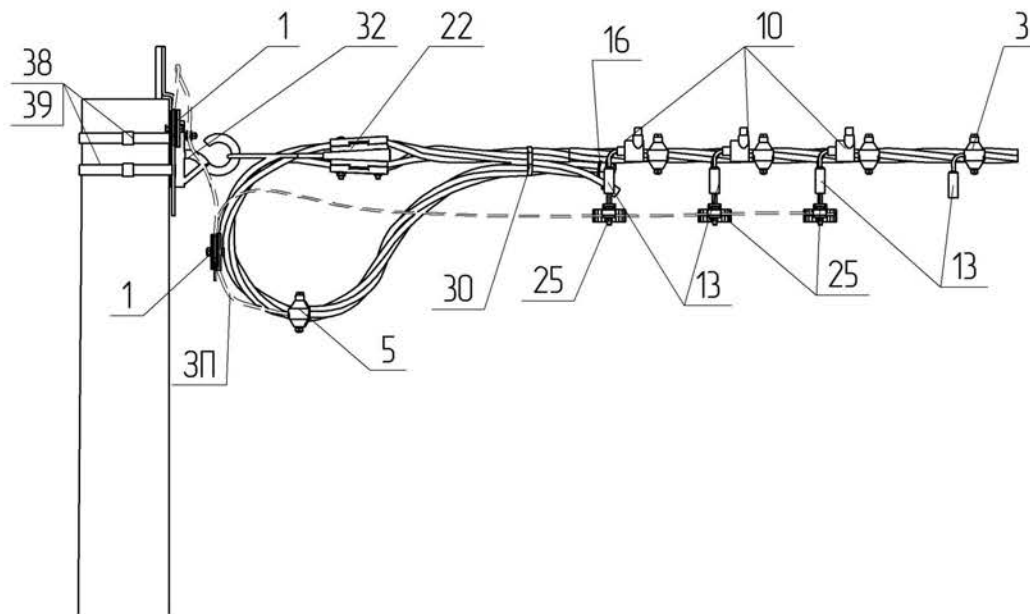
202.3н/3-36

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
	ГІП		Понайда Ю.М.		
	Н.контр.		Галук К.А.		
	Перевір.		Копилова Н.Ю.		
	Розроб.		Буряк З.С.		
Інв. №					

Вузол відгалужувального
кутового анкерного закріплення
двох кіл ПЛІ 0,38 кВ-ПЛІ.ВКА2-2

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	1	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	1	0.36	
39	SICAME	Скріпа CF 20	2	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура:					
1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	2	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. од. ТТД 171 FJ2TA	1	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 82	3	0.25	16-70 мм ²
		Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 87		0.26	95-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	4	0.080	
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	1	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	1	0.04	

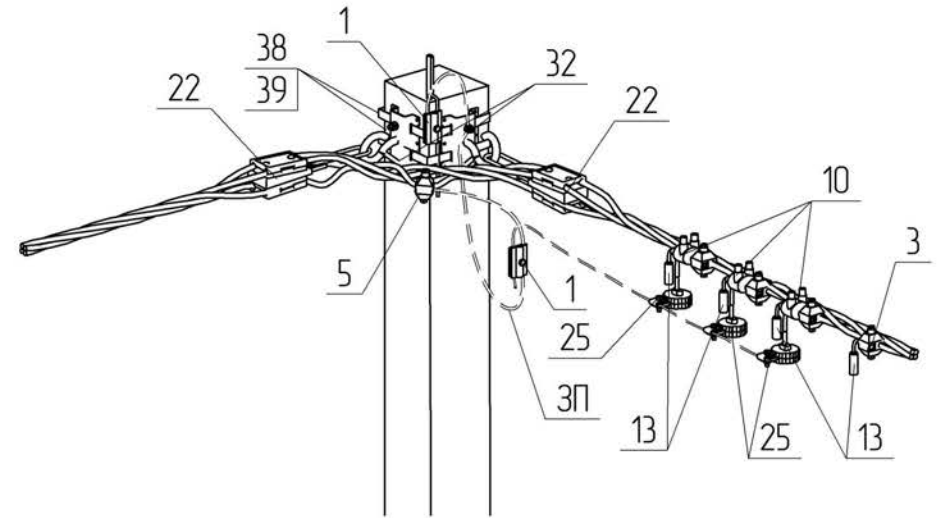
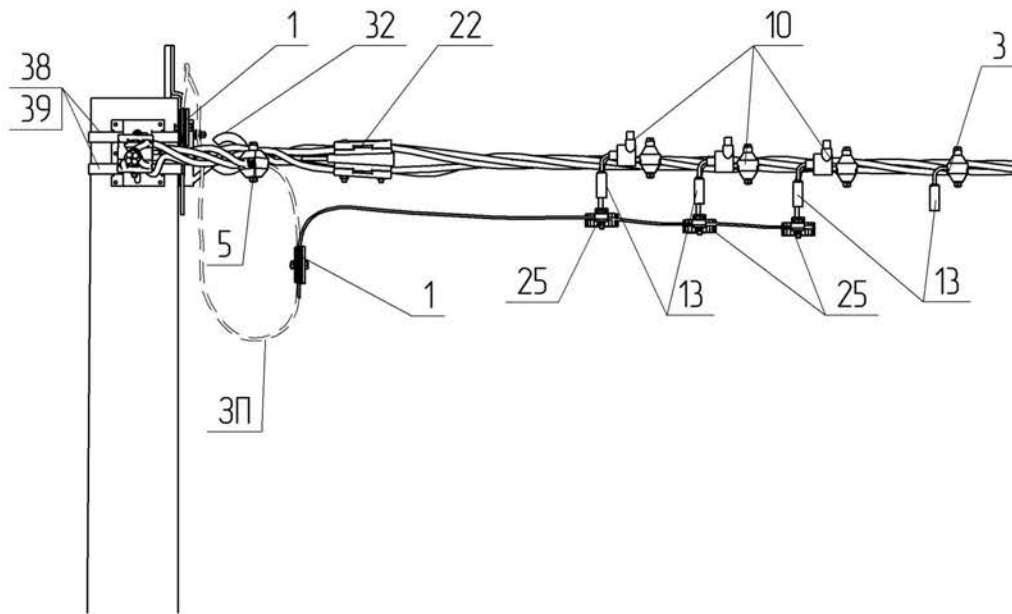
202.3н/3-37

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГІП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галюк К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №					

Вузол кінцевого закріплення
одного кола П/І 0,38 кВ-П/І.К1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № аркуз.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	2	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	1	0.36	
39	SICAME	Скріпа CF 20	2	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	2	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. од. ТТД 171 FJ2TA	1	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 82	3	0.25	16-70 мм ²
		Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 87		0.26	95-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	4	0.080	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	2	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	

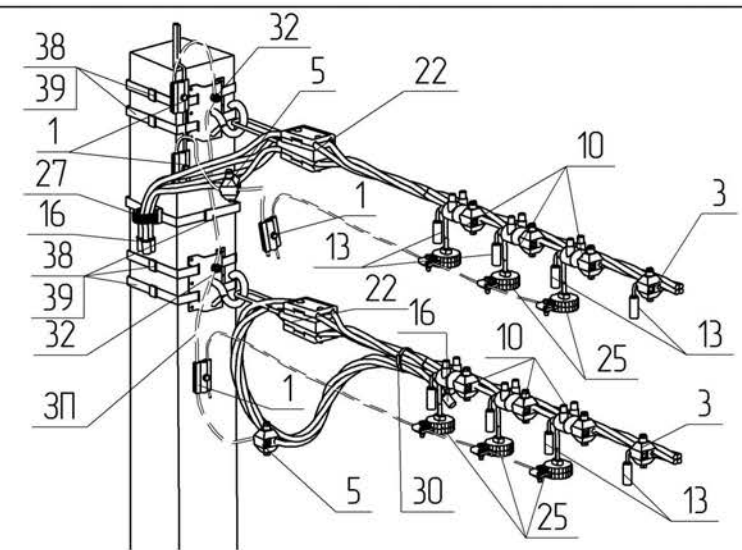
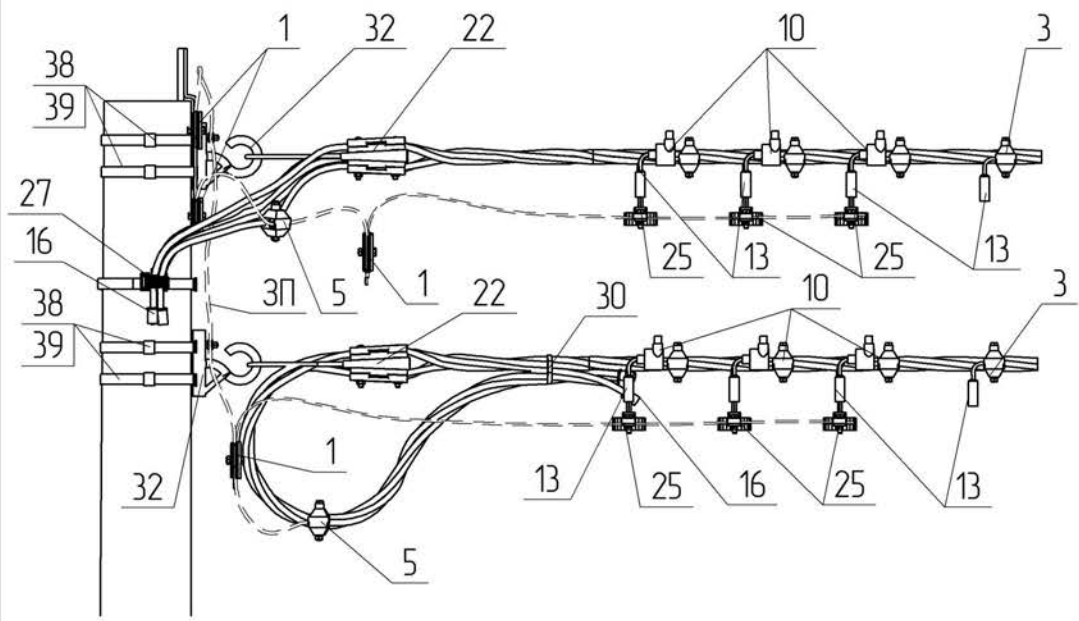
202.3н/3-38

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
	ГІП			Понайда Ю.М.		
	Н.контр.			Галюк К.А.		
	Перевір.			Копилова Н.Ю.		
	Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №						

Вузол відгалужувального
кінцевого закріплення
одного кола П/ЛІ 0,38 кВ-П/ЛІ.ВК1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

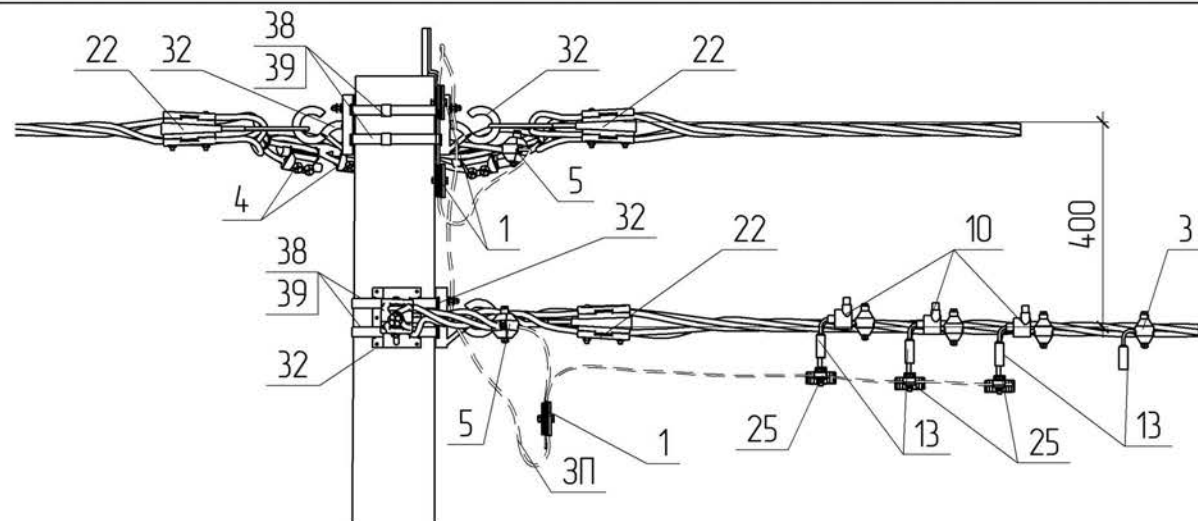
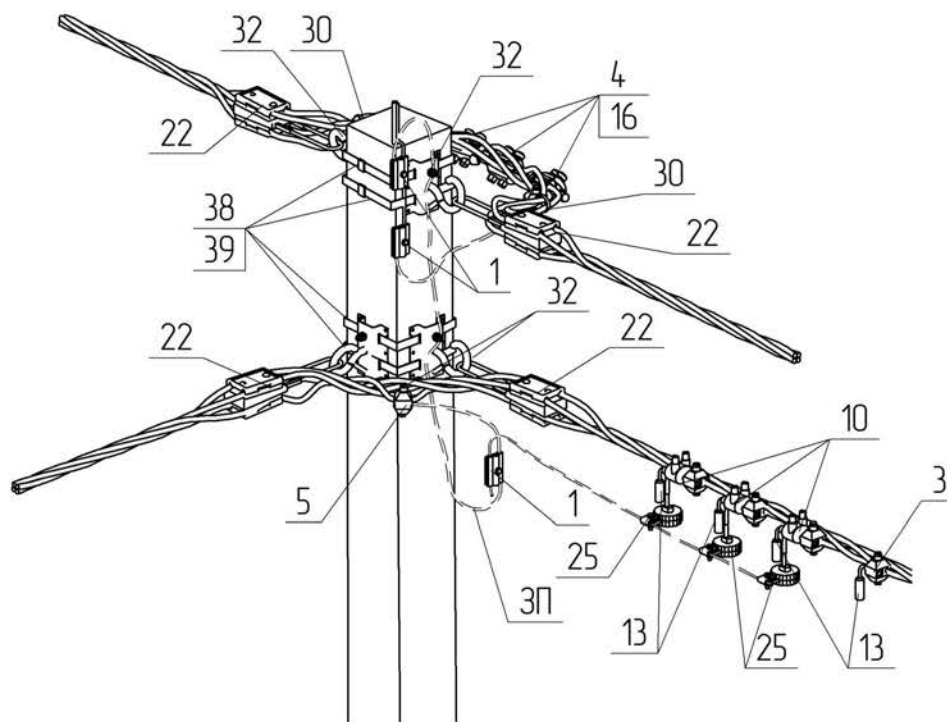


Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	2	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	3	0.36	
39	SICAME	Скріпа CF 20	5	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	8	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура:					
1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	4	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. од. ТТ0 171 FJ2TA	2	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для підторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для підторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 82	6	0.25	16-70 мм ²
		Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 87		0.26	95-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	8	0.080	
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	2	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробією Protect 50	6	0.15	
27	SICAME	Утримувач для кабелів ВІС 3050	1	0.02	2/4х16-70 мм ²
30	SICAME	Хомут CCO 9-62	1	0.04	

Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГП			Понайда Ю.М.		
				Н.контр.			Галук К.А.		
				Перевір.			Копилова Н.Ю.		
				Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №									

202.3н/3-39			Вузол кінцевого закріплення			Стадія	Аркцш	Аркцшв
двох кіл П/ЛІ 0,38 кВ-П/ЛІК2						РП	1	1
						ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столові конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	4	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	2	0.36	
39	SICAME	Скрипа CF 20	4	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	6	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура:					
1	SICAME	Затискач плоский PGA 101	3	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. абд. ТТД 171 FJ2TA	1	0.12	16-120 мм ²
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний ТТД 301 NEO	4	0.255	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий магістральний ТТД 401 NEO		0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 82	3	0.25	16-70 мм ²
		Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 87		0.26	95-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	4	0.080	
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	4	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	2	0.04	

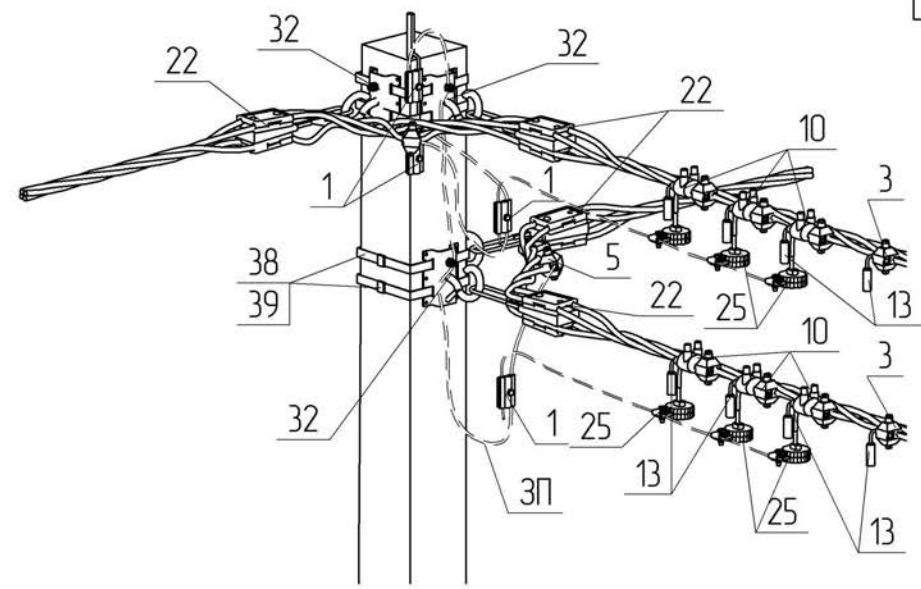
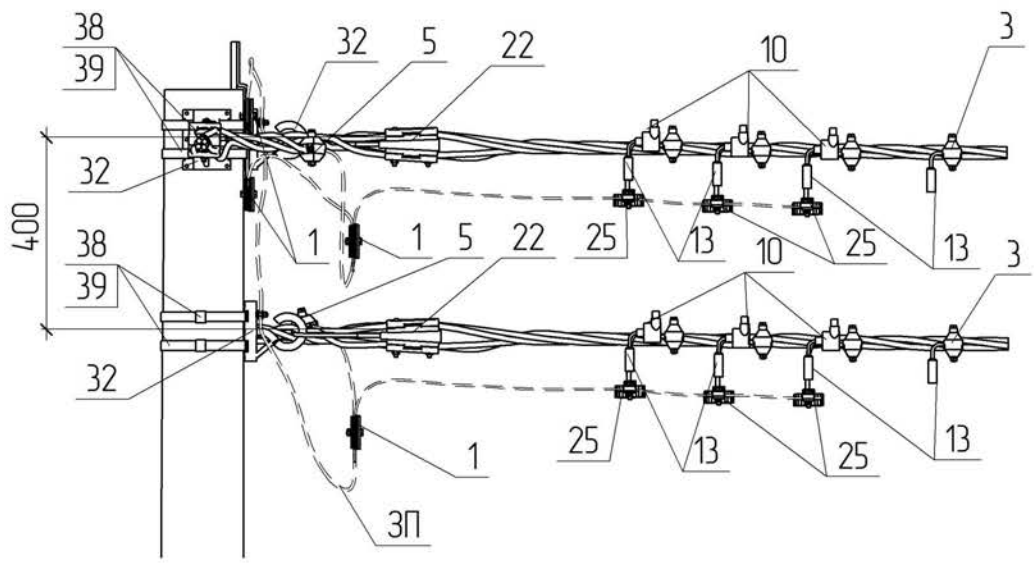
202.3н/3-40

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
	ГІП			Понайда Ю.М.		
	Н.контр.			Галюк К.А.		
	Перевір.			Копилова Н.Ю.		
	Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №						

Вузол відгалужувального
кінцевого закріплення
двох кіл П/ЛІ 0,38 кВ-П/ЛІВК2-1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

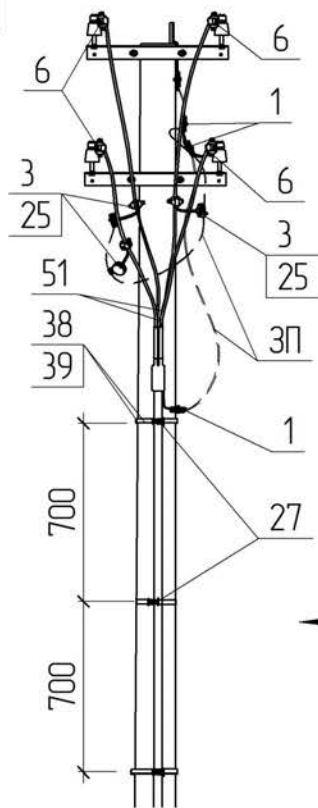


Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	4	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	2	0.36	
39	SICAME	Скрипа CF 20	4	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	9	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура:					
1	SICAME	Затискач плоскавий PGA 101	4	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. од. ТТД 171 FJ2TA	2	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 82	6	0.25	16-70 мм ²
		Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 87		0.26	95-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	8	0.080	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	4	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	6	0.15	
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	2	0.04	

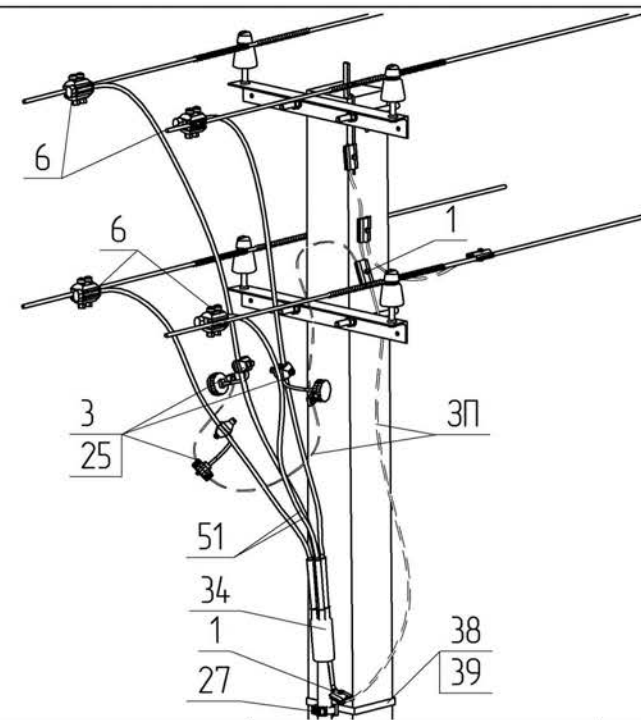
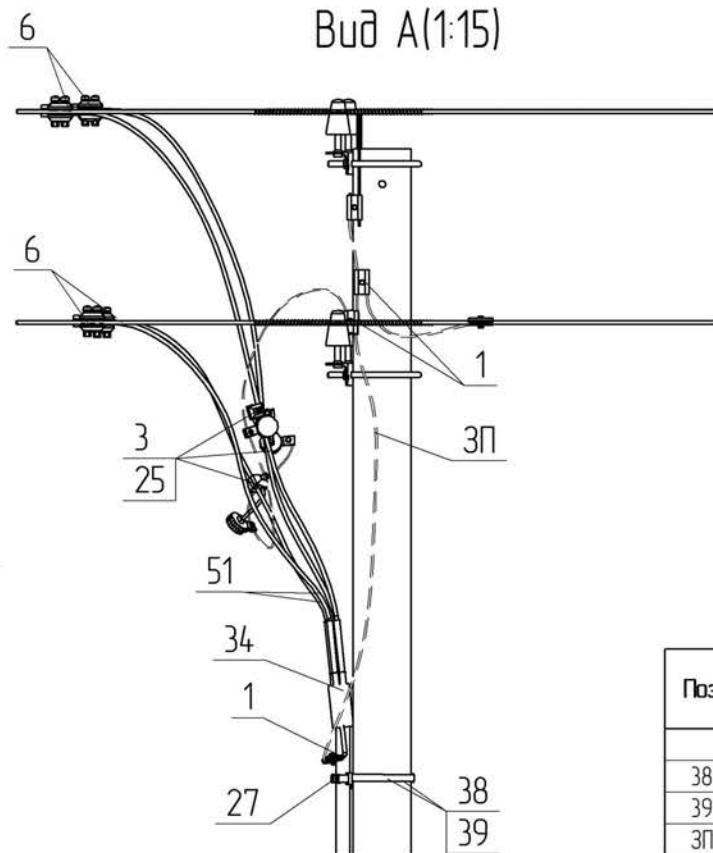
Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГП			Понайда Ю.М.		
				Н.контр.			Галюк К.А.		
				Перевір.			Копилова Н.Ю.		
				Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №									

202.3н/3-41			Вузол відгалужувального кінцевого закріплення двох кіл П/Лі 0,38 кВ-П/Лі.ВК2-2		
Стадія	Аркцш	Аркцшв	ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
РП	1	1			



A



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=1 п.м.	8	0.12	
39	SICAME	Скріпка CF 20	8	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	7	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура:					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	3	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. дод. од. ТТО 171 FJ2TA	3	0.12	16-120 мм ²
6	SICAME	Затискач односторонньо-прокалюючий магістральний НТО 301	4	0.23	25-70 мм ²
		Затискач односторонньо-прокалюючий магістральний НТО 401		0.43	95-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	
27	SICAME	Утримувач для кабелів ВІС 3050	6	0.02	2/4x16-70 мм ²
34	SICAME	Кінцева муфта Т4ТНS _____	1	0.3	
35	SICAME	Захисна накладка для кабелю GPC 60-60	1	2.3	
Кабельно-проводникова провідність:					
51	Одескабель	Провід чотирижильний АХХХХХ (), L=1 п.м.	2		

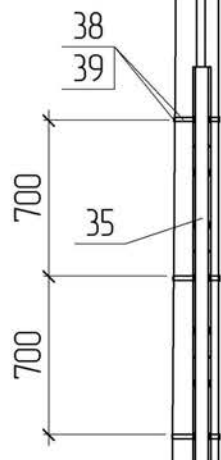
2023.Н/3-42

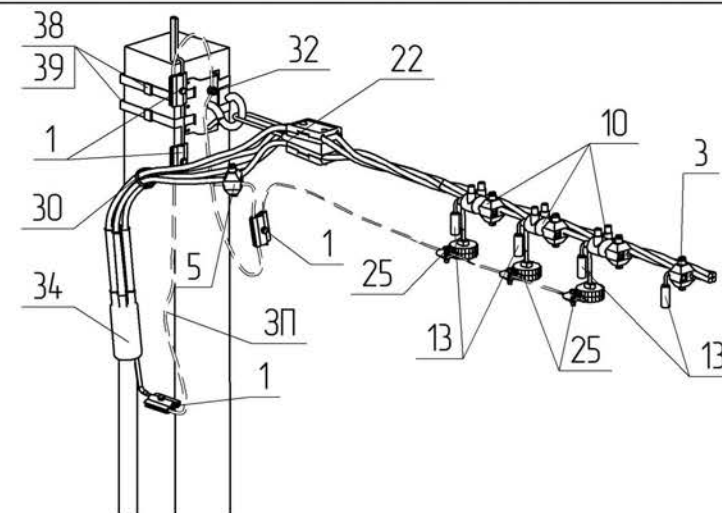
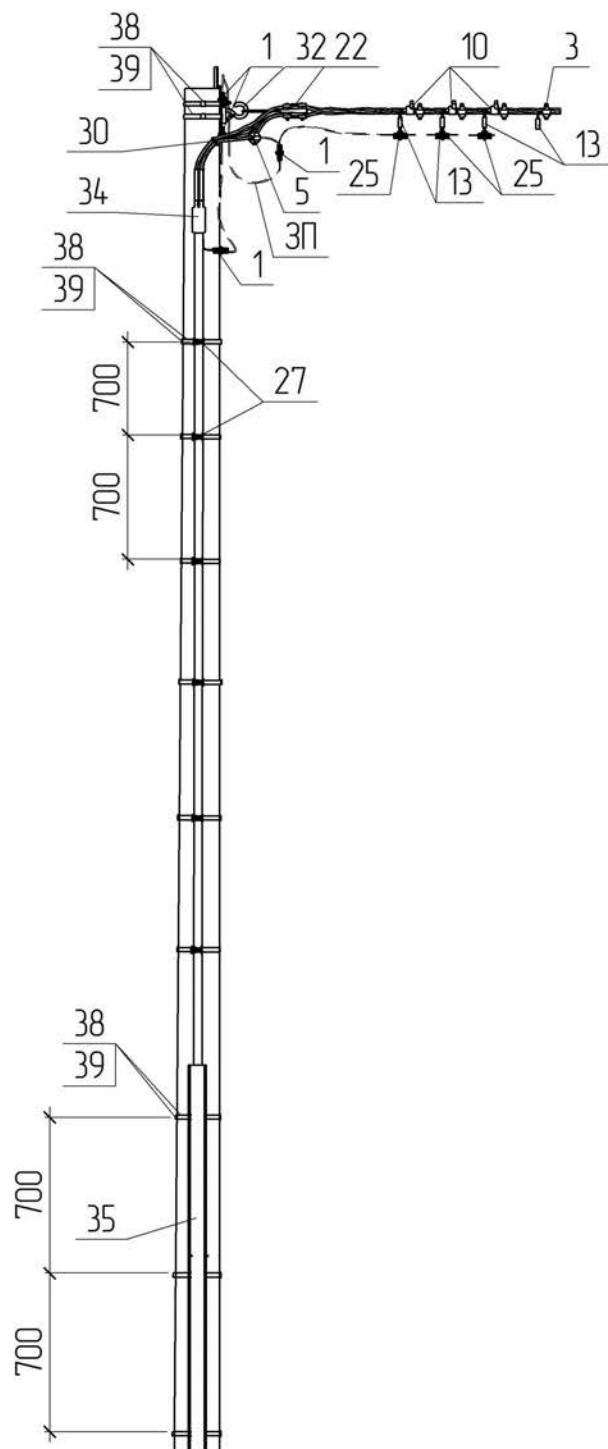
Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
	ГІП		Понайда Ю.М.		
	Н.контр.		Галюк К.А.		
	Перевір.		Копилова Н.Ю.		
	Розроб.		Буряк З.С.		
Інв. №					

Вузол переходу
П/Л 0,38 кВ з неізолюваним проводом
в К/Л 0,38 кВ - П/Л.ПА1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	1	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	4	0.36	
39	SICAME	Скріпа CF 20	11	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	6	0.03	
Всього на опорі, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	4	0.055	
3	SICAME	Затискач прокалюючий для підкл. од. ТТД 171 FJ2TA	1	0.12	16-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 82	3	0.25	16-70 мм ²
		Затискач прокалюючий для двох абонентів TT20 87		0.26	95-120 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	4	0.080	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	1	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	
27	SICAME	Утримувач для кабелів ВІС 3050	6	0.02	2/4х16-70 мм ²
30	SICAME	Хомут ССО 9-62	1	0.04	
34	SICAME	Кінцева муфта Т4ТНS ____	1	0.3	
35	SICAME	Захисна накладка для кабелю GPC 60-60	1	2.3	

202.3н/3-43

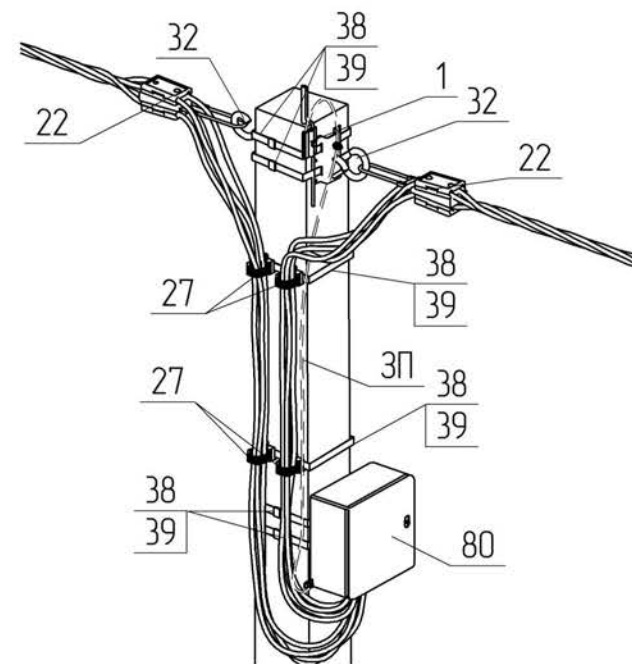
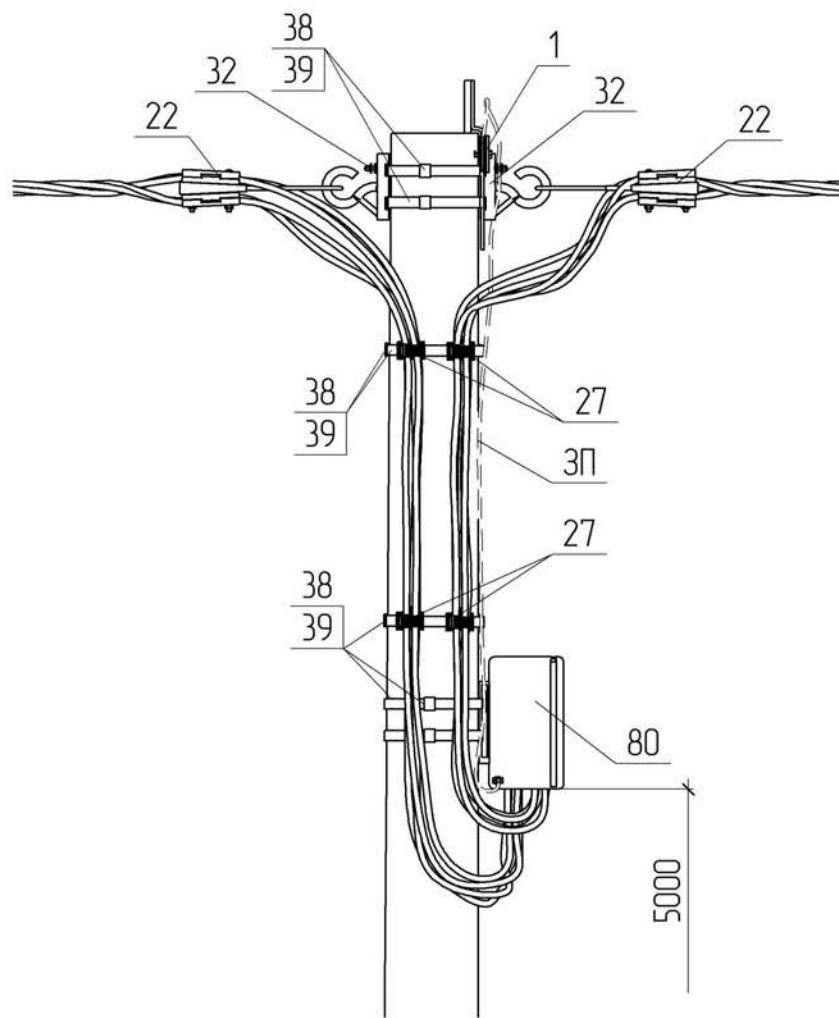
Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
	ГІП		Понайда Ю.М.		
	Н.контр.		Галюк К.А.		
	Перевір.		Копилова Н.Ю.		
	Разроб.		Буряк З.С.		
Інв. №					

Вузол переходу

П/Л 0,38 кВ в К/Л 0,38 кВ - П/ЛПК1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № аркуз.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	2	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=7 п.м.	1	0.36	
39	SICAME	Скріпка CF 20	6	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	4	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	1	0.055	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUКа1	2	0.8	25-50 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUКа2		1.23	70-120 мм ²
27	SICAME	Утримувач для кабелів ВІС 3050	4	0.02	2/4х16-70 мм ²
80	ТОВ "Енерголіга"	Ящик на опору під автоматичний вимикач	1	5	

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГІП			Понайда Ю.М.	<i>[Signature]</i>	
				Н.контр.			Галук К.А.	<i>[Signature]</i>	
				Перевір.			Копилова Н.Ю.	<i>[Signature]</i>	
				Розроб.			Буряк З.С.	<i>[Signature]</i>	
Інв. №									

202.3н/3-44

Вузол встановлення
ящика під автоматичний вимикач
для секціонування магістралі
П/ЛІ 0,38 кВ – ЯЩ

Стадія	Аркцш	Аркцшів
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

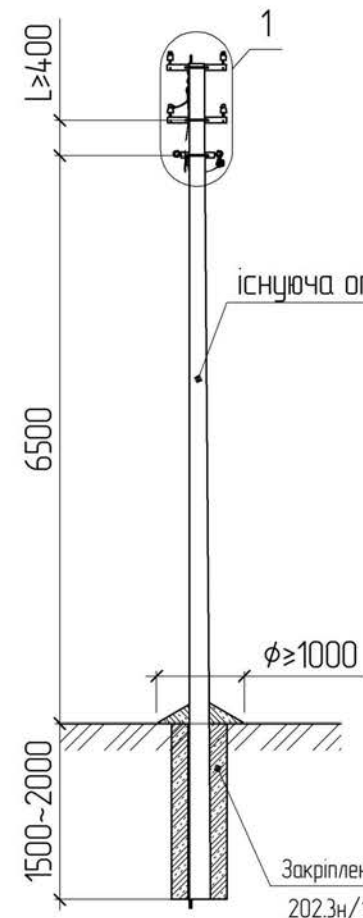
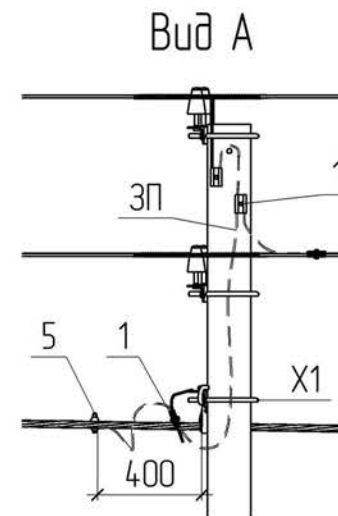
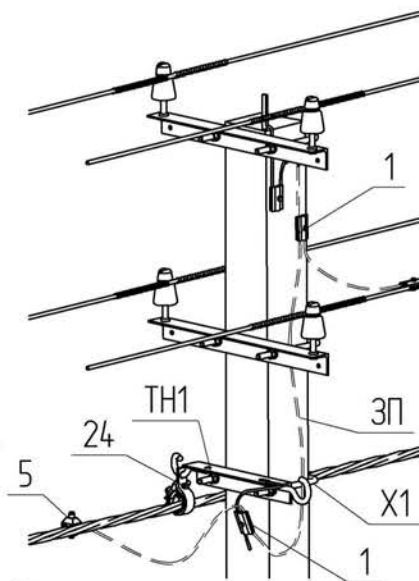
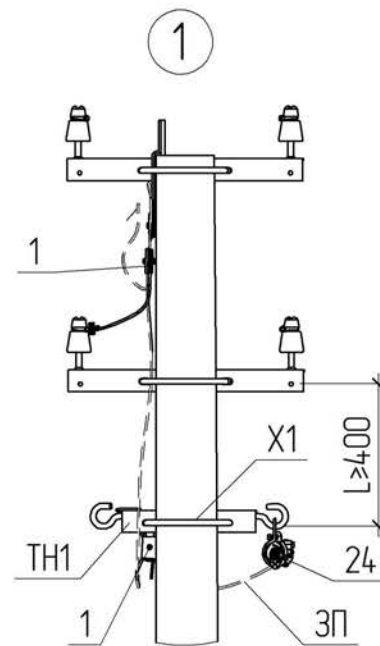


Схема встановлення опори



Креслення опори ПЛ/П-П/Л може використовуватися при реконструкції та дооснащенні проміжних опор існуючої лінії з одним колом ПЛ 0,38 кВ з неізолюваним проводом (наприклад опори ПЗ згідно типового проекту 3.407.1-136) додатковим колом ПЛ/Л 0,38 кВ з проводом СИП.



1) Поз. 5 встановлюється для повторного заземлення PEN провідника на опорах, які мають заземлюючі пристрої (див. п.п. 2.4.40 ПУЕ:2014)

2) Для поз. 5 та 24 остаточний вибір типу затискача залежить від перерізу проводу.

При проектуванні треба залишити необхідний тип затискача, а інший викреслити.

3) Проектом передбачене використання підтримуючого записка поз. 24 з функцією механічного запобіжника проміжної опори.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кз	Примітка
Столеві конструкції для магістралі ПVI-0,38 кВ з провідом ASXSn					
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	1	2.92	
X1	180.2н/5-28	Хомут X1	1	1.3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	2	0.03	
	Всього на опорі, кз				
Арматура для магістралі ПVI-0,38 кВ з провідом ASXSn					
1	SICAME	Затискач плашкобій PGA 101	2	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм ²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм ²

202.3H/3-46

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Дооснащення існуючої проміжної опори	Стадія	Аркцш	Аркцшів
	ГІП			Понайда Ю.М.			ПЛ 0,38 кВ з неізолюваними проводами	РП	1	1
	Н.контр.			Галюк К.А.			одним колом ПЛІІ 0,38 кВ	ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
	Перевір.			Копилова Н.Ю.			з проміжним закріпленням ПЛІЛ-ПЛ			
Інф. №				Розроб.	Буряк З.С.					

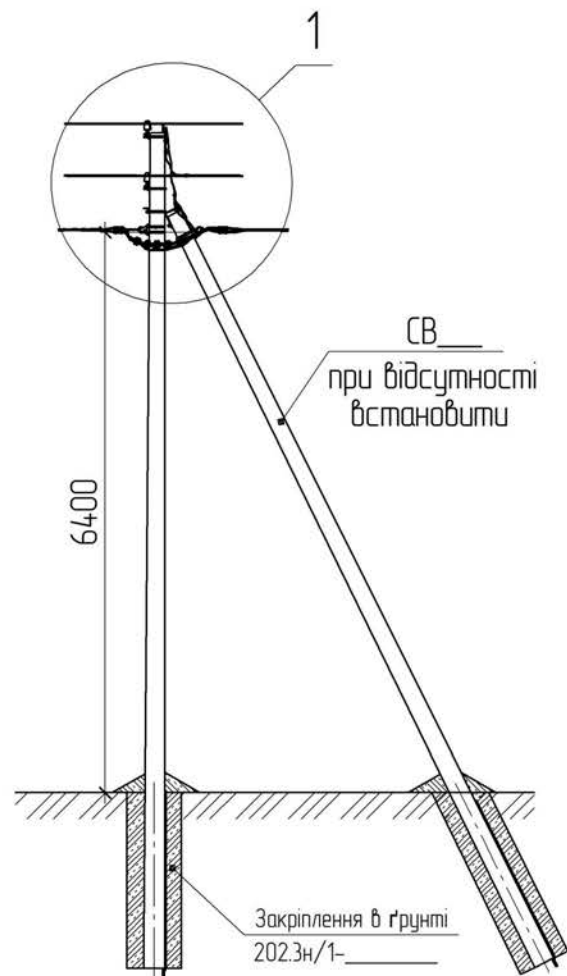
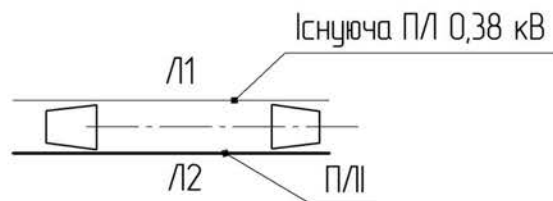
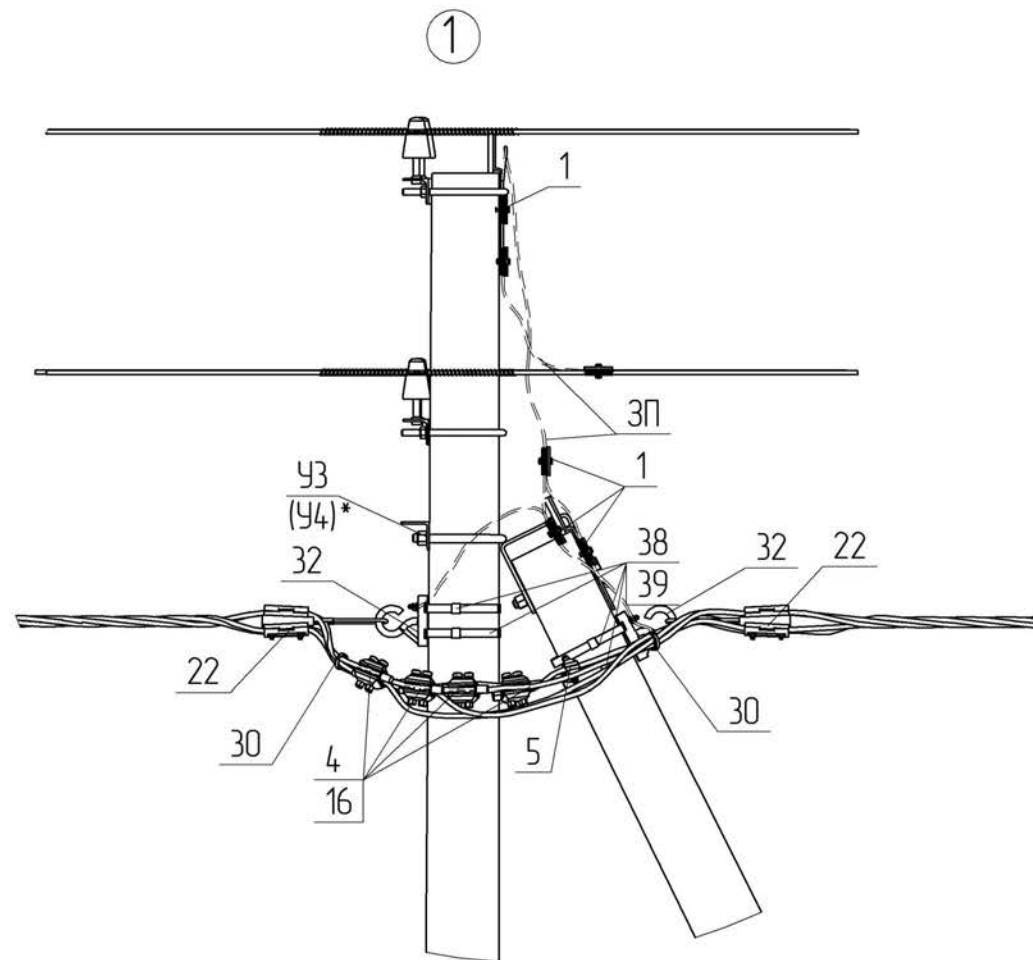


Схема встановлення опори

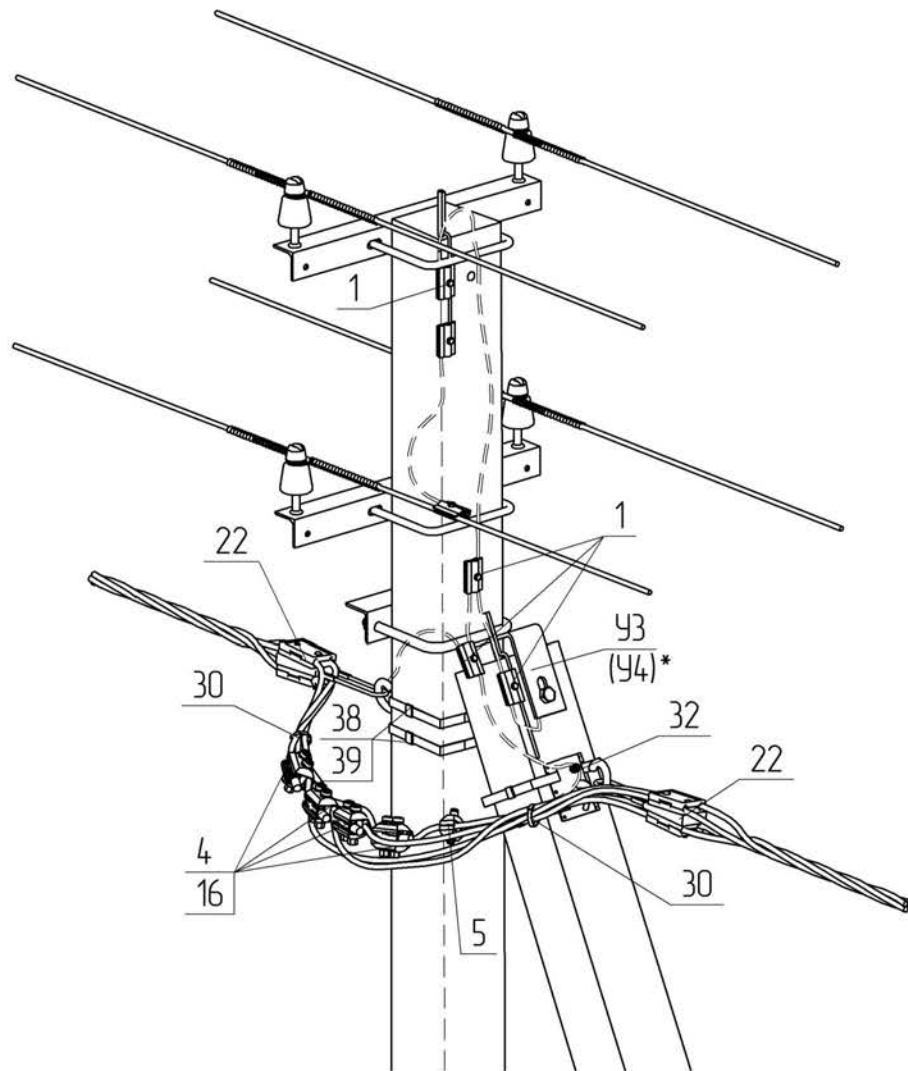


Креслення опори П/І.А-П/І може використовуватися при реконструкції та дооснащенні проміжних опор існуючої лінії з одним колом П/І 0,38 кВ з неізолюваним проводом (наприклад опори ПЗ згідно типового проекту 3.407.1-136) додатковим колом П/ІІ 0,38 кВ з проводом СІП.



Опору потрібно підсилити, встановивши підкіс.

						202.3н/3-47				
Прив'язаний						Дооснащення існуючої анкерної опори		Стадія	Аркцш	Аркцшв
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата						ПЛ 0,38 кВ з неізолюваними проводами		РП	1	2
ГІП						Понайда Ю.М.				
Н.контр.						Галук К.А.				
Перевір.						Копилова Н.Ю.				
Розроб.						Буряк З.С.		ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Інв. №										



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	1	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
	Сталеві конструкції для магістралі ПЛ-0,38 кВ з провідом АSXSp				
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	1	5.3	Для СВ95
(У4)	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6.9	Для СВ105
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	2	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	2	0.36	
39	SICAME	Скріпа CF 20	4	0.01	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	9	0.03	
	Всього на опорі, кг				
	Арматура для магістралі ПЛ-0,38 кВ з провідом АSXSp				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	4	0.055	
4	SICAME	Затискач прокалюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм²
		Затискач прокалюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм²
30	SICAME	Хомут CSD 9-62	2	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

Зм.

Кільк.

Арк.

№ док.

Підпис

Дата

202.3н/3-47

Арк.

2

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

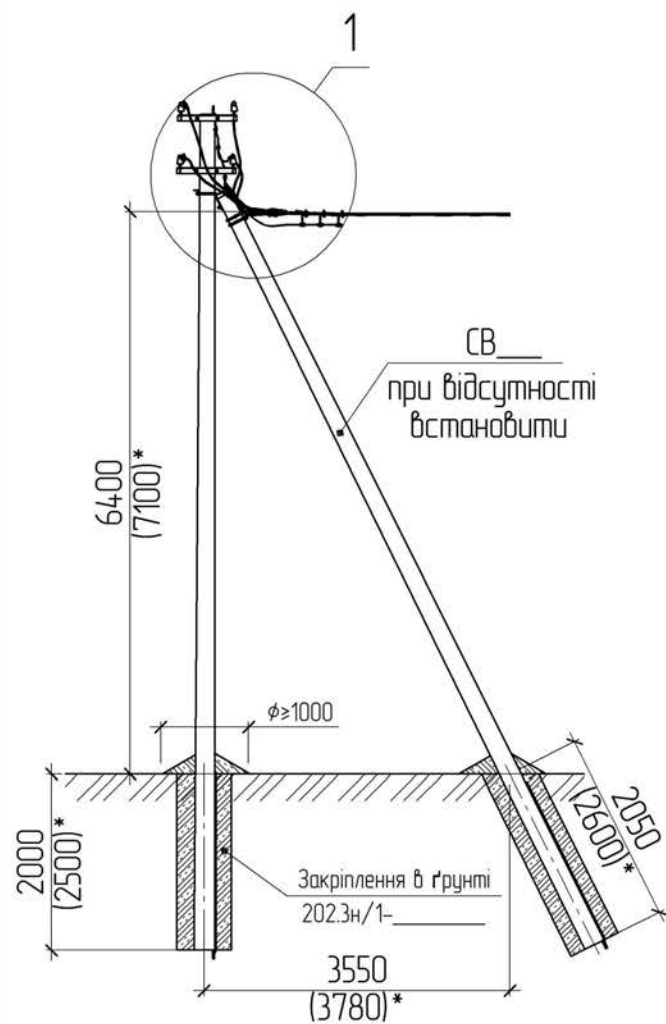
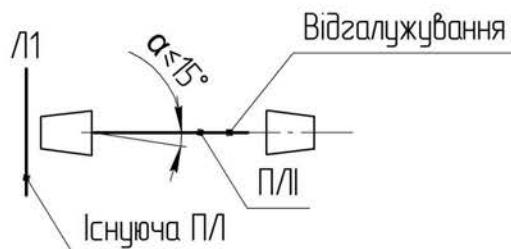
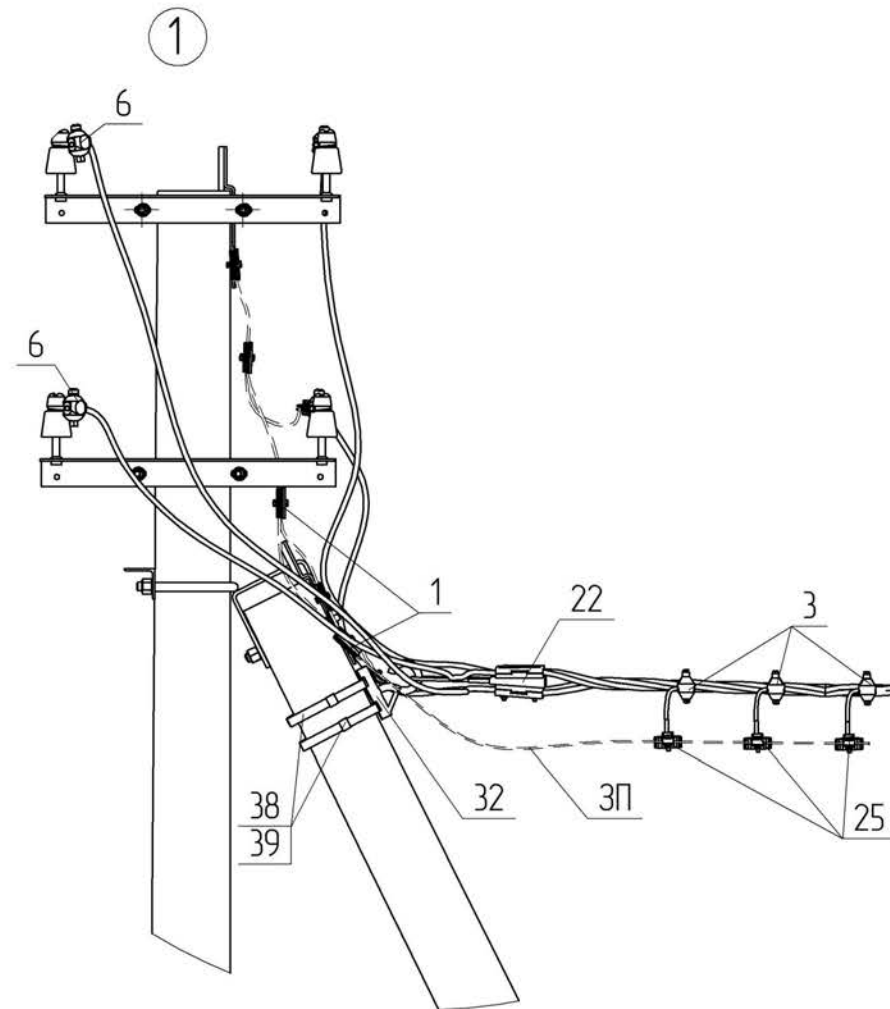


Схема встановлення опори

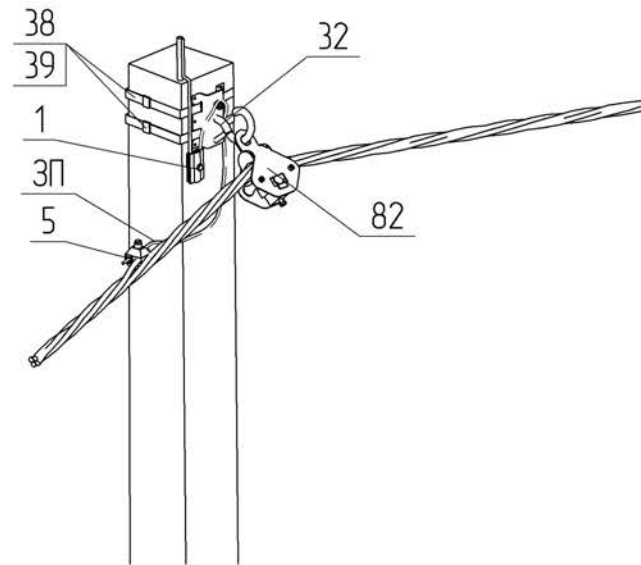
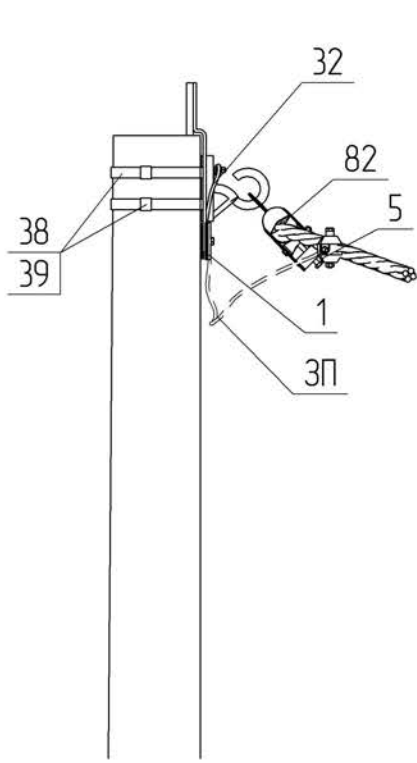


- 1) Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105
 2) *Опору потрібно підсилити, встановивши підкіс.



Інв. № аркуш
 Підпис і дата
 Зам. інв. №

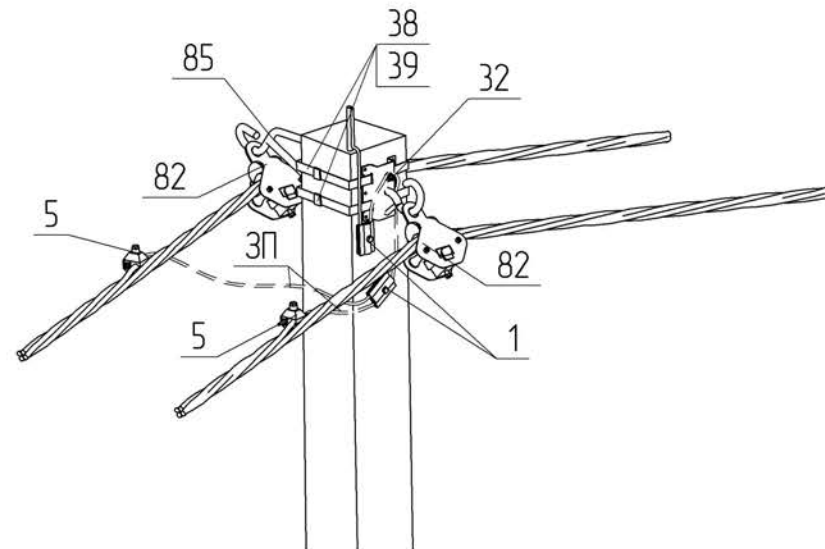
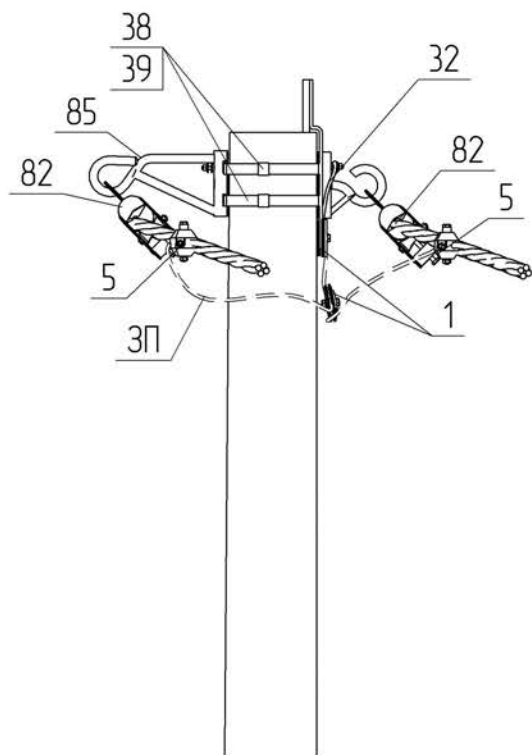
						202.3H/3-48						
Прив'язаний						Дооснащення існуючої опори ПЛ 0,38 кВ з неізольованими проводами				Стадія	Аркцш	Аркцш
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата						магістральним відгалуженням ПЛІ 0,38 кВ з анкерним закріпленням ПЛІ.ВА-ПЛІ				РП	1	2
ГП Понайда Ю.М.										ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Н.контр. Галюк К.А.												
Перевір. Копилова Н.Ю.												
Разроб. Буряк З.С.												
Інв. №												



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Сталеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	1	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	1	0.24	
39	SICAME	Скріпа CF 20	2	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	2	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура:					
1	SICAME	Запискоч плашковий PGA 101	1	0.06	
5	SICAME	Запискоч для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм ²
		Запискоч для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм ²
82	SICAME	Запискоч підтримуючий роликовий GP2Q	1	1.11	

Прив'язаний					202.3Н/3-49		
Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Вузол кутового проміжного закріплення одного кола П/Л 0,38 кВ-П/Л.КП1		
ГП		Понайда Ю.М.					
Н.контр.		Галюк К.А.					
Перевір.		Копилова Н.Ю.					
Розроб.		Буряк З.С.			ВП НТЦЕ дп НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Інв. №							
					Стадія	Аркцш	Аркцшів
					РП	1	1

Інв. № ориз.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Сталеві конструкції:					
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	1	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	1	0.24	
39	SICAME	Скріпа CF 20	2	0.01	
85	SICAME	Гак зовнішнього кута GDN 16	1	15	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	3	0.03	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура:					
1	SICAME	Запискоч плашковий PGA 101	2	0.06	
5	SICAME	Запискоч для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм ²
		Запискоч для повторних заземлень TND 241	2	0.12	95-120 мм ²
82	SICAME	Запискоч підтримуючий роликовий GP2Q	2	1.11	

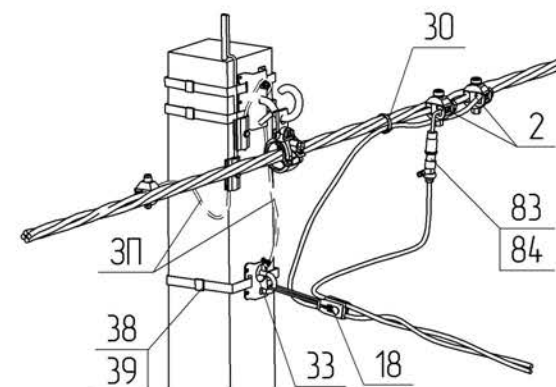
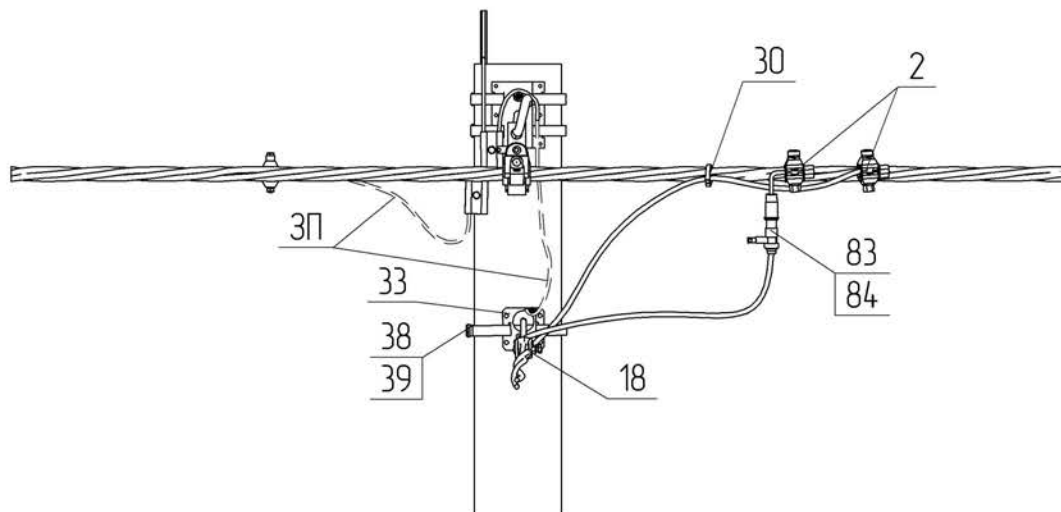
202.3н/3-50

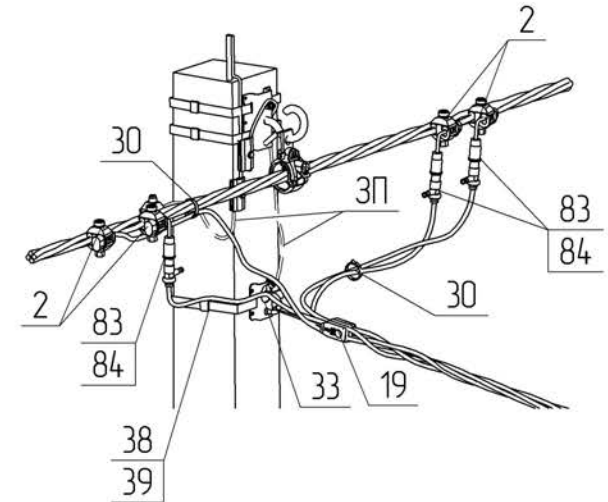
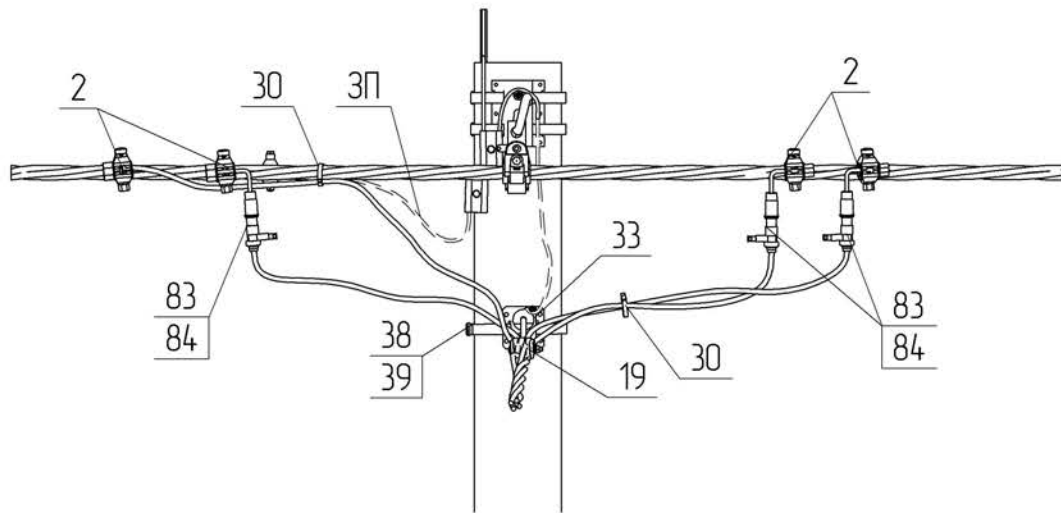
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				ГІП			Понайда Ю.М.		
				Н.контр.			Галюк К.А.		
				Перевір.			Капилова Н.Ю.		
				Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №									

Вузол кутового проміжного
закріплення
двох кіл ПЛІ 0,38 кВ-ПЛІ.КП2

Стадія	Аркцш	Аркцшів
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориз. Підпис і дата Зам. інв. №

[illegible]



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
Столові конструкції:					
33	SICAME	Гак для відгалуження CST 12	1	0.29	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=1 м.м.	1	0.12	
39	SICAME	Скріпа CF 20	1	0.01	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 м.м.	1	0.03	
Всього на опорі, кг					
Лінійна апаратура:					
2	SICAME	Затискач прокалюючий абонентський TTD 151 NEO	4	0.11	16-70 мм ²
19	SICAME	Затискач натяжний для трифазних відгалужень GUKa4	1	0.16	4x16-35 мм ²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	0.04	
83	SICAME	Герметичний обмежувач струму JFT35SCO	3	0.25	
84	SICAME	Тепловий розчіплювач In___A	3	0.05	

2023Н/3-52

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
	ГП			Панаїда Ю.М.		
	Н.контр.			Галюк К.А.		
	Перевір.			Копілова Н.Ю.		
	Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №						

Трифазне абонентське відгалуження від ПЛІ 0,38 кВ на опорі з встановленням обмежувачів струму **АВІП-Т1Н**

Стадія	Аркцш	Аркцшів
РП	1	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		



**ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
„ПРОЕКТНО-ВИШУКУВАЛЬНИЙ, НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ, КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
ІНСТИТУТ
„УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ”**

вул. Академіка Сахарова, 46, м. Львів, 79012-UA
Тел. (032) 238-55-08, тел/факс (032) 238-55-09
zep@mail.lviv.ua, zep@lviv.farlep.net
www.uzep.com.ua



Державні ліцензії

Проектні роботи - Серія АВ №557480 від 28 грудня 2010 р. до 28 грудня 2015 р.
Пожежна сигналізація та інші - Серія АГ №595383 від 21 липня 2011 р. термін дії необмежений

**ОПОРИ ВИСОКОЕФЕКТИВНИХ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ НАПРУГОЮ 0,38 кВ
З САМОУТРИМНИМИ ІЗОЛЬОВАНИМИ ПРОВОДАМИ (ПЛІ 0,38 кВ) НА БАЗІ
ЗАЛІЗОБЕТОННИХ СТОЯКІВ СВ95, СВ105
СУМІСНЕ ПІДВИШУВАННЯ ПЛІ 0,38 кВ З ЛІНІЯМИ ЗВ'ЯЗКУ (ВОЛЗ)
ТА ЛІНІЯМИ ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ (ЛО)**

Проект повторного застосування
Арх. № 202.3н

**Розділ 202.3н/4
Рішення по організації абоненських приєднань**

Робочі креслення

Голова правління

Головний інженер інституту

Головний інженер проекту

Л.С. Достман

Кваліфікаційний сертифікат серія
АР №005583 (виданий Атестаційною
архітектурно-будівельною комісією)

І.Б. Шклярський

Кваліфікаційний сертифікат серія
АР №001235 (виданий Атестаційною
архітектурно-будівельною комісією)

Б.Л. Янтух

Кваліфікаційний сертифікат серія
АР №008227 (виданий Атестаційною
архітектурно-будівельною комісією)

ЛЬВІВ 2015

Позначення	Найменування	Сторінка
202.3н/4-3М	Зміст	3
202.3н/4-1	Однофазне абонентське відгалуження П/Лі 0,38 кВ від П/Лі 0,38 кВ на опорі АВН-01	4
202.3н/4-2	Трифазне абонентське відгалуження П/Лі 0,38 кВ від П/Лі 0,38 кВ на опорі АВН-Т1	5
202.3н/4-3	Два однофазних абонентських відгалуження П/Лі 0,38 кВ від П/Лі 0,38 кВ на опорі АВН-02	6
202.3н/4-4	Однофазне абонентське відгалуження від П/Лі 0,38 кВ на опорі АВН-01	7
202.3н/4-5	Однофазне абонентське відгалуження з ОПН від П/Лі 0,38 кВ на опорі АВН-01	8
202.3н/4-6	Однофазне абонентське відгалуження від П/Лі 0,38 кВ на опорі з можливістю незалежного відключення абонента АВН-01Н	9
202.3н/4-7	Два однофазних абонентських відгалуження від П/Лі 0,38 кВ на опорі АВН-02	10
202.3н/4-8	Трифазне абонентське відгалуження від П/Лі 0,38 кВ на опорі АВН-Т1	11
202.3н/4-9	Трифазне абонентське відгалуження з ОПН від П/Лі 0,38 кВ на опорі АВН-Т1	12
202.3н/4-10	Трифазне абонентське відгалуження від П/Лі 0,38 кВ на опорі з можливістю незалежного відключення абонента АВН-ТН	13
202.3н/4-11	Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку ВБСБШ-0	14
202.3н/4-12	Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку ВБСБШ-Т	15
202.3н/4-13	Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку ВБСБШ-ОК	16
202.3н/4-14	Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку ВБСБШ-ТК	17
202.3н/4-15	Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку (дереб'яні стіни) ВБСДШ-0	18
202.3н/4-16	Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку (дереб'яні стіни) ВБСДШ-Т	19
202.3н/4-17	Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку (дереб'яні стіни) ВБСДШ-ОК	20
202.3н/4-18	Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку (дереб'яні стіни) ВБСДШ-ТК	21
202.3н/4-19	Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку через трудостяж ВБТБШ-0	22
202.3н/4-20	Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку через трудостяж ВБТБШ-Т	24
202.3н/4-21	Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку через трудостяж ВБТБШ-ОК	26
202.3н/4-22	Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку через трудостяж ВБТБШ-ТК	28
202.3н/4-23	Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку через трудостяж (дереб'яні стіни) ВБТДШ-0	30
202.3н/4-24	Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку через трудостяж (дереб'яні стіни) ВБТДШ-Т	32
202.3н/4-25	Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку через трудостяж (дереб'яні стіни) ВБТДШ-ОК	34
202.3н/4-26	Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку через трудостяж (дереб'яні стіни) ВБТДШ-ТК	36
202.3н/4-27	Однофазний ввід П/Лі 0,38 кВ в будівлю через існуючий трудостяж ВБТБ-0	38
202.3н/4-28	Трифазний ввід П/Лі 0,38 кВ в будівлю через існуючий трудостяж ВБТБ-Т	39
202.3н/4-29	Прокладання П/Лі 0,38 кВ по стіні	40
202.3н/4-30	Однофазний ввід в будівлю. Прокладання П/Лі 0,38 кВ по стіні ВБСБ-0	42
202.3н/4-31	Трифазний ввід в будівлю. Прокладання П/Лі 0,38 кВ по стіні ВБСБ-Т	43

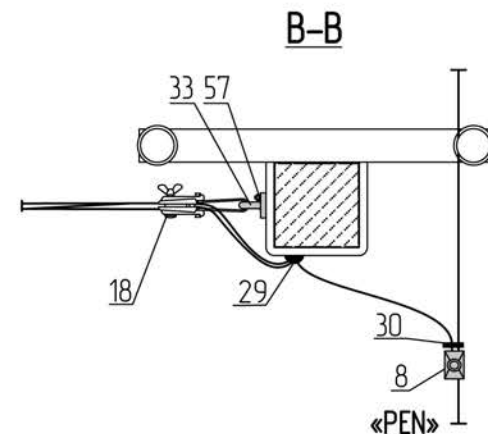
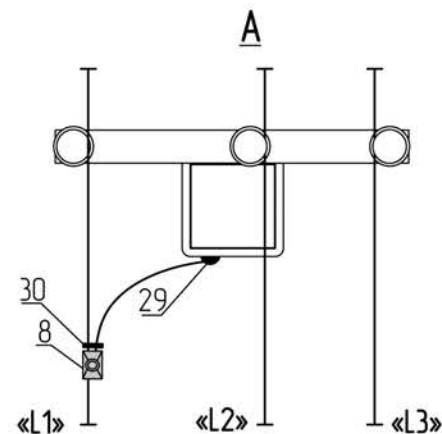
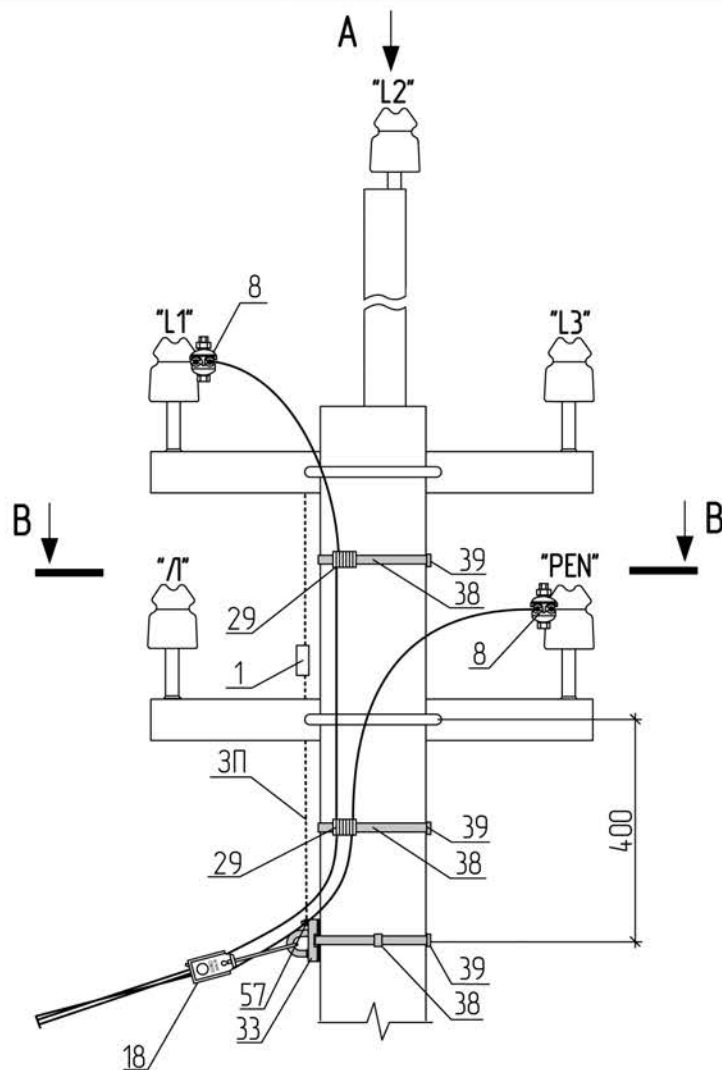
Позначення	Найменування	Сторінка
202.3н/4-32	Додаткова проміжна опора для однофазного абонентського підключення ДП1(СВ95-2)-0	44
202.3н/4-33	Додаткова анкерна опора для однофазного абонентського підключення ДА1(СВ95-2)-0	45
202.3н/4-34	Ввід П/Лі 0,38 кВ до будівлі ЗП 6(10)/0,4 кВ з прокладанням П/Лі 0,38 кВ по стіні ВБ3Б-Т	46

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ар.

202.3н/4-3М						Зміст		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Р	1	1
ГП		Янчук				ПрАТ „ПВНДКТІ „Укрзахіденергопроект”		
Гол. спец.		Салун						
Разроб.		Примачок						
Нкантр.		Салун						



Прив'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
Сталеві елементи					
33	SICAME	Гак для відгалужень CST 12	1	0,29	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, м	4,0	0,12 на м.п.	
39	SICAME	Скріпа CF 20	3	0,09	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, м	1	0,045 на м.п.	
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	1	0,06	
8	SICAME	Затискач односторонньо-проколюючий абонентський NTD 151	2	0,1	25-95 мм²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	1	0,12	2x16-35 мм²
29	SICAME	Утримувач для кабелів ВІС 1530	2	0,01	
30	SICAME	Хомут ССО 9-62	2	0,04	
57	ГОСТ 9581-80*	Наконечник 16-8-5,4А	1	0,01	

202.3Н/4-01

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Г.І.П.		Янчук			
Гол. спец.		Салун			
Розробив		Примачок			
Н.контр.		Салун			

Однофазне абонентське
відгалуження
П/Л 0,38 кВ від П/Л 0,38 кВ
на опорі АВНО-01

Стадія	Аркцш	Аркцшв
Р	1	1

ПрАТ „ПВНДКТІ
„УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ”

1. В специфікації не враховані елементи опор від яких здійснюється відгалуження.

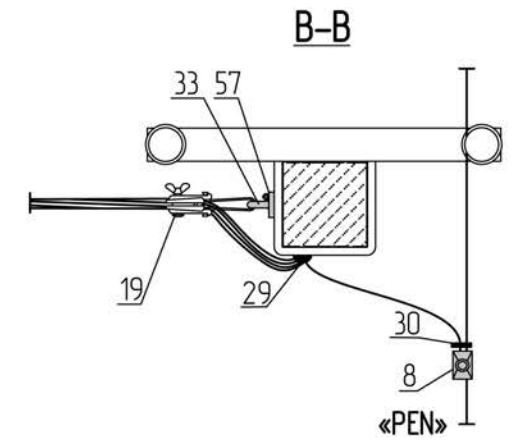
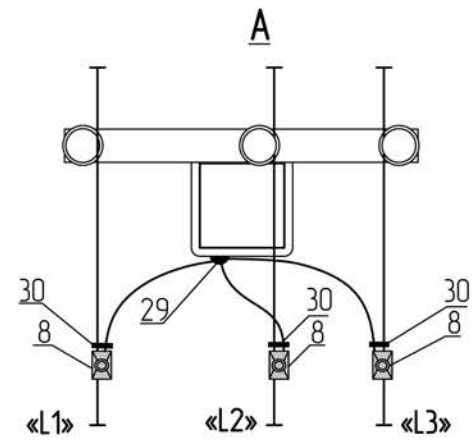
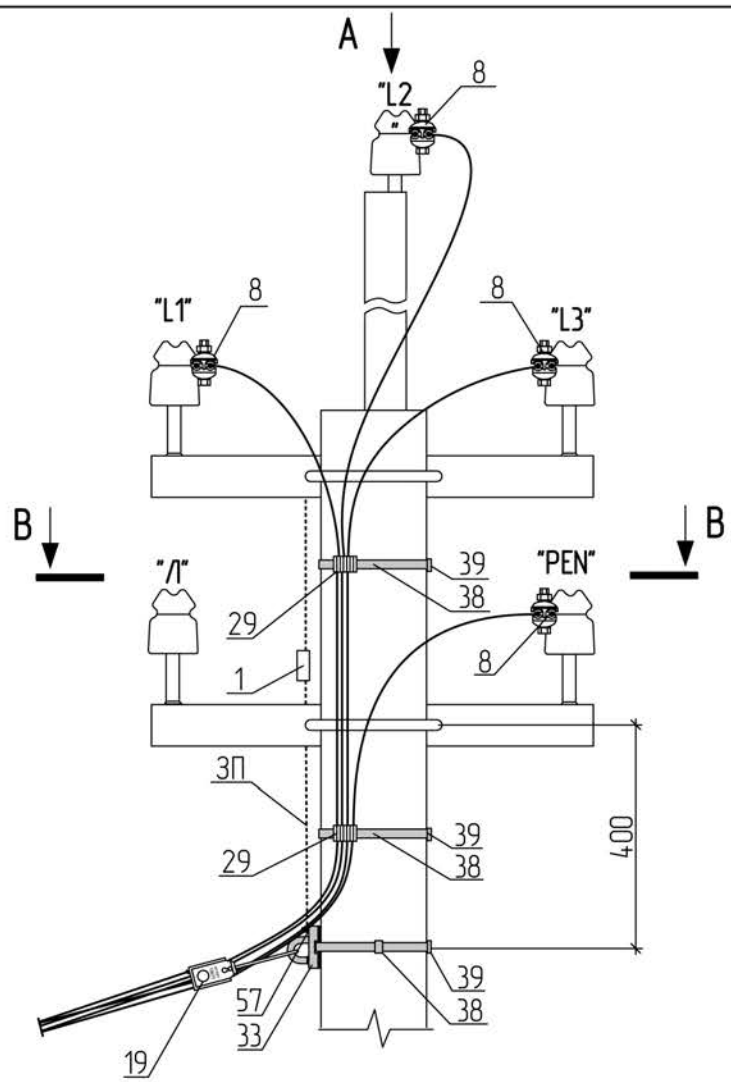
2 Заземлювальний провідник ЗП приєднати до існуючого ланцюга заземлення опори за допомогою затискача (поз.1).

3. Якщо приєднання потребує захист від перенапруги (див. ПУЕ п.п. 2.4.40), необхідно до специфікації додати поз. 8 «Затискач односторонньо-проколюючий абонентський NTD 151» та поз. 26 «ОПН з індикатором пробоя Protect 28» в кількості по 1 шт на кожну фазу цього приєднання.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ар.



Прив'язаний			
Інв.№			

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кз	Примітка
Сталеві елементи					
33	SICAME	Гак для відгалужень CST 12	1	0,29	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, м	4	0,12 на м.п.	
39	SICAME	Скрипа CF 20	3	0,09	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, м	1	0,045 на м.п.	
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	1	0,06	
8	SICAME	Затискач односторонньо-проколюючий абонентський NTD 151	4	0,1	25-95 мм²
19	SICAME	Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4	1	0,16	4x16-35 мм²
29	SICAME	Утримувач для кабелів ВІС 1530	2	0,01	
30	SICAME	Хомут ССО 9-62	4	0,04	
57	ГОСТ 9581-80*	Наконечник 16-8-5,4А	1	0,01	

- В специфікації не враховані елементи опор від яких здійснюється відгалуження.
- Заземлювальний провідник ЗП приєднати до існуючого ланцюга заземлення опори за допомогою затискача (поз.1).
- Якщо приєднання потребує захист від перенапруги (див. ПУЕ п.п. 2.4.40), необхідно до специфікації додати поз. 8 «Затискач односторонньо-проколюючий абонентський NTD 151» та поз. 26 «ОПН з індикатором пробоя Protect 28» в кількості по 1 шт на кожен фазу цього приєднання.

Зм. Кіл. Арк. № док. Підпис Дата

Г.І.П. Янчук

Гол. спец. Салун

Розробив Примачок

Н.контр. Салун

202.3Н/4-02

Трифазне абонентське відгалуження
П/Л 0,38 кВ від П/Л 0,38 кВ
на опорі АВНО-Т1

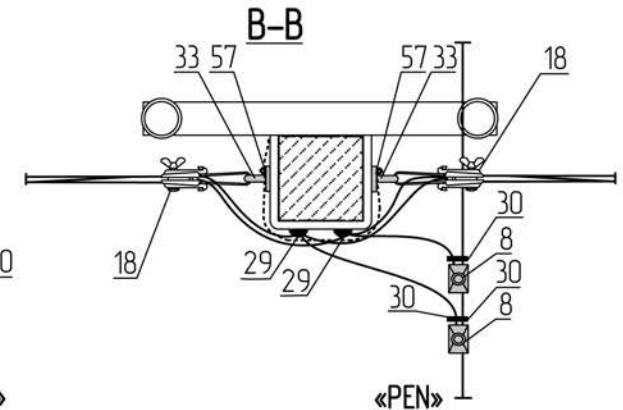
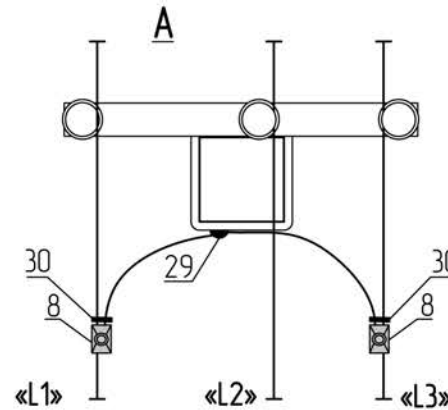
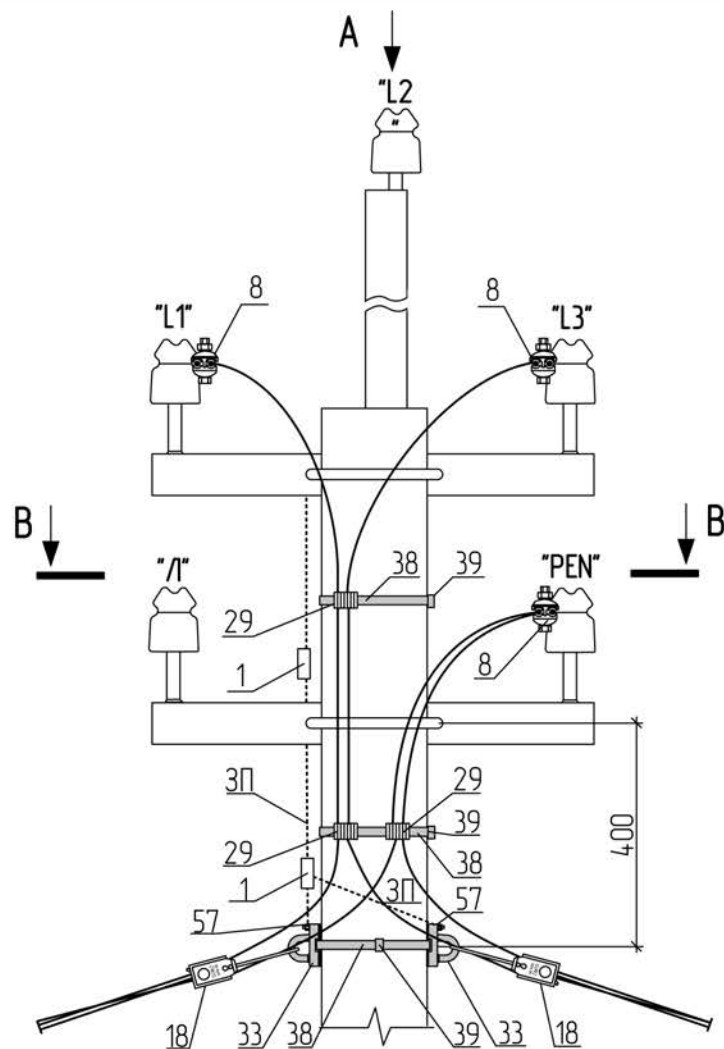
Стадія	Аркцш	Аркцш
Р	1	1

Пр.АТ „ПВНДКТІ
„УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ”

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.



Приб'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
Сталеві елементи					
33	SICAME	Гак для відгалужень CST 12	2	0,29	
38	SICAME	Бандажна стрічка ІФ 207, м	4	0,12 на м.п.	
39	SICAME	Скріпа CF 20	3	0,09	
3П	ГОСТ839-80	Провід А16, м	1,5	0,045 на м.п.	
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0,06	
8	SICAME	Затискач односторонньо-проколюючий абонентський NTD 151	4	0,1	25-95 мм ²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	2	0,12	2x16-35 мм ²
29	SICAME	Утримувач для кабелів ВІС 1530	3	0,01	
30	SICAME	Хомут ССО 9-62	4	0,04	
57	ГОСТ 9581-80*	Наконечник 16-8-5,4А	2	0,01	

202.3Н/4-03

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Г.І.П.		Янцук			
Гол. спец.		Салун			
Розробив		Примачок			
Н.контр.		Салун			

Два однофазних абонентських відгалуження ПЛІ 0,38 кВ від ПЛІ 0,38 кВ на опорі АВНО-02

Стадія	Аркцш	Аркцшів
Р	1	1
ПрАТ „ПВНДКІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“		

1. В специфікації не враховані елементи опор від яких здійснюється відгалуження.

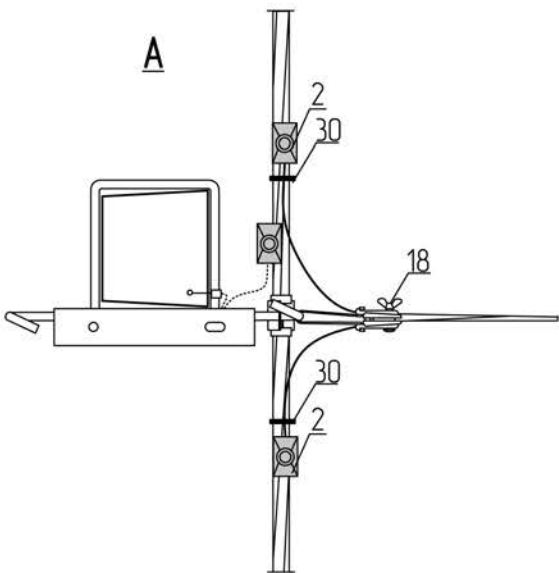
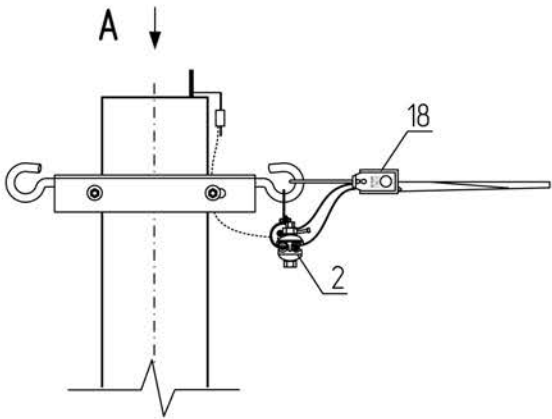
2. Заземлювальний провідник ЗП приєднати до існуючого ланцюга заземлення опори за допомогою затискача (поз.1).

3. Якщо приєднання потребує захист від перенапруги (див. ПУЕ п.п. 2.4.40), необхідно до специфікації додати поз. 8 «Затискач односторонньо-проколюючий абонентський NTD 151» та поз. 26 «ОПН з індикатором пробоя Protect 28» в кількості по 1 шт на кожну фазу цього приєднання.

Закінчено

Підпис і дата

Інв.№ ориг.



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кз	Примітка
		Лінійна арматура			
2	SICAME	Затискач прокалюючий абонентський TTD 151 NEO	2	0.11	25-70 мм²
		Затискач прокалюючий абонентський TTD 241 NEO		0.12	95-120 мм²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	1	0.12	2x16-35 мм²
30	SICAME	Хомут ССО9-62	2	0.04	

202.3н/4-04

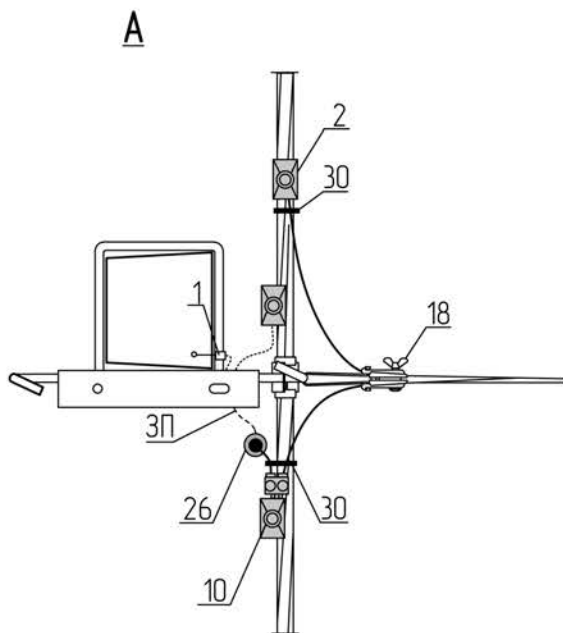
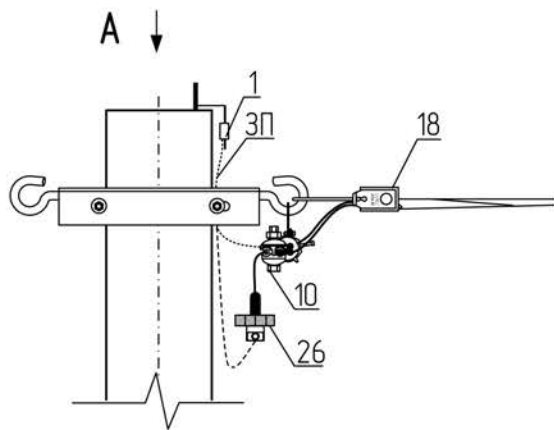
Прив'язаний				Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				Г.І.П.				Янчук	
				Гол. спец.				Салун	
				Розробив				Примачок	
				Н.контр.				Салун	
Інв.№									

Однофазне абонентське відгалуження від ПЛІ 0,38 кВ на опорі АВІ-01

Стадія	Аркцш	Аркцшів
Р	1	1
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“		

Зачинів№	
Підпис і дата	
Інв.№ ориг.	

1. В специфікації не враховані елементи опор від яких здійснюється відгалуження.



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кз	Примітка
Сталеві конструкції					
ЗП	ГОСТ 839-80	Провід А16, м	1	0,045 на м.п.	
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	1	0.055	
2	SICAME	Затискач прокалюючий абонентський TTD 151 NEO	1	0.11	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий абонентський TTD 241 NEO		0.12	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач прокалюючий з автономним підключенням двох абонентів TT20 83	1	0.25	25-70 мм ²
		Затискач прокалюючий з автономним підключенням двох абонентів TT20 87		0.26	95-120 мм ²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	1	0.12	2x16-35 мм ²
26	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protekt 28	1	0.15	
30	SICAME	Хомут ССО9-62	2	0.04	

202.3н/4-05

Прив'язаний				Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				Г.І.П.			Янчук		
				Гол. спец.			Салун		
				Розробив			Примачок		
				Н.контр.			Салун		
Інв. №									

Однофазне абонентське відгалуження з ОПН від ПЛІ 0,38 кВ на опорі АВЮ-01

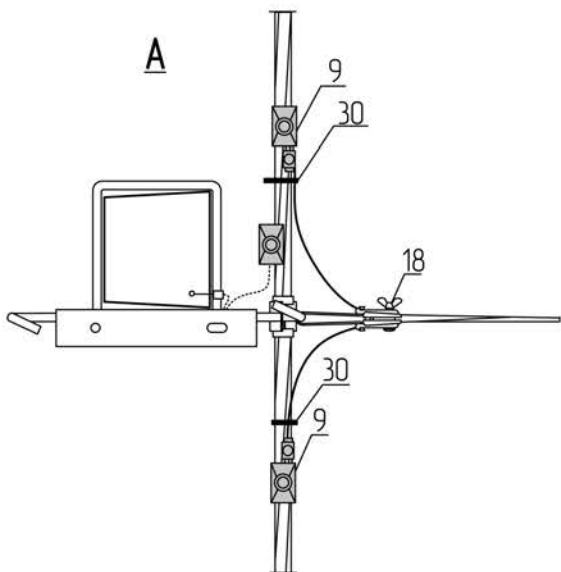
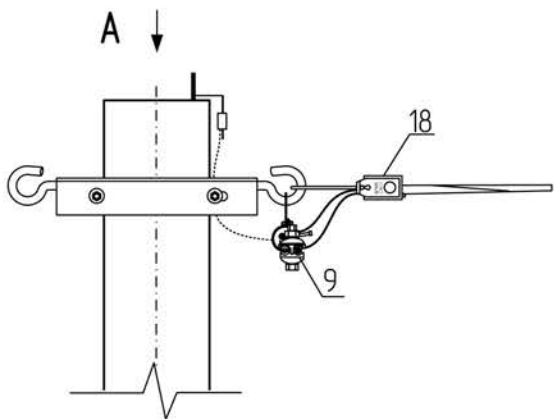
Стадія	Аркцш	Аркцшв
Р	1	1
ПрАТ „ПВНДКІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“		

1. В специфікації не враховані елементи опор від яких здійснюється відгалуження.

Замовник

Підпис і дата

Інв. № ориг.



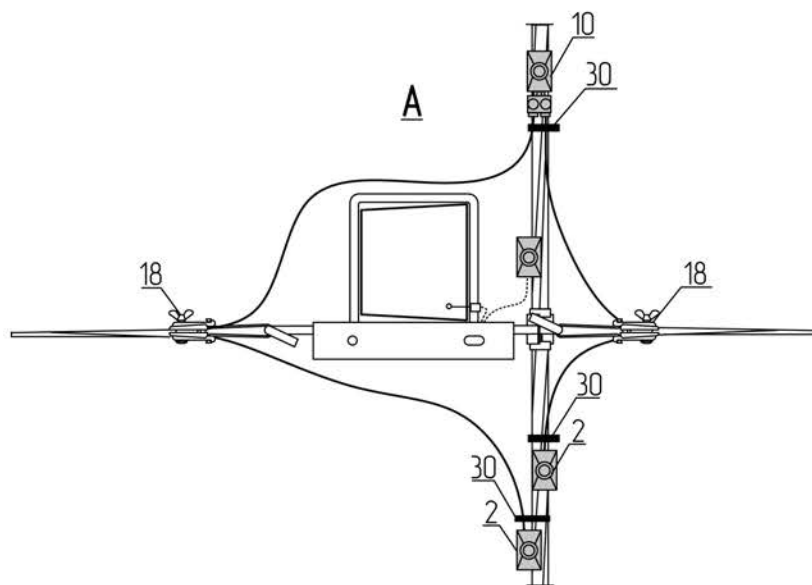
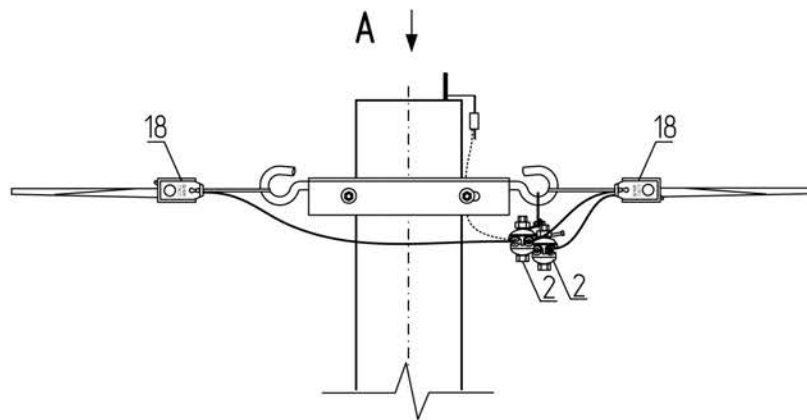
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
		Лінійна арматура			
9	SICAME	Затискач проколюючий з незалежним підключенням одного абонента TT1D 82	2	0,18	16-70 мм²
		Затискач проколюючий з незалежним підключенням одного абонента TT1D 86		0,19	95-120 мм²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	1	0,12	2x16-35 мм²
30	SICAME	Хомут ССО9-62	2	0,04	

						202.3H/4-06		
						Однофазне абонентське відгалуження		
						від ПЛІ 0,38 кВ на опорі з можливістю незалежного відключення абонента АВІ-01Н		
						Стадія	Аркцш	Аркцшів
						Р	1	1
						ПрАТ „ПВНДКТІ „УКР ЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ”		

Зачинів №	
Підпис і дата	
Інв.№ орг.	

1. В специфікації не враховані елементи опор від яких здійснюється відгалуження.

Прив'язаний				Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				Г.І.П.				Янчук	
				Гол. спец.				Салун	
				Розробив				Примачок	
				Н.контр.				Салун	
Інв.№									



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
		Лінійна арматура			
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD 151 NEO	2	0.11	25-70 мм ²
		Затискач проколюючий абонентський TTD 241 NEO		0.12	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач проколюючий з автономним підключенням двох абонентів TT2D 83	1	0.25	25-70 мм ²
		Затискач проколюючий з автономним підключенням двох абонентів TT2D 87		0.26	95-120 мм ²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	2	0.12	2x16-35 мм ²
30	SICAME	Хомут ССО9-62	3	0.04	

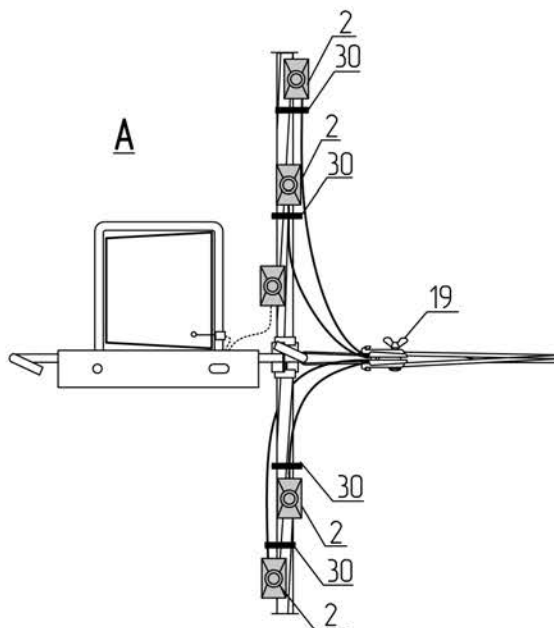
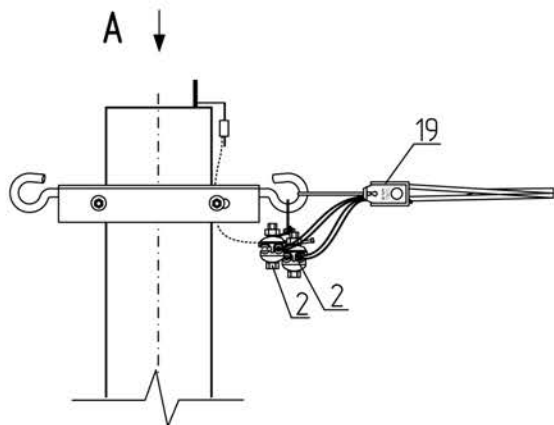
202.3н/4-07

Прив'язаний	Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
	Г.І.П.				Янчук	
	Гол. спец.				Салун	
	Розробив				Примачок	
	Н.контр.				Салун	
Інв.№						

Два однофазних
абонентських відгалуження
від ПЛІ 0,38 кВ на опорі
АВІ-02

Стадія	Аркцш	Аркцшв
Р	1	1
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ”		

1. В специфікації не враховані елементи опор від яких здійснюється відгалуження.



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Лінійна арматура			
2	SICAME	Затискач прокалюючий абонентський TTD 151 NEO	4	0.11	25-70 мм²
		Затискач прокалюючий абонентський TTD 241 NEO		0.12	95-120 мм²
19	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd4	1	0.16	4x16-35 мм²
30	SICAME	Хомут ССО9-62	4	0.04	

202.3н/4-08

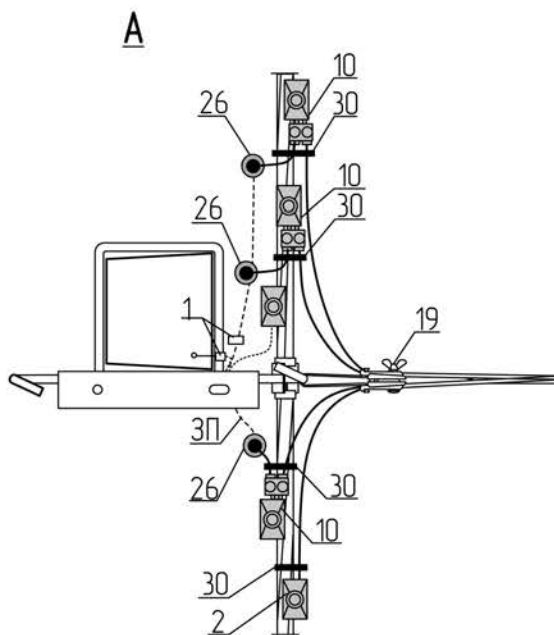
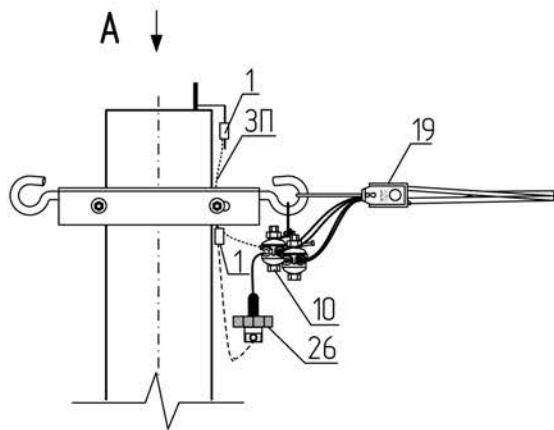
Прив'язаний	Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
	Г.І.П.	Янчук				
	Гол. спец.	Салун				
	Розробив	Примачок				
	Н.контр.	Салун				
Інв.№						

Трифазне абонентське відгалуження від ПЛІ 0,38 кВ на опорі АВІ-Т1

Стадія	Аркцш	Аркцшв
Р	1	1
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“		

1. В специфікації не враховані елементи опор від яких здійснюється відгалуження.

Зачин.№	
Підпис і дата	
Інв.№ опоз.	



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кз	Примітка
Сталеві конструкції					
3П	ГОСТ 839-80	Провід А16, м	1,5	0,045 на м.п.	
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0,06	
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD 151 NEO	1	0,11	25-70 мм ²
		Затискач проколюючий абонентський TTD 241 NEO		0,12	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач проколюючий з автономним підключенням двох абонентів TT2D 83	3	0,25	25-70 мм ²
		Затискач проколюючий з автономним підключенням двох абонентів TT2D 87		0,26	95-120 мм ²
19	SICAME	Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4	1	0,16	4x16-35 мм ²
26	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protekt 28	3	0,15	
30	SICAME	Хомут ССД9-62	4	0,04	

202.3н/4-09

Прив'язаний				Зм.	Кіл.	Арк. № док	Підпис	Дата
				Г.І.П.		Янцук		
				Гол. спец.		Салун		
				Розробив		Примачок		
				Н.контр.		Салун		
Інв. №								

Трифазне абонентське відгалуження з ОПН від П/Л 0,38 кВ на опорі АВІО-Т1

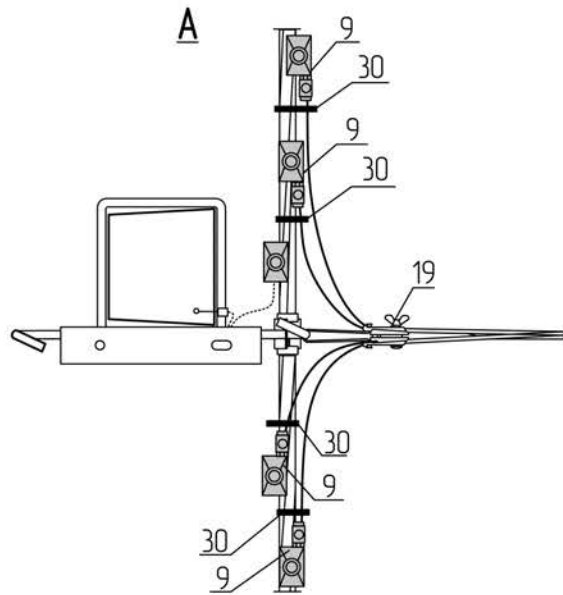
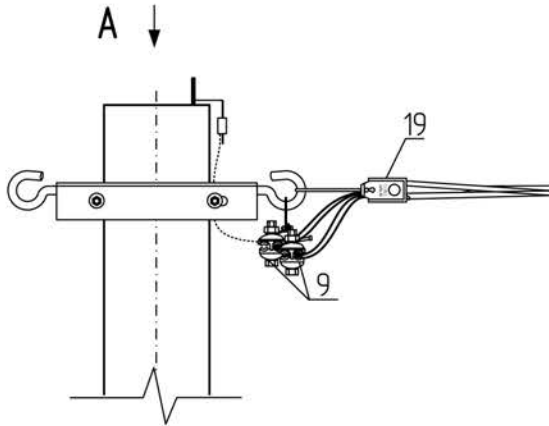
Стадія	Аркцш	Аркцшв
Р	1	1
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКР ЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ”		

1. В специфікації не враховані елементи опор від яких здійснюється відгалуження.

Закінчив

Підпис і дата

Інв. №



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
Лінійна ампатура					
9	SICAME	Затискач проколюючий з незалежним підключенням одного абонента TT10 82	4	0,18	16-70 мм ²
		Затискач проколюючий з незалежним підключенням одного абонента TT10 86		0,19	95-120 мм ²
19	SICAME	Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4	1	0,16	4x16-35 мм ²
30	SICAME	Хомут CSD9-62	4	0,04	

202.3н/4-10

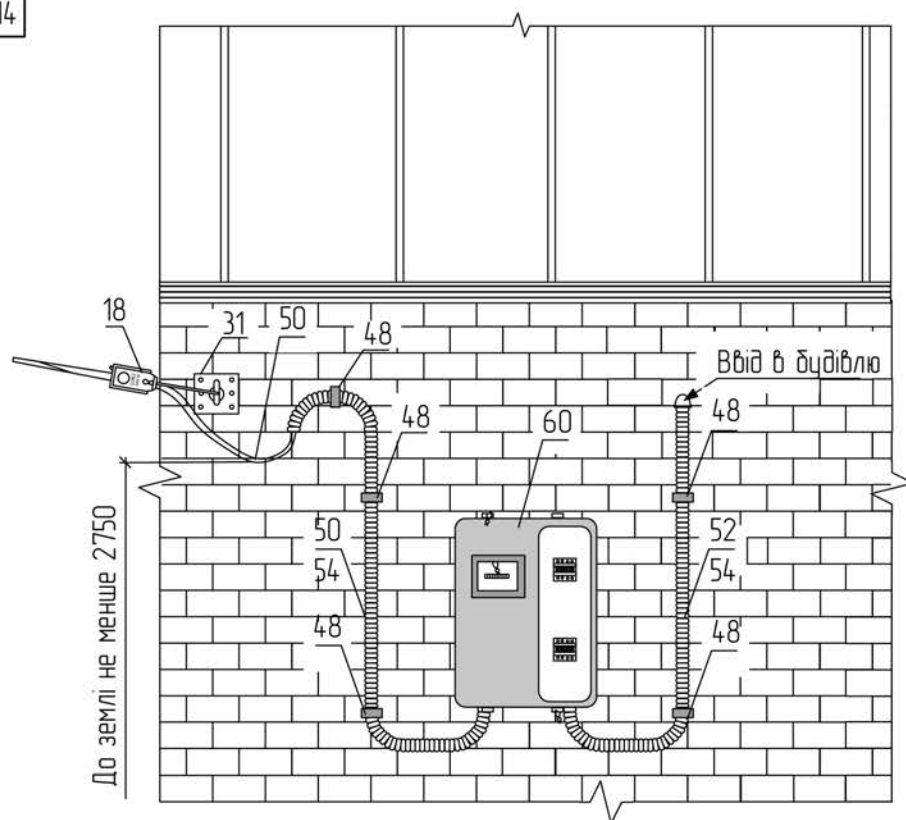
Прив'язаний				Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
				Г.І.П.			Янчук		
				Гол. спец.			Салун		
				Розробив			Примачок		
				Н.контр.			Салун		
Інв.№									

Трифазне абонентське відгалуження від ПЛІ 0,38 кВ на опорі з можливістю незалежного відключення абонента АВІ-Т1Н

Стадія	Аркцш	Аркцшів
РП	1	1
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКР ЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ”		

Замовник	
Підпис і дата	
Інв.№ проєк.	

1. В специфікації не враховані елементи опор від яких здійснюється відгалуження.



1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікації (водопостачання, каналізації), металеві частини будівельних конструкцій, металеві оболонки телекомунікаційних кабелів, систему блискавкозахисту та РЕ (PEN)-провідники приєднати до головної заземлювальної шини (ГЗШ) за допомогою провідників системи зрівнювання потенціалів.

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина РЕ, яка встановлена в шафі одліку електроенергії. ГЗШ слід виготовляти з міді, латуні, допускається зі сталі. Застосування алюмінієвих шин не допускається.

3. Якщо в будівлі за відсутності комунікацій водопостачання, каналізації, металевих і залізобетонних конструкцій не може бути здійснено основну систему зрівнювання потенціалів, на ввіді електроустановки будівлі від повітряної лінії рекомендується влаштувати повторне заземлення PEN-провідника. Опір заземлювача повторного заземлення PEN-провідника на ввіді в будівлю повинен бути не більшим 30 Ом, при чому опір заземлювального пристрою з урахуванням повторних заземлень PEN-провідника повинен бути не більше 4 Ом згідно п.3.1 табл.4.1 ПТЕ споживачів.

4. Кількість поз.48, 50, 52, 54 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від заку (поз.31) до шафи (поз.60) 5 м і для відстані від шафи до проходу в стіні 8 м.

5. При прокладанні СІП по стіні будівлі мають бути витримані такі відстані:

- при горизонтальному прокладанні:
- над вікном (дверима) 0,3 м
- під вікном (балконом) 0,5 м
- при вертикальному прокладанні:
- до вікна 0,5 м
- до балкону 1,0 м

6. Місця входу і виходу проводів з шафи одліку необхідно герметизувати за допомогою спеціальних втулок.

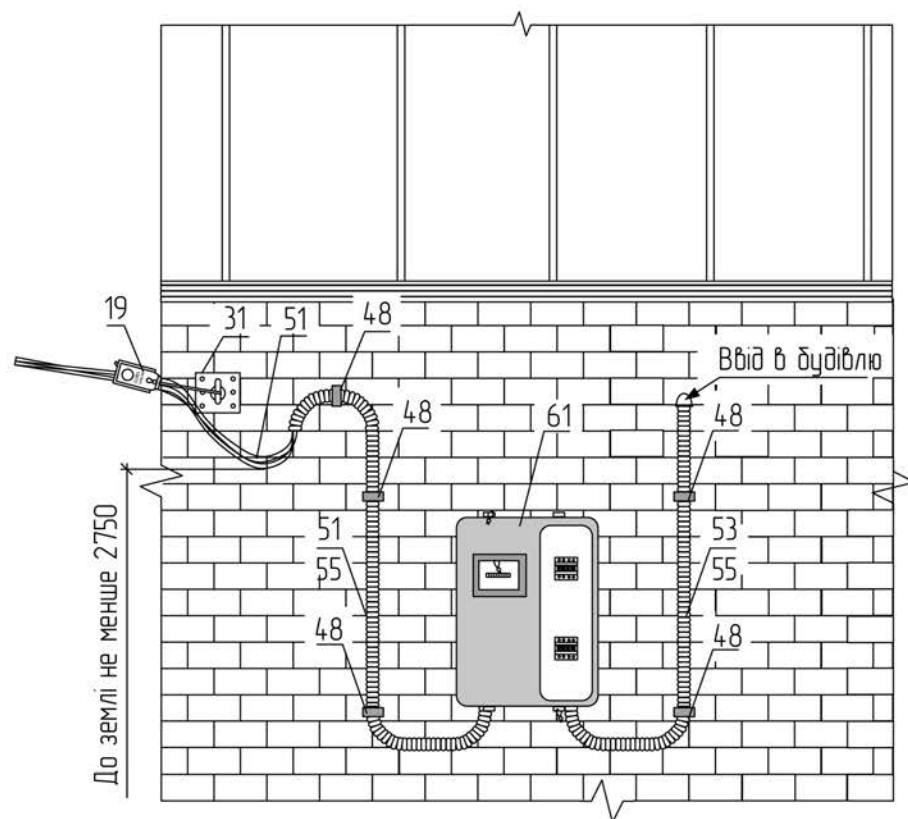
7. Конструкція шафи одліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів одліку та дообладованих і післяобладованих апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Прив'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кз	Примітка
Лінійна арматура					
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	1	0,12	2x16-35 мм²
31	SICAME	Гак для плоских поверхонь з доделями ГНР 12 М	1	0,5	
48	SICAME	Фасадний кронштейн SC93-1PC	20	0,060	Див.прим.4
50		Провід двожилий ASXSN	5		2x16-25 мм² Див.прим.4
52	ТУ У 313-00214534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 2х	8		Див.прим.4
54		Труба гофрована стійка до УФ-випромінювання цимовний прохід Ø28 мм	13		Див.прим.4
60		Шафа одліку електроенергії зовнішнього встановлення однофазна ШОЕЗВ1	1		Див.прим.6,7
202.3н/4-11					
Зм.	Кіл.	Арк. № док	Підпис	Дата	Однофазний ввід в будівлю з шафою одліку ВБСШ-О
Г.І.П.	Янчук				Стадія Р Аркцш 1 Аркцшв 1
Гол. спец.	Салцн				ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“
Розробив	Примачок				
Н.контр.	Салцн				

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ар.	



1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікації (водопостачання, каналізації), металеві частини будівельних конструкцій, металеві оболонки телекомунікаційних кабелів, систему блискавкозахисту та РЕ (PEN)-провідники приєднати до загальної заземлювальної шини (ГЗШ) за допомогою провідників системи зрівнювання потенціалів.

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина РЕ, яка встановлена в шафі обліку електроенергії. ГЗШ слід виготовляти з міді, латуні, допускається зі сталі. Застосування алюмінієвих шин не допускається.

3. Якщо в будівлі за відсутності комунікації водопостачання, каналізації, металевих і залізобетонних конструкцій не може бути здійснено основну систему зрівнювання потенціалів, на ввіді електроустановки будівлі від повітряної лінії рекомендується влаштовувати повторне заземлення PEN-провідника. Опір заземлювача повторного заземлення PEN-провідника на ввіді в будівлю повинен бути не більше 30 Ом, при чому опір заземлювального пристрою з урахуванням повторних заземлень PEN-провідника повинен бути не більше 4 Ом згідно п.3.1 табл.4.1 ПТЕ споживачів.

4. Кількість поз. 48, 51, 53, 55 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від заку (поз.31) до шафи (поз.61) 5 м і для відстані від шафи до проходів в стіні 8 м.

5. При прокладанні СІП по стіні будівлі мають бути витримані такі відстані:

при горизонтальному прокладанні:	
над вікном (дверима)	0,3 м
під вікном (балконом)	0,5 м
при вертикальному прокладанні:	
до вікна	0,5 м
до балкону	1,0 м

6. Місця входу і виходу проводів з шафи обліку необхідно герметизувати за допомогою спеціальних втулок.

7. Конструкція шафи обліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів обліку та дооблікових і післяоблікових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Прив'язаний

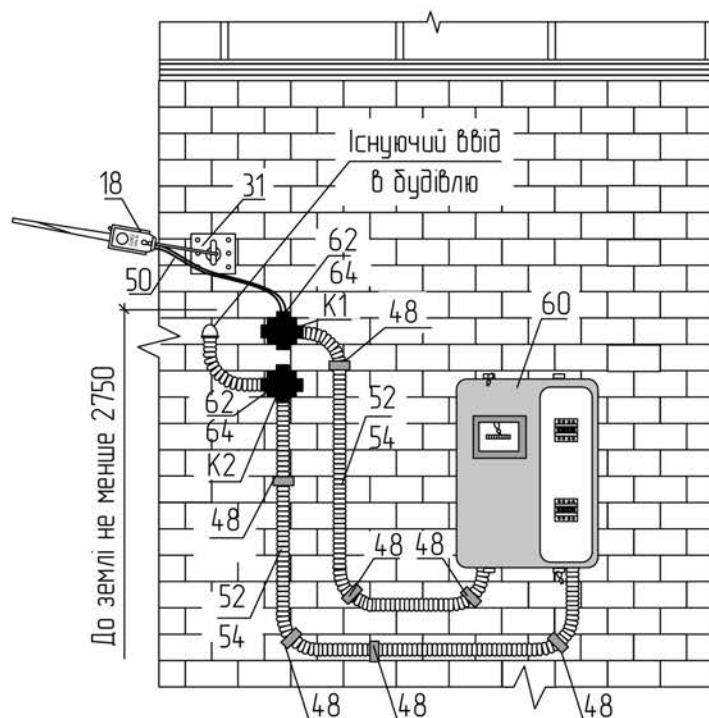
Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
Лінійна арматура					
19	SICAME	Записач натяжний адонентський для трифазних відгалужень GUKd4	1	0,12	4x16-35 мм²
31	SICAME	Гак для плоских поверхонь з діючими GHP 12 М	1	0,5	
48	SICAME	Фасадний кронштейн SC93-1PC	20	0,060	Див.прим.4
51		Провід чотирижильний ASXSN	5		4x16-25 мм² Див.прим.4
53	ТУ У 313-00214534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 4х	8		Див.прим.4
55		Труба гофрована стіка до УФ-випромінювання цимовний прохід Ø32 мм	13		Див.прим.4
61		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення трифазна ШОЕЗВЗ	1		Див.прим.6,7

202.3н/4-12

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку ВБСБШ-Т			Стадія	Аркцш	Аркцшід
Г.І.П.		Янчук							Р	1	1
Гол. спец.		Салун							ПрАТ „ПВНДКІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“		
Розробив		Примачок									
Н.контр.		Салун									

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ар.	



1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікації (водопостачання, каналізації), металеві частини будівельних конструкцій, металеві оболонки телекомунікаційних кабелів, систему блискавкозахисту та РЕ (PEN)-провідники приєднати до загальної заземлювальної шини (ГЗШ) за допомогою провідників системи зрівнювання потенціалів.

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина РЕ, яка встановлена в шафі одліку електроенергії. ГЗШ слід виготовляти з міді, латуні, допускається зі сталі. Застосування алюмінієвих шин не допускається.

3. Якщо в будівлі за відсутності комунікацій водопостачання, каналізації, металевих і залізобетонних конструкцій не може бути здійснено основну систему зрівнювання потенціалів, на вводі електроустановки будівлі від повітряної лінії рекомендується влаштувати повторне заземлення PEN-провідника. Опір заземлювача повторного заземлення PEN-провідника на вводі в будівлю повинен бути не більше 30 Ом, при чому опір заземлювального пристрою з урахуванням повторних заземлень PEN-провідника повинен бути не більше 4 Ом згідно п.3.1 табл.4.1 ПТЕ споживачів.

4. Кількість поз.48, 52, 54 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від коробки K1 (поз.62) до шафи (поз.60) 5 м і для відстані від шафи до проходу в стіні 8 м.

5. При прокладанні СИП по стіні будівлі мають бути витримані такі відстані:

- при горизонтальному прокладанні:
- над вікном (дверима) 0,3 м
- під вікном (балконом) 0,5 м
- при вертикальному прокладанні:
- до вікна 0,5 м
- до балкону 1,0 м

6. Місця входу і виходу провідів з шафи одліку (поз.60) і коробок K1 і K2 (поз.62) необхідно герметизувати за допомогою спеціальних втулок.

7. До початку монтажу шафи одліку провади існуючого вводу завести в коробку K1 (поз.62) і з'єднати з провадами П/Л 0,38 кВ

8. Конструкція шафи одліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з урахуванням вимог замовника до засобів одліку та дообладкових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Прив'язаний

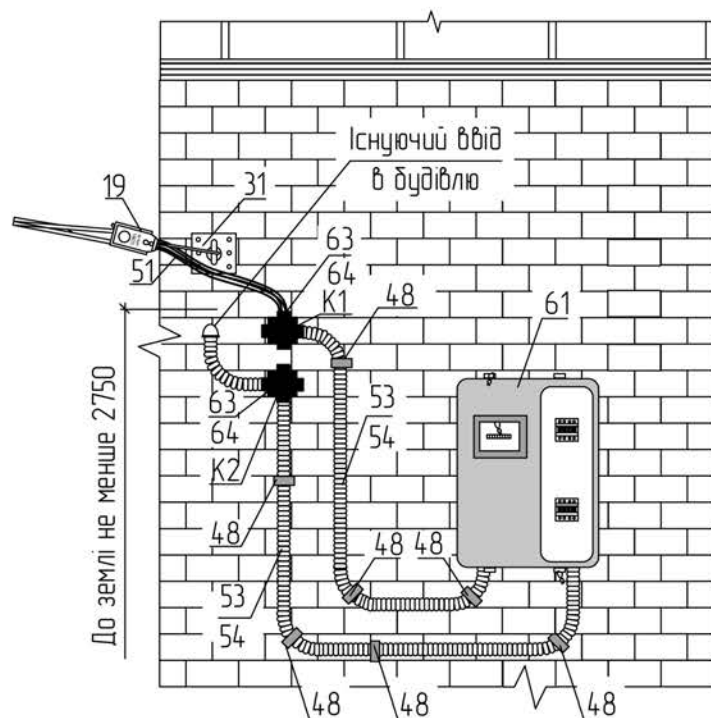
Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кз	Примітка
Лінійна арматура					
18	SICAME	Затискач натяжний абдантський для однофазних відгалужень GUKd2	1	0,12	2x16-35 мм²
31	SICAME	Гак для плоских поверхонь з віделями GHP 12 M	1	0,50	
48	SICAME	Фасадний кронштейн SC93-IPC	20	0,060	Див.прим.4
50		Провід двожилийний ASXSX	0,5		2x16-25 мм²
52	ТУ У 313-00214534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 2х	13		Див.прим.4
54		Труба гофрована стіка до УФ-випромінювання цимовий прохід Ø28 мм	13		Див.прим.4
60		Шафа одліку електроенергії зовнішнього встановлення однофазна ШОЕЗВ1	1		Див.прим.6,8
62		Коробка розподільча, IP55 100x100x50	2		Див.прим.6,7
64		Контактний затискач	2		
202.3н/4-13					
Зм.	Кіл.	Арк. № док	Підпис	Дата	Стадія
ГІП	Янтух				Р
Гол. спец.	Салун				1
Розробив	Примачок				1
Н.контр.	Салун				
Однофазний ввід в будівлю з шафою одліку ВБСБШ-ОК					ПрАТ „ПВНДКІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ар.



Прив'язаний

Інв.№

1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труди комунікації (водопостачання, каналізації), металеві частини будівельних конструкцій, металеві оболонки телекомунікаційних кабелів, систему блискавозахисту та РЕ (PEN)-провідники приєднати до головної заземлювальної шини (ГЗШ) за допомогою провідників системи зрівнювання потенціалів.

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина РЕ, яка встановлена в шафі обліку електроенергії. ГЗШ слід виготовляти з міді, латуні, допускається зі сталі. Застосування алюмінієвих шин не допускається.

3. Якщо в будівлі за відсутності комунікацій водопостачання, каналізації, металевих і залізобетонних конструкцій не може бути здійснено основну систему зрівнювання потенціалів, на ввіді електроустановки будівлі від повітряної лінії рекомендується влаштувати повторне заземлення PEN-провідника. Опір заземлювача повторного заземлення PEN-провідника на ввіді в будівлю повинен бути не більшим 30 Ом, при чому опір заземлювального пристрою з урахуванням повторних заземлень PEN-провідника повинен бути не більше 4 Ом згідно п.3.1 табл.4.1 ПТЕ споживачів.

4. Кількість поз.48, 53, 54 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від коробки К1 (поз.63) до шафи (поз.61) 5 м і для відстані від шафи до проходів в стіні 8 м.

5. При прокладанні СП по стіні будівлі мають бути витримані такі відстані:

при горизонтальному прокладанні:
над вікном (дверима) 0,3 м
під вікном (балконом) 0,5 м
при вертикальному прокладанні:
до вікна 0,5 м
до балкону 1,0 м

6. Місця входу і виходу проводів з шафи обліку (поз.61) і коробки К1 і К2 (поз.63) необхідно герметизувати за допомогою спеціальних втулок.

7. До початку монтажу шафи обліку проводи існуючого вводу завести в коробку К1 (поз.63) і з'єднати з проводами П/І 0,38 кВ

8. Конструкція шафи обліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів обліку та дооблікових і післяоблікових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кз	Примітка
Лінійна арматура					
19	SICAME	Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4	1	0,16	4x16-35 мм²
31	SICAME	Гак для плоских поверхонь з віделями GHP 12 M	1	0,50	
48	SICAME	Фасадний кронштейн SC93-1PC	20	0,060	Див.прим.4
51		Провід чотирижильний ASXSN	0,5		4x16-25 мм²
53	ТУ У 313-00314534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 4х	13		Див.прим.4
54		Труба гофрована стійка до УФ-випромінювання цимбний прохід Ø28 мм	13		Див.прим.4
61		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення трифазна ШОЕ3В3	1		Див.прим.6,8
63		Коробка розподільча, IP55 150x110x70	2		Див.прим.6,7
64		Контактний затискач	2		

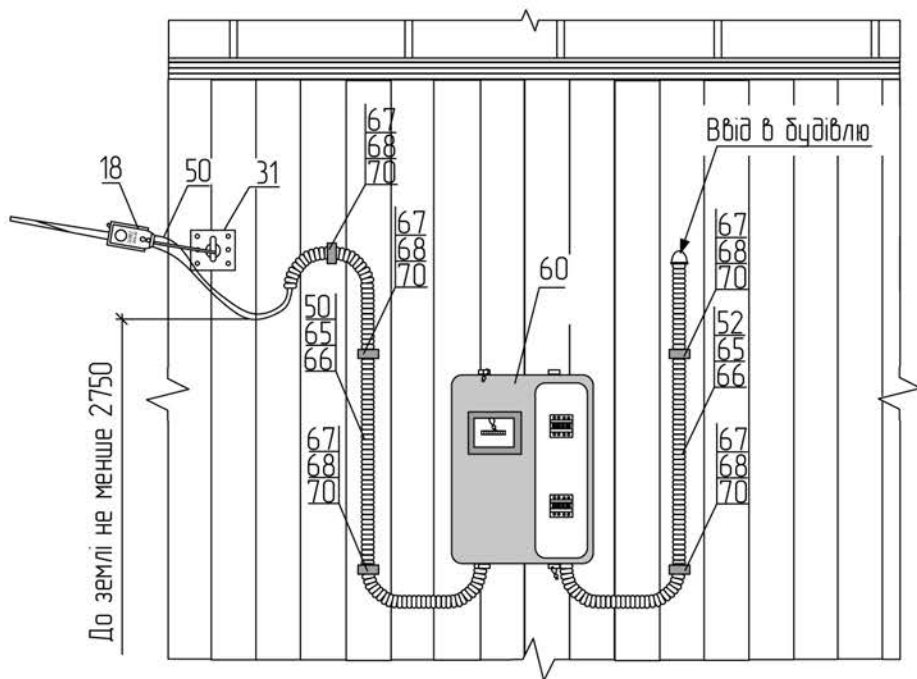
2023н/4-14

Зм.	Кіл.	Арк. № док	Підпис	Дата	Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку ВБСБШ-ТК		
Г.І.П.		Янтук			Стадія	Аркцш	Аркцшб
Гол. спец.		Салун			Р	1	1
Розробив		Примачок			ПрАТ „ПВНДКІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“		
Н.контр.		Салун					

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ар.



1. В існуючому житловому будинку необхідно встановити основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікації (водопостачання, каналізації), металеві частини будівельних конструкцій, металеві оболонки телекомунікаційних кабелів, систему блискавозахисту та РЕ (PEN)-провідники приєднати до загальної заземлювальної шини (ГЗШ) за допомогою провідників системи зрівнювання потенціалів.

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина РЕ, яка встановлена в шафі обліку електроенергії. ГЗШ слід виготовляти з міді, латуні, допускається зі сталі. Застосування алюмінієвих шин не допускається.

3. Якщо в будівлі за відсутності комунікацій водопостачання, каналізації, металевих і залізобетонних конструкцій не може бути здійснено основну систему зрівнювання потенціалів, на ввіді електроустановки будівлі від повітряної лінії рекомендується встановити повторне заземлення PEN-провідника. Опір заземлювача повторного заземлення PEN-провідника на ввіді в будівлю повинен бути не більше 30 Ом, при чому опір заземлювального пристрою з урахуванням повторних заземлень PEN-провідника повинен бути не більше 4 Ом згідно п.3.1 табл.4.1 ПТЕ споживачів.

4. Кількість поз. 50, 52, 65-68, 70 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від заки (поз.31) до шафи (поз.60) 5 м і для відстані від шафи до проходів в стіні 8 м.

5. З'єднувальні запуски (поз.15) використовуються для з'єднання жил кабеля (поз.52) з існуючими проходами вводу в будівлю і на кресленні не зображені.

6. При прокладанні СІП по стіні будівлі мають бути виміряні такі відстані:

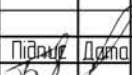
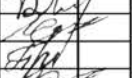
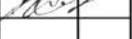
- при горизонтальному прокладанні:
- над вікном (дверима) 0,3 м
- під вікном (балконом) 0,5 м
- при вертикальному прокладанні:
- до вікна 0,5 м
- до балкону 1,0 м

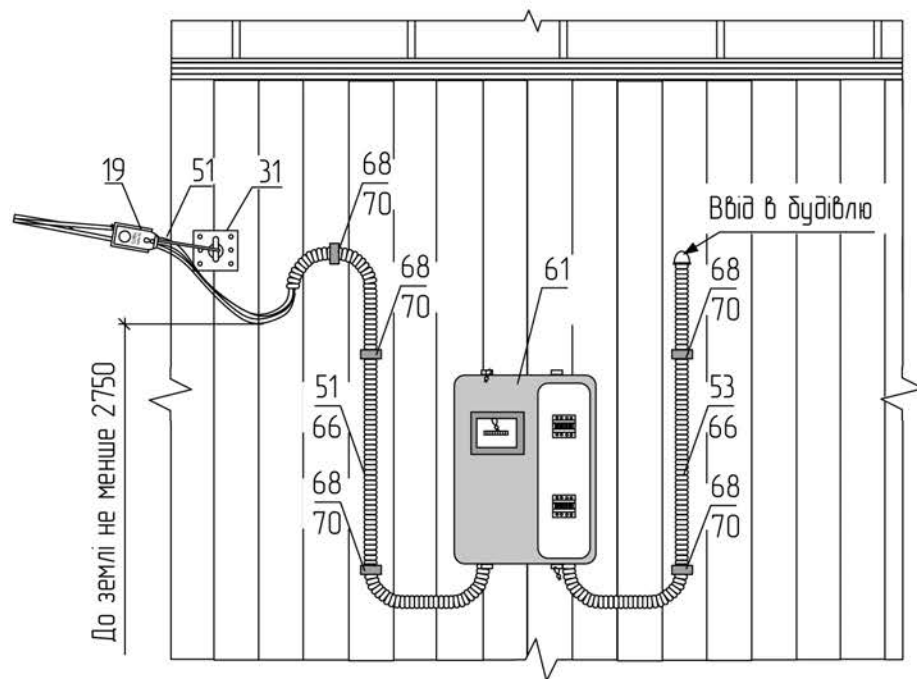
7. Місця входу і виходу проводів з шафи обліку необхідно герметизувати за допомогою спеціальних втулок.

8. Конструкція шафи обліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів обліку та дообладкових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Прив'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кз	Примітка		
Лінійна арматура							
18	SICAME	Записач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	1	0,12	2x16-35 мм²		
31	SICAME	Гак для плоских поверхонь з доделями GHP 12 M	1	0,5			
50		Провід двохильний ASXSN	5		2x16-25 мм² Див.прим.4		
52	ТУ У 31.3-00214.534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 2х	8		Див.прим.4		
60		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення однофазна ШОЕЗВ1	1		Див.прим.7,8		
65		Металорукав із сталеві нежарючої стрічки цмобний прохід Ø25 мм²	13		2x16 мм² Див.прим.4		
66		Металорукав із сталеві нежарючої стрічки цмобний прохід Ø32 мм²	13		2x25 мм² Див.прим.4		
67		Скоба монтажна металева СММ-25			2x16 мм² Див.прим.4		
68		Скоба монтажна металева СММ-32	20		2x25 мм² Див.прим.4		
70	ГОСТ 1144-80	Шуруп 1-4x35	40	0,003	Див.прим.4		
202.3н/4-15							
Зм.	Кіл.	Арк. № док	Підпис	Дата	Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку (дерев'яні стіни) ВБСДШ-0		
Г.І.П.		Янчук					
Гол. спец.		Салун					
Розробив		Примачок					
Н.контр.		Салун					
					Стадія	Арк.цш	Арк.цш
					Р	1	1
					ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“		



Прив'язаний			
Інв.№			

1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікації (водопостачання, каналізації), металеві частини будівельних конструкцій, металеві оболонки телекомунікаційних кабелів, систему блискавкозахисту та РЕ (PEN)-провідники приєднати до глобальної заземлювальної шини (ГЗШ) за допомогою провідників системи зрівнювання потенціалів.

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина РЕ, яка встановлена в шафі обліку електроенергії. ГЗШ слід виготовляти з міді, латуні, допускається зі сталі. Застосування алюмінієвих шин не допускається.

3. Якщо в будівлі за відсутності комунікацій водопостачання, каналізації, металевих і залізобетонних конструкцій не може бути здійснено основну систему зрівнювання потенціалів, на вводі електроустановки будівлі від потрібної лінії рекомендується влаштовувати повторне заземлення PEN-провідника. Опір заземлювача повторного заземлення PEN-провідника на вводі в будівлю повинен бути не більшим 30 Ом, при чому опір заземлювального пристрою з урахуванням повторних заземлень PEN-провідника повинен бути не більше 4 Ом згідно п.3.1 табл.4.1 ПТЕ споживачів.

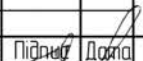
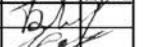
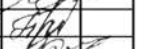
4. Кількість поз. 51, 53, 66, 68, 70 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від гачку (поз.31) до шафи (поз.61) 5 м і для відстані від шафи до проходу в стіні 8 м.

5. При прокладанні СІП по стіні будівлі мають бути витримані такі відстані:

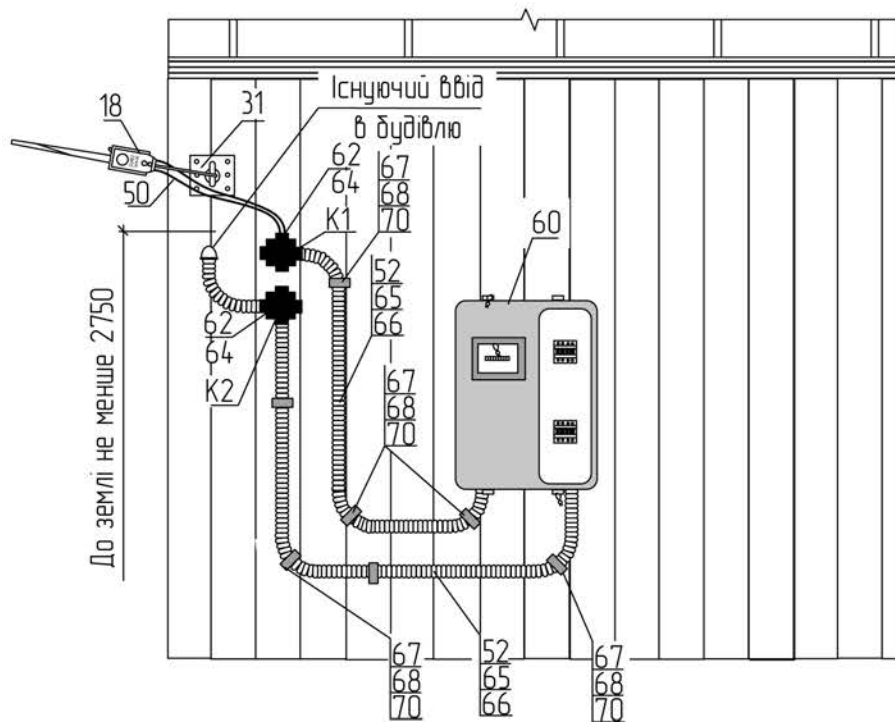
- при горизонтальному прокладанні:
 - над вікном (дверима) 0,3 м
 - під вікном (балконом) 0,5 м
- при вертикальному прокладанні:
 - до вікна 0,5 м
 - до балкону 1,0 м

6. Місця входу і виходу проводів з шафи обліку необхідно герметизувати за допомогою спеціальних втулок.

7. Конструкція шафи обліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів обліку та дооблікових і післяоблікових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка			
Лінійна арматура								
19	SICAME	Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4	1	0,16	4х16-35 мм²			
31	SICAME	Гач для плоских поверхонь з діюлями GHP 12 M	1	0,5				
51		Провід чотирижильний ASXSN	5		4х16-25 мм² Див.прим.4			
53	ТУ У 313-00214534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 4х	8		Див.прим.4			
61		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення трифазна ШОЕЗВЗ	1		Див.прим.6,7			
66		Металорукав із сталеві неіржавіючої сталі з умовний прохід $\varnothing 32$ мм²	13		4х16-25 мм² Див.прим.4			
68		Скоба монтажна металева СММ-32	20		Див.прим.4			
70	ГОСТ 1144-80	Шуруп 1-4х35	40	0,003	Див.прим.4			
			202.3н/4-16					
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			
Г і П		Янтух						
Гол. спец.		Салун						
Розробив		Примачок						
Н.контр.		Салун						
Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку (дерев'яні стіни) ВБСДШ-Т								
						Стадія	Аркцш	Аркцшів
						Р	1	1
ПРАТ „ПВНДКІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“								

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ар.	



1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікації (водопостачання, каналізації), металеві частини будівельних конструкцій, металеві оболонки телекомунікаційних кабелів, систему блискавкозахисту та РЕ (PEN)-провідники приєднати до головної заземлювальної шини (ГЗШ) за допомогою провідників системи зрівнювання потенціалів.

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина РЕ, яка встановлена в шафі одліку електроенергії. ГЗШ слід виготовляти з міді, латуні, допускається зі сталі. Застосування алюмінієвих шин не допускається.

3. Якщо в будівлі за відсутності комунікації водопостачання, каналізації, металевих і залізобетонних конструкцій не може бути здійснено основну систему зрівнювання потенціалів на ввіді електроустановки будівлі від повітряної лінії рекомендується влаштувати повторне заземлення РЕН-провідника. Опір заземлювача повторного заземлення РЕН-провідника на ввіді в будівлю повинен бути не більше 30 Ом, при чому опір заземлювального пристрою з урахуванням повторних заземлень РЕН-провідника повинен бути не більше 4 Ом згідно п.3.1 табл.4.1 ПТЕ споживачів.

4. Кількість поз. 52, 65-68, 70 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від коробки K1 (поз.62) до шафи (поз.60) 5 м і для відстані від шафи до проходу в стіні 8 м.

5. При прокладанні СІП по стіні будівлі мають бути витримані такі відстані:

- при горизонтальному прокладанні:
 - над вікном (дверима) 0,3 м
 - під вікном (балконом) 0,5 м
- при вертикальному прокладанні:
 - до вікна 0,5 м
 - до балкону 1,0 м

6. Місця входу і виходу проводів з шафи одліку (поз.60) і коробок K1 і K2 (поз.62) необхідно герметизувати за допомогою спеціальних втулок.

7. До початку монтажу шафи одліку проводи існуючого вводу завести в коробку K1 (поз.62) і з'єднати з проводами ПЛІ 0,38 кВ

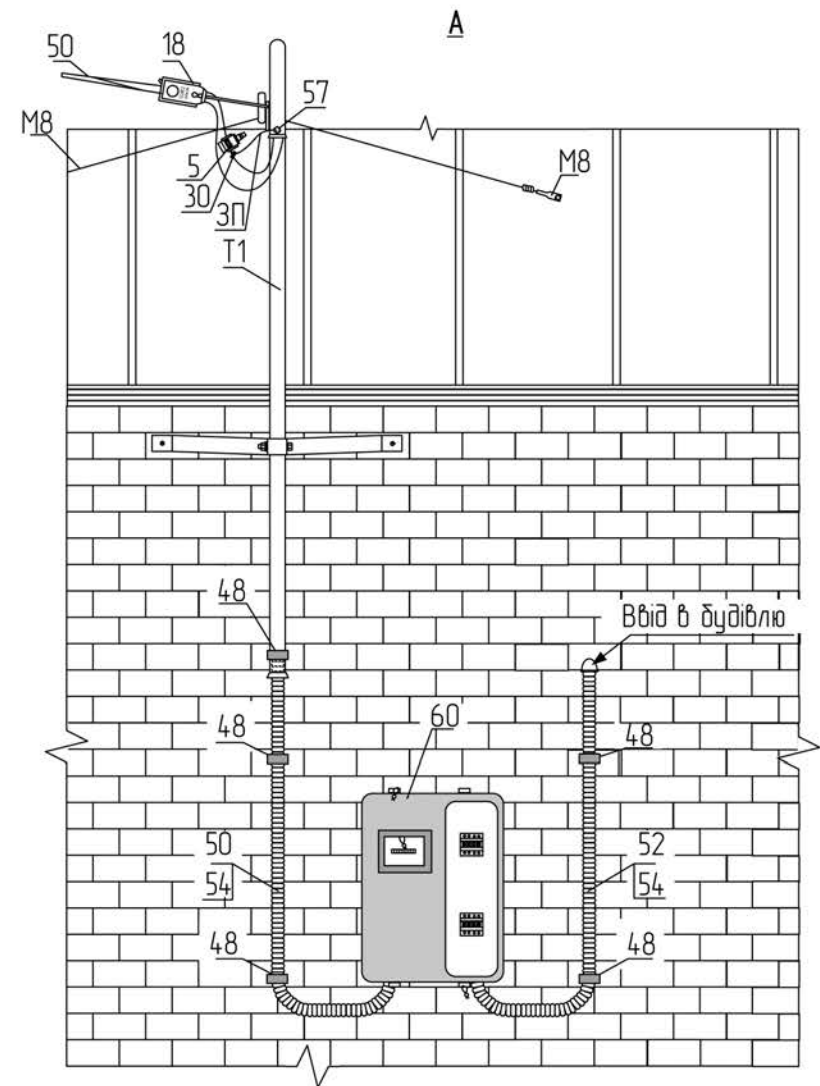
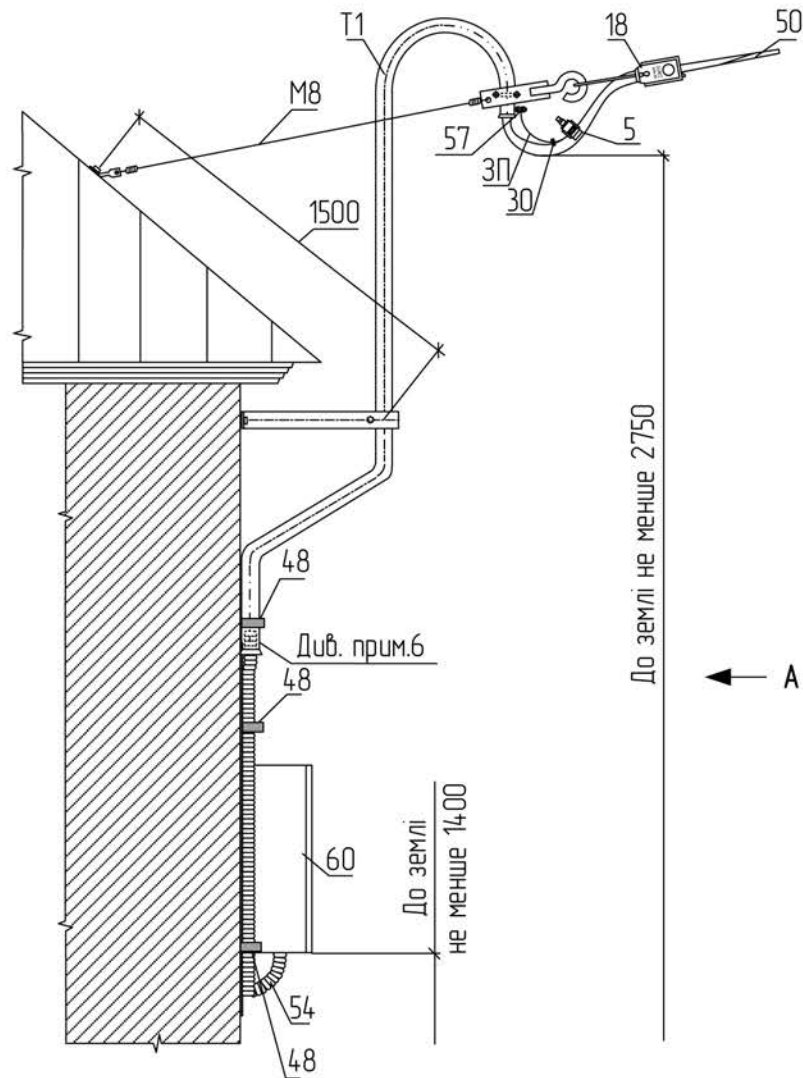
8. Конструкція шафи одліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів одліку та дооблікових і післяоблікових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування

Прив'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кз	Примітка
Лінійна арматура					
18	SICAME	Затискач натяжний одонентський для однофазних відгалужень GUKa2	1	0,12	2x16-35 мм²
31	SICAME	Гак для плоских поверхонь з дюбелями GHP 12 M	1	0,5	
50		Провід двожильний ASXSN	0,5		2x16-25 мм²
52	ТУ У 31.3-00214.534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 2х	8		Див.прим.4
60		Шафа одліку електроенергії зовнішнього встановлення однофазна ШОЕЗВ1	1		Див.прим.6,8
62		Коробка розподільча, IP55 100x100x50	2		Див.прим.6,7
64		Контактний затискач	2		
65		Металорукав із сталевий нержавіючої стрічки умовний прохід Ø25 мм²	13		2x16 мм² Див.прим.4
66		Металорукав із сталевий нержавіючої стрічки умовний прохід Ø32 мм²	13		2x25 мм² Див.прим.4
67		Скоба монтажна металева СММ-25	20		2x16 мм² Див.прим.4
68		Скоба монтажна металева СММ-32	20		2x25 мм² Див.прим.4
70	ГОСТ 1144-80	Шуруп 1-4x35	40	0,003	Див.прим.4
202.3н/4-17					
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Г.І.П.		Янтюх			
Гол. спец.		Салун			
Розробив		Примачак			
Н.контр.		Салун			
Однофазний ввід в будівлю з шафою одліку (дерев'яні стіни) ВБСДШ-ОК					
			Стадія	Аркцш	Аркцшв
			Р	1	1
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“					

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ар.	



Приб'язаний	Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дат
	Г	І	П	Янчук	<i>[Signature]</i>	
	Гол. спец.	Салун			<i>[Signature]</i>	
	Розробив	Примачак			<i>[Signature]</i>	
	Н.контр.	Салун			<i>[Signature]</i>	
Інд.№						

202.3H/4-19

Однофазний ввід в будівлю
з шафою обліку через
трудобстояк
ВБТБШ-0

Стадія	Арқш	Арқшiв
Р	1	2
ПрАТ „ПВНДКТИ „УКРЗАХИДЕНЕРГОПРОЕКТ”		

1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труди комунікації (водопостачання, каналізації), металеві частини будівельних конструкцій, металеві оболонки телекомунікаційних кабелів, систему блискавкозахисту та PEN-провідники приєднати до головної заземлювальної шини (ГЗШ) за допомогою провідників системи зрівнювання потенціалів.

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина РЕ, яка встановлена в шафі обліку електроенергії. ГЗШ слід виготовляти з міді, латуні, допускається зі сталі. Застосування алюмінієвих шин не допускається.

3. Якщо в будівлі за відсутності комунікацій водопостачання, каналізації, металевих і залізобетонних конструкцій не може бути здійснено основну систему зрівнювання потенціалів на вводі електроустановки будівлі від повітряної лінії рекомендується влаштувати повторне заземлення PEN-провідника. Опір заземлювача повторного заземлення PEN-провідника на вводі в будівлю повинен бути не більшим 30 Ом, при чому опір заземлювального пристрою з урахуванням повторних заземлень PEN-провідника повинен бути більше 4 Ом згідно п.3.1. табл. 41 ПТЕ споживачів.

4. З'ясування проводів здійснюється до встановлення і кріплення трудостояка.

5. Місця кріплення лапок відтяжок трудостояка Т1 вибираються з врахуванням розташування несучих конструкцій даху, можливих навантажень на трудостояк від СІП до вводу (кількість, переріз, відстань до опори і т. д.) і кута підходу до трудостояка.

6. Місце стику трудостояка Т1 з гофрованою трубою (поз.54) замасити гідроізоляційною пастою.

7. Болт заземлення трудостояка приєднати за допомогою окінцьованого кабельним наконечником (поз.57) заземлювального провідника ЗП через затискач (поз.5) до PEN-провідника вводу.

8. Місця входу і виходу проводів з шафи обліку необхідно герметизувати за допомогою спеціальних втулок.

9. Кількість поз.48, 50, 52, 54 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від вводу в трудостояк Т1 до шафи (поз.60) 5 м і для відстані від шафи до проходу в стіні 8 м.

10. При прокладанні СІП по стіні будівлі мають бути втримані такі відстані:

при горизонтальному прокладанні:

над вікном (дверима) 0,3 м

під вікном (балконом) 0,5 м

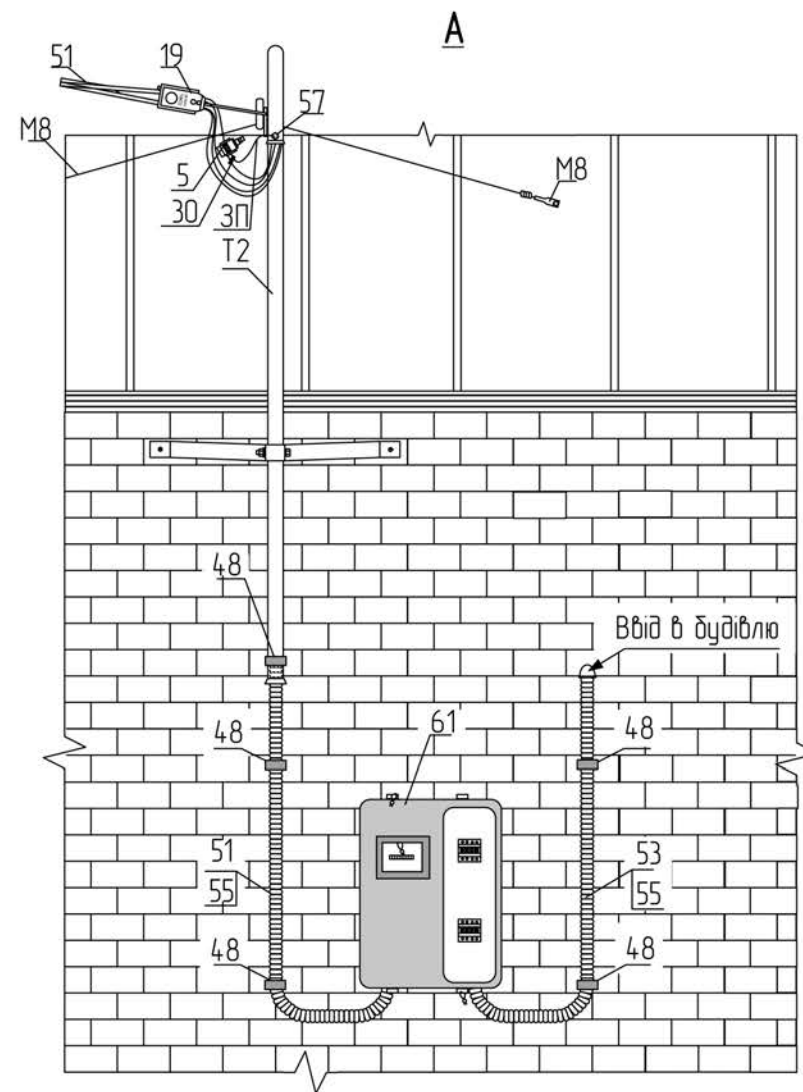
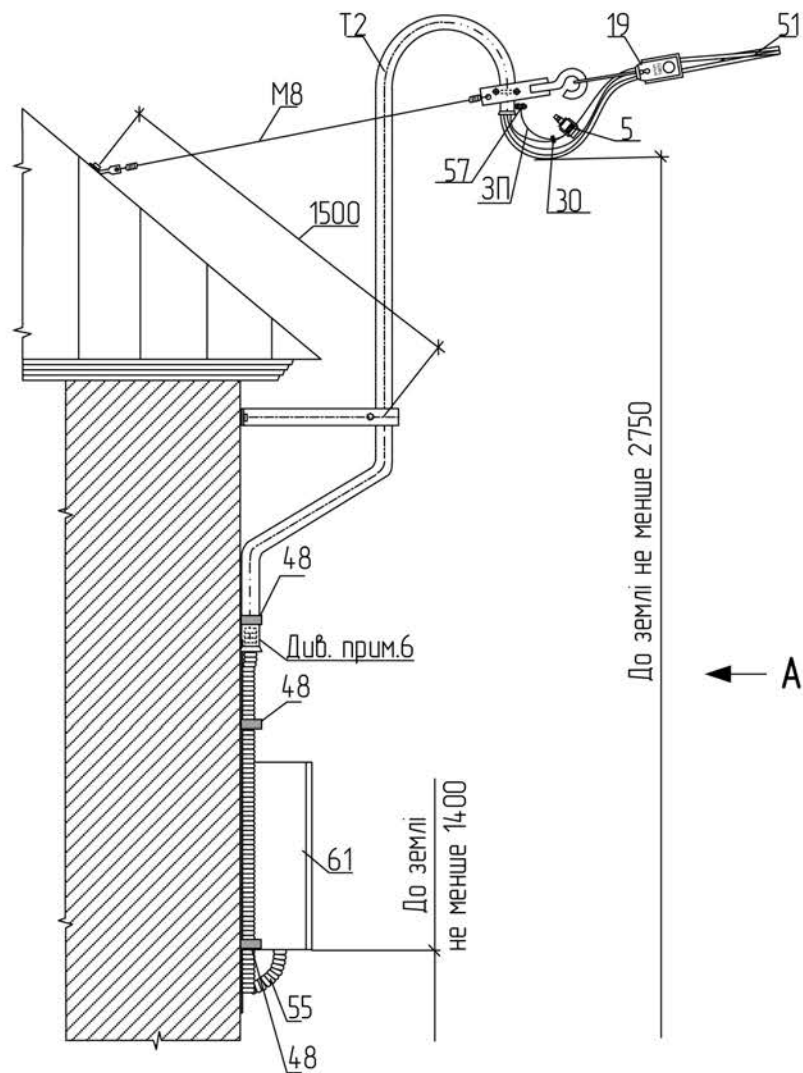
при вертикальному прокладанні:

до вікна 0,5 м

до балкону 1,0 м

11. Конструкція шафи обліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів обліку та дооблікових і післяоблікових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кз	Примітка
Сталеві конструкції					
T1	202.3н/5-5	Трудостояк Т1	1	9,39	2х16-25 мм ²
M8	5,407-154.1 арк.64	Відтяжка тросова М8	2	1,21	
ЗП	ГОСТ 839-80	Провід А16, м	0,3	0,045 на м.п.	
Лінійна арматура					
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень PEN-провідника TND 151	1	0,10	16-70 мм ²
18	SICAME	Затискач натяжний одонентський для однофазних відгалужень GUKa2	1	0,12	2х16-35 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	1	0,04	
48	SICAME	Фасадний кронштейн SC93-1PC	16	0,060	Див.прим.9
50		Провід дво жильний ASXSN 	5		2х16-25 мм ² Див.прим.9
52	ТУ У 313-00314534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 2х 	8		Див.прим.9
54		Труба гофрована стійка до УФ-випромінювання цимовний проріз $\varnothing 28$ мм	11		Див.прим.9
57	ГОСТ 9581-80*	Кабельний наконечник 16-8-5,4А	1	0,01	
60		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення однофазна ШОЕЗВ1	1		Див.прим.8,11
					Арк.
202.3н/4-19					2
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата



Прив'язаний	Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дат
	Г	І	П	Янчук	<i>[Signature]</i>	
	Гол. спец.	Салун			<i>[Signature]</i>	
	Розробив	Примачак			<i>[Signature]</i>	
	Н.контр.	Салун			<i>[Signature]</i>	
Інв№						

202.3H/4-20

Трифазний ввід в будівлю
з шафою обліку через
трудостояк
ВБТБШ-Т

Стадія	Аркцш	Аркцшів
Р	1	2
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ”		

1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труди комунікації (водопостачання, каналізації), металеві частини будівельних конструкцій, металеві оболонки телекомунікаційних кабелів, систему блискавкозахисту та PEN-провідники приєднати до головної заземлювальної шини (ГЗШ) за допомогою провідників системи зрівнювання потенціалів.

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина РЕ, яка встановлена в шафі обліку електроенергії. ГЗШ слід виготовляти з міді, латуні, допускається зі сталі. Застосування алюмінієвих шин не допускається.

3. Якщо в будівлі за відсутності комунікацій водопостачання, каналізації, металевих і залізобетонних конструкцій не може бути здійснено основну систему зрівнювання потенціалів, на ввіді електроустановки будівлі від повітряної лінії рекомендується влаштувати повторне заземлення PEN-провідника. Опір заземлювача повторного заземлення PEN-провідника на ввіді в будівлю повинен бути не більшим 30 Ом, при чому опір заземлювального пристрою з урахуванням повторних заземлень PEN-провідника повинен бути більше 4 Ом згідно п.3.1. табл. 41 ПТЕ споживачів.

4. З'ясування провідів здійснюється до встановлення і кріплення трудостояка.

5. Місця кріплення лапок відтяжок трудостояка Т2 вибираються з врахуванням розташування несучих конструкцій даху, можливих навантажень на трудостояк від СІП до вводу (кількість, переріз, відстань до опори і т. д.) і кута підходу до трудостояка.

6. Місце стику трудостояка Т2 з гофрованою трубою (поз.55) замасити гідроізоляційною пастою.

7. Болт заземлення трудостояка приєднати за допомогою окінцьованого кабельним наконечником (поз.57) заземлювального провідника ЗП через затискач (поз.5) до PEN-провідника вводу.

8. Місця входу і виходу провідів з шафи обліку необхідно герметизувати за допомогою спеціальних втулок.

9. Кількість поз.48, 51, 53, 55 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від вводу в трудостояк Т2 до шафи (поз.61) 5 м і для відстані від шафи до проходу в стіні 8 м.

10. При прокладанні СІП по стіні будівлі мають бути витримані такі відстані:

при горизонтальному прокладанні:

над вікном (дверима) 0,3 м

під вікном (балконом) 0,5 м

при вертикальному прокладанні:

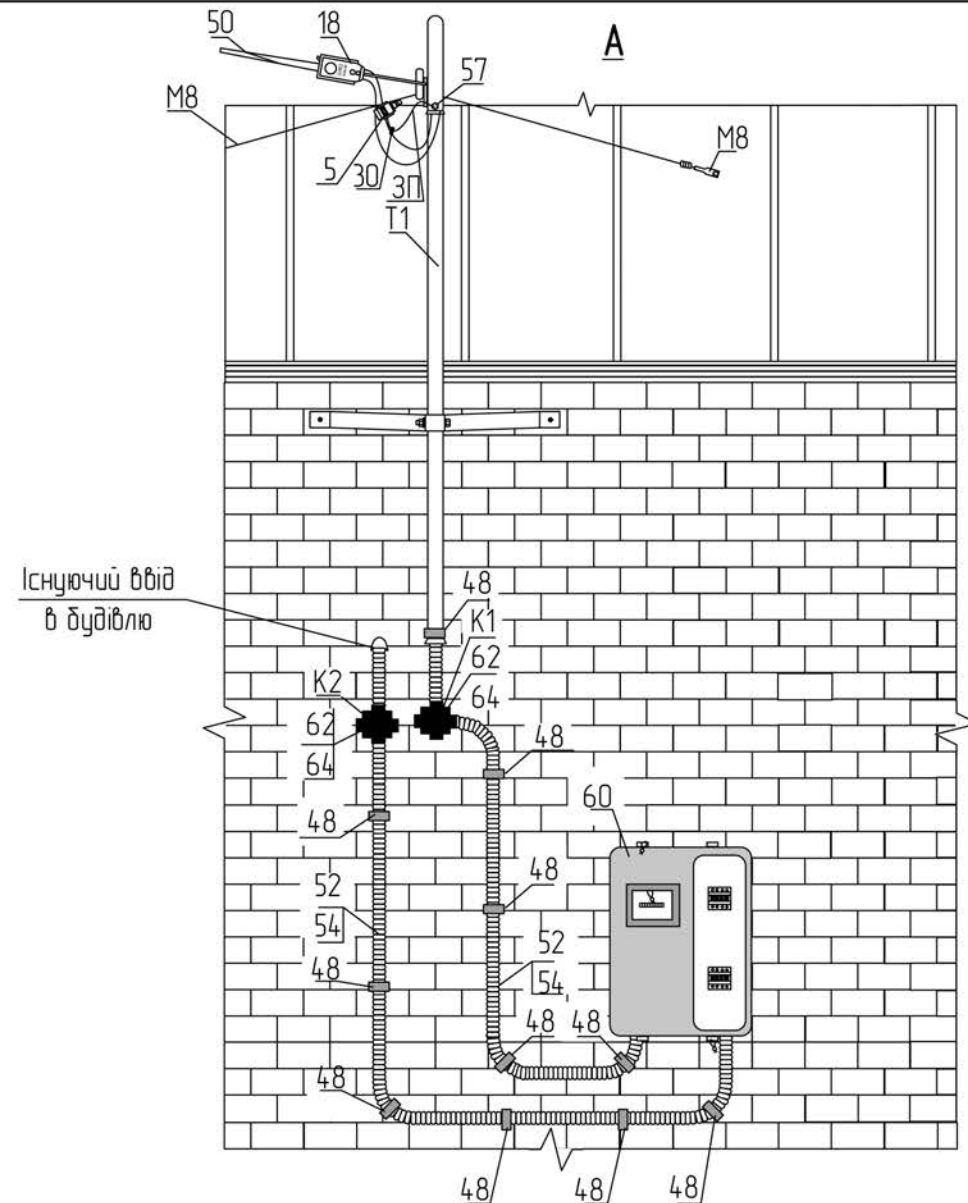
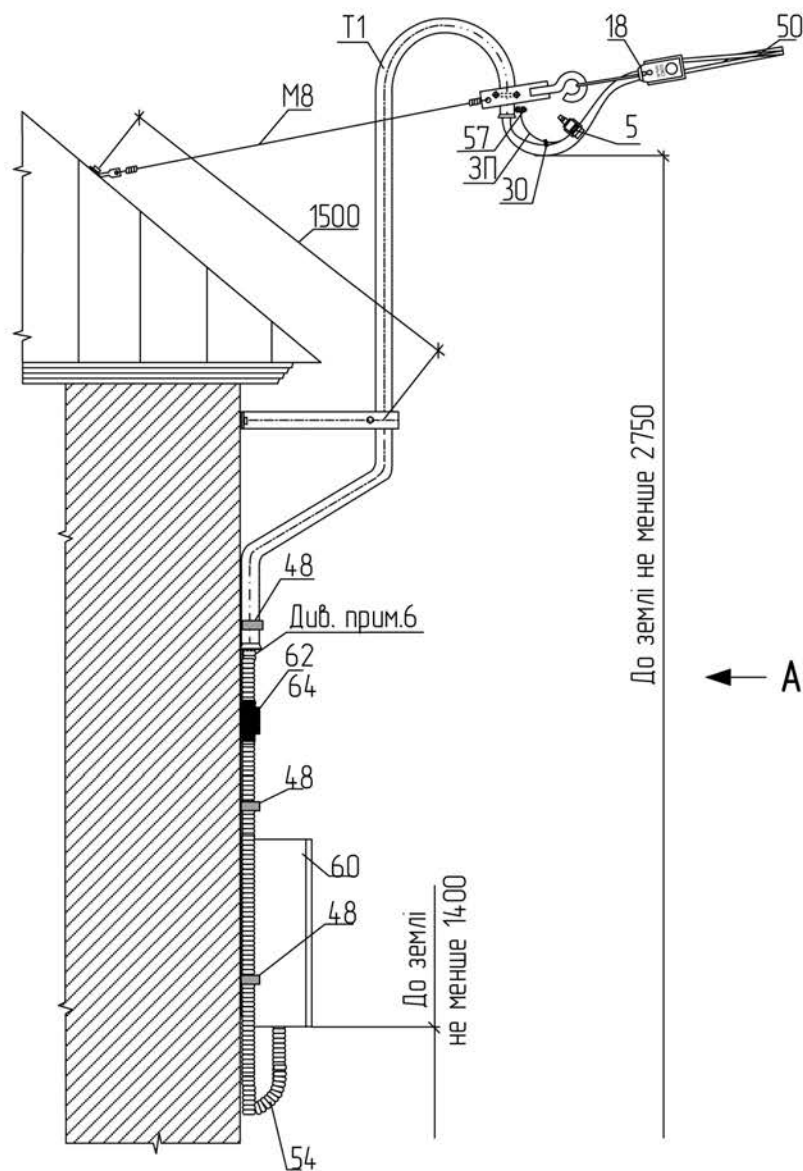
до вікна 0,5 м

до балкону 1,0 м

11. Конструкція шафи обліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів обліку та дооблікових і післяоблікових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
Сталеві конструкції					
T2	202.3н/5-6	Трудостояк Т2	1	11,11	4х16-25 мм ²
M8	5.407-154.1 арк.64	Відтяжка тросова М8	2	1,21	
ЗП	ГОСТ 839-80	Провід А16, м	0,3	0,045 на м.п.	
Лінійна арматура					
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень PEN-провідника TND 151	1	0,10	16-70 мм ²
18	SICAME	Затискач натяжний адонентський для трифазних відгалужень GUKd4	1	0,16	4х16-35 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	1	0,04	
48	SICAME	Фасадний кранштейн SC93-1PC	16	0,060	Див.прим.9
51		Провід чотирижильний ASXSN	5		4х16-25 мм ² Див.прим.4,9
53	ТУ У 313-00314534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 4х	8		Див.прим.9
55		Труба гофрована стійка до УФ-випромінювання умовний прохід Ø32 мм			Див.прим.9
57	ГОСТ 9581-80*	Кабельний наконечник 16-8-5,4А	1	0,01	
61		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення трифазна ШОЕЗВЗ	1		Див.прим.8,11
					Арк.
202.3н/4-20					2
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ар.	



← A

Існуючий ввід в будівлю

Зам. №	№
Підпис і дата	
№	№

Прив'язаний	Зм.	Кіл.	Арк. № док	Підпис	Дата
	Г.І.П.		Янчук		
	Гол. спец.		Салун		
	Розробив		Примачок		
	Н.контр.		Салун		
№	№	№	№	№	№

202.3н/4-21		
Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку через трудостояк ВБТБШ-ОК		
Стадія	Аркцш	Аркцшв
Р	1	2
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“		

1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікації (водопостачання, каналізації), металеві частини будівельних конструкцій, металеві оболонки телекомунікаційних кабелів, систему блискавкозахисту та PEN-провідники приєднати до головної заземлювальної шини (ГЗШ) за допомогою провідників системи зрівнювання потенціалів.

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина РЕ, яка встановлена в шафі обліку електроенергії. ГЗШ слід виготовляти з міді, латуні, допускається зі сталі. Застосування алюмінієвих шин не допускається.

3. Якщо в будівлі за відсутності комунікації водопостачання, каналізації, металевих і залізобетонних конструкцій не може бути здійснено основну систему зрівнювання потенціалів на вводі електроустановки будівлі від повітряної лінії рекомендується влаштувати повторне заземлення PEN-провідника. Опір заземлювача повторного заземлення PEN-провідника на вводі в будівлю повинен бути не більшим 30 Ом, при чому опір заземлювального пристрою з урахуванням повторних заземлень PEN-провідника повинен бути більше 4 Ом згідно п.3.1. табл. 41 ПТЕ споживачів.

4. Затягування проводів здійснюється до встановлення і кріплення трудостояка.

5. Місця кріплення лапок відтяжок трудостояка Т1 вибираються з врахуванням розташування несучих конструкцій даху, можливих навантажень на трудостояк від СІП до вводу (кількість, переріз, відстань до опори і т. д.) і кута підходу до трудостояка.

6. Місце стику трудостояка Т1 з гофрованою трубою (поз.54) замасити гідроізоляційною пастою.

7. Болт заземлення трудостояка приєднати за допомогою акінцьованого кабельним наконечником (поз.57) заземлювального провідника ЗП через затискач (поз.5) до PEN-провідника вводу.

8. Кількість поз.48, 52, 54 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від вводу в коробку К1 до шафи (поз.60) 3 м і для відстані від шафи до проходу в стіні 8 м.

9. При прокладанні СІП по стіні будівлі мають бути витримані такі відстані:

при горизонтальному прокладанні:

над вікном (дверима) 0,3 м

під вікном (балконом) 0,5 м

при вертикальному прокладанні:

до вікна 0,5 м

до балкону 1,0 м

10. Місця входу і виходу проводів з шафи обліку (поз.60) і коробок К1 і К2 (поз.62) необхідно герметизувати за допомогою спеціальних втулок.

11. До початку монтажу шафи обліку проводи існуючого вводу завести в коробку К1 (поз.62) і з'єднати з проводами П/І 0,38 кВ

12. Конструкція шафи обліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів обліку та дооблікових і післяоблікових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
Сталеві конструкції					
T1	202.3н/5-5	Трудостояк Т1	1	9,39	2х16-25 мм ²
M8	5.407-154.1 арк.64	Відтяжка тросова М8	2	1,21	
ЗП	ГОСТ 839-80	Провід А16, м	0,3	0,045 на м.п.	
Лінійна арматура					
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень PEN-провідника TND 151	1	0,10	16-70 мм ²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	1	0,12	2х16-35 мм ²
30	SICAME	Хомут ССО 9-62	1	0,04	
48	SICAME	Фасадний кронштейн SC93-1PC	16	0,060	Див.прим.8
50		Провід двожильний ASXSN	2,0		2х16-25 мм ² Див.прим.4
52	ТУ У 313-00314534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 2х	11		Див.прим.8
54		Труба гофрована стіка до УФ-випромінювання цимовий прохід $\varnothing$ 28 мм	11		Див.прим.8
57	ГОСТ 9581-80*	Кабельний наконечник 16-8-5,4 А	1	0,01	
60		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення однофазна ШОЕЗВ1	1		Див. прим.10,12
62		Коробка розподільча, ІР55 100х100х50	2		Див. прим.10,11
64		Контактний затискач	2		
Зм. Кіл. Арк. № док. Підпис Дата					Арк.
202.3н/4-21					2

Зам. №	№ ар.
Підпис і дата	

[illegible]

1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікації (водопостачання, каналізації), металеві частини будівельних конструкцій, металеві оболонки телекомунікаційних кабелів, систему блискавкозахисту та PEN-провідники приєднати до головної заземлювальної шини (ГЗШ) за допомогою провідників системи зрівнювання потенціалів.

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина РЕ, яка встановлена в шафі обліку електроенергії. ГЗШ слід виготовляти з міді, латуні, допускається зі сталі. Застосування алюмінієвих шин не допускається.

3. Якщо в будівлі за відсутності комунікацій водопостачання, каналізації, металевих і залізобетонних конструкцій не може бути здійснено основну систему зрівнювання потенціалів, на ввіді електроустановки будівлі від повітряної лінії рекомендується влаштувати повторне заземлення PEN-провідника. Опір заземлювача повторного заземлення PEN-провідника на ввіді в будівлю повинен бути не більшим 30 Ом, при чому опір заземлювального пристрою з урахуванням повторних заземлень PEN-провідника повинен бути більше 4 Ом згідно п.3.1. табл. 41 ПТЕ споживачів.

4. З'ясування проводів здійснюється до встановлення і кріплення трубостояка.

5. Місця кріплення лапок відтяжок трубостояка Т2 вибираються з врахуванням розташування несучих конструкцій даху, можливих навантажень на трубостояк від СІП до вводу (кількість, переріз, відстань до опори і т. д.) і кута підходу до трубостояка.

6. Місце стику трубостояка Т2 з гофрованою трубою (поз.55) замасити гідроізоляційною пастою.

7. Болт заземлення трубостояка приєднати за допомогою окінцьованого кабельним наконечником (поз.57) заземлювального провідника ЗП через затискач (поз.5) до PEN-провідника вводу.

8. Кількість поз.48, 53, 55 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від вводу в коробку К1 до шафи (поз.61) 3 м і для відстані від шафи до проходів в стіні 8 м.

9. При прокладанні СІП по стіні будівлі мають бути витримані такі відстані:

при горизонтальному прокладанні:

над вікном (дверима) 0,3 м

під вікном (балконом) 0,5 м

при вертикальному прокладанні:

до вікна 0,5 м

до балкони 1,0 м

10. Місця входу і виходу проводів з шафи обліку (поз.61) і коробки К1 і К2 (поз.63) необхідно герметизувати за допомогою спеціальних втулок.

11. До початку монтажу шафи обліку проводи існуючого вводу завести в коробку К1 (поз.63) і з'єднати з проводами П/П 0,38 кВ

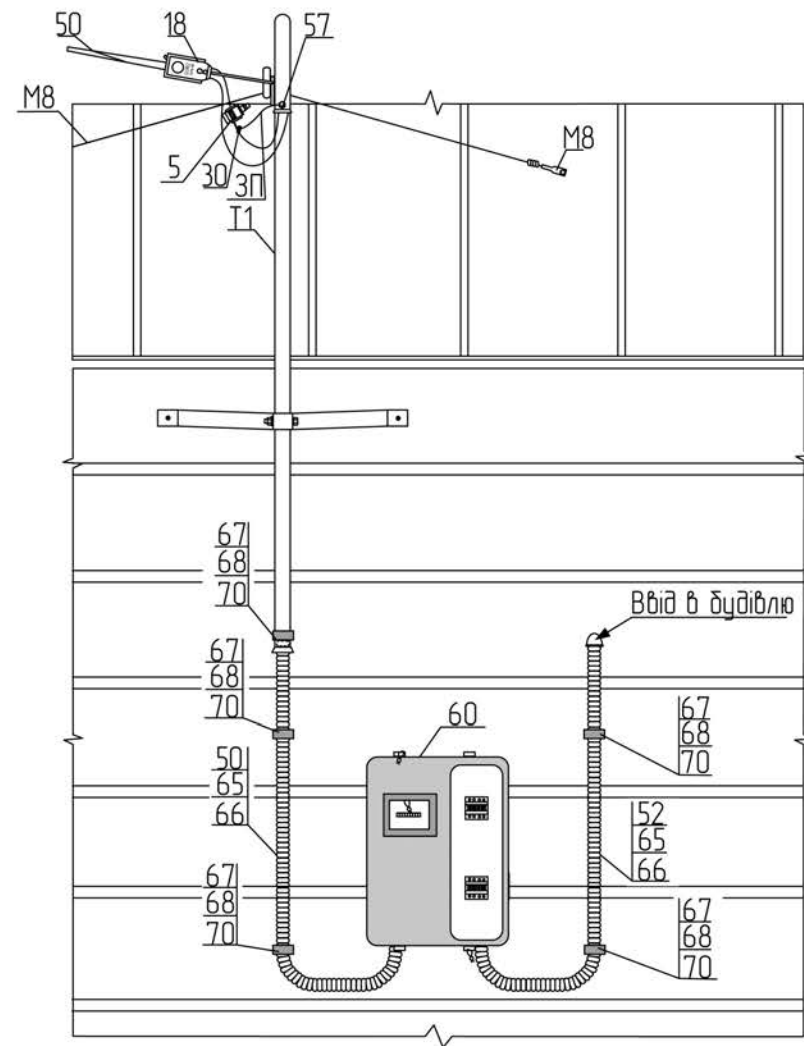
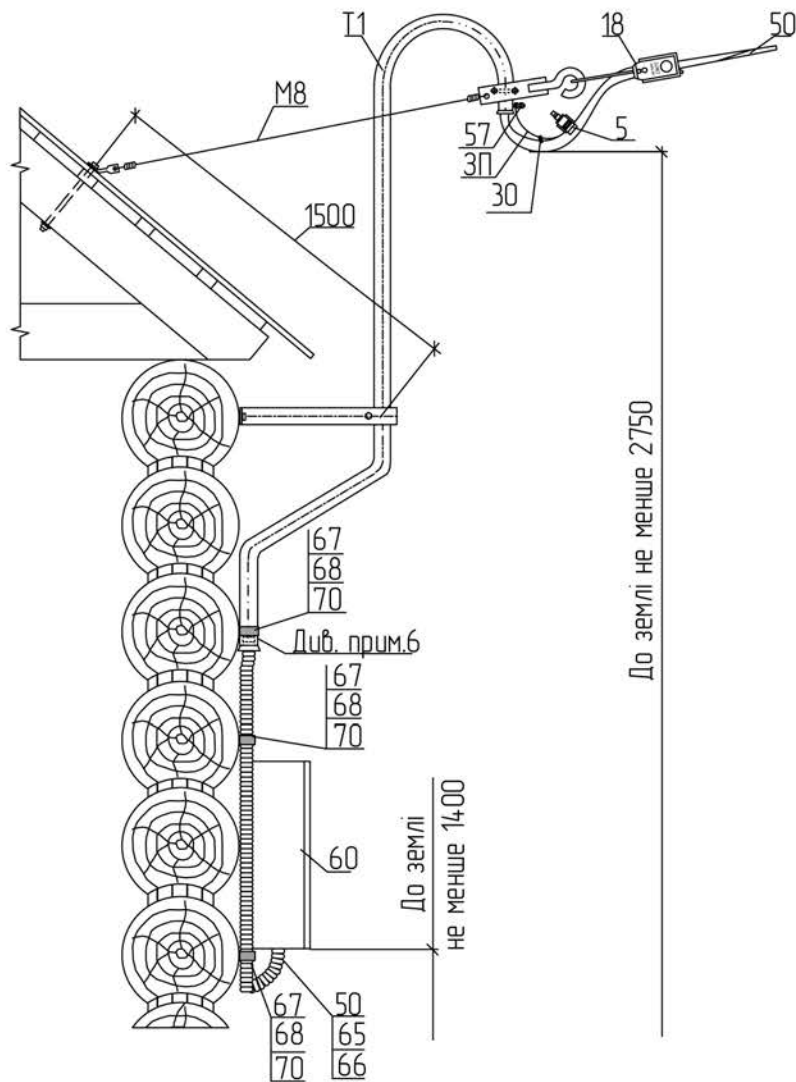
12. Конструкція шафи обліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів обліку та дооблікових і післяоблікових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кз	Примітка
Сталеві конструкції					
T2	202.3н/5-6	Трубостояк Т2	1	11,11	4x16-25 мм ²
M8	5.407-154.1 арк.64	Відтяжка тросова М8	2	1,21	
ЗП	ГОСТ 839-80	Провід А16, м	0,3	0,045 на м.п.	
Лінійна арматура					
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень PEN-провідника TND 151	1	0,10	16-70 мм ²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4	1	0,16	4x16-35 мм ²
30	SICAME	Хамут ССД 9-62	1	0,04	
48	SICAME	Фасадний кранштейн SC93-1PC	16	0,060	Див.прим.8
51		Провід чотирижильний ASXSN	2,0		4x16-25 мм ² Див.прим.4
53	ТУ У 313-00314534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 4x	11		Див.прим.8
55		Труба гофрована стіка до ЧФ-випромінювання цимовний прохід $\varnothing 32$ мм	11		Див.прим.8
57	ГОСТ 9581-80*	Кабельний наконечник 16-8-5,4 А	1	0,01	
61		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення трифазна ШОЕ3В3	1		Див. прим.10,12
62		Коробка розподільча, IP55 150x110x70	2		Див. прим.10,11
64		Контактний затискач	2		
202.3н/4-22					Арк.
					2
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ар.

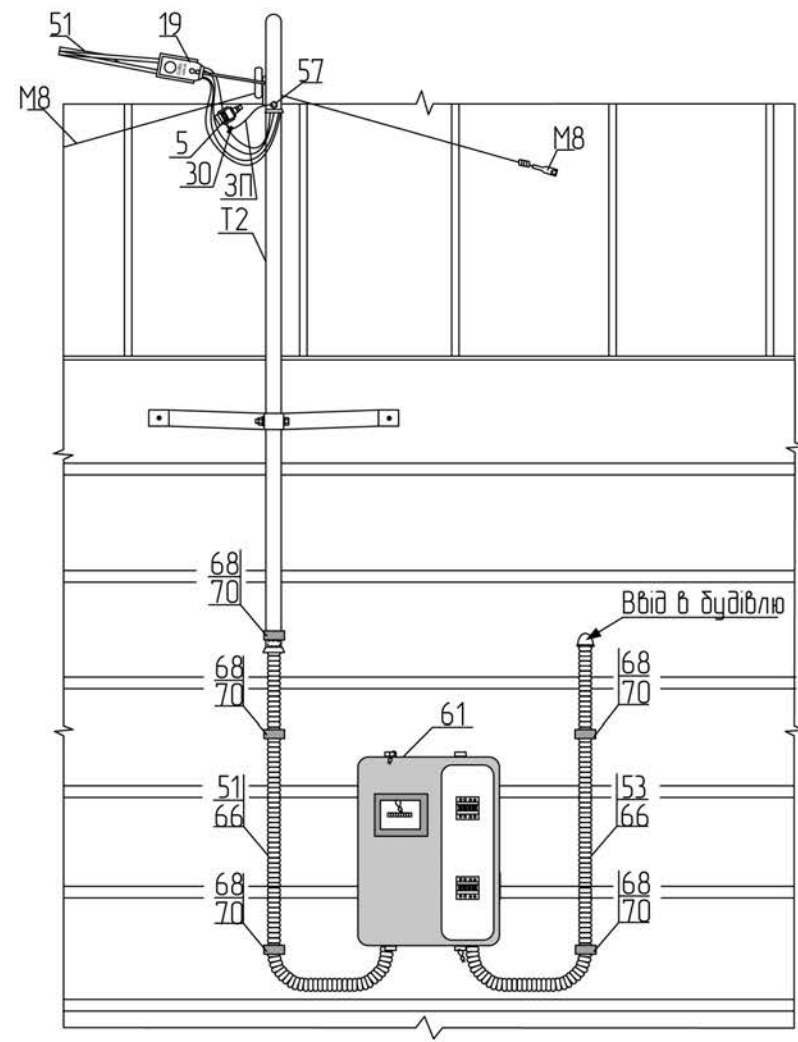
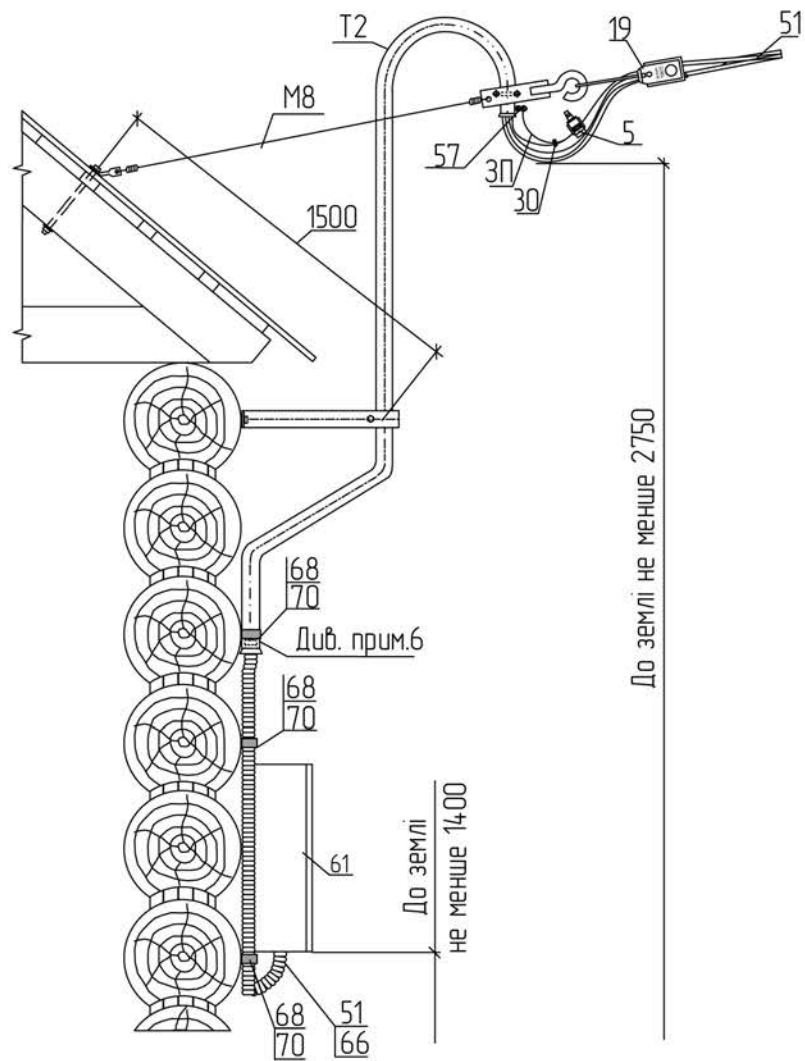


Зам. №	№ ар.
Підпис і дата	

Прив'язаний			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.
Г.І.П.	Янтук	Б.	
Гол. спец.	Салун	Примачок	
Розробив	Салун		
Н.контр.			
Інв.№			

						202.3н/4-23			
Зм.	Кіл.	Арк. №док	Підпис	Дата	Однофазний ввід в будівлю з шафою одліку через трудостояк (дерев'яні стіни) ВБТДШ-0	Стадія	Аркцш	Аркцш	
ГІП		Янчук				Р	1	2	
Гол. спец.		Салун				ПрАТ „ПВНДКТІ „УКР ЗАХІД ЕНЕРГОПРОЕКТ“			
Розробив		Примачок							
Н.контр.		Салун							

2

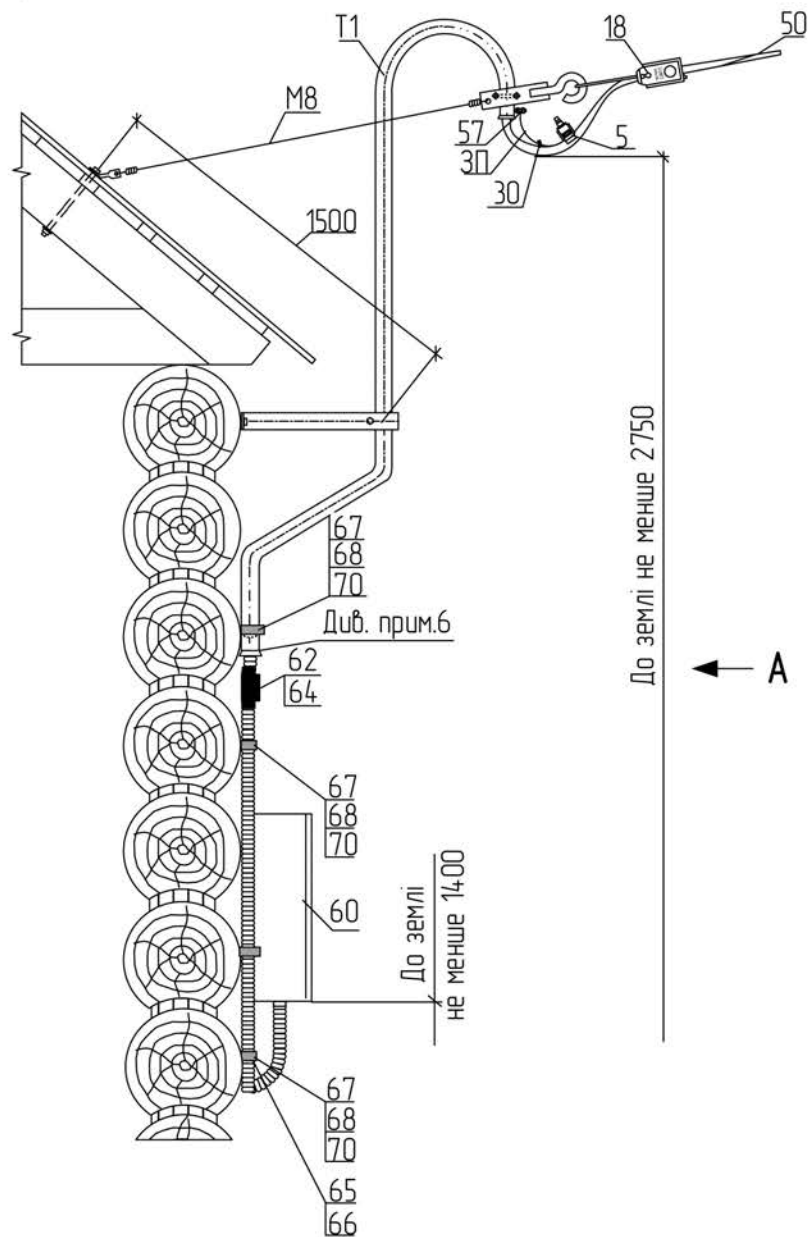


Зам. №	№ ар.	Підпис і дата	Зам. №

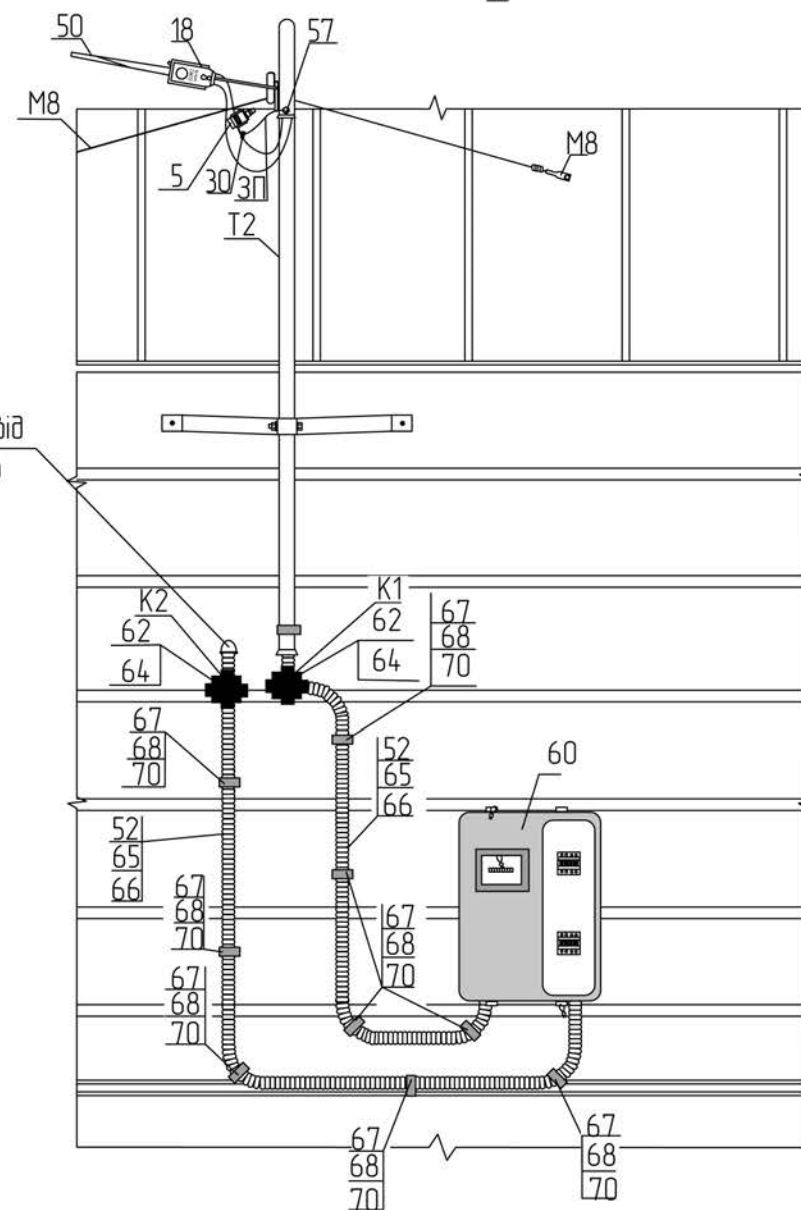
Прив'язаний			
№ ар.			

Зм.	Кіл.	Арк. № док.	Підпис	Дата
Г. І. П.		Янчук		
Гол. спец.		Салун		
Розробив		Примачок		
Н.контр.		Салун		

202.3Н/4-24		
Трифазний ввід в будівлю з шафою одліку через трудостояк (дерев'яні стіни) ВБТДШ-Т		
Стадія	Аркцш	Аркцшв
Р	1	2
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКР ЗАХІД ЕНЕРГОПРОЕКТ“		



Існуючий ввід в будівлю



Прив'язаний	Зм.	Кіл.	Арк. № док	Підпис	Дата
	Г.І.П.		Янчук		
	Гол. спец.		Салун		
	Розробив		Примачок		
	Н.контр.		Салун		
Інв.№					

202.3н/4-25

Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку через трудостояк (дерев'яні стіни) ВБТ ДШ-ОК

Стадія	Аркцш	Аркцив
Р	1	2
ПрАТ „ПВНДКТИ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“		

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ар.	

1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікації (водопостачання, каналізації), металеві частини будівельних конструкцій, металеві оболонки телекомунікаційних кабелів, систему блискавкозахисту та PEN-провідники приєднати до головної заземлювальної шини (ГЗШ) за допомогою провідників системи зрівнювання потенціалів.

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина РЕ, яка встановлена в шафі обліку електроенергії. ГЗШ слід виготовляти з міді, латуні, допускається зі сталі. Застосування алюмінієвих шин не допускається.

3. Якщо в будівлі за відсутності комунікацій водопостачання, каналізації, металевих і залізобетонних конструкцій не може бути здійснено основну систему зрівнювання потенціалів, на ввіді електроустановки будівлі від повітряної лінії рекомендується влаштувати повторне заземлення PEN-провідника. Опір заземлювача повторного заземлення PEN-провідника на ввіді в будівлю повинен бути не більше 30 Ом, при чому опір заземлювального пристрою з урахуванням повторних заземлень PEN-провідника повинен бути більше 4 Ом згідно п.3.1. табл. 4.1 ПТЕ споживачів.

4. Затягування проводів здійснюється до встановлення і кріплення трубостояка.

5. Місця кріплення лапок відтяжок трубостояка Т1 вибираються з врахуванням розташування несучих конструкцій даху, можливих навантажень на трубостояк від СІП до вводу (кількість, переріз, відстань до опори і т. д.) і кута підходу до трубостояка.

6. Місце стику трубостояка Т1 з металорукавом (поз.65,66) замастити гідроізоляційною пастою.

7. Болт заземлення трубостояка приєднати за допомогою окінцьованого кабельним наконечником (поз.57) заземлювального провідника ЗП через затискач (поз.5) до PEN-провідника вводу.

8. Кількість поз.52, 65-68, 70 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від вводу в коробку К1 до шафи (поз.60) 3 м і для відстані від шафи до проходу в стіні 8 м.

9. При прокладанні СІП по стіні будівлі мають бути витримані такі відстані:

при горизонтальному прокладанні:

над вікном (дверима) 0,3 м

під вікном (балконом) 0,5 м

при вертикальному прокладанні:

до вікна 0,5 м

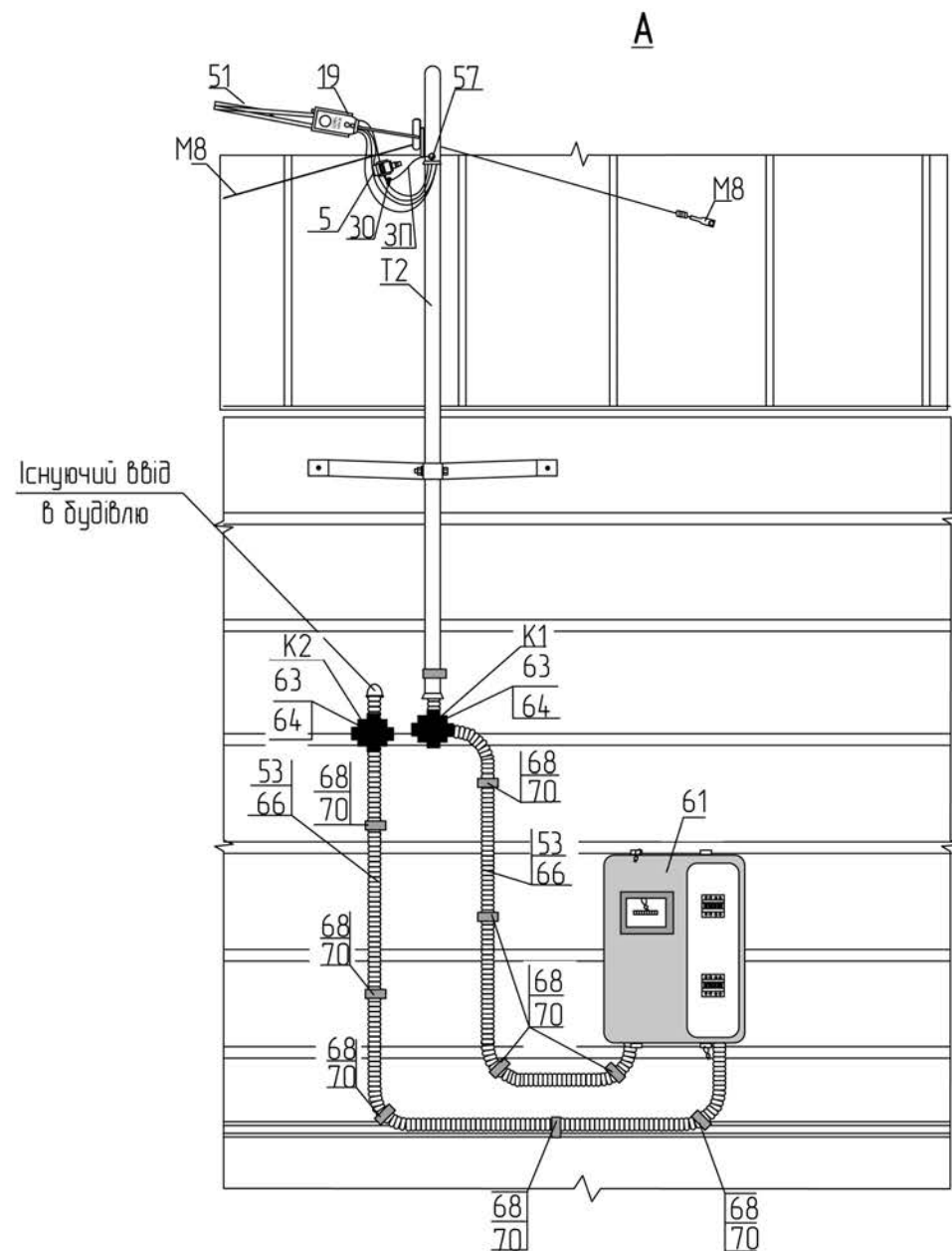
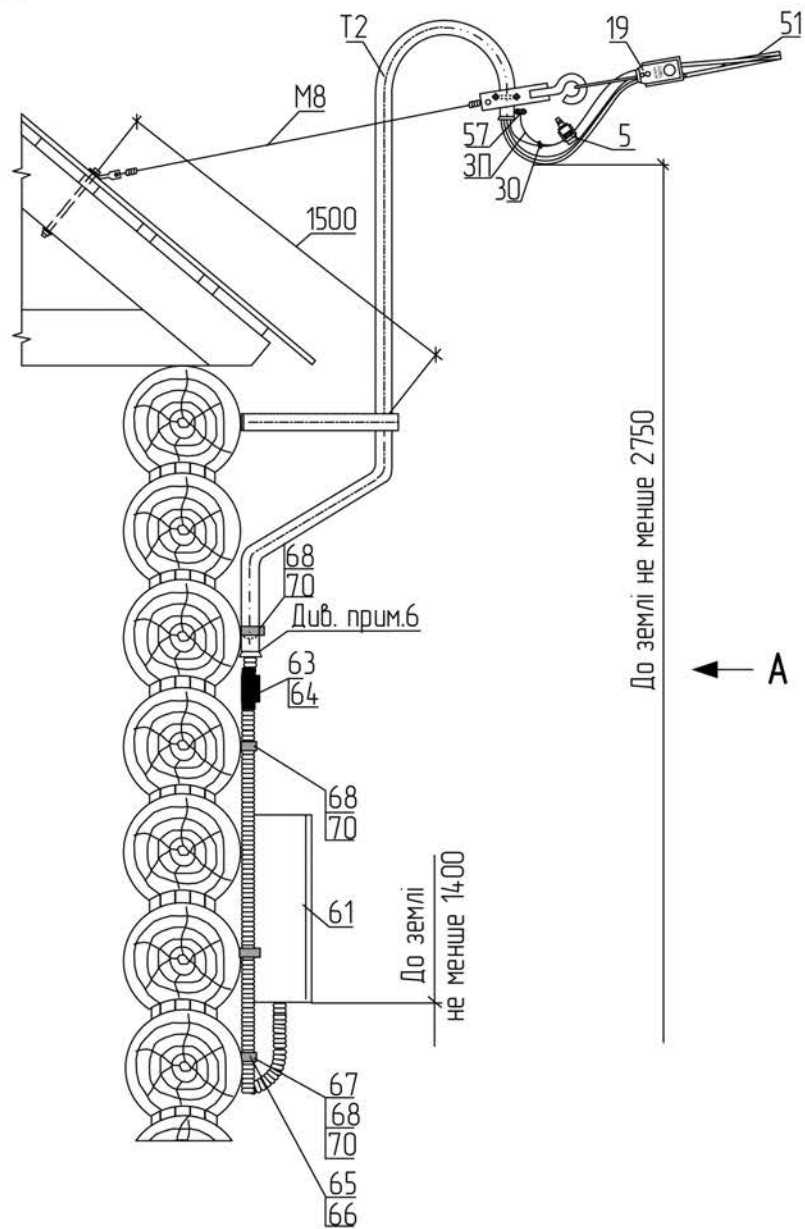
до балкони 1,0 м

10. Місця входу і виходу проводів з шафи обліку (поз.60) і коробак К1 і К2 (поз.62) необхідно герметизувати за допомогою спеціальних втулок.

11. До початку монтажу шафи обліку проводи існуючого вводу завести в коробку К1 (поз.62) і з'єднати з проводами П/І 0,38 кВ

12. Конструкція шафи обліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів обліку та дооблікових і післяоблікових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
Сталеві конструкції					
T1	202.3н/5-5	Трубостояк Т1	1	9,39	2х16-25 мм ²
M8	5.407-154.1 арк.64	Відтяжка тросова М8	2	1,21	
ЗП	ГОСТ 839-80	Провід А16, м	0,3	0,045 на м.п.	
Лінійна арматура					
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень PEN-провідника TND 151	1	0,10	16-70 мм ²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKa2	1	0,12	2х16-35 мм ²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	1	0,04	
50		Провід двожилийний ASXSN	2,0		2х16-25 мм ² Див.прим.4
52	ТУ У 313-00314534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 2х	11		Див.прим.8
57	ГОСТ 9581-80*	Кабельний наконечник 16-8-5,4	1	0,01	
60		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення однофазна ШОЕЗВ1	1		Див. прим.10,12
62		Коробка розподільча, ІР55 100х100х50	2		Див. прим.10,11
64		Контактний затискач	2		
65		Металорукаб із сталеві нержавіючої стрічки цимовний прохід $\varnothing$ 25 мм	11		2х16 мм ² Див.прим.8
66		Металорукаб із сталеві нержавіючої стрічки цимовний прохід $\varnothing$ 32 мм	11		2х25 мм ² Див.прим.8
67		Скоба монтажна металева СММ-25	20		2х16 мм ² Див.прим.8
68		Скоба монтажна металева СММ-32	20		2х25 мм ² Див.прим.8
70	ГОСТ 1144-80	Шуруп 1х4х35	40	0,003	Див.прим.8
					Арк.
202.3н/4-25					2
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата



Існуючий ввід
в будівлю

← A

Зам. №	№
Підпис і дата	
№ ар.	

Прив'язаний					
№					

Зм.	Кіл.	Арк. № док.	Підпис	Дата
Г.І.П.		Янчук		
Гол. спец.		Салун		
Розробив		Примачок		
Н.контр.		Салун		

202.3н/4-26

Трифазний ввід в будівлю
з шафою обліку через
трудостояк (дерев'яні стіни)
ВБТДШ-ТК

Стадія	Аркцш	Аркцив
Р	1	2
ПрАТ „ПВНДКІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“		

1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікації (водопостачання, каналізації), металеві частини будівельних конструкцій, металеві оболонки телекомунікаційних кабелів, систему блискавозахисту та PEN-провідники приєднати до головної заземлювальної шини (ГЗШ) за допомогою провідників системи зрівнювання потенціалів.

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина РЕ, яка встановлена в шафі обліку електроенергії. ГЗШ слід виготовляти з міді, латуні, допускається зі сталі. Застосування алюмінієвих шин не допускається.

3. Якщо в будівлі за відсутності комунікації водопостачання, каналізації, металевих і залізобетонних конструкцій не може бути здійснено основну систему зрівнювання потенціалів, на ввіді електроустановки будівлі від повітряної лінії рекомендується влаштувати повторне заземлення PEN-провідника. Опір заземлювача повторного заземлення PEN-провідника на ввіді в будівлю повинен бути не більшим 30 Ом, при чому опір заземлювального пристрою з урахуванням повторних заземлень PEN-провідника повинен бути більше 4 Ом згідно п.3.1. табл. 41 ПТЕ споживачів.

4. Затягування проводів здійснюється до встановлення і кріплення трубостояка.

5. Місця кріплення лапок відтяжок трубостояка Т2 вибираються з врахуванням розташування несучих конструкцій даху, можливих навантажень на трубостояк від СІП до вводу (кількість, переріз, відстань до опори і т. д.) і кута підходу до трубостояка.

6. Місце стику трубостояка Т2 з металорукавом (поз.66) замостити гідроізоляційною мастою.

7. Болт заземлення трубостояка приєднати за допомогою окінцьованого кабельним наконечником (поз.57) заземлювального провідника ЗП через затискач (поз.5) до PEN-провідника вводу.

8. Кількість поз.53, 66, 68, 70 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від вводу в коробку К1 до шафи (поз.61) 3 м і для відстані від шафи до проходу в стіні 8 м.

9. При прокладанні СІП по стіні будівлі мають бути втримані такі відстані:

при горизонтальному прокладанні:

над вікном (дверима) 0,3 м

під вікном (балконом) 0,5 м

при вертикальному прокладанні:

до вікна 0,5 м

до балкону 1,0 м

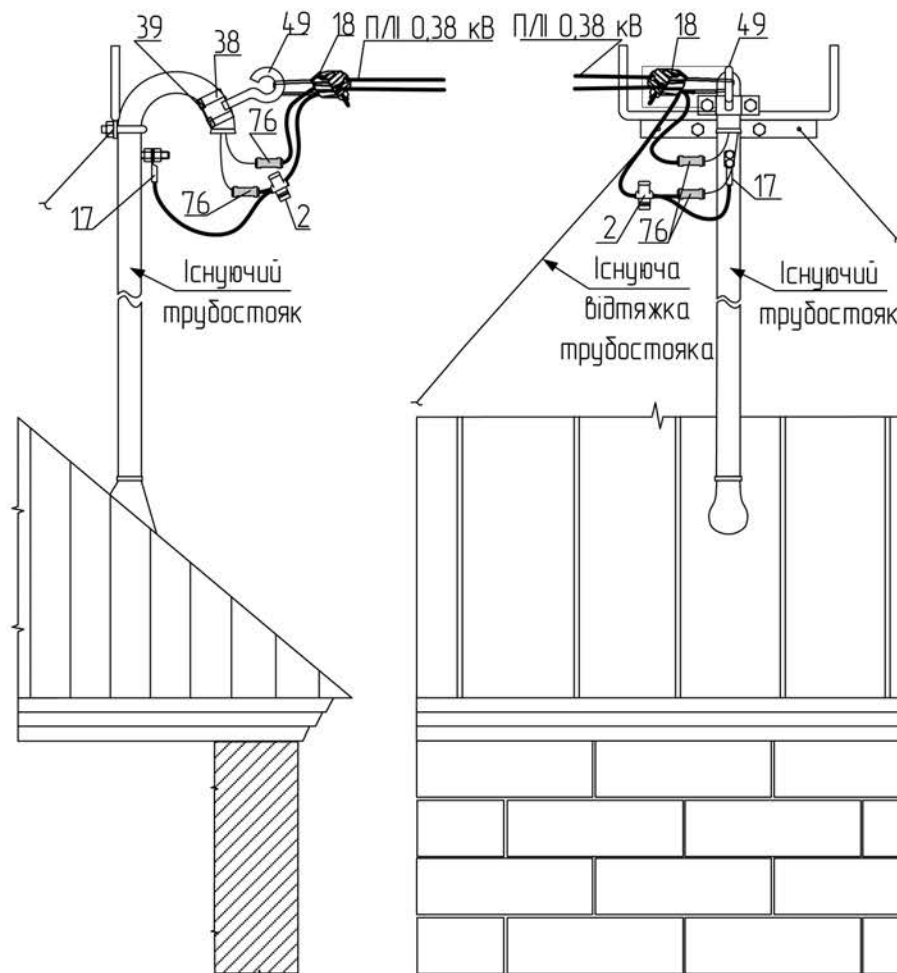
10. Місця входу і виходу проводів з шафи обліку (поз.61) і коробак К1 і К2 (поз.63) необхідно герметизувати за допомогою спеціальних втулок.

11. До початку монтажу шафи обліку проводи існуючого вводу завести в коробку К1 (поз.63) і з'єднати з проводами П/П 0,38 кВ

12. Конструкція шафи обліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів обліку та дооблікових і післяоблікових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
Сталеві конструкції					
T2	202.3н/5-6	Трубостояк Т2	1	11,11	4х16-25 мм²
M8	5.407-154.1 арк.64	Відтяжка троса М8	2	1,21	
ЗП	ГОСТ 839-80	Провід А16, м	0,3	0,045 на м.п.	
Лінійна арматура					
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень PEN-провідника TND 151	1	0,10	16-70 мм²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4	1	0,16	4х16-35 мм²
30	SICAME	Хомут ССД 9-62	1	0,04	
51		Провід чотирижильний ASXSN	2,0		4х16-25 мм² Див.прим.4
53	ТУ У 313-00314534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 4х	11		Див.прим.8
57	ГОСТ 9581-80*	Кабельний наконечник 16-8-5,4 А	1	0,01	
61		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення трифазна ШОЕЗВЗ	1		Див. прим.10,12
63		Коробка розподільча, IP55 150х110х70	2		Див. прим.10,11
64	ГОСТ 1144-80	Контактний затискач	2		
66		Металорукав із сталевієї нержавіючої стрічки цимовий прохід Ø32 мм	11		4х16-25 мм² Див.прим.8
68		Скоба монтажна металева СММ-32	20		4х16-25 мм² Див.прим.8
70		Шуруп 1х4х35	40	0,003	Див.прим.8
					Арк.
202.3н/4-26					2
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ар.	



Приб'язаний			
Інв.№			

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
Сталеві елементи					
38	SICAME	Бандажна стрічка ІF 207, м	1,0	0,12 на м.п.	
39	SICAME	Скріпа CF 20	2	0,09	
49	SICAME	Гак бандажний GHS012	1	0,6	
Лінійна арматура					
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD151 NFO	1	0,11	16-70 мм²
17	SICAME	Ізольований наконечник СРТА 16	1	0,09	16 мм²
		Ізольований наконечник СРТА 25		0,09	25 мм²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	1	0,12	2x16-35 мм²
76	SICAME	З'єднувальний модуль JF35	2	0,085	

202.3н/4-27

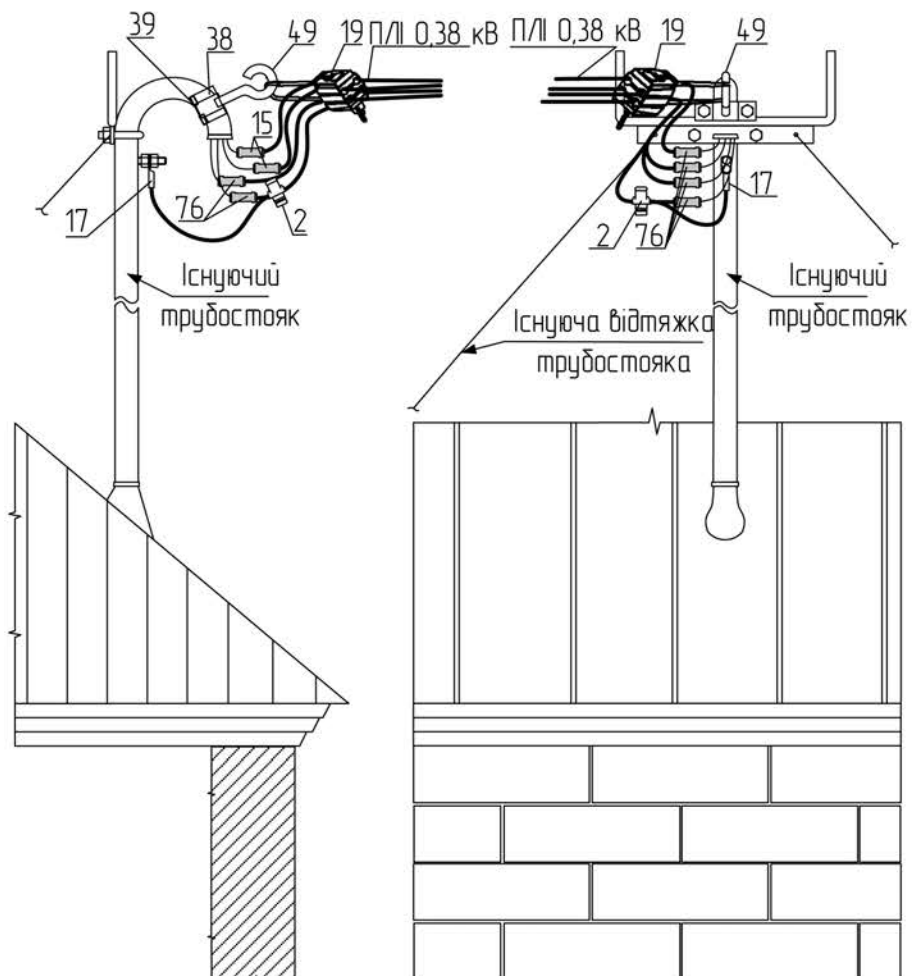
Зм.	Кіл.	Арк. № док	Підпис	Дата	Однофазний ввід П/ЛІ 0,38 кВ в будівлю через існуючий трубостояк ВБТБ-О	Стадія	Аркцш	Аркцшв
Г.І.П.		Янцук				Р	1	1
Гол. спец.		Салцн				ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ”		
Розробив		Примачок						
Н.контр.		Салцн						

- Гак поз.49 встановити на існуючому трубостояку.
- Болт заземлення трубостояка приєднати до PEN-провідника за допомогою розплетеного СІП, наконечника (поз.17) та проколюючого затискача (поз.2).
- Відстань по вертикалі від СІП абонентського відгалуження до вводу в будівлю до поверхні землі перед конструкцією вводу повинна бути не менше ніж 2,75 м, а до частин будівлі, що виступають не менше 0,2 м.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.



Прив'язаний			
Інв.№			

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кз	Примітка
Сталеві елементи					
38	SICAME	Бандажна стрічка ІF 207, м	1,0	0,12 на м.п.	
39	SICAME	Скріпа CF 20	2	0,09	
49	SICAME	Гак бандажний GHS012	1	0,6	
Лінійна арматура					
2	SICAME	Затискач прокалюючий абонентський ТТО151 NEO	1	0,11	16-70 мм²
17	SICAME	Ізольований наконечник CPTA 16	1	0,09	16 мм²
		Ізольований наконечник CPTA 25		0,09	25 мм²
19	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd4	1	0,16	2x16-35 мм²
76	SICAME	З'єднувальний модуль JF35	4	0,085	

202.3н/4-28

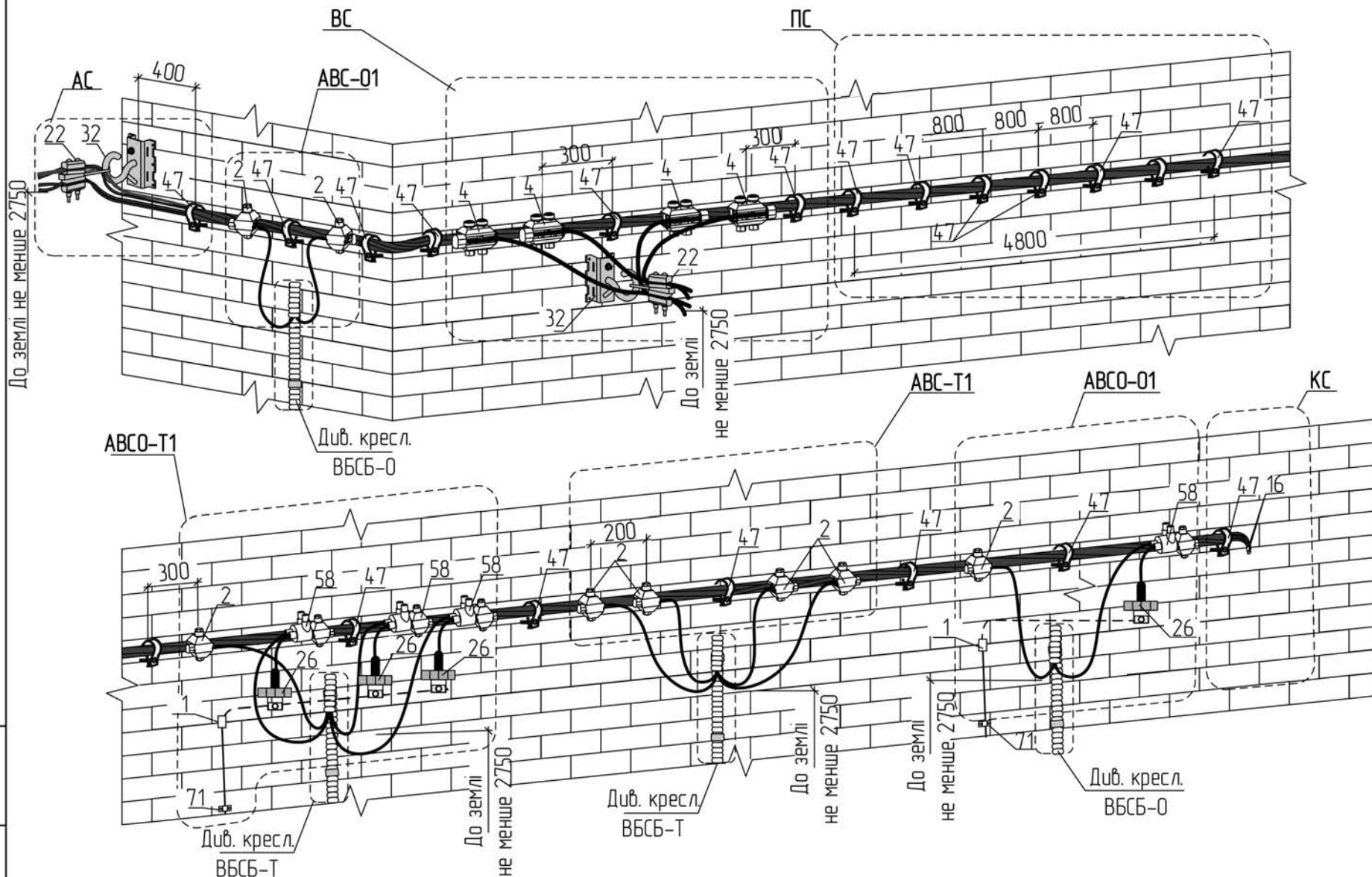
Зм.	Кіл.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Трифазний ввід ПЛІ 0,38 кВ в будівлю через існуючий трубостояк ВБТБ-Т	Стадія	Аркцш	Аркцшв
ГІП		Янчук				Р	1	1
Гол. спец.		Салун				ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“		
Розробив		Примачок						
Н.контр.		Салун						

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № аркуз.

- Гак поз.49 встановити на існуючому трубостояку.
- Болт заземлення трубостояка приєднати до PEN-провідника за допомогою розплетеного СІП, наконечника (поз.17) та прокалюючого затискача (поз.2).
- Відстань по вертикалі від СІП абонентського відгалуження до вводу в будівлю до поверхні землі перед конструкцією вводу повинна бути не менше ніж 2,75 м, а до частин будівлі, що виступають не менше 0,2 м.



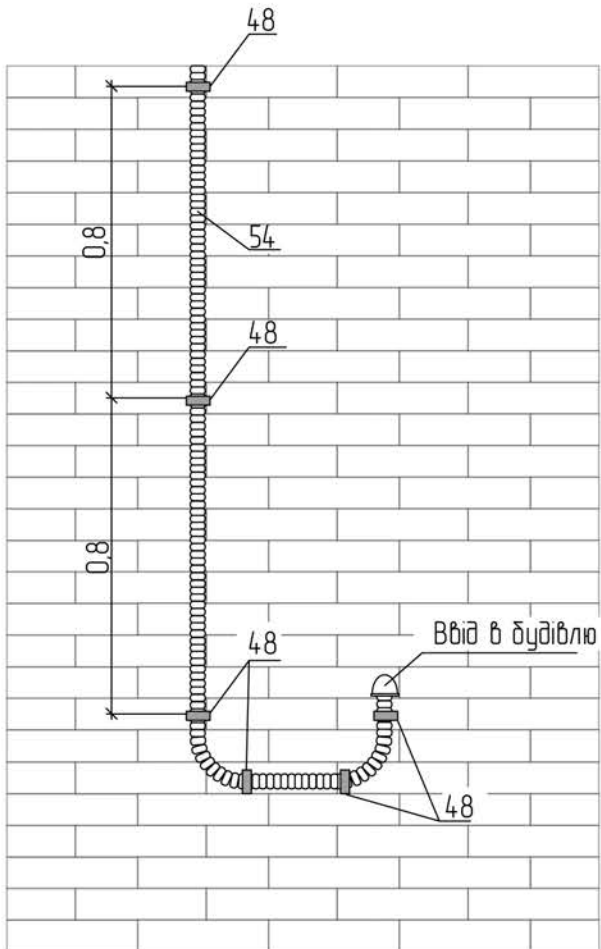
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № орг.	

202.3Н/4-29									
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Стадія			Аркцш		Аркцшв
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Р			1		2
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ”					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні				Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні					
Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні									

1. При прокладанні СІП по стінах будівель і споруд мають бути витримані такі відстані:
- при горизонтальному прокладанні:
- над вікном (дверима) 0,3 м
- під вікном (балконом) 0,5 м
- від землі 2,75 м
- при вертикальному прокладанні:
- до вікна 0,5 м
- до балкону 1,0 м
2. Відстань в просвіті від СІП до стін будівель і споруд повинна бути не менше 0,06 м, або прокладання має здійснюватись в трубах по стіні.
3. Кількість поз. 71 і ЗП2 уточнюється підчас монтажу.
4. Для вузла АС при прогоні П/І меншому ніж 25 м використовувати гак GHP12.

Поз.	Позначення	Найменування	Кількість								Маса ад.кг	Примітка
			ПС	АС	ВС	КС	АВС -01	АВСО -01	АВС -11	АВСО -11		
Сталеві елементи												
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	-	1	1	-	-	-	-	-	073	Диб. прим.4
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, м	-	-	-	-	-	1	-	2	0,045 на м.п.	
ЗП2	3.407.1-136.3-36	Провідник ЗП2, м	-	-	-	-	-	☐	-	☐		Диб. прим.3
Лінійна арматура												
1	SICAME	Запискоч плашковий PGA 101	-	-	-	-	-	1	-	1	0.085	
2	SICAME	Запискоч прокалюючий абонентський TTD 151 NEO	-	-	-	-	2	1	4	1	0,11	16-70 мм²
		Запискоч прокалюючий абонентський TTD 241 NEO									0,12	95-120 мм²
4	SICAME	Запискоч прокалюючий магістральний TTD 301 NEO	-	-	4	-	-	-	-	-	0,255	25-70 мм²
		Запискоч прокалюючий магістральний TTD 401 NEO									0,380	95-120 мм²
10	SICAME	Запискоч прокалюючий з автономним підключенням двох абонентів TT2D 83	-	-	-	-	-	1	-	3	0,250	25-70 мм²
		Запискоч прокалюючий з автономним підключенням двох абонентів TT2D 87									0,260	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий кофпачок GPE_	-	-	-	4	-	-	-	-	0.01	
22	SICAME	Запискоч натяжний магістральний GUKo1	-	1	1	-	-	-	-	-	0,833	25-70 мм²
		Запискоч натяжний магістральний GUKo2									1,225	95-120 мм²
26	SICAME	ОПН з індикатором пробоя Protect 28	-	-	-	-	-	1	-	3	0.15	
47	SICAME	Фасадний кронштейн SC93-6PC	7	1	1	1	1	1	1	2	0.065	
71	ТУ 36.1086-76	Скоба монтажна СО-10 У2	-	-	-	-	-	☐	-	☐		Диб. прим.3
												Арк.
												2
Зм. Кіл. Арк. № док. Підпис Дата												

202.3Н/4-29

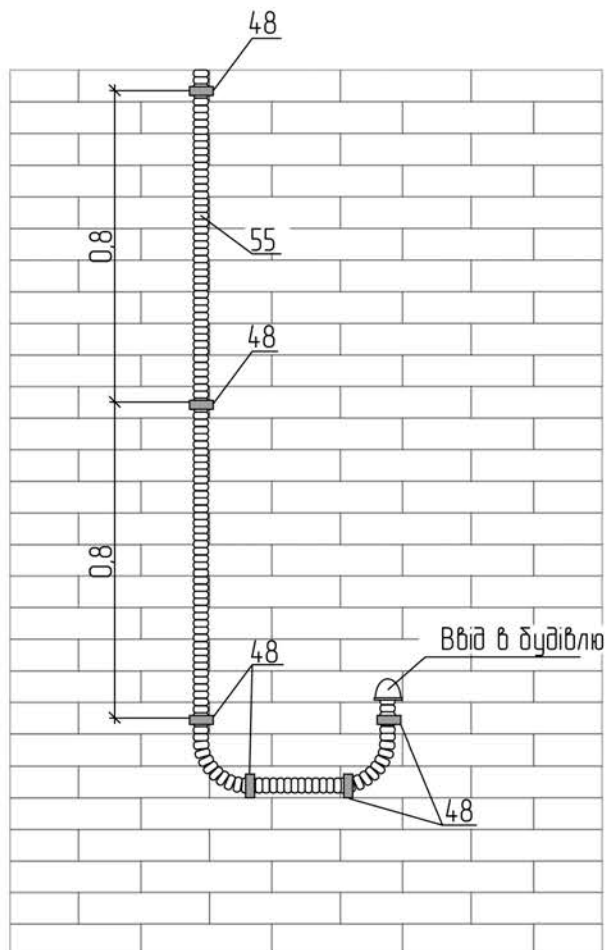


1. Кількість поз.48, 54 уточнюється під час монтажу.
2. При прокладанні СІП по стіні будівлі мають бути витримані такі відстані:
при горизонтальному прокладанні:
над вікном (дверима) 0,3 м
під вікном (балконом) 0,5 м
при вертикальному прокладанні:
до вікна 0,5 м
до балкону 1,0 м

Приб'язаний			
Інв.№			

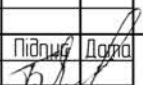
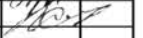
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
Лінійна арматура					
48	SICAME	Фасадний кронштейн SC93-1PC	☐	0,06	Див.прим.1
54		Труба гофрована стіка до УФ-випромінювання умовний прохід $\varnothing 28$ мм ²	☐		Див.прим.1 2х16-25 мм ²
202.3н/4-30					
Однофазний ввід в будівлю. Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні ВБСБ-0			Стадія	Аркцш	Аркцшв
			Р	1	1
			ПрАТ „ПВНДКТІ „УКР ЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ”		

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв.№ ориг.	

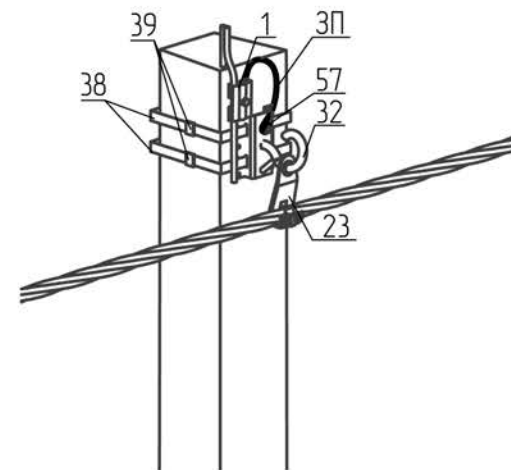
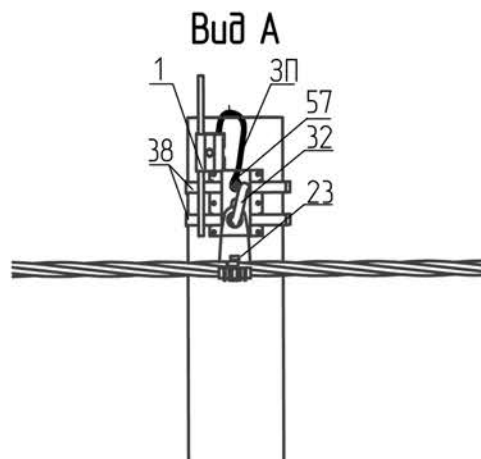
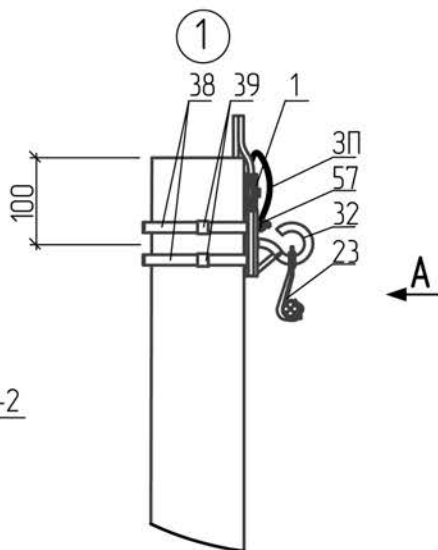
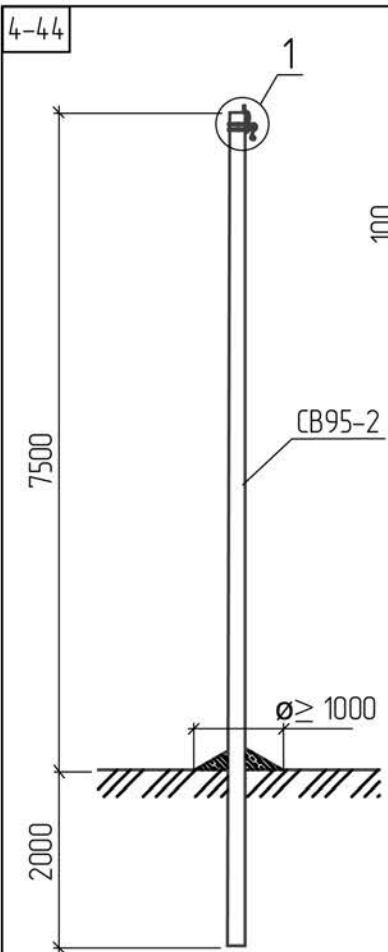


1. Кількість поз.48, 55 уточнюється під час монтажу.
 2. При прокладанні СИП по стіні будівлі мають бути витримані такі відстані:
 при горизонтальному прокладанні:
 над вікном (дверима) 0,3 м
 під вікном (балконом) 0,5 м
 при вертикальному прокладанні:
 до вікна 0,5 м
 до балкону 1,0 м

Прив'язаний			
Інв.№			

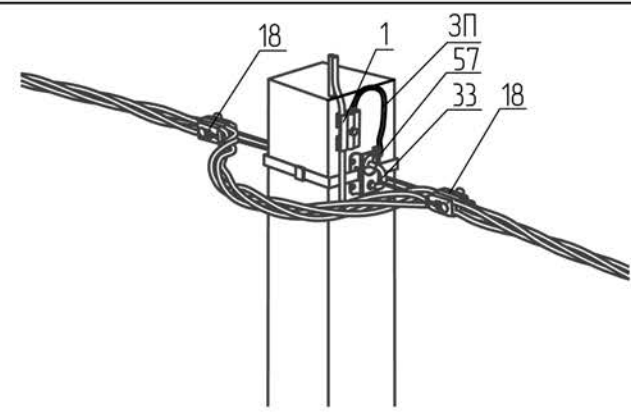
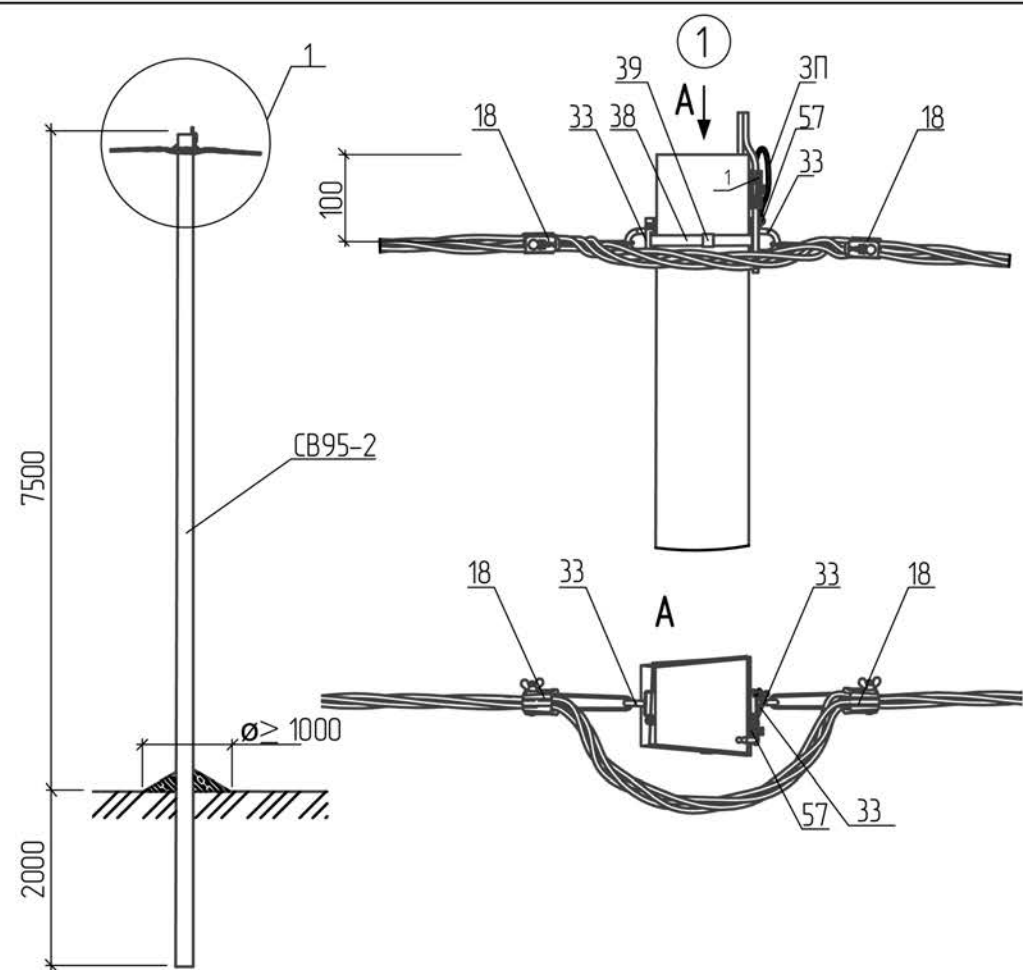
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кз	Примітка
Лінійна арматура					
48	SICAME	Фасадний кронштейн SC93-1PC	☐	0,06	Див.прим.1
55	SICAME	Труба гофрована стіка до УФ-випромінювання умовний прохід $\varnothing 32 \text{ мм}^2$	☐		4x16-25 мм ² Див.прим.1
202.3н/4-31					
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Г.І.П.		Янчук			
Гол. спец.		Салцн			
Розробив		Примачок			
Н.контр.		Салцн			
Трифазний ввід в будівлю. Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні ВБСБ-Т					
Стадія		Аркцш		Аркцшв	
Р		1		1	
ПрАТ „ПВНДКІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“					

Інв. № ар.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Приб'язаний			
Інв. №			

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка		
Залізобетонні елементи							
CB95-2	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стойка CB95-2	1	750	0,3 м³		
Сталеві конструкції							
32	SICAME	Гак універсальний CST 16uz	1	0,73			
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, м	2	0,12 на м.п.			
39	SICAME	Скрипа CF 20	2	0,09			
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, м	0,5	0,045 на м.п.			
	Всього на опору, кг						
Лінійна арматура							
1	SICAME	Затискач плашкобій PGA 101	1	0,06			
23	SICAME	Затискач підтримуючий абонентський PSP 83	1	0,075	2x16-35мм²		
57	ГОСТ 9581-80*	Наконечник 16-8-5,4А	1	0,01			
			202.3н/4-32				
Зм.	Кіл.	Арк. № док	Підпис	Дата	Додаткова проміжна опора для однофазного абонентського підключення ДП1(CB95-2)-0		
Г і П		Янчук					
Гол. спец.		Салун					
Розробив		Примачок					
Н.контр.		Салун					
					Стадія	Аркцш	Аркцшв
					Р	1	1
					ПрАТ „ПВНДКІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“		

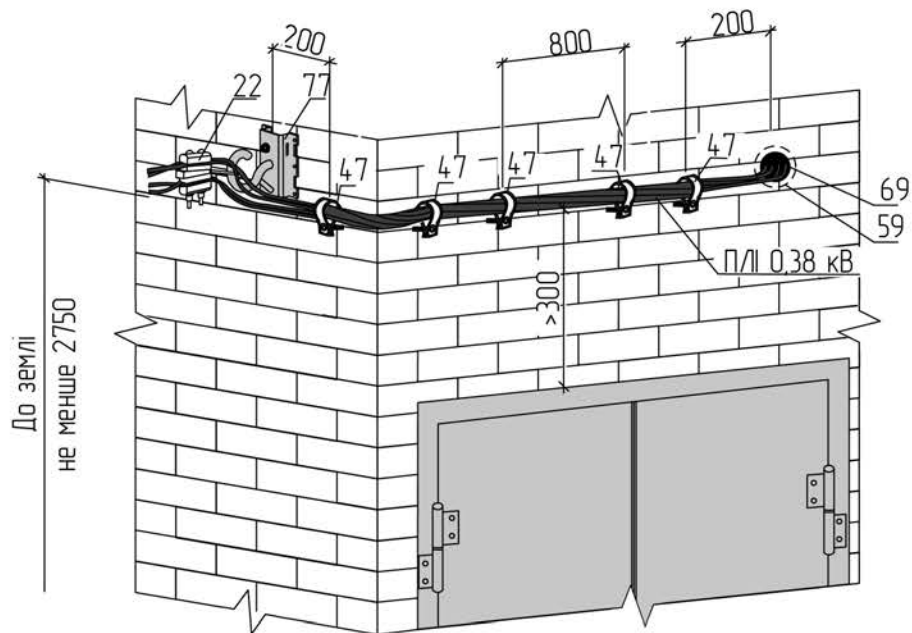


Прив'язаний			
Інд.№			

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
Залізобетонні елементи					
CB95-2	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стойка CB95-2	1	750	0,3 м³
Сталеві конструкції					
33	SICAME	Гак для відгалужень CST 12	2	0,29	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, м	1	0,12 на м.п.	
39	SICAME	Скріпа CF 20	1	0,09	
3П	ГОСТ 839-80	Провід А16, м	0,5	0,045 на м.п.	
Всього на опору, кг					
Лінійна арматура					
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	1	0,06	
18¹	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	2	0,12	2x16-35мм²
57	ГОСТ 9581-80*	Наконечник 16-8-5,4А	1	0,01	
202.3н/4-33					
Зм. Кіл. Арк. № док. Підпис Дата			Додаткова анкерна опора для однофазного абонентського підключення ДА1(СВ95-2)-0		
Г.І.П. Янчук			Стадія Аркцш Аркцшв		
Гол. спец. Салцн			Р 1 1		
Розробив Примачок			ПрАТ „ПВНДКТІ		
Н.контр. Салцн			„УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ”		

1. Для однофазного відгалуження використовується "Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2" поз. 18. Якщо відгалуження трифазне то поз. 18. GUKd2 треба замінити на поз. 19 - "Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4".

Зам. н/б. №	
Підпис і дата	
н/б. № ар.	



Приб'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
Сталеві конструкції					
77	SICAME	Гак універсальний з діюделями CSC 16uz(м)	1	0,85	
Лінійна арматура					
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	1	0,833	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2	1	1,225	95-120 мм ²
47	SICAME	Фасадний кронштейн SC 93-6PC	8	0,065	Диб. прим. 5
59		Суміш возгнестіюка, кг	0,5		Диб. прим. 4
69		Труба поліамідна, що не поширює горіння Ø80 мм	0,5		Диб. прим. 3
202.3H/4-34					
Ввід ПЛІ 0,38 кВ до будівлі ЗТП 6(10)/0,4 кВ з прокладанням ПЛІ 0,38 кВ по стіні ВБЗБ-Т				Стадія	Аркцш
				Р	1
				ПрАТ „ПВНДКІТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ“	

1. При прокладанні СІП по стіні ЗТП відстань в просвіті від СІП до стіни повинна бути не менше 0,06 м, а відстань по вертикалі до дверей не менше 0,3 м.
2. Прокладання СІП по стіні всередині ЗТП проводиться аналогічно.
3. В місці проходження СІП крізь стіну будівлі закласти трубу з поліаміду, що не поширює горіння.
4. Місце вводу СІП ущільнити возгнестіюкою сумішшю зі ступенем возгнестіюкості не менше EI 60.
5. Кількість елементів взято усереднено для довжини прокладання СІП по зовнішній стіні і в середині приміщення 10 м.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ар.



МІНЕНЕРГОВУГІЛЛЯ УКРАЇНИ
ДП «НЕК «УКРЕНЕРГО»
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ» ДЕРЖАВНОГО
ПІДПРИЄМСТВА «НАЦІОНАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА КОМПАНІЯ «УКРЕНЕРГО»
(НТЦЕ)

ОПОРИ ВИСОКОЕФЕКТИВНИХ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ НАПРУГОЮ 0,38 кВ
З САМОУТРИМНИМИ ІЗОЛЬОВАНИМИ ПРОВОДАМИ (ПЛІ 0,38 кВ) НА БАЗІ
ЗАЛІЗОБЕТОННИХ СТОЯКІВ СВ95, СВ105
СУМІСНЕ ПІДВІШУВАННЯ ПЛІ 0,38 кВ З ЛІНІЯМИ ЗВ'ЯЗКУ (ВОЛЗ)
ТА ЛІНІЯМИ ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ (ЛО)

Проект повторного застосування
Арх. № 202.3н

Том 1
Розділ 202.3н/5
Металеві конструкції опор;

Робочі креслення

Заступник директора Нестеренко В.А.

Відповідальний виконавець Власюк С.І.

Головний інженер проекту Понайда Ю.М.



М.П.

КИЇВ 2015

Цей документ розповсюджується вільно.

Для замовлення паперової версії проекту повторного застосування арх № 202.3н звертайтеся на електронну адресу: tech@sicame.com.ua

ЗМІСТ

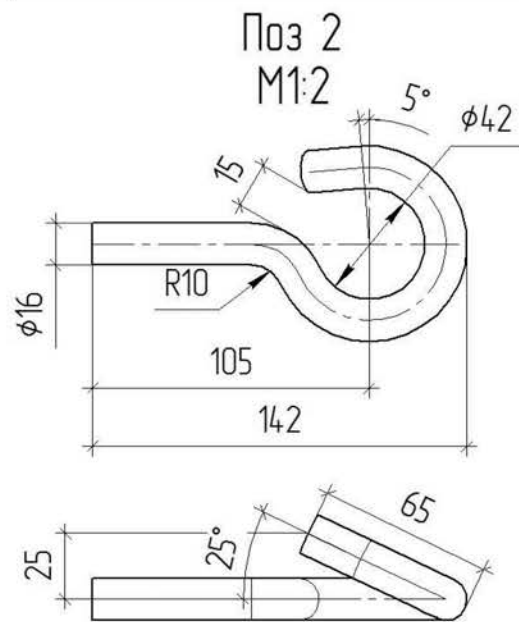
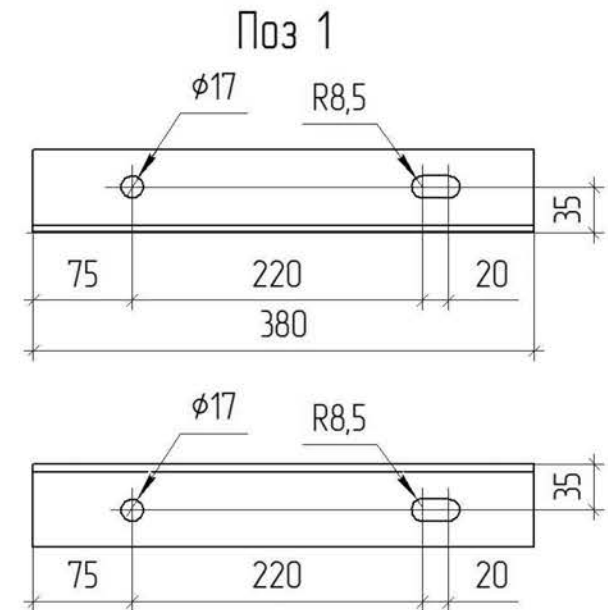
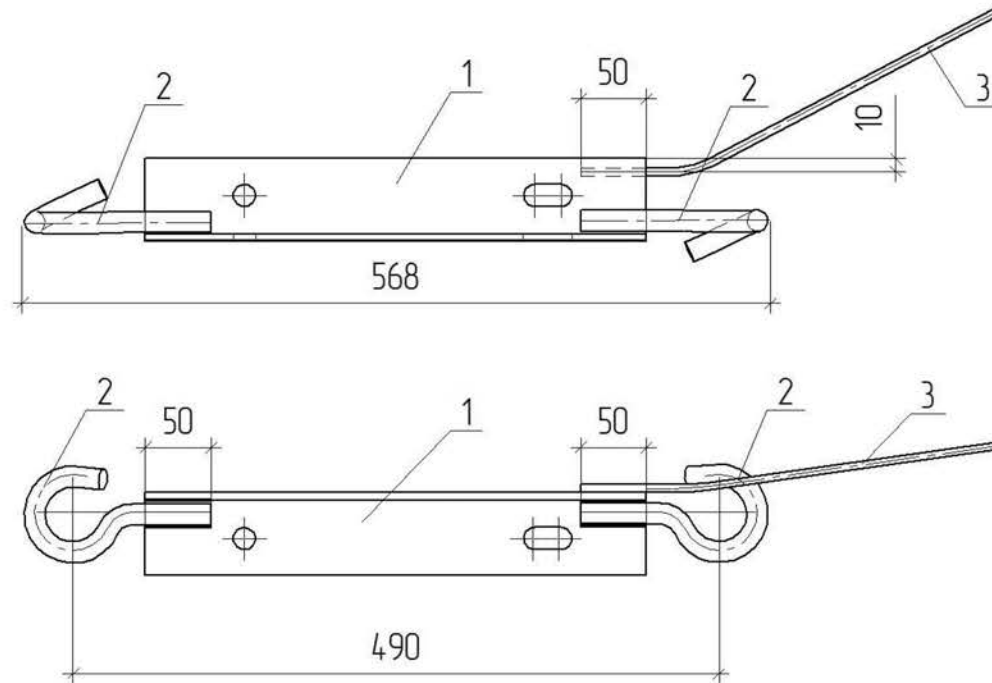
Позначення	Найменування	Сторінка
202.3н/5-3М	Зміст	5-3
202.3н/5-01	Траверса ТН1	5-4
202.3н/5-02	Траверса ТН2	5-5
202.3н/5-03	Траверса ТН12	5-6
202.3н/5-04	Траверса ТОК1	5-7
202.3н/5-05	Хомут Х11	5-8
202.3н/5-06	Хомут Х12	5-9
202.3н/5-07	Хомут ХОК1	5-10
202.3н/5-08	Трудостояк Т1	5-11
202.3н/5-09	Трудостояк Т2	5-11
202.3н/5-10	Хомут Х1	5-12

Зам. Інв.№

Підпис і дата

Інв.№ орг.

						202.3н/5-3М			
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Зміст	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Понайда Ю. М.					Р	1	1
Н.контр.		Галик К. А.					ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» Київ		
Перевір.		Копилова Н. Ю.							
Розроб.		Буряк З. С.							



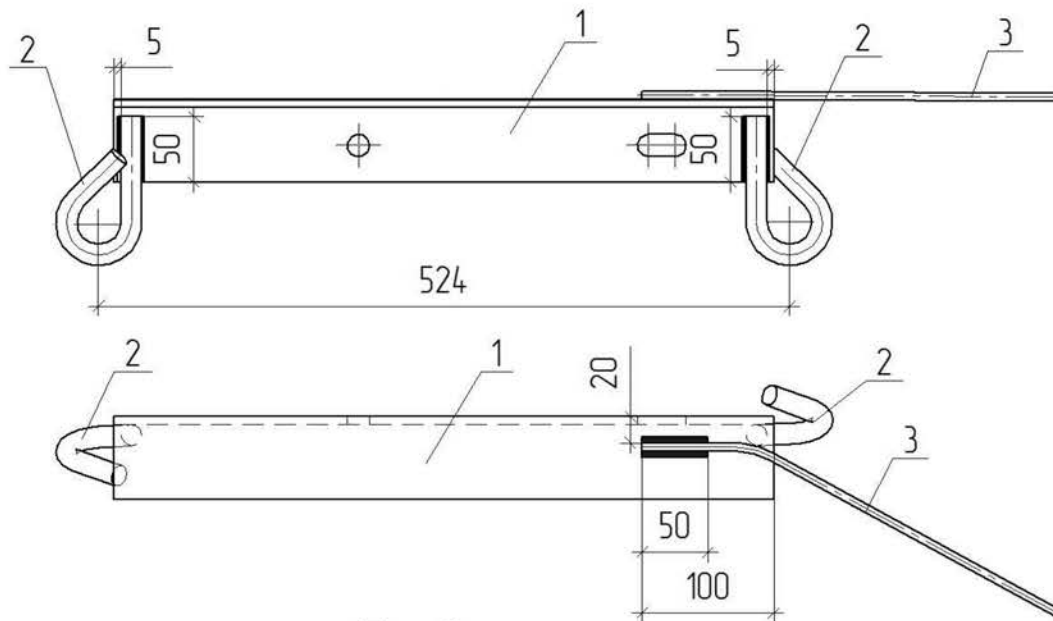
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
Деталі				
1		Кутик 63х6 ДСТУ 2251-93 С245 ГОСТ 27772-88 L=380	1	2.1 кг
2		Круг $\phi 16$ ГОСТ 7417-75* 45-В ГОСТ 1051-73* L=240	2	0.37 кг
3		Круг $\phi 6$ ДСТУ 4738:2007 С245 ГОСТ 27772-88 L=350	1	0.08 кг
202.3н/5-01				
Траверса ТН1			Сталля	Маса
			Р	2,92
			Аркуш	Аркушів 1
			ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ	

Прив'язаний

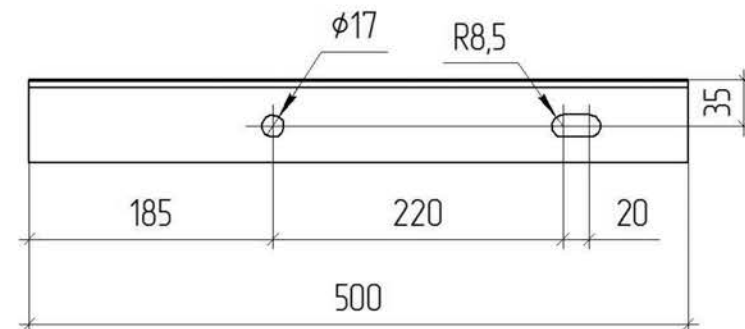
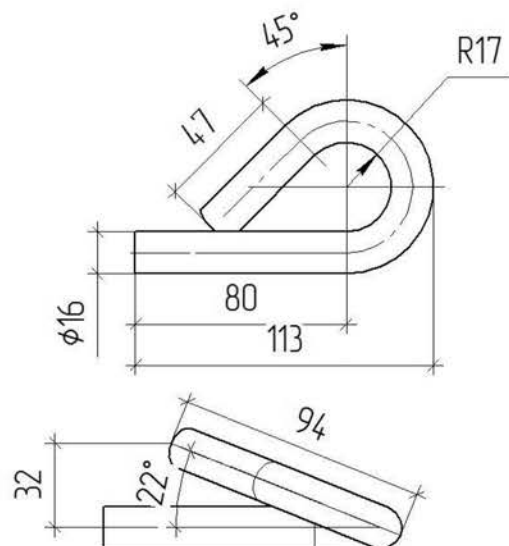
Інв. №

Зварні шви варити електродам Е42 ГОСТ 9467-75.
Висота катета шва прийняти 6 мм.

Інв. № ориг. Підпис і дата Зам. інв. №



Поз 1

Поз 2
М1:2

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
Деталі				
1		Куттик 63х6 ДСТУ 2251-93 С245 ГОСТ 27772-88 L=500	1	2.82 кг
2		Круг $\phi 16$ ГОСТ 7417-75* 45-В ГОСТ 1051-73* L=230	2	0.36 кг
3		Круг $\phi 6$ ДСТУ 4738:2007 С245 ГОСТ 27772-88 L=350	1	0.08 кг

202.3Н/5-02

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГП				Понайда Ю.М.	
Н.контр.				Голяк К.А.	
Перебір.				Копилюба Н.Ю.	
Розроб.				Буряк З.С.	

Прив'язаний

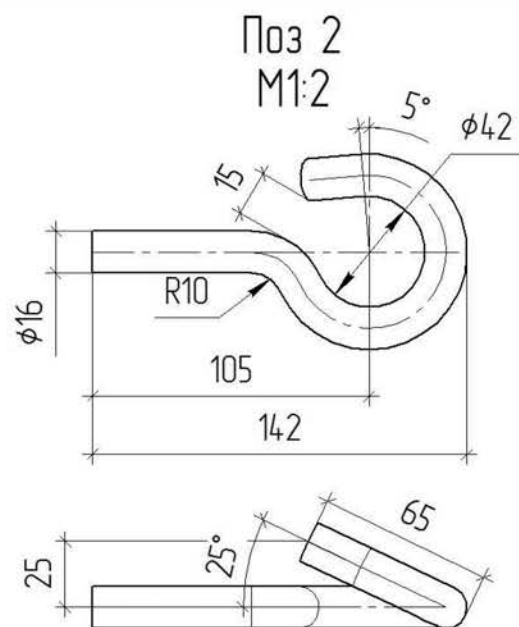
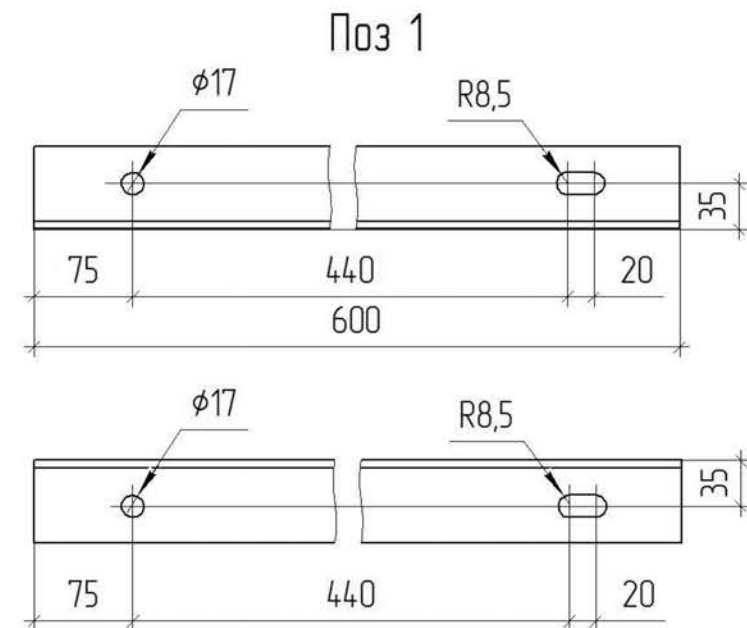
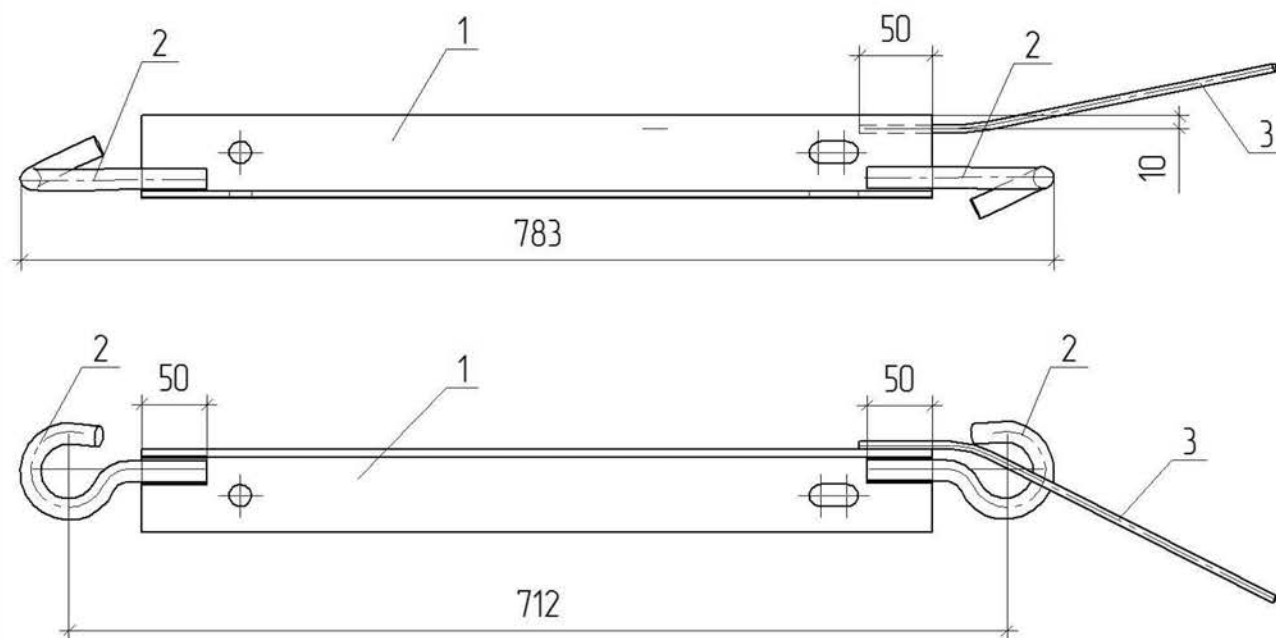
Інв. №

Зварні шви варити електродам Е42 ГОСТ 9467-75.
Висота катета шва прийняти 6 мм.

Траверса ТН2

Сталля	Маса	Масштаб
Р	3,62	1:4
Аркш	Аркш	1
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



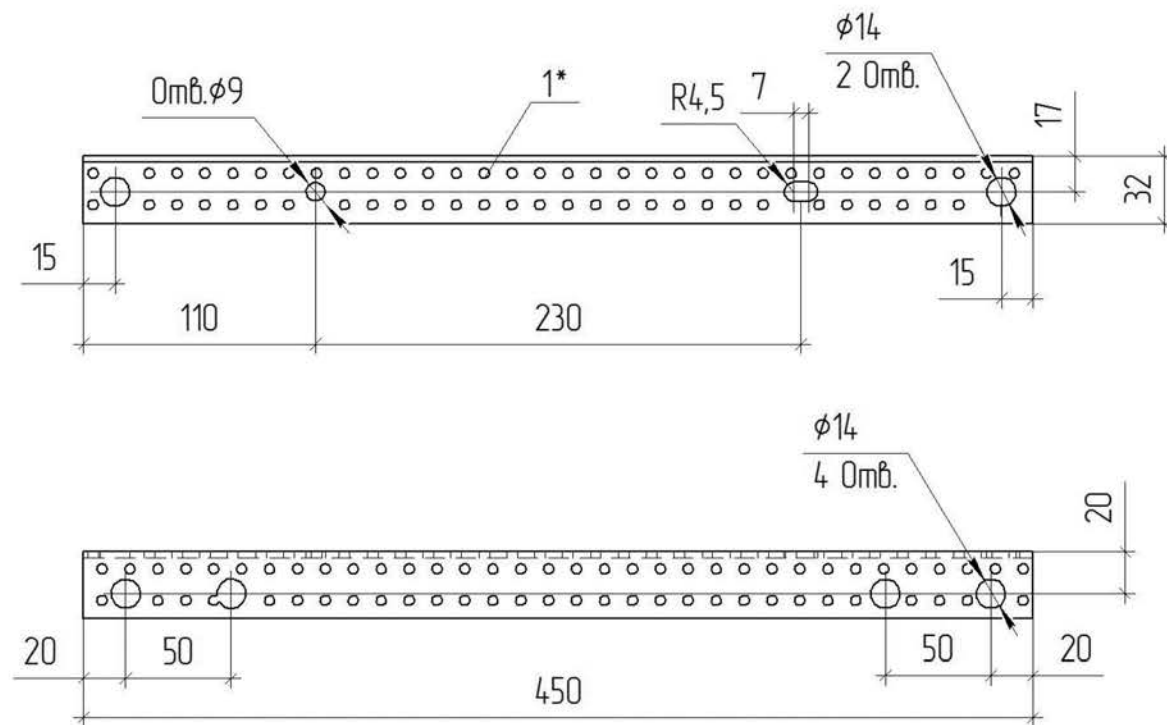
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
Деталі				
1		Куттик 63х6 ДСТУ 2251-93 С245 ГОСТ 27772-88 L=600	1	3.37 кг
2		Круг φ16 ГОСТ 7417-75* 45-В ГОСТ 1051-73* L=240	2	0.37 кг
3		Круг φ6 ДСТУ 4738:2007 С245 ГОСТ 27772-88 L=350	1	0.08 кг

202.3Н/5-03				
Траверса ТН12				
Сталля				
Р				
Маса				
4,19				
Максимум				
1:4				
Аркш				
Аркшів 1				
ВЛ НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ				

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГП			Понайда Ю.М.		
Н.контр.			Галук К.А.		
Перевір.			Копилова Н.Ю.		
Розроб.			Буряк З.С.		
Прив'язаний					
Інв. №					

Зварні шви варити електродам Е42 ГОСТ 9467-75.
Висота катета шва прийняти 6 мм.

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



* Можливість використання перфорованого кутика

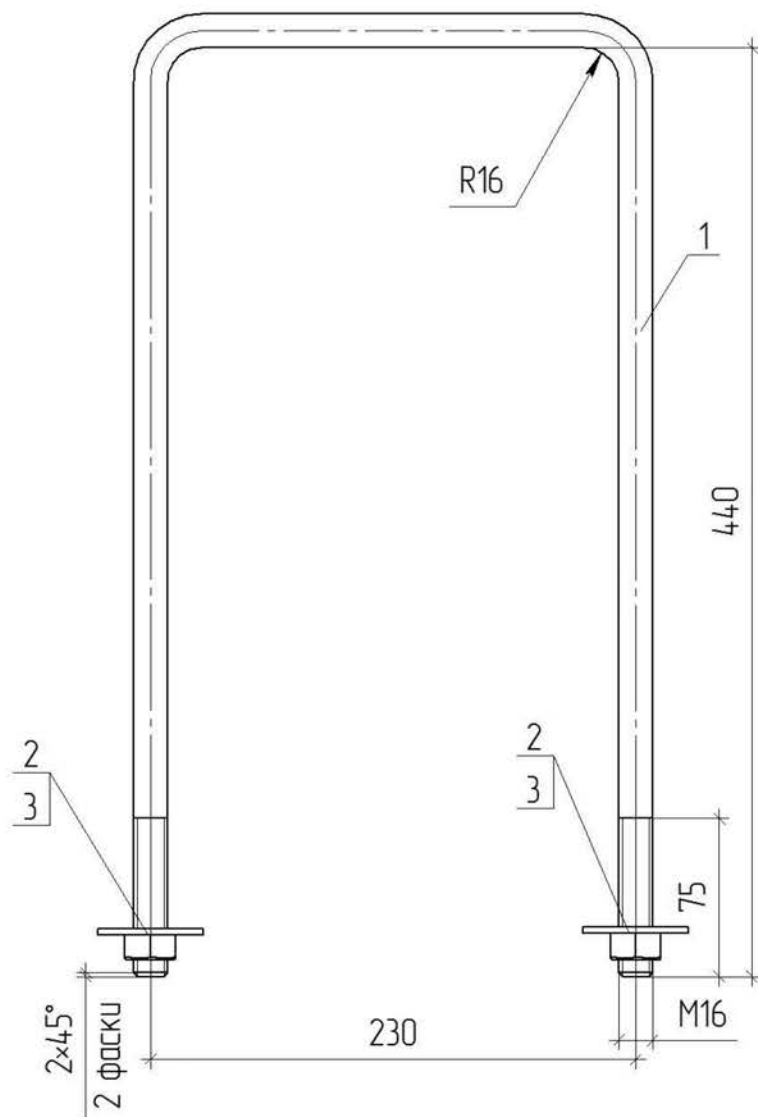
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1*		Куттик 32x3 ДСТУ 2251-93 С245 ГОСТ 27772-88 L=450	1	0.56 кг
202.3н/5-04				
Траверса ТОК1			Сталія	Маса
			Р	0.56
			Аркуш	Аркушів
				1
			НВП	
			ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"	

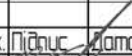
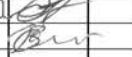
Прив'язаний

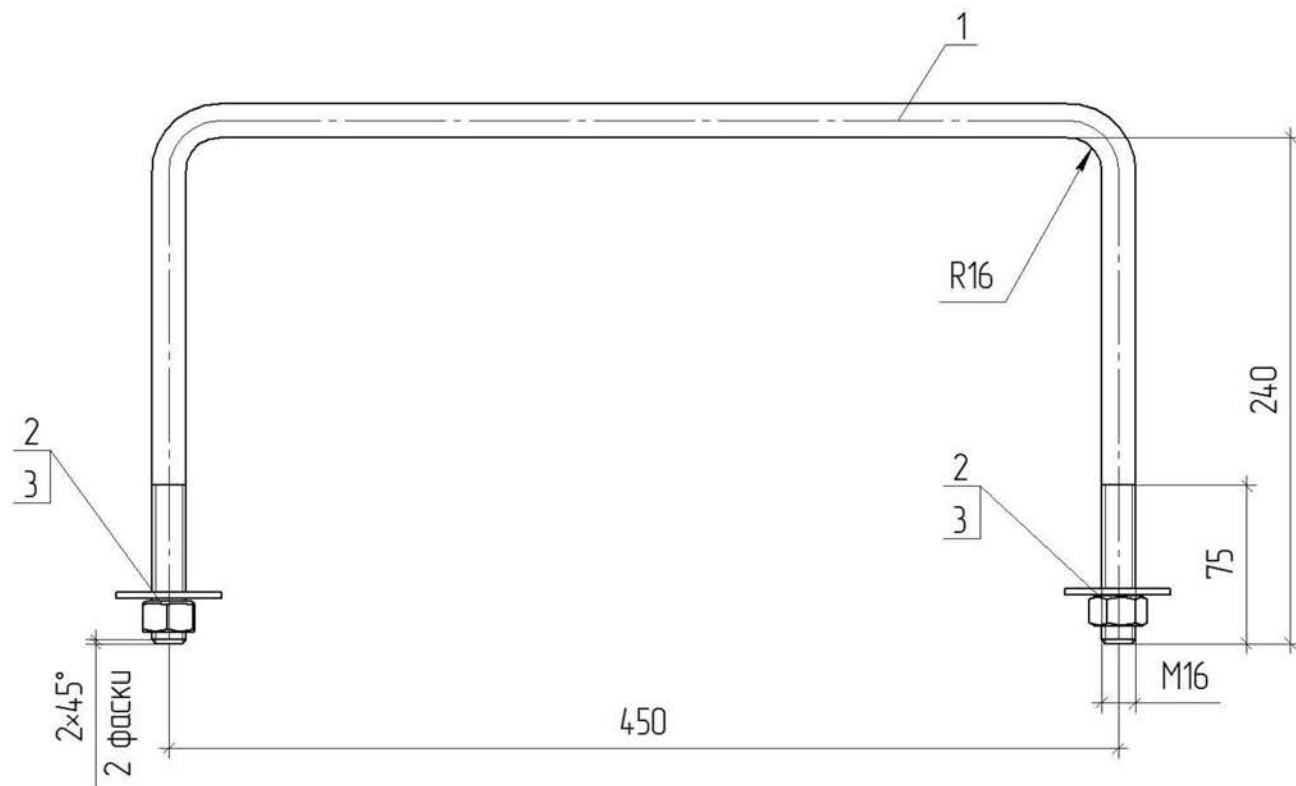
Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГП				Понайда Ю.М.	
Н.контр.				Голюк К.А.	
Перевір.				Копилова Н.Ю.	
Розроб.				Буряк З.С.	

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



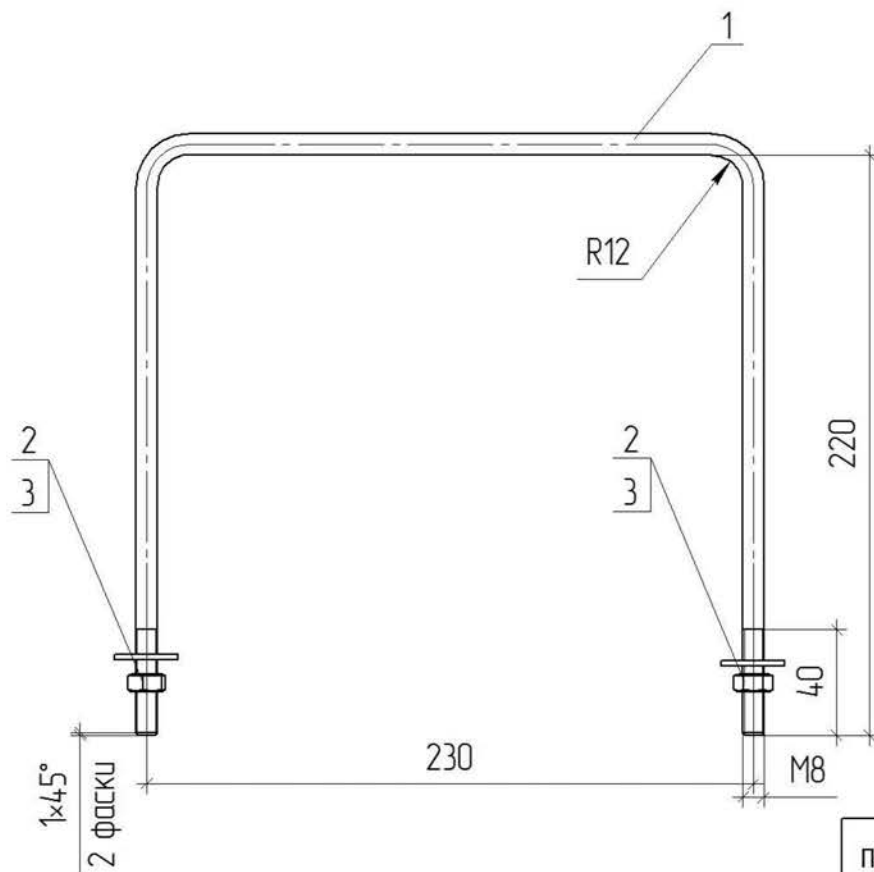
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		<u>Деталі</u>		
1		Круг $\phi 16$ ДСТУ 4738:2007 С245 ГОСТ 27772-88 L=1110	1	1.74 кг
		<u>Стандартні вироби</u>		
2		Гайка М16 ДСТУ ГОСТ 5915:2008	2	0.04 кг
3		Шайба 16 ГОСТ 6958-78	2	0.035 кг
		202.3Н/5-05		
Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГП		Понайда Ю.М.		
Н.контр.		Галюк К.А.		
Перевір.		Капілюба Н.Ю.		
Розроб.		Буряк З.С.		
Хомут Х11			Старія	Маса
			Р	1,89
			Аркуш	Аркушів 1
			ВП НТЦЕ ДП НК "Укренерго" Київ	



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Круг $\phi 16$ ДСТУ 4738:2007 С245 ГОСТ 27772-88 L=930	1	1.74 кг
		Стандартні вироби		
2		Гайка М16 ДСТУ ГОСТ 5915:2008	2	0.04 кг
3		Шайба 16 ГОСТ 6958-78	2	0.035 кг
202.3н/5-06				
Хомут Х12			Стартя	Маса
			Р	1,61
			Аркуш	Аркушів
				1
ВП НТЦЕ дп НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ				

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
	ГП			Понайда Ю.М.		
	Н.контр.			Голюк К.А.		
	Перевір.			Копилова Н.Ю.		
	Розроб.			Буряк З.С.		
Інв. №						



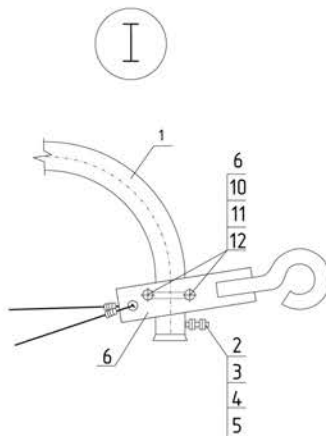
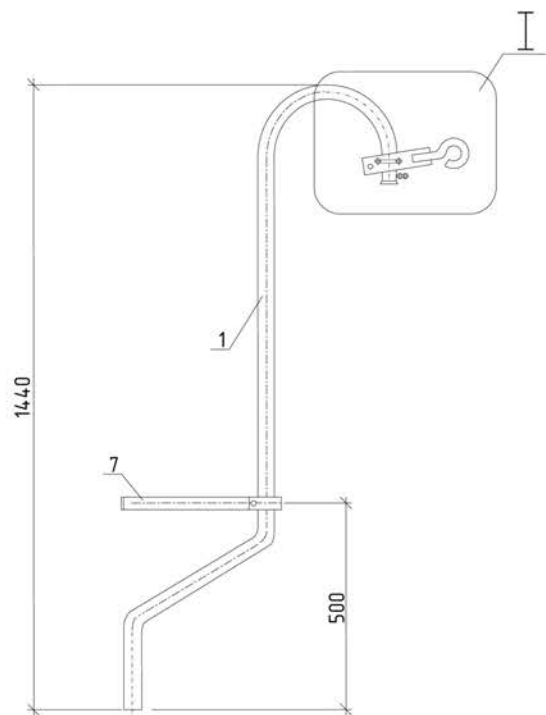
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		<u>Деталі</u>		
1		Круг $\phi 8$ ДСТУ 4738:2007 С245 ГОСТ 27772-88 L=646	1	0.25 кг
		<u>Стандартні вироби</u>		
2		Гайка М8 ДСТУ ГОСТ 5915:2008	2	0.01 кг
3		Шайба 8 ГОСТ 6958-78	2	0.01 кг
202.3н/5-07				
Хомут ХОК1			Сталля	Маса
			Р	0,28
			Аркш	Аркшів 1
			ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ	

Прив'язаний

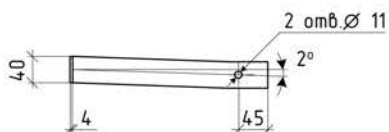
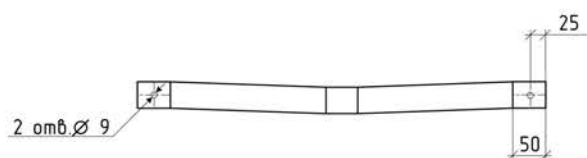
Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГП				Понайда Ю.М.	
Н.контр.				Галюк К.А.	
Перевір.				Копилова Н.Ю.	
Розроб.				Буряк З.С.	

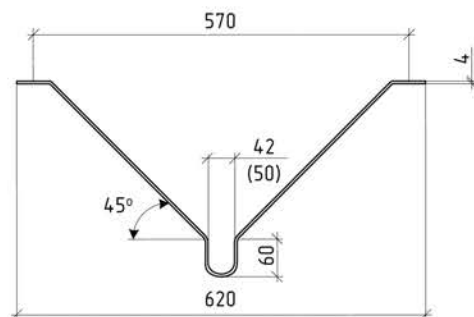
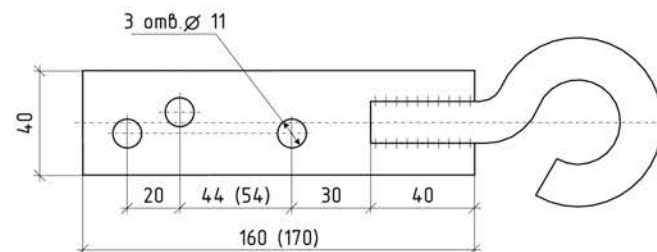
Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Поз.7



Поз.6

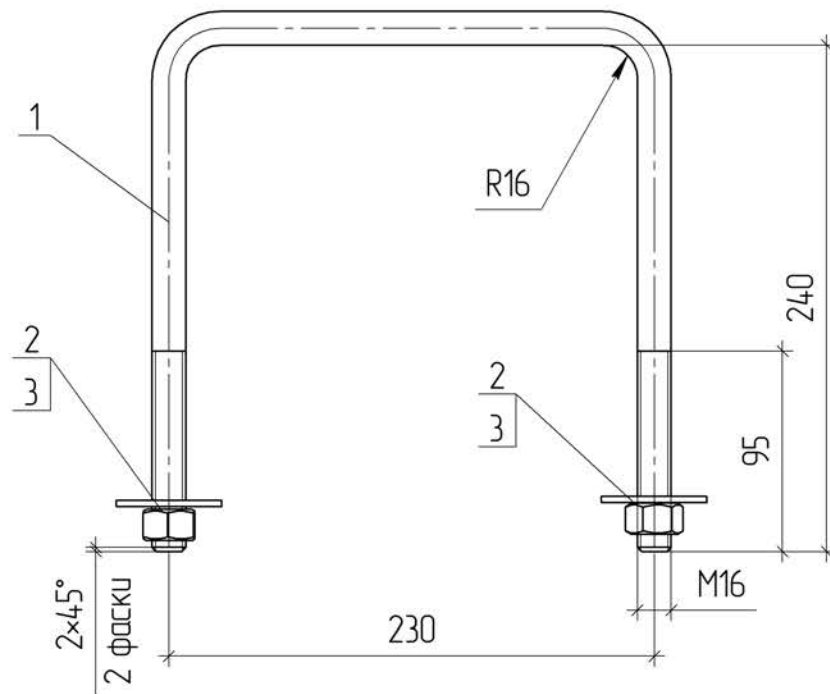


Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од. кг	Примітка
1	ГОСТ 3262-75*	Труба 32x4 (40x4), L=2000 мм	1	7,56 (8,68)	
2	ГОСТ 2590-88	Шпилька. Круг 8, L=35 мм	1	0,014	
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	2	0,01	
4	ГОСТ 11371-78	Шайба 8	2	0,004	
5	ГОСТ 6402-70	Шайба пружинна 8	1	0,001	
6	ГОСТ 103-76	Штаба 4x40, L=150	1	0,202 (0,215)	
7	ГОСТ 103-76	Штаба 4x40, L=1050	1	1,323	
8	ГОСТ 7798-70	Болт М10x55	1	0,046	
9	10-В-ГОСТ 2590-88 С 245 ГОСТ 27772-88	Круг 10	1	0,09	
10	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	3	0,012	
11	ГОСТ 11371-78	Шайба 10	3	0,004	
12	ГОСТ 6402-70	Шайба пружинна 10	3	0,002	

- Перед монтажем всі металеві елементи конструкції очистити від корозії і покрити асфальтовим лаком.
- Трубу вигнути при монтажі враховуючи реальний виступ даху.
- Гак приварити до штаби (поз.6) так як показано на кресленні.Зварювання виконувати електродом З46 ГОСТ 9467.
- Дані в дужках для вводу перерізом 4x25 мм².

202.3н/5-08 (202.3н/5-09)

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Трудостояк Т1 (Т2)	Стадія	Маса	Масштаб
ГП			Понайда Ю.М.				РП	9,32 (10,46)	
Н.Контр.			Галюк К.А.				Аркуш 1	Аркушів 1	
Перевір.			Копилова Н.Ю.						
Розроб.			Буряк З.С.						



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		<u>Деталі</u>		
1		Круг $\phi 16$ ДСТУ 4738:2007 С245 ГОСТ 27772-88 L=705	1	1.17 кг
		<u>Стандартні вироби</u>		
2		Гайка М16 ДСТУ ГОСТ 5915:2008	2	0.04 кг
3		Шайба 16 ГОСТ 6958-78	2	0.035 кг
202.3н/5-10				
Хомут Х1			Стадія	Маса
			Р	1,3
			Аркуш	Аркушів 1
			ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ	

Прив'язаний	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
	ГІП		Понайда Ю.М.		
	Н.контр.		Галюк К.А.		
	Перевір.		Капилова Н.Ю.		
	Розроб.		Буряк З.С.		
Інв. №					

Інв. № ориз.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Науково-виробниче підприємство
ТОВ «ЕНЕРГОЛІГА»

**ОПОРИ ВИСОКОЕФЕКТИВНИХ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ НАПРУГОЮ 0,38 кВ
З САМОУТРИМНИМИ ІЗОЛЬОВАНИМИ ПРОВОДАМИ (ПЛІ 0,38 кВ) НА БАЗІ
ЗАЛІЗОБЕТОННИХ СТОЯКІВ СВ95, СВ105
СУМІСНЕ ПІДВІШУВАННЯ ПЛІ 0,38 кВ З ЛІНІЯМИ ЗВ'ЯЗКУ (ВОЛЗ)
ТА ЛІНІЯМИ ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ (ЛО)**

Проект повторного застосування
Арх. № 202.3н

**Том 1
Розділ 202.3н/6
Вибір лінійної арматури**

Робочі креслення

Директор Давидова О.В.

Головний інженер проекту Журавльов І.В.



КИЇВ 2015

Цей документ розповсюджується вільно.

Для замовлення паперової версії проекту повторного застосування арх № 202.3н звертайтеся на електронну адресу: tech@sicame.com.ua

Методика оцінки енергоефективності прокалюючих затискачів

Ізольовані прокалюючі затискачі (надалі ІПЗ) широко використовуються в повітряних низьковольтних лініях в Україні. Станом на 2015 рік в електричних мережах встановлено ~ 5 млн. прокалюючих затискачів. Щорічно енергокомпаніями України встановлюється більш 500 тис. ІПЗ з прогнозом на збільшення. Сумарна частка електричних втрат в прокалюючих затискачах від загальних втрат в низьковольтних розподільчих мережах оцінюється близько 6-8%. Приведені технічні рішення в цьому проекті націлені на зниження цих втрат.

При будівництві високоефективних ПЛІ 0,38 кВ необхідно додатково оцінювати вплив ІПЗ на загальну ефективність і надійність мережі.

Вплив затискачів на мережу пов'язаний з втратами через перехідний опір контакту, що утворюється в прокалюючому затискачі. Ефективністю ІПЗ є його здатність утримувати втрати і, отже, загальний опір на низькому рівні протягом усього терміну служби (і не тільки після установки). Перехідний опір затискача визначається з протоколів випробувань на електричне старіння. Репрезентативним показником є середнє значення опору набору з шістьох тестованих затискачів наприкінці 1000 циклів (стандарт EN 50483-4).

При порівнянні ефективності різних ІПЗ слід враховувати як їх початкову вартість, так і вартість експлуатації за весь строк служби.

Для порівняння ІПЗ необхідно визначити:

- 1) перехідний опір прокалюючих затискачів за протоколами випробувань ($r_{перех.ІПЗ}$);
- 2) поточну вартість затискачів ($V_{ІПЗ}$);
- 3) ціну на електроенергію в поточному кварталі ($C_{елен}$);
- 4) значення робочого струму для проводів, що з'єднуються (I).

Для визначення робочого струму користуються такими припущеннями:

– значення робочого струму приймається рівним 30% від максимального робочого струму проводів, що з'єднуються:

$$I = 30\% \times I_{max};$$

– якщо порівняння ведеться для широкого переліку перерізів проводів, то значення робочого струму приймається усереднено як 30% від максимального робочого струму для проводу 70 мм² (згідно з даними виробника $I_{max70} = 213$ А):

$$I = 30\% \times 213 \text{ А} = 74 \text{ А}.$$

- 5) термін служби затискача $t_{експ} = 40$ років.

Порівняння ІПЗ здійснюється згідно з наступною послідовністю:

- 1) визначаються втрати потужності для кожного ІПЗ за годину, $P_{ІПЗ}$, кВт·год:

$$P_{ІПЗ} = r_{перех.ІПЗ} \times I^2;$$

- 2) визначаються втрати потужності для кожного ІПЗ за рік, $P_{рік.ІПЗ}$, кВт·рік:

$$P_{рік.ІПЗ} = P_{ІПЗ} \times 24 \times 365 \text{ дн};$$

- 3) визначається вартість експлуатації кожного ІПЗ за рік, $C_{рік.ІПЗ}$, грн:

$$C_{рік.ІПЗ} = P_{рік.ІПЗ} \times C_{елен};$$

- 4) визначається вартість експлуатації кожного ІПЗ за весь термін служби, $C_{експ.ІПЗ}$, грн:

$$C_{експ.ІПЗ} = C_{рік.ІПЗ} \times t_{експ};$$

- 5) визначається підсумкова вартість кожного ІПЗ, $C_{підс.ІПЗ}$, грн:

$$C_{підс.ІПЗ} = V_{ІПЗ} + C_{експ.ІПЗ};$$

- 6) за підсумковою вартістю робимо порівняння затискачів. ІПЗ, підсумкова вартість якого буде найменшою, визначаємо як найбільш ефективний.

Для наочності даної методики наводимо приклад порівняння ефективності двох прокалюючих затискачів з різним перехідним опором, що використовуються для з'єднання проводів ASXSn 4x70 мм².

	ІПЗ-1	ІПЗ-2
Опір, мКОМ	25	150
Вартість ІПЗ, грн	$C_{ІПЗ-1} = 110$	$C_{ІПЗ-2} = 80$
Ціна електроенергії, грн/кВт·год	$C_{елен} = 1,825$	
Сила максимального робочого струму для проводу з перерізом 70 мм ² , А	213	
Сила робочого струму, А	$I = 30\% \times 213 = 74$	
Термін служби затискача, років	$t_{експ} = 40$	
Втрати потужності, кВт·год	$P_{ІПЗ-1} = 25 \times 74^2 = 0,00014$	$P_{ІПЗ-2} = 150 \times 74^2 = 0,00082$
Втрати потужності за рік, кВт·рік	$P_{рік.ІПЗ-1} = 0,00014 \times 24 \times 365 = 1,226$	$P_{рік.ІПЗ-2} = 0,00082 \times 24 \times 365 = 7,183$
Вартість експлуатації за рік, грн	$C_{рік.ІПЗ-1} = 1,226 \times 1,825 = 2,237$	$C_{рік.ІПЗ-2} = 7,183 \times 1,825 = 13,109$
Вартість експлуатації за весь термін служби, грн	$C_{експ.ІПЗ-1} = 2,237 \times 40 = 89,48$	$C_{експ.ІПЗ-2} = 13,109 \times 40 = 524,36$
Підсумкова вартість затискача, грн	$C_{підс.ІПЗ-1} = 110 + 89,48 = 199,48$	$C_{підс.ІПЗ-2} = 80 + 524,36 = 604,36$
Порівняння затискачів для визначення найбільш ефективного	$199,48 \text{ грн} < 604,36 \text{ грн}$	

Економія = $604,36 - 199,48 = 404,88$ грн

Висновок: Отже, з даного прикладу зрозуміло, що ІПЗ з меншим опором та більшою початковою ціною в підсумку має меншу вартість експлуатації за весь період його служби та є більш ефективним.

202.3н/6-ІПЗ

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Методика оцінки ефективності прокалюючого затискача		
ГП		Журальов						
Н.контр.		Блінов				Сторінка Р Аркуш 1 Аркушів 1		
Перевір.		Іщук						
Розроб.		Журальов				НВП ТОВ «ЕНЕРГО/ІГ А»		

ІНБ.№	Зам. ІНБ.№
ориг.	Підпис і дата

1. ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

1.1. В робочих кресленнях проекту 202.3н позиції мають наскрізну нумерацію.

1.2. Номер позиції, позначення, найменування, вага зведені до таблиці 1.1

Таблиця 1.1. Зведена таблиця позицій використаних в кресленнях до типового проекту 202.3н

Поз.	Позначення	Найменування	Маса од., кг	Примітка
1	SICAME	Затискач плашкобій PGA 101	0.055	
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD 151 NEO	0.11	16-70 мм ²
		Затискач проколюючий абонентський TTD 241 NEO	0.12	95-120 мм ²
3 ¹	SICAME	Затискач проколюючий для підключення додаткового обладнання TTD 171 FJ2TA	0.12	16-120 мм ²
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	0.255	25-70 мм ²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO	0.380	95-120 мм ²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень PEN проводника TND 151	0.18	16-70 мм ²
		Затискач проколюючий абонентський TND 241	0.22	95-120 мм ²
6	SICAME	Затискач односторонньо-проколюючий магістральний NTD 301	0.23	25-70 мм ²
		Затискач односторонньо-проколюючий магістральний NTD 401	0.43	95-120 мм ²
7	SICAME	Затискач односторонньо-проколюючий з незалежним підкл. двох абон. NT2D 83	0.25	16-70 мм ²
		Затискач односторонньо-проколюючий з незалежним підкл. двох абон. NT2D 87	0.29	95-120 мм ²
8	SICAME	Затискач односторонньо-проколюючий абонентський NTD 151	0.10	25-95 мм ²
		Затискач односторонньо-проколюючий абонентський NTD 241	0.11	120 мм ²
9	SICAME	Затискач проколюючий з незалежним підключенням одного абонента TT1D 82	0.18	16-70 мм ²
		Затискач проколюючий з незалежним підключенням одного абонента TT1D 86	0.19	95-120 мм ²
10	SICAME	Затискач проколюючий з незалежним підключенням двох абонентів TT2D 83	0.25	16-70 мм ²
		Затискач проколюючий з незалежним підключенням двох абонентів TT2D 87	0.26	95-120 мм ²
11	SICAME	Затискач проколюючий з незалежним підключенням чотирьох абонентів TT4D 83	0.30	16-70 мм ²
		Затискач проколюючий з незалежним підключенням чотирьох абонентів TT4D 87	0.31	95-120 мм ²
12	SICAME	З'єднувальний модуль для відгалужень JFT35	0.090	16-35 мм ²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	0.080	
14	SICAME	Затискач з'єднувальний під опресування MJPT	0.065	

Поз.	Позначення	Найменування	Маса од., кг	Примітка
15	SICAME	Затискач з'єднувальний під опресування для ліній освітлення MJPB	0.025	
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE	0.01	
17	SICAME	Ізольований наконечник CPTA	0.09	
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	0.12	2x16-35 мм ²
19	SICAME	Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4	0.16	4x16-35 мм ²
20	SICAME	Затискач натяжний GUKp2	0.17	2x16-35 мм ²
21	SICAME	Затискач натяжний GUKp4	0.20	4x16-35 мм ²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	0.833	25-70 мм ²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2	1.225	95-120 мм ²
23	SICAME	Затискач підтримуючий абонентський PSP 83	0.075	2/4x16-35 мм ²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 120	0.2	2/4x16-70 мм ²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	0.255	2/4x16-120 мм ²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	0.15	Для захисту ізоляції магістр. П/Л
26	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 28	0.15	Для захисту відгалужень від П/Л
27	SICAME	Утримувач для кабелів BIC 3050	0.02	
28	SICAME	Утримувач для кабелів BIC 5090	0.045	
29	SICAME	Утримувач для кабелів BIC 1530	0.01	2x16-4x25
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	0.04	
31	SICAME	Гак для плоских поверхонь с діюделями GHP 12 M	0.5	
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	0.73	
33	SICAME	Гак для відгалужень CST 12	0.29	
34	SICAME	Кінцева муфта T4THS	0.3	

Зам. інв.№
Підпис і дата
Інв.№ орду.

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГІП	Журавльов І. В.				
Н.контр.	Білош І. В.				
Перевір.	Мерхотан В. Ю.				
Розроб.	Ішук М. С.				

202.3н/6-В0

Вибір лінійної арматури

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	21
 НВП ТОВ «ЕНЕРГО/ІГ А»		

Зам. інв.№

Підпис і дата

Інв.№ ориг.

Поз.	Позначення	Найменування	Маса од, кг	Примітка
35	SICAME	Захисна накладка для кабелю GPC 60-60	2.3	
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	8	
37	SICAME	Затискач прокалюючий ліхтарний TTD 051	0.075	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207	0.12 на м.п.	
39	SICAME	Скріпа CF 20	0.09	
40	SICAME	Затискач для B0/13 PAB F0 160 D3-6	0.08	
41	SICAME	Затискач для B0/13 PSB F0 D5-8	0.05	
42	ОСТ 34-13-939-87	Ізолятор НС-18А (ТФ-20 01)	0.43	
43	ГОСТ 18380-80	Ковпачок К-5	0.01	
44	ГОСТ 4261-82	Затискач ПА-1-1	0.2	
45	ГОСТ 4261-82	Затискач ПС-1-1	0.38	
46	SICAME	В'язка для неізолюваного проводу	0.1	
47	SICAME	Фасадний кронштейн SC 93-6PC	0.065	
48	SICAME	Фасадний кронштейн SC 93-1PC	0.06	
49	SICAME	Гак бандажний GHSO 12	0.6	
50	Одескабель	Провід двожильний ASXSXN []		
51	Одескабель	Провід чотирижильний ASXSXN []		
52	ТУ.У 313-00214534-018:2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 2х[]		
53	ТУ.У 313-00214534-018:2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 4х[]		
54		Труба гофрована стійка до УФ- випромінювання умовний прохід Ф28 мм		
55		Труба гофрована стійка до УФ- випромінювання умовний прохід Ф32 мм		
56	SICAME	Фасадний кронштейн CH8 C32	0.05	
57	ГОСТ 9581-80	Наконечник 16-8-5,4А	0.01	
58	SICAME	Кронштейн PA69F	0.03	
59		Суміш вогнестійка, кг		
60		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення однофазна ШОЕЗВ1		

Поз.	Позначення	Найменування	Маса од, кг	Примітка
61		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення однофазна ШОЕЗВ3		
62		Коробка розподільча 100x100x50, IP55		
63		Коробка розподільча 150x110x70, IP55		
64		Контактний затискач		
65		Металорукав із сталевий нержавіючої стрічки умовний прохід Ф25 мм		
66		Металорукав із сталевий нержавіючої стрічки умовний прохід Ф32 мм		
67		Скоба монтажна металева СММ-25		
68		Скоба монтажна металева СММ-32		
69		Труба поліамідна, що не поширює горіння Ф80 мм		
70	ГОСТ 1144-80	Шуруп 1x4x35	0.003	
71	ТУ36.1086-76	Скоба монтажна металева СО-1092		
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16x280	0.48	
73	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Гайка М16	0.02	
74	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	0.01	
75	ДСТУ ГОСТ 22042:2008	Шпилька М16x450	0.61	
76	SICAME	З'єднувальний модуль JF35	0.085	
77	SICAME	Гак універсальний з дюбелями CSC 16uz (М)	0.85	
78	SICAME	Щогловий рубильник APR 3160	4	до 160 А
79	SICAME	Запобіжник для APR 3160 ____ А	0.2	до 160 А
80	ТОВ «Енерголіга»	Ящик на опору під автоматичний вимикач	5	
81	ТОВ «Енерголіга»	Пункт комерційного обліку ел. енергії на опору	7	
82	SICAME	Затискач підтримуючий роликів GP2Q	1.11	
83	SICAME	Герметичний обмежувач струму JFT35SCO	0.25	
84	SICAME	Тепловий розчіплювач In ____ А	0.05	
85	SICAME	Гак зовнішнього кута GDN 16	1.5	

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
----	--------	------	--------	--------	------

202.3н/6-В0

Арк.

2

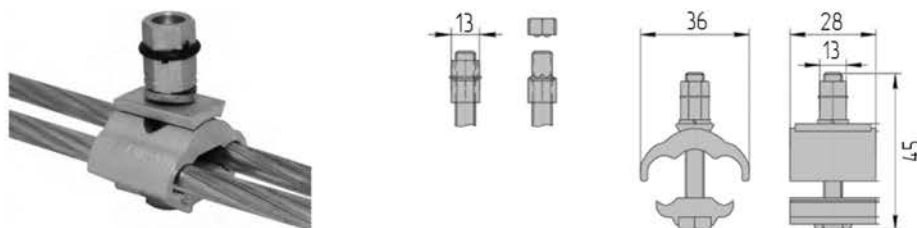
Поз.	Позначення	Найменування	Маса од., кг	Примітка
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	2.92	На стаяк СВ
ТН2	202.3н/5-02	Траверса ТН2	3.62	Для кутових обколових пряминих опор
ТН12	202.3н/5-03	Траверса ТН12	4.19	Для спорядженого стаяка СВ
ТОК1	202.3н/5-04	Траверса ТОК1	0.56	
ТН9	3.407.1-136.3-28	Траверса ТН9	3.9	
Х1	180.2н/5-28	Хомут Х1	13	
Х10	3.407.1-136.3-37	Хомут Х10	12	
Х11	202.3н/5-05	Хомут Х11	1.89	
Х12	202.3н/5-06	Хомут Х12	1.61	
ХОК1	202.3н/5-07	Хомут ХОК1	0.28	Для траверси ТОК1
ЗП2	3.407.1-136.3-36	Провідник ЗП2	0.5 на м.п.	
Т1	202.3н/5-08	Трудоствояк Т1	9.39	
Т2	202.3н/5-09	Трудоствояк Т2	11.11	
М8	5.407-154.1 арк 64	Відтяжка тросова М8	1.21	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16	0.45 на м.п.	

Інв.№	Зам. Інв.№
аркуз.	Підпис і дата

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

202.3н/6-В0

Затискач плашковий PGA 101 (Позиція 1)



Застосовуються для виконання електричних з'єднань неізолюваних алюмінієвих, сталевих і/або сталеві алюмінієвих провідників. Основне призначення – з'єднання провідника з ЗП.

Технічні характеристики:

Діаметр жили магістралі, мм ²	2,5–10,5
Діаметр жили відгалуження, мм ²	2,5–10,5
Переріз жили магістралі, мм ²	6–70
Переріз жили відгалуження, мм ²	6–70
Болт	1xM8
Зусилля, Нм	14
Маса, кг	0,060

Влаштування:

- корпус затискача виготовлений з корозійностійкого алюмінієвого сплаву високої міцності;
- оснащений зривною головкою.

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009.

Затискач прокалюючий абонентський TTD 151 neo, TTD 241 neo (Позиція 2)



Застосовуються для організації абонентських відгалужень від магістралі СІП. Розроблені для мінімізації витрат в електричних мережах.

Технічні характеристики:

	TTD 151 neo	TTD 241 neo
Переріз проводу магістралі, мм ²	16–95	50–150
Переріз проводу відгалуження, мм ²	6–35	6–35
Опір, $\mu\Omega$	≤ 35	≤ 35
Номинальний струм, А	180	180
Клас за випробуванням на електричне старіння	Клас В	Клас В
Болт	1xM8	1xM8
Момент зриву головки, Нм	14	14
Маса, кг	0,11	0,12

Влаштування:

- корпус – поліамід, посилений скловолокном;
- оснащений болтом з пластикою зривною головкою. Пластикові зривна головка виконана з полікарбонату IXEF. Цей матеріал змінює свої механічні властивості в залежності від температури аналогічно зміні властивостей ізоляції проводу СІП, що дозволяє при любых кліматичних умовах отримати необхідний момент зриву пластикової головки і, як наслідок, стабільні параметри контакту, що утворюється. Зрив головки виконується шестигранним ключем, передбачена можливість утримання затискача в процесі монтажу. Після зриву головки забезпечена можливість демонтажу затискача;
- ізолюючий пластиковий кобпачок забезпечує відновлення ізоляції кінця відгалужувального проводу.

Установка:

- допускається установка під напругою;
- допускається установка під навантаженням до 90 А за умови застосування електричного гайковерта;
- вбудована опція "TURBO" дозволяє утримувати затискач в розкритому стані в процесі монтажу;
- допустима температура монтажу: від – 25 °С до + 50 °С.

Випробування:

- корозійна стійкість;
- кліматичне старіння згідно EN 50483-6 (метод 1);
- клас 1 по герметичності і діелектричній міцності ізоляції згідно EN 50483 (6 кВ у воді).

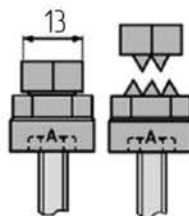
Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009;
- NFC 33020:2013.

Затискач прокалюючий для підключення додаткового обладнання TTD 171 FJ2TA (Позиція 3)



Опция «С»



Застосовуються для виконання електричних з'єднань між ізованими алюмінієвими або мідними провідниками.

Технічні характеристики:

Переріз проводу магістралі, мм ²	25-120
Переріз проводу відгалуження, мм ²	(2,5)6-35
Номинальний струм, А	200
Клас за випробуванням на електричне старіння	В
Болт	1xM8
Момент зриву головки, Нм	14
Маса, кг	0,12

Влаштування:

- корпус – поліамід, посилений скловолокном;
- оснащений болтом з пластиковою зривною головкою. Пластиковою зривна головка виконана з полікарбонату IXEF. Цей матеріал змінює свої механічні властивості в залежності від температури аналогічно зміні властивостей ізоляції проводу СІП, що дозволяє при різних кліматичних умовах отримати необхідний момент зриву пластикової головки і, як наслідок, стабільні параметри контакту, що утворюється. Зрив головки виконується шестигранним ключем, передбачена можливість утримання затискача в процесі монтажу. Після зриву головки забезпечена можливість демонтажу затискача;
- ізолюючий пластиковий ковпачок забезпечує відновлення ізоляції кінця відгалужувального проводу.

Установка:

- допускається установка під напругою;
- допустима температура монтажу: від - 25 °C до + 50 °C.

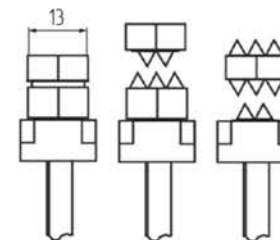
Випробування:

- корозійна стійкість;
- кліматичне старіння згідно EN 50483-6 (метод 1);
- клас 1 по герметичності і діелектричній міцності ізоляції згідно EN 50483 (6 кВ у воді).

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009;
- NFC 33020:2013.

Затискач прокалюючий магістральний TTD 301 neo, TTD 401 neo (Позиція 4)



Застосовуються для з'єднання будівельних довжин проводу магістралі СІП та для магістральних відгалужень. Розроблені для мінімізації втрат в електричних мережах.

Технічні характеристики:

	TTD 301 neo	TTD 401 neo
Переріз проводу магістралі, мм ²	25-95	50-185
Переріз проводу відгалуження, мм ²	25-95	50-150
Опір, μΩм	≤30	≤20
Номинальний струм, А	350	440
Випробувальний струм КЗ (1 с), кА	11,0	15,5
Болт	2xM8	2xM8
Момент зриву головки, Нм	18	18
Маса, кг	0,255	0,380

Влаштування:

- корпус – поліамід, посилений скловолокном;
- оснащений болтом з подвійною пластиковою зривною головкою – для забезпечення точного зусилля прокалювання ізоляції проводу. Пластиковою зривна головка виконана з полікарбонату IXEF. Цей матеріал змінює свої механічні властивості в залежності від температури аналогічно зміні властивостей ізоляції проводу СІП, що дозволяє при різних кліматичних умовах отримати необхідний момент зриву головки і, як наслідок, стабільні параметри контакту, що утворюється. Зрив головки виконується шестигранним ключем, передбачена можливість утримання затискача в процесі монтажу. Після зриву головки забезпечена можливість демонтажу затискача;
- ізолюючий пластиковий ковпачок забезпечує відновлення ізоляції кінця відгалужувального проводу.

Установка:

- допускається установка під напругою;
- вбудована опція "TURBO" дозволяє утримувати затискач в розкритому стані в процесі монтажу;
- допустима температура монтажу: від - 25 °C до + 50 °C.

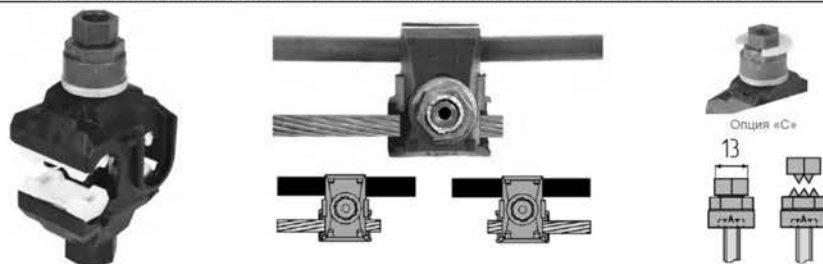
Випробування:

- корозійна стійкість;
- кліматичне старіння згідно EN 50483-6 (метод 1);
- клас 1 по герметичності і діелектричній міцності ізоляції згідно EN 50483 (6 кВ у воді);
- стійкість до струмів короткого замикання згідно EN 50483-5 п. 5.5.3 (Клас А).

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009;
- NFC 33020:2013.

Затискач для повторних заземлень PEN проводника TND 151, TND 241 (Позиція 5)



Застосовуються для виконання електричних з'єднань між ізольованими проводами основної магістралі (Al) і неізольованими проводами відгалуження (Al/Fe). Призначений для повторного заземлення PEN проводників.

Технічні характеристики:

	TND 151	TND 241
Переріз проводу магістралі, мм ²	16–95	50–150
Переріз проводу відгалуження, мм ²	6–35 Al/Fe	6–35 Al/Fe
Діаметр проводу відгалуження, мм	2,5–6,7	2,5–6,7
Номінальний струм, А	180	220
Момент зриву головки, Нм	14	14
Маса, кг	0,18	0,22

Влаштування:

- корпус – поліамід, посилений скловолокном;
- оснащений болтом з пластиковою зривною головкою, що контролює стиснення. Зрив головки виконується шестигранним ключем, передбачена можливість утримання затискача в процесі монтажу. Після зриву головки забезпечена можливість демонтажу затискача;
- контактні пластини змащені нейтральним мастильним матеріалом, виконані з алюмінієвого сплаву.

Установка:

- допустима температура монтажу: від –25 °C до + 50 °C.

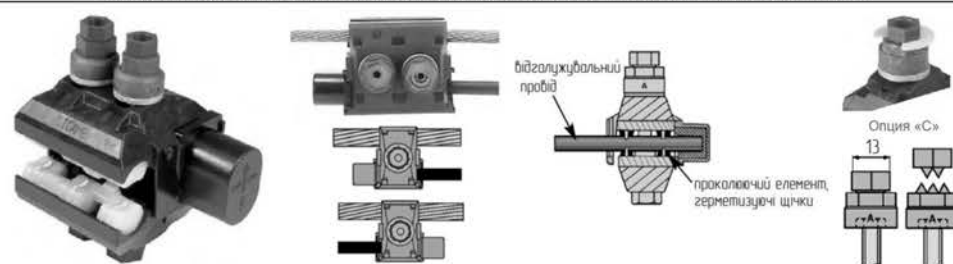
Випробування:

- корозійна стійкість;
- кліматичне старіння згідно EN 50483–6 (метод 1);
- клас 2 по герметичності (вологозахисний) і діелектричній міцності ізоляції згідно з п. 8.13 EN 50483–4 (4 кВ в повітрі).

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009;
- NFC 33020:2013.

Затискач односторонньо-проколюючий магістральний NTD 301, NTD 401 (Позиція 6)



Застосовуються для виконання електричних з'єднань між неізольованими проводами основної магістралі (Al) і ізольованими проводами (Al/Cu). Основне призначення – магістральні відгалуження проводом СІП від магістралі з неізольованим проводом А, АС.

Технічні характеристики:

	NTD 301	NTD 401
Переріз проводу магістралі, мм ²	7–95 Al	50–150 Al
Переріз проводу відгалуження, мм ²	25–95	50–150
Номінальний струм, А	350	440
Випробувальний струм КЗ (1 с), кА	11,0	15,2
Болт	2xM8	2xM8
Момент зриву головки, Нм	14	18
Маса, кг	0,230	0,430

Влаштування:

- корпус – поліамід, посилений скловолокном;
- оснащений болтом з пластиковою зривною головкою, що контролює стиснення. Зрив головки виконується шестигранним ключем, передбачена можливість утримання затискача в процесі монтажу. Після зриву головки забезпечена можливість демонтажу затискача;
- контактні пластини змащені нейтральним мастильним матеріалом, виконані з алюмінієвого сплаву.

Установка:

- допустима температура монтажу: від – 25 °C до + 50 °C.

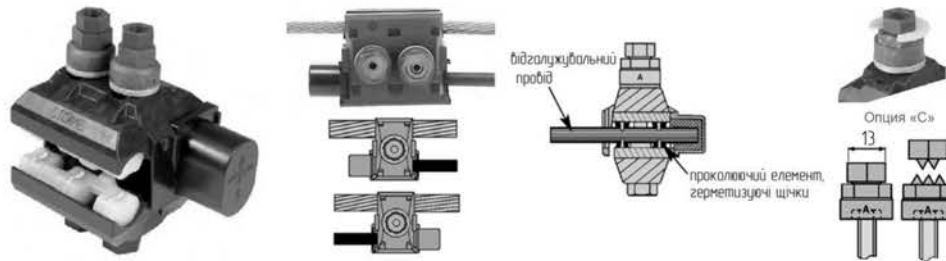
Випробування:

- корозійна стійкість;
- кліматичне старіння згідно EN 50483–6 (метод 1);
- клас 2 по герметичності (вологозахисний) і діелектричній міцності ізоляції згідно з п. 8.13 EN 50483–4 (4 кВ в повітрі);
- стійкість до струмів короткого замикання згідно EN 50483–5 п. 5.5.3 (Клас А).

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009;
- NFC 33020:2013.

Затискач односторонньо-проколюючий абонентський NTD 151, NTD 241 (Позиція 8)



Застосовуються для виконання електричних з'єднань між неізолюваними проводами основної магістралі (Al) і ізолюваними проводами (Al/Cu). Основне призначення – абонентські відгалуження проводом СИП від магістралі з неізолюваним проводом А, АС.

Технічні характеристики:

	NTD 151	NTD 241
Переріз проводу магістралі, мм ²	16–95 Al	7–95 Al
Переріз проводу відгалуження, мм ²	2,5–35	25–95
Номинальний струм, А	200	340
Клас за випробуванням на електричне старіння	В	В
Болт	1xM8	1xM8
Момент зриву головки, Нм	14	18
Маса, кг	0,100	0,140

Влаштування:

- корпус – поліамід, посилений скловолокном;
- оснащений болтом з пластиковою зривною головкою, що контролює стиснення. Зрив головки виконується шестигранним ключем, передбачена можливість утримання затискача в процесі монтажу. Після зриву головки забезпечена можливість демонтажу затискача;
- контактні пластини змащені нейтральним мастильним матеріалом, виконані з алюмінієвого сплаву.

Установка:

- допустима температура монтажу: від – 25 °С до + 50 °С.

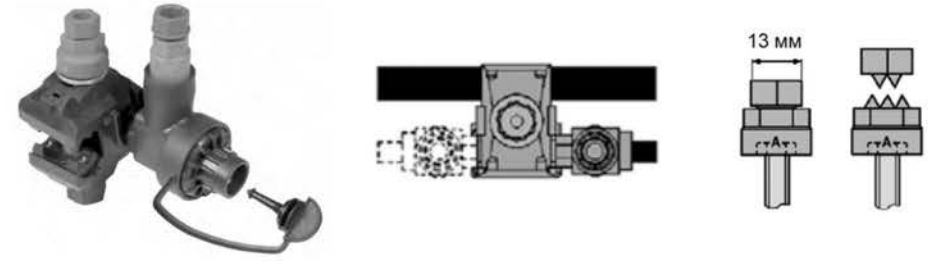
Випробування:

- корозійна стійкість;
- кліматичне старіння згідно EN 50483–6 (метод 1);
- клас 2 по герметичності (вологозахищений) і діелектричній міцності ізоляції згідно з п. 8.13 EN 50483–4 (4 кВ в повітрі).

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009;
- NFC 33020:2013.

Затискач проколюючий з незалежним підключенням одного абонента TT1D 82, TT1D 86 (Позиція 9)



Застосовуються для організації можливості багаторазового підключення/відключення абонентів без необхідності демонтажу затискача.

Технічні характеристики:

	TT1D 82	TT1D 86
Переріз проводу магістралі, мм ²	16–95	50–150
Переріз проводу відгалуження, мм ²	(2,5) 6–35	(2,5) 6–35
Номинальний струм, А	180	180
Маса, кг	0,180	0,190

Влаштування:

- корпус – поліамід, посилений скловолокном;
- зусилля проколу ізоляції магістрального проводу контролюється болтом з пластиковою зривною головкою. Підключення абонентських проводів виконується із зачищенням ізоляції проводу. При першому підключенні зусилля затяжки контролюється зривною головкою болта. При наступних підключеннях необхідно використовувати динамометричний ключ. Довжина зачистки абонентського проводу і зусилля затяжки вказані на корпусі затискача;
- полімерний ковпачок забезпечує герметизацію корпусу затискача коли абонентський провід відключений.

Установка:

- допускається установка під напругою;
- забезпечується можливість підключення/відключення абонентів під навантаженням до 90А.

Випробування:

- корозійна стійкість;
- кліматичне старіння згідно EN 50483–6 (метод 1).

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009;
- NFC 33020:2013.

Зам. інв.№

Підпис і дата

інв.№ ориг.

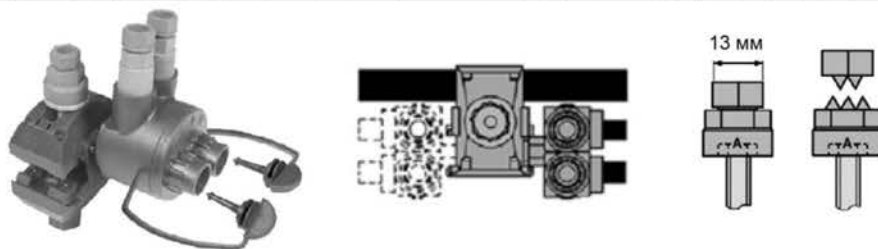
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

202.3н/6–В0

Арк.

7

Затискач проколюючий з незалежним підключенням двох абонентів TT2D 83, TT2D 87 (Позиція 10)



Застосовуються для незалежного підключення до двох проводів відгалужень. Використовуються для організації можливості багаторазового підключення/відключення абонентів без необхідності демонтажу затискача.

Технічні характеристики:

	TT2D 83	TT2D 87
Переріз проводу магістралі, мм ²	25-95	50-150
Переріз проводу відгалуження, мм ²	2x(6-35)	2x(6-35)
Номинальний струм, А	180	180
Маса, кг	0,260	0,260

Влаштування:

- корпус – поліамід, посилений скловолокном;
- незалежне проколювання ізоляції на магістральній лінії і відгалуженнях забезпечується болтами зі зривними головками.

Установка:

- допускається установка під напругою;
- відрізняється підвищеною безпекою при монтажі. При підключенні під напругою неможливий контакт зі струмоведучими частинами.

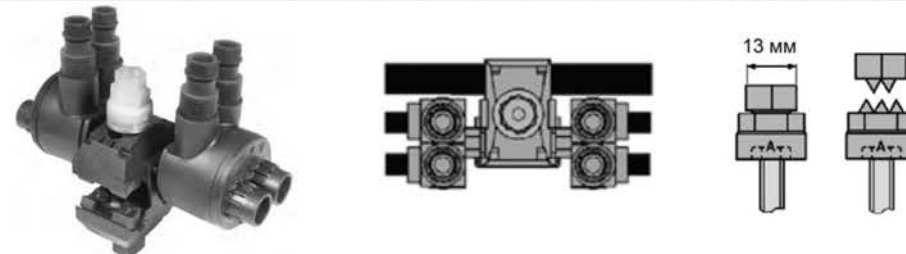
Випробування:

- корозійна стійкість;
- кліматичне старіння згідно EN 50483-6 (метод 1).

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009;
- NFC 33020:2013.

Затискач проколюючий з незалежним підключенням чотирьох абонентів TT4D 83, TT4D 87 (Позиція 11)



Застосовуються для незалежного підключення до чотирьох проводів відгалужень. Використовуються для організації можливості багаторазового підключення/відключення абонентів без необхідності демонтажу затискача.

Технічні характеристики:

	TT4D 83	TT4D 87
Переріз проводу магістралі, мм ²	25-95	50-150
Переріз проводу відгалуження, мм ²	4x(6-35)(Al)/6-25 (Cu)	4x(6-35)(Al)/6-25 (Cu)
Номинальний струм, А	180	180
Маса, кг	0,345	0,345

Влаштування:

- корпус – поліамід, посилений скловолокном;
- незалежне проколювання ізоляції на магістральній лінії і відгалуженнях забезпечується болтами зі зривними головками.

Установка:

- допускається установка під напругою;
- відрізняється підвищеною безпекою при монтажі. При підключенні під напругою неможливий контакт зі струмоведучими частинами.

Випробування:

- корозійна стійкість;
- кліматичне старіння згідно EN 50483-6 (метод 1).

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009;
- NFC 33020:2013.

З'єднувальний модуль для відгалужень JFT35 (Позиція 12)



Застосовується для організації місць підключення/відключення абонента. Призначений для з'єднання ізолюваних проводів перерізом 6–35 мм² без осьового навантаження.

Технічні характеристики:

Переріз проводу, мм ²	6–35
Маса, кг	0,090

Установка:

- з боку проводу 1 здійснюється прокалювання ізоляції підключаемого проводу;
- з боку проводу 2 здійснюється прокалювання ізоляції.

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009.

Модуль для підключення заземлення FCC 1 (Позиція 13)



Застосовується спільно з герметичними прокалюючими записками для організації місць тимчасового закорочування і заземлення В/П 0,38 кВ при виробництві ремонтних робіт.

Технічні характеристики:

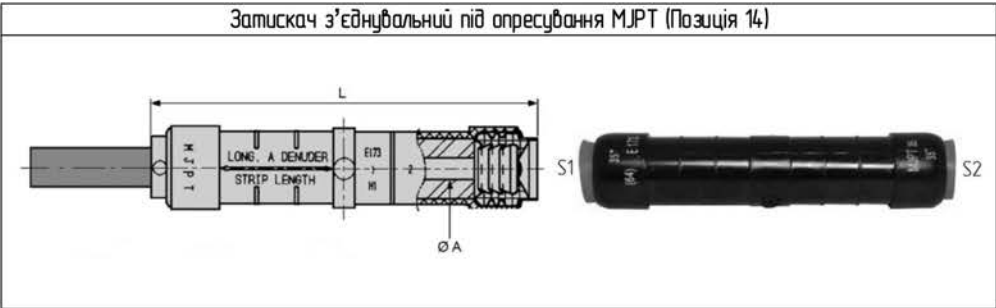
Переріз, мм ²	25
Маса, кг	0,080

Влаштування:

- має роз'єм, що дозволяє виконувати багаторазове підключення;
- роз'єм ізолюваний захисним кожухом для запобігання випадкового контакту і забезпечений показниками для ідентифікації фаз.

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009.



Застосовуються для з'єднання алюмінієвих провідників магістральних СП.

Позначення		MJPT 25 N°	MJPT 35 N°	MJPT 50 N°	MJPT 70 N°	MJPT 95 N°	MJPT 120 N°	MJPT 16	MJPT 25	MJPT 25-16	MJPT 35	MJPT 35-25	MJPT 50	MJPT 50-35	MJPT 70	MJPT 70-50	MJPT 95	MJPT 95-70	MJPT 120	MJPT 150
Переріз, мм²	S1	25	35	50	70	95	120	16	25	25	35	35	50	50	70	70	95	95	120	150
	S2	25	35	50	70	95	120	16	25	16	35	25	50	35	70	50	95	70	120	150
Діаметр, мм	A1	6,6	8	9,3	10,7	13,5	15	5,3	6,5	6,5	8	8	9	9	10,7	10,7	12,5	12,5	13,7	15,5
	A2	6,6	8	9,3	10,7	13,5	15	5,3	6,5	5,3	8	6,5	9	8	10,7	9	12,5	10,7	13,7	15,5
L, мм		130	130	148	168	178	178	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
Матриця, мм		17,3	17,3	17,3	17,3	21,5	21,5	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	21,5	21,5
Маса, кг		0,08	0,075	0,08	0,09	0,12	0,12	0,025	0,055	0,055	0,06	0,06	0,06	0,06	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,07
Міцність закріплення, % від МРН проводу, що з'єднується		90	90	90	90	90	90	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Колір герметизуючого кільця		Помаранчевий	Червоний	Жовтий	Білий	Сірий	Рожевий	Блакитний	Помаранчевий	Помаранчевий-Блакитний	Червоний	Червоний-Помаранчевий	Жовтий	Жовтий-Червоний	Білий	Білий-Жовтий	Сірий	Сірий-Білий	Рожевий	Фіолетовий

Влаштування:

– збереження герметичності забезпечується за рахунок герметизуючого еластомерного кільця і стійкості оболонки до стиснення;

– алюмінієва трубочаста частина заповнена контактним мастильним матеріалом;

– на ізоляції нанесено: переріз провідників, число і порядок проведення опресувань, довжина зачистки проводу, позначення обжимної матриці, яку необхідно використовувати, кольорове маркування.

Установка:

– провід зі знятою ізоляцією вставляється в затискач до перегородки і пресується по розмітці ручним пресом з шестигранными матрицями шириною 9 мм з зусиллям опресування 50 кН.

Випробування:

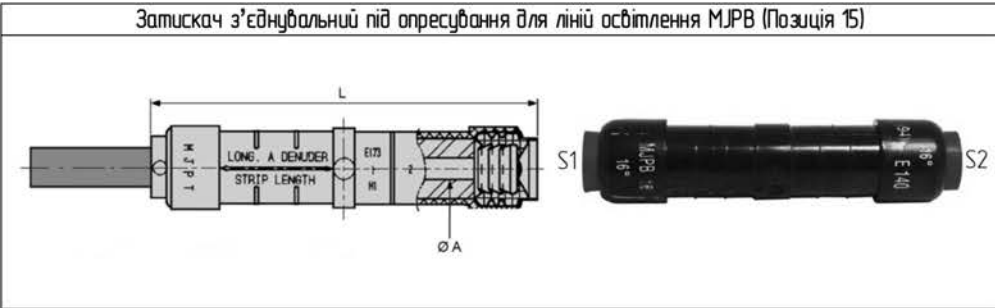
– клас 1 по герметичності і діелектричній міцності ізоляції згідно EN 50483 (6 кВ у воді).

Відповідність стандартам:

– EN 50483:2009;

– NFC 33020:2013.

* Затискачі використовуються для з'єднання проводу магістралі лінії П/Лі в прогоні.



Застосовуються для з'єднання проводів відгалужень і ліній вуличного освітлення.

Позначення		MJPB 16	MJPB 25
Переріз, мм²	S1	16	35
	S2	16	35
Діаметр, мм	A1	5,3	8
	A2	5,3	8
L, мм		82	130
Матриця, мм		14	14
Маса, кг		0,025	0,075
Міцність закріплення, % від МРН проводу, що з'єднується		60	60
Колір герметизуючого кільця		білукитний	помаранчевий

Влаштування:

– збереження герметичності забезпечується за рахунок герметизуючого еластомерного кільця і стійкості оболонки до стиснення;

– алюмінієва трубочаста частина заповнена контактним мастильним матеріалом;

– на ізоляції нанесено: переріз провідників, число і порядок проведення опресувань, довжина зачистки проводу, позначення обжимної матриці, яку необхідно використовувати, кольорове маркування.

Установка:

– проводи зі знятою ізоляцією вставляються в затискач до перегородки і пресуються по розмітці ручним пресом з шестигранными матрицями шириною 9 мм з зусиллям опресування не менш 35 кН.

Випробування:

– клас 1 по герметичності і діелектричній міцності ізоляції згідно EN 50483 (6 кВ у воді).

Відповідність стандартам:

– EN 50483:2009;

– NFC 33020:2013.

Кінцевий ковпачок GPE_ (Позиція 16)



Застосовується для відновлення ізоляції кінців жил СП і запобігання попаданню вологи в середину проводу.

Позначення	GPE 3	GPE 4	GPE 5	GPE 7
Переріз проводу, мм ²	10-35	35-70	50-95	70-150
Діаметр D, мм	6,0-11,0	10,0-14,5	11,0-16,0	13,5-19,5
L, мм	22	22	24	30

Влаштування:

- виготовлений з атмосферостійкої гуми;
- відновлює герметичність і діелектричні властивості ізоляції проводу.

Випробування:

- клас 1 по герметичності і діелектричній міцності ізоляції згідно EN 50483 (6 кВ у воді).

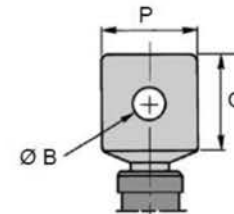
Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009.

Ізольований наконечник СРТА_ (Позиція 17)



Матриця
під опресування



Герметичний апаратний наконечник для підключення до шин РП.

Позначення	СРТА 16	СРТА 25	СРТА 35	СРТА 50	СРТА 70	СРТА 95	СРТА 120	СРТА 150
Переріз, мм ²	16	25	35	50	70	95	120	150
L, мм	110	110	110	110	110	110	125	125
Розмір, мм	B	13	13	16	16	16	16	16
	PxQ	32x33	32x33	32x33	32x33	32x33	37x37	37x37
Матриця, мм	14,0	14,0	17,3	17,3	17,3	17,3	21,5	21,5
Маса, кг	0,040	0,040	0,060	0,060	0,060	0,060	0,090	0,090
Колір герметизуючого кільця	білакитний	помаранчевий	червоний	жовтий	білий	сірий	рожевий	фіолетовий

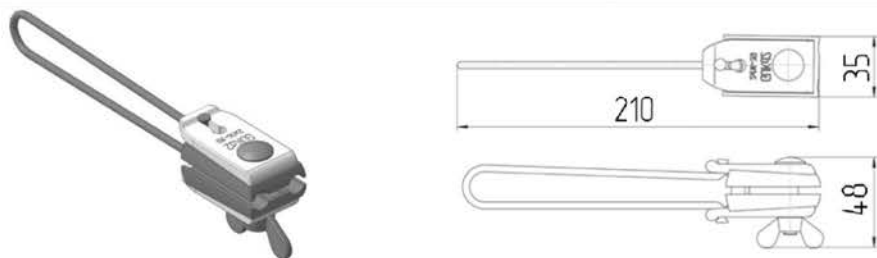
Влаштування:

- являє собою алюмінієву трубку, яка поміщена в корпус зі стійкого до механічних і кліматичних впливів діелектрика, з'єднану методом зварювання тертям з контактною пластиною;
- трубка заповнена мастильним матеріалом, що збільшує надійність і струмопровідну здатність контакту;
- на корпусі нанесено наступна інформація: переріз провідника, число і порядок проведення опресувань, довжина зачистки проводу, розмір матриці для опресування.

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009.

Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2 (Позиція 18)



Застосовується для підвіски проводів відгалужень, а також ліній вуличного освітлення. Служить для постійного анкерного кріплення ізоляованих проводів з двома жилами однакового перерізу.

Технічні характеристики:

Переріз проводу, мм ²	2x(16–35)
Мінімальне руйнівне навантаження, кН	10,7
Маса, кг	0,120

Влаштування:

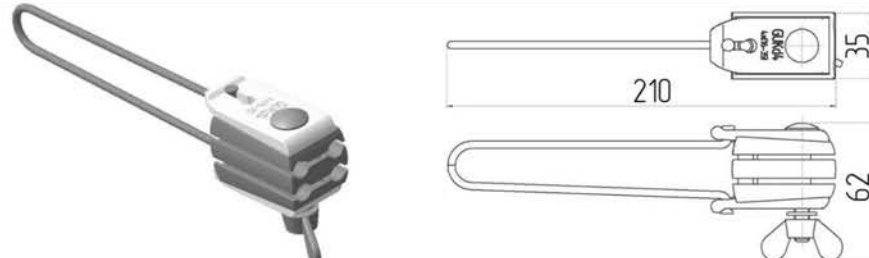
Затискач складається з:

- дужки з нержавіючої сталі для підвіски затискача на гаку або кронштейні;
- двох затискаючих щічок з алюмінієвого сплаву;
- ізолюючих щічок з поліаміду, армованого скловолокном, з високим ступенем стійкості до механічних і погоднo-кліматичних впливів;
- затискного болта зі смужковою гайкою, що забезпечує монтаж затискача без застосування інструменту.

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009.

Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4 (Позиція 19)



Застосовується для підвіски проводів відгалужень, а також ліній вуличного освітлення. Служить для постійного анкерного кріплення ізоляованих проводів з чотирма жилами однакового перерізу.

Технічні характеристики:

Переріз проводу, мм ²	4x(16–35)
Мінімальне руйнівне навантаження, кН	10,7
Маса, кг	0,160

Влаштування:

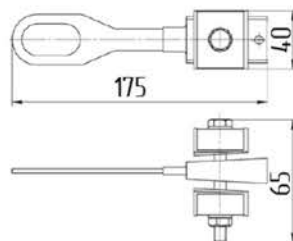
Затискач складається з:

- дужки з нержавіючої сталі для підвіски затискача на гаку або кронштейні;
- двох затискаючих щічок з алюмінієвого сплаву;
- ізолюючих щічок з поліаміду, армованого скловолокном, з високим ступенем стійкості до механічних і погоднo-кліматичних впливів;
- затискного болта зі смужковою гайкою, що забезпечує монтаж затискача без застосування інструменту.

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009.

Затискач натяжний GUKp2 (Позиція 20)



Застосовується для підвіски проводів відгалужень, а також ліній вуличного освітлення. Служить для постійного анкерного кріплення ізольованих проводів з двома жилами однакового перерізу.

Технічні характеристики:

Переріз проводу, мм ²	2x(16–35)
Мінімальне руйнівне навантаження, кН	9,2
Маса, кг	0,170

Влаштування:

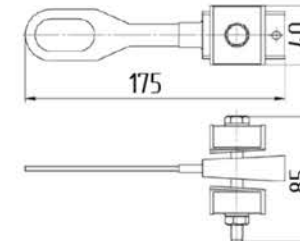
Складається з:

- сталевій серезки для підвіски затискача на гаку, захищеної від корозії методом гарячого цинкування;
- двох затискаючих щічок з алюмінієвого сплаву, рівномірно розподіляючих механічне навантаження на ізоляцію проводу;
- ізолюючих щічок з поліаміду, армованого скловолокном, з високим ступенем стійкості до механічних і погоднo-кліматичних впливів;
- клиновий механізм фіксації проводів в затискачу забезпечує компенсацію пластичної деформації ізоляції проводу в процесі експлуатації і гарантує надійність закріплення проводу протягом усього терміну служби затискача.

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009.

Затискач натяжний GUKp4 (Позиція 21)



Застосовується для підвіски проводів відгалужень, а також ліній вуличного освітлення. Служить для постійного анкерного кріплення ізольованих проводів з чотирма жилами однакового перерізу.

Технічні характеристики:

Переріз проводу, мм ²	4x(16–35)
Мінімальне руйнівне навантаження, кН	18,3
Маса, кг	0,200

Влаштування:

Складається з:

- сталевій серезки для підвіски затискача на гаку, захищеної від корозії методом гарячого цинкування;
- двох затискаючих щічок з алюмінієвого сплаву, рівномірно розподіляючих механічне навантаження на ізоляцію проводу;
- ізолюючих щічок з поліаміду, армованого скловолокном, з високим ступенем стійкості до механічних і погоднo-кліматичних впливів;
- клиновий механізм фіксації проводів в затискачу забезпечує компенсацію пластичної деформації ізоляції проводу в процесі експлуатації і гарантує надійність закріплення проводу протягом усього терміну служби затискача.

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009.

Затискач натяжний магістральний GUKo1, GUKo2 (Позиція 22)



Застосовуються для підвіски проводів основної магістралі. Служать для постійного анкерного кріплення ізольованих проводів магістралі з чотирма жилами однакового перерізу (типу AsXSn). Додаткові проводи і проводи лінії освітлення, якщо вони є, прокладаються уздовж затискача.

Технічні характеристики:

Позначення	GUKo1	GUKo2
Переріз проводу, мм ²	4x(25-70)	4x(70-120)
Мінімальне руйнівне навантаження, кН	36,7	46,1
L ₁ , мм	290	360
L ₂ , мм	47	56
L ₃ , мм	70	85
Маса, кг	0,830	1,225

Влаштування:

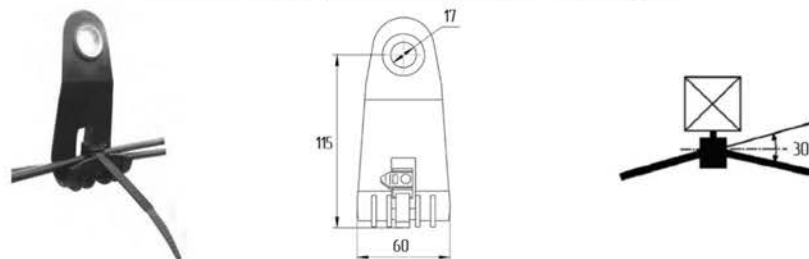
Зажим складається з:

- сталевий скоби для підвіски затискача, обробленої методом гарячого цинкування;
- затискаючих щічок з поліаміду, армованого скловолокном, з високим ступенем стійкості до механічних і погоднo-кліматичних впливів, які забезпечують розподіл механічного зусилля на ізоляцію проводів;
- двох затискних пластин з алюмінієвого сплаву з затискними долтами;
- пружин для автоматичного відкриття затискача при установці;
- клиновий механізм фіксації проводів в затискачу забезпечує компенсацію пластичної деформації ізоляції проводу в процесі експлуатації і гарантує надійність закріплення проводу протягом усього терміну служби затискача.

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009.

Затискач підтримуючий абонентський PSP 83 (Позиція 23)



Застосовується для підвіски відгалужувальних ліній і ліній освітлення перетином від 2x16 до 4x35 мм² на проміжних опорах. Рекоменується застосовувати при довжині прольотів ліній до 25 м.

Технічні характеристики:

Переріз проводу, мм ²	2/4x(16-35)
Мінімальне руйнівне навантаження, кН	5,00
Маса, кг	0,075

Влаштування:

Затискач складається з:

- полімерного корпусу з запресованим сталевим кільцем з нержавіючої сталі для підвіски затискача на стандартних підвісних гаках;
- поліамідного ремінця для фіксації пучка СП в затискачу.

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009.

Затискач підтримуючий абонентський PSP 120, PSP 122 (Позиція 24)



Застосовуються для підтримуючого закріплення проводів магістралі. Мають функцію механічного запобіжника. Підтримуючі затискачі з нормованим руйнівним навантаженням. При різкому збільшенні механічного навантаження на лінію (наприклад, падіння дерева) відбувається руйнування затискача, що запобігає руйнуванню опори.

Технічні характеристики:

Позначення	PSP 120	PSP 122
Переріз проводу, мм ²	2/4x(16–120)	2/4x(16–120)
Мінімальне руйнівне навантаження, кН	8,0	18,0
Максимальне руйнівне навантаження, кН	9,5	20,0
Кут, град	40	60
H, мм	70	70
Діаметр, мм	22	22
Маса, кг	0,200	0,255

Влаштування:

- смушева гайка зі зривним елементом контролює зусилля закріплення проводу в затискачу, забезпечуючи фіксацію проводу при нормальному режимі роботи лінії (різниця поздовжніх тяжінь проводу менше 50 кг), а при збільшенні різниці поздовжніх тяжінь понад 150 кг забезпечується прослизання проводу в затискачу;
- корпус затискача PSP 122 виконаний з екструдованого алюмінію з високими механічними характеристиками;
- корпус затискача PSP 120 виконаний з поліаміду з високими механічними характеристиками;
- пластикові елементи стійкі до несприятливих кліматичних умов, у тому числі впливу ультрафіолету;
- забезпечується додаткова ізоляція між проводом і опорою.

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009.

ОПН з індикатором пробоя Protect 50, Protect 28 (Позиція 25, 26 відповідно)



Застосовуються для захисту П/Л 0,38 кВ від атмосферних перенапруг. Як правило, Protect 50 встановлюють для захисту ізоляції магістралі, а Protect 28 – для захисту відгалужень до абонентів.

Технічні характеристики:

	Protect 50	Protect 28
Трибало допустима напруга, В	440	275
Номинальний струм розряду, (8/20), кА	15	15
Максимальний струм розряду, (8/20), кА	40	40
Час відгуку, нс	<25	<25
Рівень захисту при номін. струмі розряду, кВ	<2,24	<1,86
Енергія поглинання, Дж	3200	2450
Маса, кг	0,265	0,260

Влаштування:

- конструкція забезпечує можливість швидкої заміни пошкодженого варисторного елемента;
- ступінь захисту оболонки ОПН – IP 67.

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009.

Утримувач для кабелів ВІС 1530, ВІС 3050, ВІС 5090 (Позиція 29, 27, 28 відповідно)



Застосовується для кріплення СІП або кабелів при їх прокладанні по опорах.

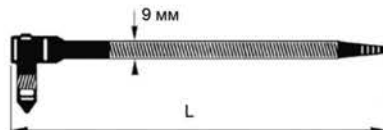
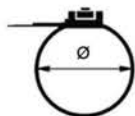
Технічні характеристики:

Позначення	ВІС 1530	ВІС 3050	ВІС 5090
Діаметр обхвату, мм	15-30	30-50	50-90
Маса, кг	0,010	0,020	0,045

Влаштування:

- конструкція основи передбачає можливість його кріплення на опорі за допомогою бандажної стрічки, болта або шурупа;
- фіксація кабелю або проводу на основі проводиться стяжним ремінцем.

Хомут ССД 9-62 (Позиція 30)



Застосовується для закріплення проводів і запобігання розкручуванню пучків СІП.

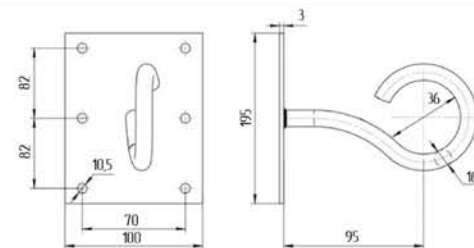
Технічні характеристики:

Діаметр обхвату, мм	20/62
Межа міцності, кН	0,35
L, мм	250
Температура експлуатації, °С	від -45 до +80
Припустимий пік температури, °С	120
Вологопоглинання, %	≤1
Діелектричне опір, кВ/мм	30

Влаштування:

- виготовлений з поліаміду, стійкого до агресивних середовищ і кліматичних впливів.

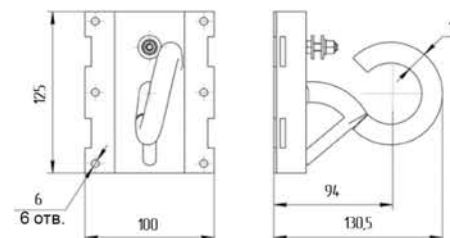
Гак для плоских поверхонь з дюбелями GHP 12 М (Позиція 31)



Застосовується для підвіски елементів арматури на стінах і фасадах будівель.

Кріпиться за допомогою дюбелів (входять до комплекту).

Гак універсальний CSC 16uz (Позиція 32)



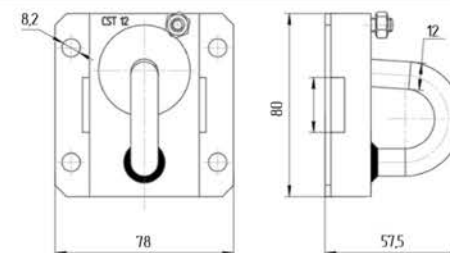
Застосовується для підвіски натяжних і підтримуючих записків на опорах різних типів (СВ, СК).

Кріпиться за допомогою бандажної стрічки.

Монтаж гака також може проводитися за допомогою дюбелів на стінах будівель.

На гаку передбачено місце для підключення провідника заземлення.

Гак для відгалужень CST 12 (Позиція 33)



Застосовується для підвіски арматури відгалужень на опорах різних типів, а також на стінах будівель.

Монтаж гака на опорах проводиться за допомогою бандажної стрічки, а на стінах і фасадах будівель – за допомогою дюбелів.

На гаку передбачено місце для підключення провідника заземлення.

Кінцева муфта T4THS (Позиція 34)



Перехідні термонасадкові муфти для переходу з одного 4-х жильного кабелю напругою до 1 кВ (з бронею або без броні) з круглими або секторними, алюмінієвими або мідними жилами в 4-х жильний провід СП.

Технічні характеристики:

Позначення	T4THS 16-35	T4THS 35-70	T4THS 70-120	T4THS 70-240
Переріз жил кабелю (Al/Cu), мм ²	16-35	35-70	70-120	70-240
Переріз жил СП, мм ²	16-35	16-70	70-150	70-240

Стійкі до природно-кліматичних умов і ультрафіолетового випромінювання.

Влаштування:

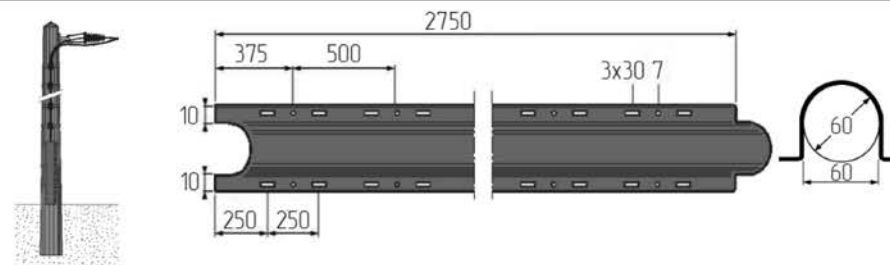
Комплект муфти складається з:

- термоусаджуваної рукавички з клейовим складом для герметизації і додаткового захисту місця зняття зовнішньої оболонки кабелю;
- термоусаджуваних трубок для відновлення і герметизації ізоляції жил СП та ізоляції жил кабелю;
- механічних з'єднувачів для з'єднання жил кабелю і СП;
- муфти для кабелів з бронею додатково комплектуються набором заземлення (Опція "S").

Приклад для заземлення муфти з набором заземлення

T4THS_S 35-70 A.

Захисна накладка для кабелю GPC 60-60 (Позиція 35)

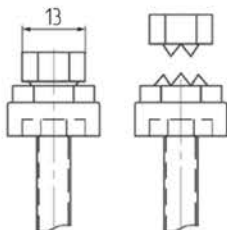


Служить для механічного захисту провідників уздовж опор і стін.

Влаштування:

- профіль з екструдованого поліетилену з бічними отворами;
- кріпиться за допомогою гвинтів або бандажної стрічки IF 207;
- довжина для вбудовування в ґрунт 0,5 м.

Затискач прокалюючий ліхтарний TTD 051 (Позиція 37)



Застосовуються для виконання електричних з'єднань між ізольованими алюмінієвими або мідними провідниками. Основне призначення — підключення ліхтарів вуличного освітлення до магістралі СІП.

Технічні характеристики:

Переріз проводу магістралі, мм²	16–95
Переріз проводу відгалуження, мм²	1,5–10
Номінальний струм, А	120
Клас за випробуванням на електричне старіння	В
Болт	1хМ8
Момент зриву головки, Нм	9
Маса, кг	0,075

Влаштування:

- корпус – поліамід, посилений скловолокном;
- оснащений болтом з пластикою зривною головкою, що контролює стиснення. Зрив головки виконується шестигранним ключем, передбачена можливість утримання затискача в процесі монтажу шестигранним ключем К117. Після зриву головки забезпечена можливість демонтажу затискача;
- ізолюючий пластиковий ковпачок забезпечує відновлення ізоляції кінця відгалужувального проводу.

Установка:

- допускається установка під напругою;
- допустима температура монтажу: від – 25 °С до + 50 °С.

Випробування:

- корозійна стійкість;
- кліматичне старіння згідно EN 50483–6 (метод 1);
- клас 1 по герметичності і діелектричній міцності ізоляції згідно EN 50483 (6 кВ у воді).

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009;
- NFC 33020:2013.

Бандажна стрічка ІF 207 (Позиція 38)



Сталева стрічка зі скріпами використовується для постійного закріплення елементів оснащення опор.

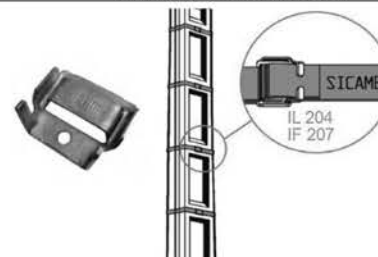
Технічні характеристики:

Ширина стрічки, мм	20
Товщина стрічки, мм	0,7
Мінімальне руйнівне навантаження, кН	9,3
Кількість в упаковці, м	50
Маса упаковки, кг	5,800

Влаштування:

- виготовлена з нержавіючої немагнітної сталі;
- кромка закруглена.
- відносне подовження при розриві не менше 40%;
- поставляється в касетах по 50 м, окремо комплектується скріпами.

Скріпа CF 20 (Позиція 39)



Застосовується для фіксації бандажної стрічки на опорі. Дозволяє робити кріплення стрічкою в два об'єкти.

Затискач для ВО/ІЗ РAB FO 160 D3-6 (Позиція 40)



Застосовується для анкерного закріплення оптико-волоконного кабелю діаметром 3-6 мм.

Технічні характеристики:

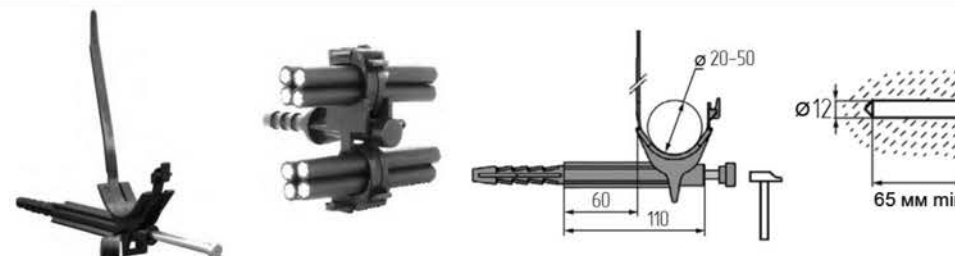
Діаметр кабелю, мм	3-6
Діаметр отвору, мм	12

Затискач для ВО/ІЗ PSB FO D5-8 (Позиція 41)



Застосовується для анкерного закріплення оптико-волоконного кабелю діаметром 5-8 мм.

Фасадний кронштейн SC 93-6PC (Позиція 47)

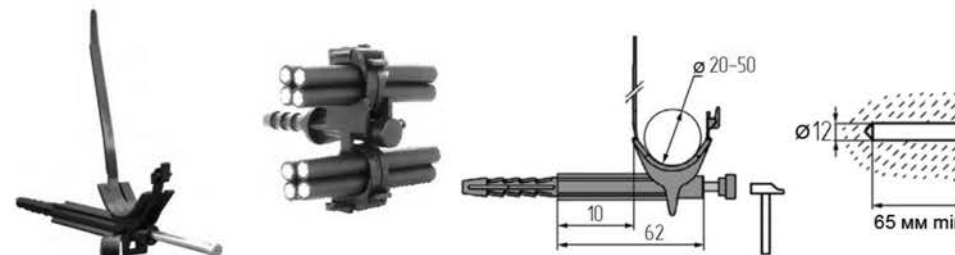


Застосовується для кріплення СІП на стінах і фасадах будівель. Забезпечує просвіт між проводом і стіною 60 мм.

Влаштування:

- кронштейн виготовлений з ізоляційного матеріалу з високим ступенем стійкості до механічних і кліматичних впливів;
- додатковий захист від проникнення вологи всередину кронштейна забезпечується за допомогою захисного ковпачка;
- фіксація проводу на кронштейні здійснюється за допомогою стяжного ремінця;
- можливе кріплення другої паралельної лінії за допомогою додаткового ремінця ССО-9-62.

Фасадний кронштейн SC 93-1PC (Позиція 48)

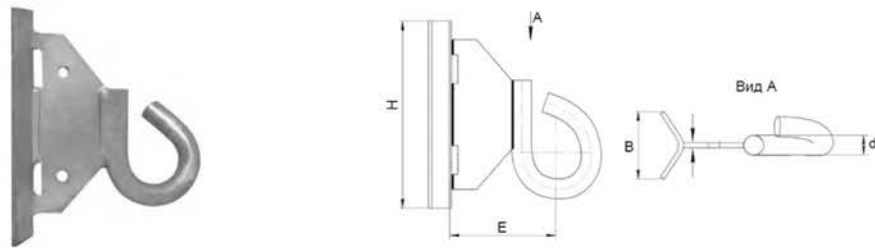


Застосовується для кріплення СІП та кабелів в гофрі на стінах і фасадах будівель. Забезпечує просвіт між проводом і стіною 10 мм.

Влаштування:

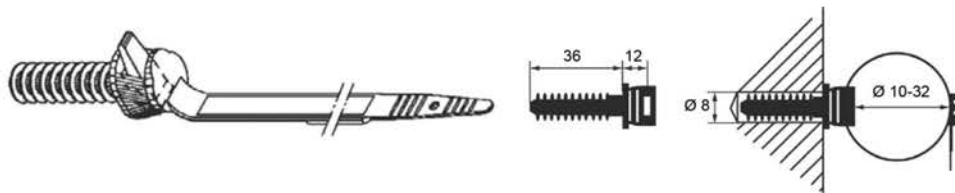
- кронштейн виготовлений з ізоляційного матеріалу з високим ступенем стійкості до механічних і кліматичних впливів;
- додатковий захист від проникнення вологи всередину кронштейна забезпечується за допомогою захисного ковпачка;
- фіксація проводу на кронштейні здійснюється за допомогою стяжного ремінця;
- можливе кріплення другої паралельної лінії за допомогою додаткового ремінця ССО-9-62.

Гак бандажний GHSO 12 (Позиція 49)



Застосовується для підвіски натяжних і підтримуючих затискачів на круглих опорах. Кріпиться за допомогою бандажної стрічки.

Фасадний кранштейн СН8 С32 (Позиція 56)



Застосовується для кріплення оптичних кабелів і проводів СП на стінах і фасадах будівель. Діаметр монтажного отвору 8 мм.

Кранштейн РА69F (Позиція 58)



Застосовується для закріплення анкерних затискачів для ВО/ІЗ на стінах і фасадах будівель.

Влаштування:

– виготовлений з поліаміду з високою механічною міцністю, стійкого до впливу кліматичних факторів.

Варіанти фіксації:

- болтом М 16;
- сталевю бандажною стрічкою шириною 20 мм;
- 4-ма шурупами Ш 5 мм.

Маса: 0,025 кг.

Мінімальне руйнівне навантаження — 2кН.

З'єднувальний модуль для відгалужень JF35 (Позиція 76)



Застосовується для організації місць підключення/відключення абонента. Призначений для з'єднання ізованих проводів перерізом 6–35 мм² без осьового навантаження.

Технічні характеристики:

Переріз проводу, мм ²	6–35
Маса, кг	0,085

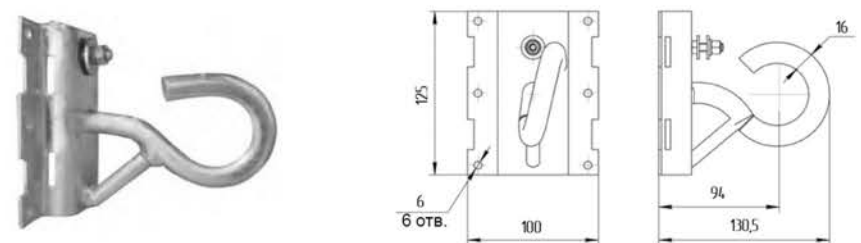
Установка:

- з боку проводу 1 здійснюється проколювання ізоляції підключаемого проводу;
- з боку проводу 2 здійснюється підключення зі зніманням ізоляції відгалужувального проводу;
- дозволяє виконувати багаторазові підключення/відключення відгалужувального проводу під навантаженням до 90 А.

Відповідність стандартам:

- EN 50483:2009.

Гак універсальний з дюбелями CSC 16uz (М) (Позиція 77)



Застосовується для підвісу натяжних магістральних затискачів на стінах і фасадах будівель.

Кріпиться за допомогою шести дюбелів, що йдуть у комплекті.

На гаку передбачено місце для підключення провідника заземлення.

Зам. Інв.№

Підпис і дата

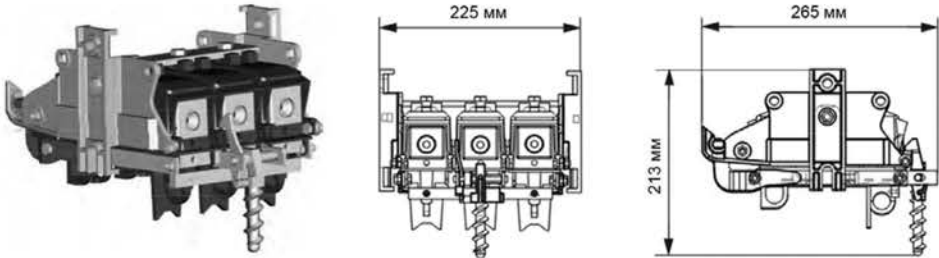
Інв.№ орг.

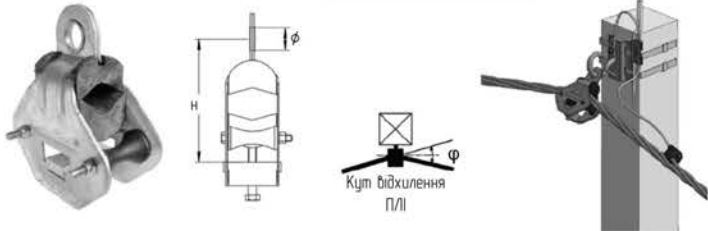
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

202.3н/6-В0

Арк.

20

Щогловий рубильник APR 3160 (Позиція 78)		
		
Щоглові рубильники із запобіжниками застосовуються для захисту і секціонування ПЛІ.		
Технічні характеристики:		
Переріз проводів, мм ²		25–120
Робочий струм рубильника, А	з запобіжниками	160
	з ножовими контактами	250
Випробувальний струм КЗ (1 с), кА		3,2
Розмикаюча здатність, кА		100
Маса, кг		4
Влаштування: – стиснення контролюється болтом зі зрівною голівкою. Установка: – монтується на опори за допомогою болтів або сталевих стрічки; – ступінь захисту – IP 24; – температура експлуатації від – 40 ° С до + 50 ° С; – управління рубильником проводиться за допомогою оперативної штанги; – приєднання проводів з зачисткою ізоляції; – кількість приєднуваних проводів: — входять: 2; — виходять: 1. Відповідність стандартам: – EN 50483:2009.		
Запобіжник для APR 3160 (Позиція 79)		
		
Застосовуються наступні номінали: 10 А, 16 А, 20 А, 25А, 32 А, 40 А, 50 А, 63 А, 80 А, 100 А, 125А, 160А.		

Затискач підтримуючий роликовий GP2Q (Позиція 82)	
	
Застосовуються для кутового підтримуючого закріплення проводів магістралі. Використовуються для кутів від 30° до 90°. Мають ролики для спрощення процесу монтажу проводу СІП.	
Технічні характеристики:	
Переріз проводу, мм ²	2/4х(16–120)
Мінімальне руйнівне навантаження, кН	30
Кут, градус	90
Н, мм	140
Діаметр φ, мм	25
Маса, кг	1,11
Влаштування: – корпус затискача виконаний із сталі, захищеної від корозії гарячим цинкуванням; – затискний елемент GP2Q виконаний з резини; – резинові елементи стійкі до несприятливих кліматичних умов, у тому числі впливу ультрафіолету; – забезпечується додаткова ізоляція між проводом і опорою. Відповідність стандартам: – EN 50483:2009.	
Герметичний обмежувач струму JFT35SCO (Позиція 83)	
	
Тепловий розчіплювач (не постачається в комплекті)	
Використовується для обмеження струму в лінії абонентського відгалуження. При перевищенні абонентом номінального струму обмежувач тепловий розчіплювач розмикає електричне коло. Післяохолодження теплового розчіплювача (протягом 3 – 5 хв) подача напруги до абонента відновлюється.	
Технічні характеристики:	
Переріз проводу, мм ²	6–35
Застосовуються наступні номінали теплових розчіплювачів, А	5, 10, 15

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата



Кріпиться за допомогою биндажної стрічки.

На закус передбачено місце для підключення провідника заземлення.

Нотатки

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

202.3H/6-B0



Науково-виробниче підприємство
ТОВ «ЕНЕРГОЛІГА»

**ОПОРИ ВИСОКОЕФЕКТИВНИХ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ НАПРУГОЮ 0,38 кВ
З САМОУТРИМНИМИ ІЗОЛЬОВАНИМИ ПРОВОДАМИ (ПЛІ 0,38 кВ) НА БАЗІ
ЗАЛІЗОБЕТОННИХ СТОЯКІВ СВ95, СВ105
СУМІСНЕ ПІДВІШУВАННЯ ПЛІ 0,38 кВ З ЛІНІЯМИ ЗВ'ЯЗКУ (ВОЛЗ)
ТА ЛІНІЯМИ ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ (ЛО)**

Проект повторного застосування
Арх. № 202.3н

**Том 2
Розділ 202.3н/7**

Таблиці монтажних тяжінь та стріл провисання проводів ASXSn, ОКТ-Д

Робочі креслення

Директор Давидова О.В.

Головний інженер проекту Журавльов І.В.



КИЇВ 2015

Цей документ розповсюджується вільно.

Для замовлення паперової версії проекту повторного застосування арх № 202.3н звертайтеся на електронну адресу: tech@sicame.com.ua

інв. № об.

Підпис і дата

Замін інв.№

Позначення	Найменування	№ стор.
202.3н/7-1	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=4 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	4
202.3н/7-2	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=4 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	5
202.3н/7-3	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=4 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	6
202.3н/7-4	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=4 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	7
202.3н/7-5	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=2 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	8
202.3н/7-6	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=2 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	9
202.3н/7-7	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=2 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	10
202.3н/7-8	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=2 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	11
202.3н/7-9	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=4 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	12
202.3н/7-10	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=4 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	13
202.3н/7-11	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=4 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	14
202.3н/7-12	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=4 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	15
202.3н/7-13	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=2 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	16
202.3н/7-14	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=2 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	17
202.3н/7-15	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=2 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	18
202.3н/7-16	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=2 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	19

Позначення	Найменування	№ стор.
202.3н/7-17	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=4 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	20
202.3н/7-18	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=4 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	21
202.3н/7-19	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=4 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	22
202.3н/7-20	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=4 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	23
202.3н/7-21	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=2 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	24
202.3н/7-22	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=2 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	25
202.3н/7-23	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=2 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	26
202.3н/7-24	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=2 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	27
202.3н/7-25	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=4 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	28
202.3н/7-26	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=4 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	29
202.3н/7-27	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=4 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	30
202.3н/7-28	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=4 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	31

Зміст

Зм.

Кільк.

Арк.

№ док.

Підпис

Дата

ГІП

Журабльов

Н.Контроль

Мухіна

Перебірив

Ішук

Розробив

Меркотан

202.3н/7-3М

Стадія

Аркцш

Аркцшід

РП

1

3

НВП

ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.1. Марка проводу AsXSn 4x25; Tmax=4 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=8°C										4
Lnp, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
20	Стріла, м.	0,12	0,19	0,25	0,33	0,36	0,40	0,44	0,27	
	Тяжіння, даН	163	105	78	59	55	49	45	187	
25	Стріла, м.	0,17	0,25	0,33	0,42	0,45	0,51	0,55	0,36	
	Тяжіння, даН	177	122	94	73	68	61	55	219	
30	Стріла, м.	0,23	0,32	0,41	0,52	0,55	0,62	0,67	0,45	
	Тяжіння, даН	190	138	109	85	80	72	66	250	
35	Стріла, м.	0,30	0,40	0,49	0,62	0,66	0,73	0,79	0,55	
	Тяжіння, даН	202	152	123	98	92	83	76	278	
40	Стріла, м.	0,37	0,48	0,58	0,72	0,76	0,84	0,92	0,66	
	Тяжіння, даН	214	165	136	109	103	93	86	305	
45	Стріла, м.	0,44	0,56	0,67	0,83	0,87	0,96	1,04	0,77	
	Тяжіння, даН	224	177	148	120	114	104	95	330	
50	Стріла, м.	0,53	0,65	0,77	0,94	0,99	1,08	1,17	0,88	
	Тяжіння, даН	234	189	159	131	125	113	105	354	
55	Стріла, м.	0,61	0,75	0,87	1,05	1,11	1,21	1,31	1,00	
	Тяжіння, даН	243	199	170	142	135	123	114	377	
60	Стріла, м.	0,76	0,90	1,03	1,21	1,27	1,38	1,48	1,17	
	Тяжіння, даН	233	197	172	146	139	128	119	385	
65	Стріла, м.	0,96	1,10	1,23	1,42	1,48	1,59	1,69	1,37	
	Тяжіння, даН	217	189	168	146	141	131	123	385	
70	Стріла, м.	1,17	1,32	1,45	1,64	1,70	1,81	1,92	1,59	
	Тяжіння, даН	205	183	166	147	142	133	126	385	
75	Стріла, м.	1,41	1,55	1,69	1,87	1,93	2,05	2,16	1,83	
	Тяжіння, даН	196	178	164	148	143	135	128	385	
80	Стріла, м.	1,66	1,80	1,94	2,13	2,19	2,30	2,42	2,08	
	Тяжіння, даН	190	175	163	148	144	137	130	385	
85	Стріла, м.	1,93	2,07	2,20	2,39	2,45	2,57	2,69	2,35	
	Тяжіння, даН	185	172	161	148	145	138	132	385	
90	Стріла, м.	2,21	2,35	2,49	2,68	2,74	2,86	2,97	2,63	
	Тяжіння, даН	180	169	160	149	145	139	134	385	
					Прив'язаний					
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури надколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією										
					Інб. №					
					2023.н/7-1					
Інб. № об.	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=4 кН. Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=10°C			
	ГІП	Жураб'юб					Стадія	Аркцш	Аркцшід	
	Н.Контроль	Мухіна					РП	1	1	
	Перевірюб	Ішук					НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"			
					Розробив	Меркотан				

Таблиця 8.2. Марка проводу AsXSn 4x25; Tmax=4 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=8°C										5
Lnp, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
20	Стріла, м.	0,12	0,19	0,25	0,33	0,36	0,40	0,44	0,28	
	Тяжіння, даН	163	105	78	59	55	49	45	208	
25	Стріла, м.	0,17	0,25	0,33	0,42	0,45	0,51	0,55	0,37	
	Тяжіння, даН	177	122	94	73	68	61	55	244	
30	Стріла, м.	0,23	0,32	0,41	0,52	0,55	0,62	0,67	0,47	
	Тяжіння, даН	190	138	109	85	80	72	66	278	
35	Стріла, м.	0,30	0,40	0,49	0,62	0,66	0,73	0,79	0,57	
	Тяжіння, даН	202	152	123	98	92	83	76	309	
40	Стріла, м.	0,37	0,48	0,58	0,72	0,76	0,84	0,92	0,68	
	Тяжіння, даН	214	165	136	109	103	93	86	339	
45	Стріла, м.	0,44	0,56	0,67	0,83	0,87	0,96	1,04	0,80	
	Тяжіння, даН	224	177	148	120	114	104	95	367	
50	Стріла, м.	0,57	0,70	0,82	0,98	1,02	1,12	1,21	0,95	
	Тяжіння, даН	214	176	151	126	120	110	102	380	
55	Стріла, м.	0,77	0,90	1,01	1,18	1,23	1,32	1,41	1,15	
	Тяжіння, даН	194	166	147	127	121	113	105	379	
60	Стріла, м.	0,99	1,11	1,23	1,39	1,45	1,54	1,64	1,37	
	Тяжіння, даН	180	159	144	127	122	115	108	379	
65	Стріла, м.	1,22	1,35	1,47	1,63	1,68	1,78	1,88	1,60	
	Тяжіння, даН	170	154	142	127	123	116	111	379	
70	Стріла, м.	1,48	1,60	1,72	1,89	1,94	2,04	2,14	1,86	
	Тяжіння, даН	163	150	140	128	124	118	113	380	
75	Стріла, м.	1,75	1,88	2,00	2,16	2,22	2,32	2,42	2,13	
	Тяжіння, даН	158	147	139	128	125	119	114	380	
80	Стріла, м.	2,05	2,17	2,29	2,45	2,51	2,61	2,71	2,43	
	Тяжіння, даН	154	145	138	128	125	120	116	380	
85	Стріла, м.	2,36	2,48	2,60	2,77	2,82	2,93	3,03	2,74	
	Тяжіння, даН	151	143	137	128	126	121	117	380	
90	Стріла, м.	2,69	2,81	2,93	3,10	3,15	3,26	3,36	3,07	
	Тяжіння, даН	148	142	136	129	126	122	119	380	
					Прив'язаний					
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури надколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією										
					Інб. №					
					2023.н/7-2					
Інб. № об.	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=4 кН. Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=10°C			
	ГІП	Жураб'юб					Стадія	Аркцш	Аркцшід	
	Н.Контроль	Мухіна					РП	1	1	
	Перевірюб	Ішук					НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"			
					Розробив	Меркотан				

6		Таблиця 8.3. Марка проводу AsXSn 4x25; Tmax=4 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=8°C							
Lпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
20	Стріла, м.	0,12	0,19	0,25	0,33	0,36	0,40	0,44	0,29
	Тяжіння, даН	163	105	78	59	55	49	45	241
25	Стріла, м.	0,17	0,25	0,33	0,42	0,45	0,51	0,55	0,39
	Тяжіння, даН	177	122	94	73	68	61	55	283
30	Стріла, м.	0,23	0,32	0,41	0,52	0,55	0,62	0,67	0,49
	Тяжіння, даН	190	138	109	85	80	72	66	322
35	Стріла, м.	0,30	0,40	0,49	0,62	0,66	0,73	0,79	0,60
	Тяжіння, даН	202	152	123	98	92	83	76	358
40	Стріла, м.	0,40	0,51	0,61	0,75	0,79	0,87	0,94	0,74
	Тяжіння, даН	197	155	129	106	100	91	84	381
45	Стріла, м.	0,59	0,70	0,80	0,94	0,98	1,07	1,14	0,93
	Тяжіння, даН	168	142	124	106	101	93	87	381
50	Стріла, м.	0,81	0,92	1,02	1,16	1,20	1,29	1,37	1,15
	Тяжіння, даН	151	133	120	106	102	95	90	381
55	Стріла, м.	1,06	1,16	1,26	1,40	1,45	1,53	1,61	1,40
	Тяжіння, даН	141	128	118	106	103	97	92	381
60	Стріла, м.	1,32	1,43	1,53	1,67	1,71	1,80	1,88	1,66
	Тяжіння, даН	134	124	116	106	103	98	94	381
65	Стріла, м.	1,61	1,72	1,82	1,95	2,00	2,09	2,17	1,95
	Тяжіння, даН	129	121	114	106	104	100	96	381
70	Стріла, м.	1,92	2,03	2,12	2,26	2,31	2,40	2,48	2,26
	Тяжіння, даН	125	119	113	106	104	101	97	382
75	Стріла, м.	2,26	2,36	2,46	2,60	2,64	2,73	2,81	2,59
	Тяжіння, даН	123	117	113	107	105	101	98	382
80	Стріла, м.	2,61	2,71	2,81	2,95	2,99	3,08	3,17	2,94
	Тяжіння, даН	121	116	112	107	105	102	99	382
85	Стріла, м.	2,99	3,09	3,19	3,33	3,37	3,46	3,55	3,32
	Тяжіння, даН	119	115	112	107	105	103	100	383
90	Стріла, м.	3,39	3,49	3,58	3,72	3,77	3,86	3,95	3,72
	Тяжіння, даН	118	114	111	107	106	103	101	383
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією						Прив'язаний			
інв. №									
202.3н/7-3									
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата						Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=4 кН.			
ГІП Жураб'юб						Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па;			
Н.Контроль Мухіна						Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=10°C			
Перевірюб Ішук						Стадія Аркцш Аркцшів			
Розроблюб Меркотан						РП 1 1			
						НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"			

7		Таблиця 8.4. Марка проводу AsXSn 4x25; Tmax=4 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=8°C										
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52			
20	Стріла, м.	0,12	0,19	0,25	0,33	0,36	0,40	0,44	0,31			
	Тяжіння, даН	163	105	78	59	55	49	45	290			
25	Стріла, м.	0,17	0,25	0,33	0,42	0,45	0,51	0,55	0,41			
	Тяжіння, даН	177	122	94	73	68	61	55	340			
30	Стріла, м.	0,23	0,32	0,41	0,52	0,55	0,62	0,67	0,53			
	Тяжіння, даН	190	138	109	85	80	72	66	386			
35	Стріла, м.	0,39	0,48	0,57	0,68	0,72	0,79	0,85	0,70			
	Тяжіння, даН	156	125	106	88	84	77	71	396			
40	Стріла, м.	0,60	0,69	0,78	0,90	0,93	1,00	1,07	0,91			
	Тяжіння, даН	131	113	101	88	84	79	74	397			
45	Стріла, м.	0,85	0,94	1,02	1,14	1,17	1,24	1,31	1,15			
	Тяжіння, даН	118	106	98	88	85	80	76	397			
50	Стріла, м.	1,12	1,20	1,29	1,40	1,44	1,51	1,58	1,42			
	Тяжіння, даН	110	102	96	88	85	81	78	398			
55	Стріла, м.	1,41	1,50	1,58	1,70	1,73	1,81	1,88	1,71			
	Тяжіння, даН	105	99	94	88	86	82	79	398			
60	Стріла, м.	1,74	1,82	1,90	2,02	2,06	2,13	2,20	2,03			
	Тяжіння, даН	102	97	93	88	86	83	80	399			
65	Стріла, м.	2,09	2,17	2,25	2,37	2,41	2,48	2,55	2,38			
	Тяжіння, даН	99	96	92	88	86	84	81	399			
70	Стріла, м.	2,47	2,55	2,63	2,75	2,79	2,86	2,93	2,76			
	Тяжіння, даН	98	94	92	88	86	84	82	400			
75	Стріла, м.	2,88	2,96	3,04	3,15	3,19	3,27	3,34	3,17			
	Тяжіння, даН	96	93	91	88	87	85	83	400			
80	Стріла, м.	3,32	3,40	3,48	3,59	3,63	3,70	3,78	3,60			
	Тяжіння, даН	95	93	91	88	87	85	83	400			
85	Стріла, м.	3,78	3,86	3,94	4,06	4,09	4,17	4,24	4,07			
	Тяжіння, даН	94	92	90	88	87	85	84	400			
90	Стріла, м.	4,27	4,35	4,43	4,55	4,59	4,66	4,73	4,56			
	Тяжіння, даН	93	91	90	88	87	85	84	400			
Замін інв.№						Прив'язаний						
Підпис і дата						Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією						
						інв. №						
202.3н/7-4												
Зм.		Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=4 кН.			Стадія	Аркцш	Аркцшів
ГІП					Жураб'юб		Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па;			РП	1	1
Н.Контроль					Мухіна		Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=10°C			НВП		
Перевірюб					Ішук					ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"		
Розроблюб					Меркотан							

Таблиця 8.5. Марка проводу AsXSn 4x25; Tmax=2 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=8°C										8
Lпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
5	Стріла, м.	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,11	0,12	0,07	
	Тяжіння, даН	29	20	16	13	12	11	10	43	
10	Стріла, м.	0,09	0,13	0,16	0,19	0,20	0,22	0,24	0,15	
	Тяжіння, даН	52	38	31	25	24	22	20	81	
15	Стріла, м.	0,16	0,20	0,24	0,30	0,31	0,34	0,37	0,24	
	Тяжіння, даН	71	54	45	37	35	32	30	115	
20	Стріла, м.	0,23	0,29	0,34	0,40	0,42	0,46	0,50	0,34	
	Тяжіння, даН	87	69	58	49	46	43	40	146	
25	Стріла, м.	0,31	0,38	0,44	0,52	0,54	0,59	0,63	0,45	
	Тяжіння, даН	100	82	70	59	57	52	49	174	
30	Стріла, м.	0,44	0,51	0,58	0,67	0,69	0,75	0,80	0,60	
	Тяжіння, даН	101	87	77	66	64	59	56	189	
35	Стріла, м.	0,65	0,73	0,79	0,88	0,91	0,97	1,02	0,81	
	Тяжіння, даН	92	83	76	68	66	62	59	189	
40	Стріла, м.	0,90	0,97	1,04	1,13	1,16	1,22	1,27	1,06	
	Тяжіння, даН	87	81	76	70	68	65	62	189	
45	Стріла, м.	1,18	1,25	1,32	1,41	1,44	1,50	1,56	1,34	
	Тяжіння, даН	84	80	76	71	69	66	64	190	
50	Стріла, м.	1,49	1,56	1,63	1,72	1,75	1,81	1,87	1,65	
	Тяжіння, даН	82	79	76	71	70	68	66	190	
55	Стріла, м.	1,84	1,90	1,97	2,07	2,10	2,16	2,22	1,99	
	Тяжіння, даН	81	78	75	72	71	69	67	190	
60	Стріла, м.	2,21	2,28	2,35	2,44	2,47	2,53	2,59	2,37	
	Тяжіння, даН	80	78	75	73	72	70	68	190	
65	Стріла, м.	2,62	2,69	2,75	2,85	2,88	2,94	3,00	2,77	
	Тяжіння, даН	79	77	75	73	72	71	69	191	
70	Стріла, м.	3,06	3,12	3,19	3,29	3,32	3,38	3,44	3,21	
	Тяжіння, даН	79	77	76	73	73	71	70	191	
75	Стріла, м.	3,53	3,60	3,66	3,76	3,79	3,85	3,92	3,68	
	Тяжіння, даН	78	77	76	74	73	72	71	191	
Прив'язаний										
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією										
Інв. №										
202.3н/7-5										
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата						Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=2 кН. Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C			Стадія Аркцш Аркцшів	
ГП Журавльов									РП 1 1	
Н.Контроль Мухіна									НВП	
Перевірю Ішук									ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"	
Розробив Меркотан										

Таблиця 8.6. Марка проводу AsXSn 4x25; Tmax=2 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=8°C										9
Lпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
5	Стріла, м.	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,11	0,12	0,07	
	Тяжіння, даН	29	20	16	13	12	11	10	49	
10	Стріла, м.	0,09	0,13	0,16	0,19	0,20	0,22	0,24	0,16	
	Тяжіння, даН	52	38	31	25	24	22	20	92	
15	Стріла, м.	0,16	0,20	0,24	0,30	0,31	0,34	0,37	0,25	
	Тяжіння, даН	71	54	45	37	35	32	30	131	
20	Стріла, м.	0,23	0,29	0,34	0,40	0,42	0,46	0,50	0,35	
	Тяжіння, даН	87	69	58	49	46	43	40	165	
25	Стріла, м.	0,34	0,41	0,47	0,54	0,57	0,61	0,65	0,48	
	Тяжіння, даН	89	75	66	57	54	50	47	186	
30	Стріла, м.	0,56	0,62	0,68	0,76	0,78	0,83	0,87	0,70	
	Тяжіння, даН	79	71	65	58	57	53	51	186	
35	Стріла, м.	0,81	0,87	0,93	1,01	1,03	1,08	1,13	0,95	
	Тяжіння, даН	74	69	65	60	58	56	53	186	
40	Стріла, м.	1,10	1,16	1,22	1,30	1,32	1,37	1,42	1,24	
	Тяжіння, даН	72	68	65	61	59	57	55	186	
45	Стріла, м.	1,43	1,48	1,54	1,62	1,65	1,70	1,75	1,56	
	Тяжіння, даН	70	67	65	61	60	59	57	187	
50	Стріла, м.	1,79	1,85	1,90	1,99	2,01	2,07	2,12	1,92	
	Тяжіння, даН	69	67	65	62	61	60	58	187	
55	Стріла, м.	2,19	2,25	2,30	2,39	2,41	2,47	2,52	2,32	
	Тяжіння, даН	68	66	65	62	62	60	59	187	
60	Стріла, м.	2,63	2,68	2,74	2,82	2,85	2,90	2,96	2,76	
	Тяжіння, даН	67	66	65	63	62	61	60	188	
65	Стріла, м.	3,10	3,16	3,22	3,30	3,33	3,38	3,43	3,24	
	Тяжіння, даН	67	66	65	63	62	61	61	188	
70	Стріла, м.	3,61	3,67	3,73	3,81	3,84	3,89	3,95	3,75	
	Тяжіння, даН	67	66	65	63	63	62	61	188	
75	Стріла, м.	4,16	4,22	4,28	4,36	4,39	4,44	4,50	4,30	
	Тяжіння, даН	66	66	65	63	63	62	62	189	
Прив'язаний										
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією										
Інв. №										
202.3н/7-6										
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата						Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=2 кН. Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C			Стадія Аркцш Аркцшів	
ГП Журавльов									РП 1 1	
Н.Контроль Мухіна									НВП	
Перевірю Ішук									ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"	
Розробив Меркотан										

10		Таблиця 8.7. Марка проводу AsXSn 4x25; Tmax=2 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=8°C							
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
5	Стріла, м.	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,11	0,12	0,07
	Тяжіння, даН	29	20	16	13	12	11	10	59
10	Стріла, м.	0,09	0,13	0,16	0,19	0,20	0,22	0,24	0,16
	Тяжіння, даН	52	38	31	25	24	22	20	110
15	Стріла, м.	0,16	0,20	0,24	0,30	0,31	0,34	0,37	0,25
	Тяжіння, даН	71	54	45	37	35	32	30	155
20	Стріла, м.	0,25	0,31	0,36	0,42	0,44	0,48	0,51	0,38
	Тяжіння, даН	78	64	55	47	45	41	38	186
25	Стріла, м.	0,47	0,52	0,57	0,63	0,65	0,69	0,73	0,59
	Тяжіння, даН	66	59	54	48	47	44	42	187
30	Стріла, м.	0,73	0,78	0,83	0,89	0,91	0,95	0,99	0,85
	Тяжіння, даН	61	57	54	50	48	46	45	187
35	Стріла, м.	1,03	1,08	1,13	1,20	1,22	1,26	1,30	1,15
	Тяжіння, даН	58	56	53	50	49	48	46	187
40	Стріла, м.	1,38	1,43	1,48	1,54	1,57	1,61	1,65	1,50
	Тяжіння, даН	57	55	53	51	50	49	48	188
45	Стріла, м.	1,77	1,82	1,87	1,94	1,96	2,00	2,05	1,89
	Тяжіння, даН	56	55	53	51	51	50	49	188
50	Стріла, м.	2,21	2,26	2,31	2,38	2,40	2,44	2,49	2,33
	Тяжіння, даН	56	54	53	52	51	50	49	189
55	Стріла, м.	2,70	2,74	2,79	2,86	2,88	2,93	2,97	2,81
	Тяжіння, даН	55	54	53	52	52	51	50	189
60	Стріла, м.	3,23	3,27	3,32	3,39	3,41	3,46	3,50	3,34
	Тяжіння, даН	55	54	53	52	52	51	51	189
65	Стріла, м.	3,80	3,85	3,89	3,96	3,99	4,03	4,08	3,91
	Тяжіння, даН	55	54	53	52	52	52	51	190
70	Стріла, м.	4,42	4,46	4,51	4,58	4,60	4,65	4,69	4,53
	Тяжіння, даН	55	54	53	53	52	52	51	190
75	Стріла, м.	5,08	5,13	5,17	5,24	5,27	5,31	5,36	5,20
	Тяжіння, даН	54	54	53	53	53	52	52	190
Замін інв.№						Прив'язаний			
						Інв. №			
Підпис і дата						2023.н/7-7			
Інв. № об.	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу			
	ГІП		Журавльов			AsXSn 4x25 при Tmax=2 кН.			
	Н.Контроль		Мухина			Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па;			
	Перевірив		Іщук			Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C			
						Стадія			
						РП			
						Аркцш			
						Аркцшв			
						НВП			
						ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"			

11		Таблиця 8.8. Марка проводу AsXSn 4x25; Tmax=2 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=8°C							
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
5	Стріла, м.	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,11	0,12	0,08
	Тяжіння, даН	29	20	16	13	12	11	10	75
10	Стріла, м.	0,09	0,13	0,16	0,19	0,20	0,22	0,24	0,16
	Тяжіння, даН	52	38	31	25	24	22	20	137
15	Стріла, м.	0,16	0,20	0,24	0,30	0,31	0,34	0,37	0,26
	Тяжіння, даН	71	54	45	37	35	32	30	192
20	Стріла, м.	0,35	0,40	0,44	0,49	0,51	0,54	0,57	0,46
	Тяжіння, даН	56	49	45	40	39	36	34	196
25	Стріла, м.	0,61	0,65	0,69	0,75	0,77	0,80	0,83	0,72
	Тяжіння, даН	50	47	44	41	40	38	37	197
30	Стріла, м.	0,93	0,97	1,01	1,06	1,08	1,11	1,15	1,03
	Тяжіння, даН	48	46	44	42	41	40	39	197
35	Стріла, м.	1,29	1,33	1,37	1,43	1,45	1,48	1,52	1,40
	Тяжіння, даН	47	45	44	42	42	41	40	198
40	Стріла, м.	1,72	1,76	1,80	1,85	1,87	1,91	1,94	1,82
	Тяжіння, даН	46	45	44	42	42	41	40	198
45	Стріла, м.	2,20	2,24	2,28	2,33	2,35	2,39	2,42	2,30
	Тяжіння, даН	45	45	44	43	42	42	41	199
50	Стріла, м.	2,73	2,77	2,81	2,87	2,89	2,92	2,96	2,83
	Тяжіння, даН	45	44	44	43	43	42	42	199
55	Стріла, м.	3,32	3,36	3,40	3,46	3,48	3,51	3,55	3,42
	Тяжіння, даН	45	44	44	43	43	42	42	199
60	Стріла, м.	3,97	4,01	4,04	4,10	4,12	4,16	4,20	4,07
	Тяжіння, даН	45	44	44	43	43	43	42	199
65	Стріла, м.	4,67	4,71	4,74	4,80	4,82	4,86	4,90	4,77
	Тяжіння, даН	45	44	44	43	43	43	42	200
70	Стріла, м.	5,42	5,46	5,50	5,56	5,58	5,61	5,65	5,52
	Тяжіння, даН	44	44	44	43	43	43	43	200
75	Стріла, м.	6,24	6,27	6,31	6,37	6,39	6,43	6,46	6,34
	Тяжіння, даН	44	44	44	43	43	43	43	200
Замін інв.№						Прив'язаний			
						Інв. №			
Підпис і дата						2023.н/7-8			
Інв. № об.	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу			
	ГІП		Журавльов			AsXSn 4x25 при Tmax=2 кН.			
	Н.Контроль		Мухина			Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па;			
	Перевірив		Іщук			Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C			
						Стадія			
						РП			
						Аркцш			
						Аркцшв			
						НВП			
						ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"			

Інв. № об.	Підпис і дата	Замін інв.№

Інв. № од.	Підпис і дата	Замін інв. №

						Прив'язаний					
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури надколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією											
						Інв. №					
						202.3н/7-10					
Зм.	Кільк	Арк. № док	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=4 кН. Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C				Стадія	Аркцш	Аркцшів
ГІП		Жураб'льов							РП	1	1
Н.Контроль		Мухіна							НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"		
Перевірюб		Іщук									
Розроблюб		Меркотан									

Таблиця 8.13. Марка проводу AsXSn 4x35; T _{max} =2 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =8°C										16
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
5	Стріла, м.	0,05	0,07	0,08	0,10	0,10	0,11	0,12	0,08	
	Тяжіння, даН	32	24	20	16	16	14	13	47	
10	Стріла, м.	0,11	0,14	0,17	0,20	0,21	0,23	0,25	0,16	
	Тяжіння, даН	59	46	39	32	31	28	26	88	
15	Стріла, м.	0,18	0,22	0,26	0,31	0,33	0,35	0,38	0,26	
	Тяжіння, даН	81	65	56	47	45	41	39	126	
20	Стріла, м.	0,26	0,32	0,36	0,43	0,45	0,48	0,52	0,36	
	Тяжіння, даН	100	82	72	61	58	54	50	159	
25	Стріла, м.	0,36	0,42	0,48	0,55	0,57	0,62	0,66	0,48	
	Тяжіння, даН	115	97	86	74	71	66	62	189	
30	Стріла, м.	0,56	0,62	0,68	0,75	0,78	0,83	0,87	0,68	
	Тяжіння, даН	106	95	87	78	75	71	67	191	
35	Стріла, м.	0,80	0,86	0,92	1,00	1,03	1,07	1,12	0,92	
	Тяжіння, даН	100	93	87	80	78	74	71	192	
40	Стріла, м.	1,08	1,14	1,20	1,28	1,31	1,36	1,41	1,20	
	Тяжіння, даН	97	92	87	82	80	77	74	192	
45	Стріла, м.	1,40	1,46	1,51	1,60	1,62	1,68	1,73	1,52	
	Тяжіння, даН	95	91	87	83	81	79	76	192	
50	Стріла, м.	1,75	1,81	1,87	1,95	1,98	2,03	2,08	1,87	
	Тяжіння, даН	93	90	87	84	82	80	78	192	
55	Стріла, м.	2,14	2,20	2,26	2,34	2,37	2,42	2,48	2,26	
	Тяжіння, даН	92	90	87	84	83	81	80	193	
60	Стріла, м.	2,57	2,62	2,68	2,77	2,79	2,85	2,90	2,68	
	Тяжіння, даН	92	89	88	85	84	82	81	193	
65	Стріла, м.	3,03	3,09	3,14	3,23	3,26	3,31	3,37	3,15	
	Тяжіння, даН	91	89	88	85	85	83	82	193	
70	Стріла, м.	3,53	3,58	3,64	3,73	3,76	3,81	3,87	3,64	
	Тяжіння, даН	91	89	88	86	85	84	83	193	
75	Стріла, м.	4,06	4,12	4,18	4,26	4,29	4,35	4,40	4,18	
	Тяжіння, даН	90	89	88	86	86	84	83	194	
Замін інв.№						Прив'язаний				
Підпис і дата						Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією				
						Інв. №				
Інв. № об.						202.3н/7-13				
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата						Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при T _{max} =2 кН.				
						Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =10°C				
ГІП Журавльов						Стадія Аркцш Аркцшб				
						РП 1 1				
Н.Контроль Мухина						НВП				
						ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"				
Перевірюб Іщук										
Розробив Меркотан										

Таблиця 8.14. Марка проводу AsXSn 4x35; T _{max} =2 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =8°C										17
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
5	Стріла, м.	0,05	0,07	0,08	0,10	0,10	0,11	0,12	0,08	
	Тяжіння, даН	32	24	20	16	16	14	13	53	
10	Стріла, м.	0,11	0,14	0,17	0,20	0,21	0,23	0,25	0,16	
	Тяжіння, даН	59	46	39	32	31	28	26	100	
15	Стріла, м.	0,18	0,22	0,26	0,31	0,33	0,35	0,38	0,26	
	Тяжіння, даН	81	65	56	47	45	41	39	141	
20	Стріла, м.	0,26	0,32	0,36	0,43	0,45	0,48	0,52	0,37	
	Тяжіння, даН	100	82	72	61	58	54	50	179	
25	Стріла, м.	0,43	0,49	0,54	0,61	0,63	0,67	0,71	0,54	
	Тяжіння, даН	94	83	75	67	65	61	57	188	
30	Стріла, м.	0,67	0,73	0,78	0,85	0,87	0,91	0,95	0,78	
	Тяжіння, даН	87	81	75	69	67	64	62	188	
35	Стріла, м.	0,95	1,01	1,06	1,13	1,15	1,20	1,24	1,06	
	Тяжіння, даН	84	79	76	71	69	67	64	189	
40	Стріла, м.	1,28	1,33	1,38	1,45	1,47	1,52	1,56	1,38	
	Тяжіння, даН	82	79	76	72	71	69	67	189	
45	Стріла, м.	1,64	1,69	1,74	1,82	1,84	1,89	1,93	1,75	
	Тяжіння, даН	80	78	76	73	72	70	68	190	
50	Стріла, м.	2,05	2,10	2,15	2,22	2,25	2,29	2,34	2,15	
	Тяжіння, даН	80	78	76	73	73	71	70	190	
55	Стріла, м.	2,50	2,55	2,60	2,67	2,69	2,74	2,79	2,60	
	Тяжіння, даН	79	77	76	74	73	72	71	190	
60	Стріла, м.	2,98	3,04	3,09	3,16	3,18	3,23	3,28	3,09	
	Тяжіння, даН	79	77	76	74	74	73	72	191	
65	Стріла, м.	3,52	3,57	3,62	3,69	3,72	3,76	3,81	3,62	
	Тяжіння, даН	78	77	76	75	74	73	72	191	
70	Стріла, м.	4,09	4,14	4,19	4,26	4,29	4,34	4,39	4,19	
	Тяжіння, даН	78	77	76	75	75	74	73	191	
75	Стріла, м.	4,70	4,75	4,80	4,88	4,90	4,95	5,00	4,81	
	Тяжіння, даН	78	77	76	75	75	74	73	191	
Замін інв.№						Прив'язаний				
Підпис і дата						Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією				
						Інв. №				
Інв. № об.						202.3н/7-14				
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата						Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при T _{max} =2 кН.				
						Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =10°C				
ГІП Журавльов						Стадія Аркцш Аркцшб				
						РП 1 1				
Н.Контроль Мухина						НВП				
						ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"				
Перевірюб Іщук										
Розробив Меркотан										

18		Таблиця 8.15. Марка проводу AsXSn 4x35; Tmax=2 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=8°C							
Lпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
5	Стріла, м.	0,05	0,07	0,08	0,10	0,10	0,11	0,12	0,08
	Тяжіння, даН	32	24	20	16	16	14	13	63
10	Стріла, м.	0,11	0,14	0,17	0,20	0,21	0,23	0,25	0,17
	Тяжіння, даН	59	46	39	32	31	28	26	118
15	Стріла, м.	0,18	0,22	0,26	0,31	0,33	0,35	0,38	0,26
	Тяжіння, даН	81	65	56	47	45	41	39	167
20	Стріла, м.	0,32	0,37	0,41	0,47	0,49	0,52	0,55	0,42
	Тяжіння, даН	81	71	63	56	54	50	47	188
25	Стріла, м.	0,56	0,60	0,64	0,70	0,72	0,76	0,79	0,65
	Тяжіння, даН	73	68	63	58	56	54	51	189
30	Стріла, м.	0,84	0,89	0,93	0,99	1,01	1,04	1,08	0,93
	Тяжіння, даН	70	66	63	59	58	56	54	189
35	Стріла, м.	1,18	1,22	1,26	1,32	1,34	1,38	1,42	1,27
	Тяжіння, даН	68	66	63	60	60	58	56	190
40	Стріла, м.	1,56	1,60	1,65	1,71	1,73	1,77	1,80	1,65
	Тяжіння, даН	67	65	63	61	60	59	58	190
45	Стріла, м.	2,00	2,04	2,08	2,14	2,16	2,20	2,24	2,09
	Тяжіння, даН	66	65	64	62	61	60	59	191
50	Стріла, м.	2,48	2,52	2,56	2,63	2,65	2,69	2,73	2,57
	Тяжіння, даН	66	65	64	62	62	61	60	191
55	Стріла, м.	3,01	3,06	3,10	3,16	3,18	3,22	3,26	3,10
	Тяжіння, даН	65	65	64	62	62	61	60	191
60	Стріла, м.	3,60	3,64	3,68	3,75	3,77	3,81	3,85	3,69
	Тяжіння, даН	65	65	64	63	62	62	61	192
65	Стріла, м.	4,23	4,27	4,32	4,38	4,40	4,44	4,48	4,32
	Тяжіння, даН	65	64	64	63	63	62	62	192
70	Стріла, м.	4,91	4,96	5,00	5,06	5,08	5,12	5,17	5,01
	Тяжіння, даН	65	64	64	63	63	62	62	192
75	Стріла, м.	5,65	5,69	5,73	5,80	5,82	5,86	5,90	5,74
	Тяжіння, даН	65	64	64	63	63	63	62	192
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією						Прив'язаний			
Інв. №									
202.3н/7-15									
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата						Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=2 кН. Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=10°C			
ГІП Жураблов						Стадія Аркцш Аркцшб			
Н.Контроль Мухина						РП 1 1			
Перевірив Іщук						НВП			
Розробив Меркотан						ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"			

19		Таблиця 8.16. Марка проводу AsXSn 4x35; Tmax=2 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=8°C									
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52		
5	Стріла, м.	0,05	0,07	0,08	0,10	0,10	0,11	0,12	0,08		
	Тяжіння, даН	32	24	20	16	16	14	13	77		
10	Стріла, м.	0,11	0,14	0,17	0,20	0,21	0,23	0,25	0,17		
	Тяжіння, даН	59	46	39	32	31	28	26	144		
15	Стріла, м.	0,20	0,24	0,27	0,32	0,34	0,36	0,39	0,28		
	Тяжіння, даН	75	62	54	46	44	40	38	196		
20	Стріла, м.	0,42	0,45	0,49	0,54	0,56	0,59	0,61	0,50		
	Тяжіння, даН	63	57	53	48	47	45	43	197		
25	Стріла, м.	0,70	0,73	0,77	0,82	0,83	0,87	0,90	0,78		
	Тяжіння, даН	59	56	53	50	49	47	45	198		
30	Стріла, м.	1,04	1,07	1,11	1,16	1,17	1,21	1,24	1,11		
	Тяжіння, даН	57	55	53	51	50	49	47	198		
35	Стріла, м.	1,43	1,47	1,51	1,56	1,57	1,61	1,64	1,51		
	Тяжіння, даН	56	54	53	51	51	50	49	199		
40	Стріла, м.	1,89	1,93	1,97	2,02	2,03	2,07	2,10	1,97		
	Тяжіння, даН	55	54	53	52	51	50	50	199		
45	Стріла, м.	2,41	2,45	2,49	2,54	2,55	2,59	2,62	2,49		
	Тяжіння, даН	55	54	53	52	52	51	50	199		
50	Стріла, м.	3,00	3,03	3,07	3,12	3,14	3,17	3,20	3,07		
	Тяжіння, даН	54	54	53	52	52	51	51	200		
55	Стріла, м.	3,64	3,67	3,71	3,76	3,78	3,81	3,84	3,72		
	Тяжіння, даН	54	54	53	52	52	52	51	200		
60	Стріла, м.	4,34	4,37	4,41	4,46	4,48	4,51	4,55	4,42		
	Тяжіння, даН	54	54	53	53	52	52	52	200		
65	Стріла, м.	5,11	5,14	5,18	5,23	5,25	5,28	5,32	5,18		
	Тяжіння, даН	54	54	53	53	53	52	52	200		
70	Стріла, м.	5,93	5,97	6,00	6,06	6,07	6,11	6,14	6,01		
	Тяжіння, даН	54	54	53	53	53	52	52	200		
75	Стріла, м.	6,82	6,86	6,89	6,95	6,96	7,00	7,03	6,90		
	Тяжіння, даН	54	53	53	53	53	52	52	200		
Замін інв.№						Прив'язаний					
Підпис і дата						Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією					
						Інв. №					
Інв. № об.						202.3н/7-16					
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата						Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=2 кН. Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=10°C			Стадія	Аркцш	Аркцшб
ГІП Жураблов									РП	1	1
Н.Контроль Мухина									НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"		
Перевірив Іщук											
Розробив Меркотан											

Таблиця 8.17. Марка проводу AsXSn 4x50; T _{max} =4 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =8°C										20
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
20	Стріла, м.	0,22	0,28	0,33	0,40	0,42	0,46	0,50	0,33	
	Тяжіння, даН	165	130	110	91	87	80	74	214	
25	Стріла, м.	0,30	0,37	0,43	0,51	0,54	0,58	0,63	0,43	
	Тяжіння, даН	192	155	133	112	107	98	91	256	
30	Стріла, м.	0,38	0,46	0,54	0,63	0,66	0,71	0,76	0,53	
	Тяжіння, даН	215	178	154	131	125	116	108	294	
35	Стріла, м.	0,48	0,57	0,65	0,75	0,79	0,85	0,91	0,65	
	Тяжіння, даН	235	198	174	149	143	133	124	329	
40	Стріла, м.	0,58	0,68	0,77	0,88	0,92	0,99	1,06	0,77	
	Тяжіння, даН	252	216	192	166	160	148	139	361	
45	Стріла, м.	0,70	0,80	0,89	1,02	1,06	1,14	1,21	0,91	
	Тяжіння, даН	267	233	208	182	175	163	154	391	
50	Стріла, м.	0,90	1,01	1,10	1,23	1,28	1,35	1,43	1,12	
	Тяжіння, даН	254	228	208	186	180	170	161	392	
55	Стріла, м.	1,14	1,24	1,34	1,47	1,51	1,59	1,67	1,35	
	Тяжіння, даН	244	224	208	189	184	174	166	392	
60	Стріла, м.	1,39	1,50	1,59	1,73	1,77	1,85	1,93	1,60	
	Тяжіння, даН	237	221	208	192	187	178	171	392	
65	Стріла, м.	1,67	1,77	1,87	2,00	2,05	2,13	2,22	1,88	
	Тяжіння, даН	232	219	208	194	189	182	175	393	
70	Стріла, м.	1,97	2,07	2,17	2,30	2,35	2,44	2,52	2,18	
	Тяжіння, даН	228	217	208	195	192	185	179	393	
75	Стріла, м.	2,29	2,39	2,49	2,63	2,67	2,76	2,84	2,50	
	Тяжіння, даН	225	216	208	197	193	187	182	393	
80	Стріла, м.	2,63	2,73	2,83	2,97	3,02	3,10	3,19	2,84	
	Тяжіння, даН	223	215	208	198	195	189	184	393	
85	Стріла, м.	3,00	3,10	3,20	3,34	3,38	3,47	3,56	3,21	
	Тяжіння, даН	221	214	208	199	196	191	187	394	
90	Стріла, м.	3,39	3,48	3,58	3,72	3,77	3,86	3,95	3,60	
	Тяжіння, даН	220	213	208	200	197	193	189	394	
						Прив'язаний				
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією										
						Інб. №				
						2023н/7-17				
Інб. № об.	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при T _{max} =4 кН.		Стадія	Аркцш	Аркцшб
	ГІП		Жураблов			Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па;		РП	1	1
	Н.Контроль		Мухина			Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =10°C		НВП		
	Перевірюб		Іщук					ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"		
						Розробив		Меркотан		

Таблиця 8.18. Марка проводу AsXSn 4x50; T _{max} =4 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =8°C										21
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
20	Стріла, м.	0,22	0,28	0,33	0,40	0,42	0,46	0,50	0,33	
	Тяжіння, даН	165	130	110	91	87	80	74	236	
25	Стріла, м.	0,30	0,37	0,43	0,51	0,54	0,58	0,63	0,43	
	Тяжіння, даН	192	155	133	112	107	98	91	282	
30	Стріла, м.	0,38	0,46	0,54	0,63	0,66	0,71	0,76	0,54	
	Тяжіння, даН	215	178	154	131	125	116	108	325	
35	Стріла, м.	0,48	0,57	0,65	0,75	0,79	0,85	0,91	0,66	
	Тяжіння, даН	235	198	174	149	143	133	124	363	
40	Стріла, м.	0,61	0,71	0,79	0,91	0,94	1,01	1,08	0,81	
	Тяжіння, даН	239	208	185	162	156	145	137	387	
45	Стріла, м.	0,83	0,92	1,01	1,12	1,16	1,23	1,30	1,02	
	Тяжіння, даН	224	202	185	166	160	151	143	387	
50	Стріла, м.	1,07	1,16	1,24	1,36	1,40	1,47	1,54	1,26	
	Тяжіння, даН	215	198	184	168	164	156	149	387	
55	Стріла, м.	1,33	1,42	1,51	1,63	1,67	1,74	1,81	1,53	
	Тяжіння, даН	209	195	184	171	167	159	153	388	
60	Стріла, м.	1,62	1,71	1,80	1,92	1,96	2,03	2,11	1,81	
	Тяжіння, даН	204	193	184	172	169	163	157	388	
65	Стріла, м.	1,93	2,02	2,11	2,23	2,27	2,35	2,42	2,13	
	Тяжіння, даН	201	192	184	174	171	165	160	388	
70	Стріла, м.	2,27	2,36	2,45	2,57	2,61	2,69	2,77	2,47	
	Тяжіння, даН	198	191	184	175	172	167	163	389	
75	Стріла, м.	2,63	2,72	2,81	2,93	2,97	3,05	3,13	2,83	
	Тяжіння, даН	196	190	184	176	174	169	165	389	
80	Стріла, м.	3,02	3,11	3,20	3,32	3,36	3,44	3,52	3,21	
	Тяжіння, даН	195	189	184	177	175	171	167	389	
85	Стріла, м.	3,43	3,52	3,61	3,73	3,77	3,85	3,93	3,63	
	Тяжіння, даН	193	188	184	178	176	172	169	390	
90	Стріла, м.	3,87	3,96	4,04	4,17	4,21	4,29	4,37	4,06	
	Тяжіння, даН	192	188	184	178	177	173	170	390	
						Прив'язаний				
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією										
						Інб. №				
						2023н/7-18				
Інб. № об.	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при T _{max} =4 кН.		Стадія	Аркцш	Аркцшб
	ГІП		Жураблов			Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па;		РП	1	1
	Н.Контроль		Мухина			Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =10°C		НВП		
	Перевірюб		Іщук					ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"		
						Розробив		Меркотан		

22		Таблиця 8.19. Марка проводу AsXS _n 4x50; T _{max} =4 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =8°C								
Lпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
20	Стріла, м.	0,22	0,28	0,33	0,40	0,42	0,46	0,50	0,34	
	Тяжіння, даН	165	130	110	91	87	80	74	273	
25	Стріла, м.	0,30	0,37	0,43	0,51	0,54	0,58	0,63	0,44	
	Тяжіння, даН	192	155	133	112	107	98	91	325	
30	Стріла, м.	0,38	0,46	0,54	0,63	0,66	0,71	0,76	0,55	
	Тяжіння, даН	215	178	154	131	125	116	108	374	
35	Стріла, м.	0,55	0,63	0,71	0,81	0,84	0,90	0,95	0,73	
	Тяжіння, даН	203	177	159	139	134	125	118	387	
40	Стріла, м.	0,78	0,86	0,93	1,03	1,06	1,12	1,18	0,95	
	Тяжіння, даН	189	172	158	142	138	131	124	387	
45	Стріла, м.	1,03	1,11	1,18	1,28	1,32	1,38	1,44	1,20	
	Тяжіння, даН	181	168	158	145	141	135	129	388	
50	Стріла, м.	1,31	1,39	1,46	1,56	1,60	1,66	1,73	1,48	
	Тяжіння, даН	175	166	157	147	144	138	133	388	
55	Стріла, м.	1,62	1,70	1,77	1,87	1,91	1,97	2,04	1,79	
	Тяжіння, даН	172	164	157	148	146	141	136	389	
60	Стріла, м.	1,96	2,03	2,11	2,21	2,25	2,31	2,38	2,13	
	Тяжіння, даН	169	163	157	149	147	143	139	389	
65	Стріла, м.	2,33	2,40	2,47	2,58	2,62	2,68	2,75	2,50	
	Тяжіння, даН	167	162	157	150	148	145	141	389	
70	Стріла, м.	2,72	2,80	2,87	2,98	3,01	3,08	3,15	2,89	
	Тяжіння, даН	165	161	157	151	149	146	143	390	
75	Стріла, м.	3,15	3,22	3,30	3,40	3,44	3,51	3,57	3,32	
	Тяжіння, даН	164	160	157	152	150	147	145	390	
80	Стріла, м.	3,60	3,68	3,75	3,86	3,89	3,96	4,03	3,77	
	Тяжіння, даН	163	160	157	152	151	148	146	391	
85	Стріла, м.	4,08	4,16	4,23	4,34	4,37	4,44	4,51	4,25	
	Тяжіння, даН	163	160	157	153	152	149	147	391	
90	Стріла, м.	4,59	4,67	4,74	4,85	4,89	4,96	5,03	4,77	
	Тяжіння, даН	162	159	157	153	152	150	148	391	
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією						Прив'язаний				
						Інв. №				
						202.Зн/7-19				
Зм.		Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXS _n 4x50 при T _{max} =4 кН. Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =10°C		
ГІП		Журавльов						Стадія	Аркцш	Аркцшв
Н.Контроль		Мухина						РП	1	1
Перевірив		Іщук						НВП		
Розробив		Меркотан						ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"		

23		Таблиця 8.20. Марка проводу AsXS _n 4x50; T _{max} =4 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =8°C							
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
20	Стріла, м.	0,22	0,28	0,33	0,40	0,42	0,46	0,50	0,35
	Тяжіння, даН	165	130	110	91	87	80	74	322
25	Стріла, м.	0,30	0,37	0,43	0,51	0,54	0,58	0,63	0,45
	Тяжіння, даН	192	155	133	112	107	98	91	383
30	Стріла, м.	0,47	0,54	0,60	0,69	0,72	0,77	0,82	0,63
	Тяжіння, даН	176	153	137	120	115	108	101	399
35	Стріла, м.	0,70	0,77	0,83	0,92	0,94	1,00	1,05	0,85
	Тяжіння, даН	162	147	136	123	119	113	107	399
40	Стріла, м.	0,96	1,03	1,09	1,18	1,21	1,26	1,31	1,11
	Тяжіння, даН	153	143	135	125	122	117	112	400
45	Стріла, м.	1,25	1,32	1,38	1,47	1,50	1,56	1,61	1,41
	Тяжіння, даН	148	141	134	126	124	119	115	400
50	Стріла, м.	1,59	1,65	1,71	1,81	1,83	1,89	1,95	1,74
	Тяжіння, даН	145	139	134	127	125	121	118	400
55	Стріла, м.	1,95	2,02	2,08	2,17	2,20	2,26	2,31	2,11
	Тяжіння, даН	142	138	134	128	126	123	120	400
60	Стріла, м.	2,35	2,42	2,48	2,57	2,60	2,66	2,72	2,51
	Тяжіння, даН	140	137	133	129	127	124	122	400
65	Стріла, м.	2,79	2,85	2,92	3,01	3,04	3,10	3,15	2,94
	Тяжіння, даН	139	136	133	129	128	125	123	400
70	Стріла, м.	3,26	3,32	3,39	3,48	3,51	3,57	3,63	3,41
	Тяжіння, даН	138	135	133	129	128	126	124	400
75	Стріла, м.	3,76	3,83	3,89	3,98	4,01	4,07	4,13	3,92
	Тяжіння, даН	137	135	133	130	129	127	125	400
80	Стріла, м.	4,30	4,37	4,43	4,52	4,55	4,61	4,67	4,46
	Тяжіння, даН	137	135	133	130	129	127	126	400
85	Стріла, м.	4,88	4,94	5,00	5,10	5,13	5,19	5,25	5,03
	Тяжіння, даН	136	134	133	130	129	128	126	400
90	Стріла, м.	5,49	5,55	5,61	5,71	5,74	5,80	5,86	5,64
	Тяжіння, даН	136	134	133	130	130	128	127	400
Замін інв.№						Прив'язаний			
						Інв. №			
Підпис і дата						Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією			
						202.3н/7-20			
Інв. № об.	Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата					Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXS _n 4x50 при T _{max} =4 кН. Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =10°C			
	ГІП Журавльов					Стадія Аркцш Аркцшв			
	Н.Контроль Мухина					РП 1 1			
	Перевірив Іщук					НВП			
	Розробив Меркотан					ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"			

Таблиця 8.21. Марка проводу AsXSn 4x50; Tmax=2 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=8°C										24
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
5	Стріла, м.	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,08	
	Тяжіння, даН	40	31	27	22	21	19	18	54	
10	Стріла, м.	0,12	0,15	0,18	0,21	0,22	0,24	0,26	0,17	
	Тяжіння, даН	74	60	51	43	41	38	36	102	
15	Стріла, м.	0,21	0,25	0,28	0,33	0,34	0,37	0,39	0,27	
	Тяжіння, даН	100	84	73	63	60	56	52	144	
20	Стріла, м.	0,31	0,35	0,40	0,46	0,48	0,51	0,54	0,39	
	Тяжіння, даН	120	104	92	80	77	72	68	179	
25	Стріла, м.	0,47	0,52	0,57	0,64	0,66	0,70	0,73	0,56	
	Тяжіння, даН	121	109	100	90	87	82	78	194	
30	Стріла, м.	0,72	0,77	0,82	0,89	0,91	0,95	0,99	0,81	
	Тяжіння, даН	115	107	101	93	91	87	84	194	
35	Стріла, м.	1,01	1,06	1,11	1,18	1,20	1,24	1,28	1,10	
	Тяжіння, даН	111	106	101	96	94	91	88	195	
40	Стріла, м.	1,35	1,40	1,44	1,51	1,54	1,58	1,62	1,44	
	Тяжіння, даН	109	105	102	97	96	93	91	195	
45	Стріла, м.	1,73	1,77	1,82	1,89	1,92	1,96	2,00	1,81	
	Тяжіння, даН	108	105	102	98	97	95	93	195	
50	Стріла, м.	2,15	2,20	2,25	2,32	2,34	2,38	2,43	2,24	
	Тяжіння, даН	107	104	102	99	98	96	95	195	
55	Стріла, м.	2,61	2,66	2,71	2,78	2,81	2,85	2,90	2,70	
	Тяжіння, даН	106	104	102	100	99	97	96	196	
60	Стріла, м.	3,13	3,17	3,22	3,29	3,32	3,36	3,41	3,21	
	Тяжіння, даН	106	104	103	100	100	98	97	196	
65	Стріла, м.	3,68	3,73	3,78	3,85	3,87	3,92	3,96	3,77	
	Тяжіння, даН	105	104	103	101	100	99	98	196	
70	Стріла, м.	4,28	4,33	4,37	4,45	4,47	4,52	4,56	4,37	
	Тяжіння, даН	105	104	103	101	101	100	99	196	
75	Стріла, м.	4,92	4,97	5,02	5,09	5,11	5,16	5,21	5,01	
	Тяжіння, даН	105	104	103	102	101	100	99	196	
Замін інв.№						Прив'язаний				
Підпис і дата						Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією				
						Інв. №				
2023н/7-21										
Інв. № об.	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=2 кН.			
	ГІП			Жураблов			Стадія	Аркцш	Аркцшід	
	Н.Контроль			Мухина			РП	1	1	
	Перевірю			Іщук			НВП			
						ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"				
						Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=10°C				

Таблиця 8.22. Марка проводу AsXSn 4x50; Tmax=2 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=8°C										25
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
5	Стріла, м.	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,08	
	Тяжіння, даН	40	31	27	22	21	19	18	60	
10	Стріла, м.	0,12	0,15	0,18	0,21	0,22	0,24	0,26	0,17	
	Тяжіння, даН	74	60	51	43	41	38	36	113	
15	Стріла, м.	0,21	0,25	0,28	0,33	0,34	0,37	0,39	0,28	
	Тяжіння, даН	100	84	73	63	60	56	52	160	
20	Стріла, м.	0,33	0,37	0,42	0,47	0,49	0,52	0,56	0,41	
	Тяжіння, даН	112	98	88	78	75	70	66	191	
25	Стріла, м.	0,56	0,60	0,65	0,70	0,72	0,76	0,79	0,64	
	Тяжіння, даН	103	95	89	82	79	76	72	191	
30	Стріла, м.	0,84	0,88	0,92	0,98	1,00	1,04	1,08	0,92	
	Тяжіння, даН	99	94	89	84	82	79	77	192	
35	Стріла, м.	1,17	1,21	1,25	1,31	1,33	1,37	1,41	1,25	
	Тяжіння, даН	96	93	90	86	84	82	80	192	
40	Стріла, м.	1,55	1,59	1,63	1,69	1,71	1,75	1,79	1,63	
	Тяжіння, даН	95	92	90	87	86	84	82	193	
45	Стріла, м.	1,97	2,02	2,06	2,12	2,14	2,18	2,22	2,05	
	Тяжіння, даН	94	92	90	88	87	85	84	193	
50	Стріла, м.	2,45	2,49	2,54	2,60	2,62	2,66	2,70	2,53	
	Тяжіння, даН	94	92	90	88	88	86	85	193	
55	Стріла, м.	2,98	3,02	3,06	3,13	3,15	3,19	3,23	3,06	
	Тяжіння, даН	93	92	91	89	88	87	86	193	
60	Стріла, м.	3,56	3,60	3,64	3,70	3,73	3,77	3,81	3,64	
	Тяжіння, даН	93	92	91	89	89	88	87	194	
65	Стріла, м.	4,18	4,22	4,27	4,33	4,35	4,39	4,43	4,26	
	Тяжіння, даН	93	92	91	90	89	88	88	194	
70	Стріла, м.	4,86	4,90	4,94	5,01	5,03	5,07	5,11	4,94	
	Тяжіння, даН	93	92	91	90	90	89	88	194	
75	Стріла, м.	5,58	5,62	5,67	5,73	5,75	5,79	5,83	5,66	
	Тяжіння, даН	93	92	91	90	90	89	89	194	
Замін інв.№						Прив'язаний				
						Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією				
Підпис і дата						Інв. №				
						2023н/7-22				
Інв. № об.	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=2 кН.			
	ГІП			Жураблов			Стадія	Аркцш	Аркцшід	
	Н.Контроль			Мухина			РП	1	1	
	Перевірю			Іщук			НВП			
						ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"				
						Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=10°C				

26		Таблиця 8.23. Марка проводу AsXSn 4x50; Tmax=2 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=8°C								
Lпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
5	Стріла, м.	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,08	
	Тяжіння, даН	40	31	27	22	21	19	18	70	
10	Стріла, м.	0,12	0,15	0,18	0,21	0,22	0,24	0,26	0,17	
	Тяжіння, даН	74	60	51	43	41	38	36	132	
15	Стріла, м.	0,21	0,25	0,28	0,33	0,34	0,37	0,39	0,28	
	Тяжіння, даН	100	84	73	63	60	56	52	186	
20	Стріла, м.	0,41	0,45	0,49	0,54	0,55	0,58	0,61	0,48	
	Тяжіння, даН	90	82	76	69	67	63	60	191	
25	Стріла, м.	0,68	0,72	0,75	0,81	0,82	0,85	0,88	0,75	
	Тяжіння, даН	84	80	76	71	70	67	65	192	
30	Стріла, м.	1,01	1,05	1,08	1,13	1,15	1,18	1,22	1,08	
	Тяжіння, даН	82	79	76	73	72	70	68	192	
35	Стріла, м.	1,39	1,43	1,47	1,52	1,54	1,57	1,60	1,46	
	Тяжіння, даН	81	79	77	74	73	72	70	193	
40	Стріла, м.	1,84	1,88	1,91	1,96	1,98	2,02	2,05	1,91	
	Тяжіння, даН	80	78	77	75	74	73	72	193	
45	Стріла, м.	2,34	2,38	2,41	2,47	2,48	2,52	2,55	2,41	
	Тяжіння, даН	79	78	77	75	75	74	73	193	
50	Стріла, м.	2,90	2,94	2,97	3,03	3,05	3,08	3,12	2,97	
	Тяжіння, даН	79	78	77	76	75	75	74	194	
55	Стріла, м.	3,52	3,56	3,59	3,65	3,66	3,70	3,73	3,59	
	Тяжіння, даН	79	78	77	76	76	75	74	194	
60	Стріла, м.	4,20	4,23	4,27	4,32	4,34	4,38	4,41	4,27	
	Тяжіння, даН	79	78	77	76	76	76	75	194	
65	Стріла, м.	4,93	4,97	5,00	5,06	5,07	5,11	5,15	5,00	
	Тяжіння, даН	79	78	78	77	76	76	75	195	
70	Стріла, м.	5,72	5,76	5,79	5,85	5,87	5,90	5,94	5,79	
	Тяжіння, даН	79	78	78	77	77	76	76	195	
75	Стріла, м.	6,57	6,61	6,64	6,70	6,72	6,75	6,79	6,64	
	Тяжіння, даН	79	78	78	77	77	77	76	195	
Стріли пробивання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією						Прив'язаний				
						Інв. №				
						2023н/7-23				
Інв. № об.	Замін інв.№	Підпис і дата	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=2 кН. Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	
			ГІП		Жураб'юб			Стадія	Аркцш	Аркцшб
			Н.Контроль		Мухина			РП	1	1
			Перевірюб		Іщук			НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"		
			Розроблюб		Меркотан					

27		Таблиця 8.24. Марка проводу AsXSn 4x50; Tmax=2 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=8°C							
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
5	Стріла, м.	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,08
	Тяжіння, даН	40	31	27	22	21	19	18	84
10	Стріла, м.	0,12	0,15	0,18	0,21	0,22	0,24	0,26	0,18
	Тяжіння, даН	74	60	51	43	41	38	36	158
15	Стріла, м.	0,25	0,29	0,32	0,36	0,37	0,40	0,42	0,32
	Тяжіння, даН	82	72	65	57	55	52	49	198
20	Стріла, м.	0,50	0,53	0,56	0,61	0,62	0,65	0,67	0,56
	Тяжіння, даН	74	69	65	61	59	57	55	198
25	Стріла, м.	0,81	0,85	0,88	0,92	0,94	0,96	0,99	0,88
	Тяжіння, даН	71	68	65	62	61	60	58	199
30	Стріла, м.	1,20	1,23	1,26	1,30	1,32	1,35	1,38	1,26
	Тяжіння, даН	69	67	66	63	63	61	60	199
35	Стріла, м.	1,65	1,68	1,71	1,76	1,77	1,80	1,83	1,71
	Тяжіння, даН	68	67	66	64	64	62	61	200
40	Стріла, м.	2,17	2,20	2,23	2,28	2,29	2,32	2,35	2,23
	Тяжіння, даН	68	67	66	65	64	63	63	200
45	Стріла, м.	2,76	2,79	2,82	2,87	2,88	2,91	2,94	2,82
	Тяжіння, даН	67	67	66	65	65	64	63	200
50	Стріла, м.	3,42	3,45	3,48	3,53	3,54	3,57	3,60	3,48
	Тяжіння, даН	67	67	66	65	65	64	64	200
55	Стріла, м.	4,15	4,18	4,21	4,26	4,28	4,31	4,34	4,21
	Тяжіння, даН	67	66	66	65	65	65	64	200
60	Стріла, м.	4,95	4,98	5,02	5,06	5,08	5,11	5,14	5,01
	Тяжіння, даН	67	66	66	65	65	65	64	200
65	Стріла, м.	5,82	5,85	5,89	5,93	5,95	5,98	6,01	5,88
	Тяжіння, даН	67	66	66	65	65	65	65	200
70	Стріла, м.	6,76	6,79	6,83	6,87	6,89	6,92	6,95	6,82
	Тяжіння, даН	67	66	66	65	65	65	65	200
75	Стріла, м.	7,77	7,80	7,84	7,88	7,90	7,93	7,96	7,83
	Тяжіння, даН	66	66	66	66	65	65	65	200
Стріли пробивання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією						Прив'язаний			
						Інв. №			
						2023н/7-24			
Інв. № об.	Замін інв.№	Підпис і дата	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=2 кН. Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=10°C	
			ГІП		Жураб'юб			Стадія	Аркцш
			Н.Контроль		Мухина			РП	1
			Перевірюб		Іщук			НВП	
			Розроблюб		Меркотан			ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"	

Таблиця 8.25. Марка проводу AsXSn 4x70; Tmax=4 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=8°C										28
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
20	Стріла, м.	0,26	0,31	0,36	0,42	0,44	0,48	0,51	0,35	
	Тяжіння, даН	189	156	135	114	109	101	94	238	
25	Стріла, м.	0,35	0,41	0,47	0,55	0,57	0,61	0,65	0,46	
	Тяжіння, даН	219	184	162	139	133	123	116	284	
30	Стріла, м.	0,45	0,52	0,59	0,67	0,70	0,75	0,80	0,58	
	Тяжіння, даН	244	210	186	162	155	145	136	324	
35	Стріла, м.	0,56	0,64	0,71	0,81	0,84	0,90	0,96	0,71	
	Тяжіння, даН	265	232	208	182	176	164	155	361	
40	Стріла, м.	0,69	0,77	0,85	0,96	1,00	1,06	1,12	0,85	
	Тяжіння, даН	283	251	227	202	195	183	173	393	
45	Стріла, м.	0,90	0,99	1,07	1,18	1,22	1,29	1,35	1,06	
	Тяжіння, даН	271	248	229	207	201	191	182	395	
50	Стріла, м.	1,15	1,24	1,32	1,43	1,47	1,54	1,61	1,31	
	Тяжіння, даН	263	244	229	211	206	197	188	395	
55	Стріла, м.	1,43	1,51	1,60	1,71	1,75	1,82	1,89	1,59	
	Тяжіння, даН	257	242	230	214	210	201	194	395	
60	Стріла, м.	1,73	1,81	1,90	2,01	2,05	2,12	2,19	1,89	
	Тяжіння, даН	252	240	230	217	213	205	199	396	
65	Стріла, м.	2,06	2,14	2,22	2,34	2,38	2,45	2,52	2,21	
	Тяжіння, даН	249	239	230	219	215	209	203	396	
70	Стріла, м.	2,41	2,49	2,57	2,69	2,73	2,81	2,88	2,57	
	Тяжіння, даН	247	238	231	220	217	212	206	396	
75	Стріла, м.	2,79	2,87	2,95	3,07	3,11	3,19	3,26	2,94	
	Тяжіння, даН	245	237	231	222	219	214	209	396	
80	Стріла, м.	3,19	3,27	3,36	3,48	3,51	3,59	3,67	3,35	
	Тяжіння, даН	243	237	231	223	221	216	211	397	
85	Стріла, м.	3,62	3,70	3,79	3,91	3,94	4,02	4,10	3,78	
	Тяжіння, даН	242	236	231	224	222	218	214	397	
90	Стріла, м.	4,07	4,16	4,24	4,36	4,40	4,48	4,56	4,23	
	Тяжіння, даН	241	236	231	225	223	219	215	397	
						Прив'язаний				
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією										
						Інб. №				
						202.3н/7-25				
						Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата				
ГІП Журавльов						Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=4 кН.				
Н.Контроль Мухина						Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па;				
Перевірив Іщук						Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C				
Розробив Меркотан						Стадія Аркцш Аркцшб				
						РП 1 1				
						НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"				

Таблиця 8.26. Марка проводу AsXSn 4x70; Tmax=4 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=8°C										29
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
20	Стріла, м.	0,26	0,31	0,36	0,42	0,44	0,48	0,51	0,35	
	Тяжіння, даН	189	156	135	114	109	101	94	261	
25	Стріла, м.	0,35	0,41	0,47	0,55	0,57	0,61	0,65	0,46	
	Тяжіння, даН	219	184	162	139	133	123	116	311	
30	Стріла, м.	0,45	0,52	0,59	0,67	0,70	0,75	0,80	0,58	
	Тяжіння, даН	244	210	186	162	155	145	136	355	
35	Стріла, м.	0,57	0,65	0,72	0,82	0,85	0,91	0,96	0,72	
	Тяжіння, даН	260	228	205	181	174	163	154	390	
40	Стріла, м.	0,79	0,87	0,94	1,04	1,07	1,14	1,19	0,94	
	Тяжіння, даН	245	223	206	186	180	171	162	390	
45	Стріла, м.	1,04	1,12	1,19	1,29	1,33	1,39	1,45	1,19	
	Тяжіння, даН	236	220	206	190	185	177	169	391	
50	Стріла, м.	1,32	1,39	1,47	1,57	1,60	1,67	1,73	1,46	
	Тяжіння, даН	230	217	207	193	189	182	175	391	
55	Стріла, м.	1,62	1,70	1,77	1,88	1,91	1,98	2,04	1,77	
	Тяжіння, даН	226	216	207	195	192	185	180	392	
60	Стріла, м.	1,96	2,03	2,11	2,21	2,25	2,31	2,38	2,10	
	Тяжіння, даН	223	215	207	197	194	188	183	392	
65	Стріла, м.	2,32	2,40	2,47	2,58	2,61	2,68	2,75	2,47	
	Тяжіння, даН	221	214	207	199	196	191	186	392	
70	Стріла, м.	2,71	2,79	2,86	2,97	3,00	3,07	3,14	2,86	
	Тяжіння, даН	219	213	207	200	198	193	189	393	
75	Стріла, м.	3,13	3,21	3,28	3,39	3,42	3,49	3,56	3,28	
	Тяжіння, даН	218	212	208	201	199	195	191	393	
80	Стріла, м.	3,58	3,66	3,73	3,84	3,87	3,94	4,01	3,73	
	Тяжіння, даН	217	212	208	202	200	197	193	393	
85	Стріла, м.	4,06	4,13	4,21	4,32	4,35	4,42	4,49	4,21	
	Тяжіння, даН	216	212	208	203	201	198	195	394	
90	Стріла, м.	4,57	4,64	4,71	4,82	4,86	4,93	5,00	4,71	
	Тяжіння, даН	215	211	208	203	202	199	196	394	
						Прив'язаний				
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією										
						Інб. №				
						202.3н/7-26				
						Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата				
ГІП Журавльов						Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=4 кН.				
Н.Контроль Мухина						Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па;				
Перевірив Іщук						Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C				
Розробив Меркотан						Стадія Аркцш Аркцшб				
						РП 1 1				
						НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"				

Таблиця 8.29. Марка проводу AsXSn 4x70; Tmax=2 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=8°C										32	
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-5z		
5	Стріла, м.	0,06	0,08	0,09	0,11	0,11	0,12	0,13	0,08		
	Тяжіння, даН	50	40	34	29	27	25	24	62		
10	Стріла, м.	0,14	0,16	0,19	0,22	0,23	0,25	0,26	0,18		
	Тяжіння, даН	89	74	65	55	53	49	46	116		
15	Стріла, м.	0,23	0,27	0,30	0,35	0,36	0,38	0,41	0,29		
	Тяжіння, даН	118	102	90	79	76	71	67	161		
20	Стріла, м.	0,35	0,40	0,44	0,49	0,51	0,54	0,57	0,42		
	Тяжіння, даН	138	122	111	99	95	90	85	196		
25	Стріла, м.	0,59	0,63	0,67	0,73	0,75	0,78	0,82	0,66		
	Тяжіння, даН	128	120	112	104	101	97	93	196		
30	Стріла, м.	0,88	0,92	0,96	1,02	1,04	1,08	1,11	0,95		
	Тяжіння, даН	124	118	113	107	105	101	98	196		
35	Стріла, м.	1,22	1,26	1,30	1,36	1,38	1,42	1,46	1,29		
	Тяжіння, даН	121	117	114	109	107	105	102	197		
40	Стріла, м.	1,62	1,66	1,70	1,76	1,78	1,82	1,85	1,69		
	Тяжіння, даН	120	117	114	110	109	107	105	197		
45	Стріла, м.	2,06	2,10	2,14	2,20	2,22	2,26	2,30	2,13		
	Тяжіння, даН	119	117	114	111	110	108	107	197		
50	Стріла, м.	2,56	2,60	2,64	2,70	2,72	2,76	2,80	2,63		
	Тяжіння, даН	118	116	115	112	111	110	108	197		
55	Стріла, м.	3,11	3,15	3,19	3,25	3,27	3,31	3,35	3,18		
	Тяжіння, даН	118	116	115	113	112	111	109	198		
60	Стріла, м.	3,71	3,75	3,79	3,85	3,87	3,91	3,95	3,78		
	Тяжіння, даН	118	116	115	113	113	112	110	198		
65	Стріла, м.	4,36	4,40	4,44	4,50	4,52	4,56	4,60	4,43		
	Тяжіння, даН	117	116	115	114	113	112	111	198		
70	Стріла, м.	5,06	5,11	5,15	5,21	5,23	5,27	5,31	5,14		
	Тяжіння, даН	117	116	115	114	114	113	112	198		
75	Стріла, м.	5,82	5,86	5,90	5,96	5,98	6,02	6,06	5,89		
	Тяжіння, даН	117	116	115	114	114	113	112	198		
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією						Прив'язаний					
						Інб. №					
						2023.н/7-29					
Інб. № об.	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=2 кН.		Стадія	Аркцш	Аркцшід
	ГП				Журавльов		Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па;		РП	1	1
	Н.Контроль				Мухина		Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C		НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"		
	Перевірив				Іщук						
	Розробив				Меркотан						

Таблиця 8.30. Марка проводу AsXSn 4x70; Tmax=2 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=8°C										33
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-5z	
5	Стріла, м.	0,06	0,08	0,09	0,11	0,11	0,12	0,13	0,08	
	Тяжіння, даН	50	40	34	29	27	25	24	68	
10	Стріла, м.	0,14	0,16	0,19	0,22	0,23	0,25	0,26	0,18	
	Тяжіння, даН	89	74	65	55	53	49	46	127	
15	Стріла, м.	0,23	0,27	0,30	0,35	0,36	0,38	0,41	0,29	
	Тяжіння, даН	118	102	90	79	76	71	67	176	
20	Стріла, м.	0,41	0,45	0,48	0,53	0,55	0,58	0,61	0,47	
	Тяжіння, даН	119	108	100	91	88	84	80	193	
25	Стріла, м.	0,67	0,71	0,75	0,80	0,82	0,85	0,88	0,74	
	Тяжіння, даН	112	106	101	95	93	89	86	194	
30	Стріла, м.	1,00	1,04	1,07	1,12	1,14	1,17	1,21	1,06	
	Тяжіння, даН	109	105	102	97	96	93	90	194	
35	Стріла, м.	1,38	1,42	1,45	1,51	1,52	1,56	1,59	1,44	
	Тяжіння, даН	108	105	102	99	97	95	93	195	
40	Стріла, м.	1,82	1,85	1,89	1,94	1,96	2,00	2,03	1,88	
	Тяжіння, даН	107	105	103	100	99	97	95	195	
45	Стріла, м.	2,31	2,35	2,39	2,44	2,46	2,49	2,53	2,38	
	Тяжіння, даН	106	104	103	101	100	98	97	195	
50	Стріла, м.	2,87	2,90	2,94	2,99	3,01	3,05	3,08	2,93	
	Тяжіння, даН	106	104	103	101	101	99	98	195	
55	Стріла, м.	3,48	3,51	3,55	3,61	3,62	3,66	3,70	3,54	
	Тяжіння, даН	105	104	103	102	101	100	99	196	
60	Стріла, м.	4,15	4,18	4,22	4,27	4,29	4,33	4,36	4,21	
	Тяжіння, даН	105	104	103	102	102	101	100	196	
65	Стріла, м.	4,87	4,91	4,95	5,00	5,02	5,06	5,09	4,94	
	Тяжіння, даН	105	104	103	102	102	101	101	196	
70	Стріла, м.	5,66	5,69	5,73	5,78	5,80	5,84	5,87	5,72	
	Тяжіння, даН	105	104	104	103	102	102	101	196	
75	Стріла, м.	6,50	6,53	6,57	6,63	6,64	6,68	6,72	6,56	
	Тяжіння, даН	105	104	104	103	103	102	101	196	
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією						Прив'язаний				
						Інб. №				
2023.н/7-30										
Інб. № об.	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=2 кН. Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C		Стадія	Аркцш	Аркцшід
	ГП		Журавльов					РП	1	1
	Н.Контроль		Мухина					НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"		
	Перевірив		Іщук							
	Розробив		Меркотан							

34		Таблиця 8.31. Марка проводу AsXSn 4x70; T _{max} =2 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =8°C							
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
5	Стріла, м.	0,06	0,08	0,09	0,11	0,11	0,12	0,13	0,08
	Тяжіння, даН	50	40	34	29	27	25	24	79
10	Стріла, м.	0,14	0,16	0,19	0,22	0,23	0,25	0,26	0,18
	Тяжіння, даН	89	74	65	55	53	49	46	147
15	Стріла, м.	0,25	0,29	0,32	0,36	0,37	0,40	0,42	0,31
	Тяжіння, даН	109	96	86	76	73	69	65	193
20	Стріла, м.	0,49	0,52	0,56	0,60	0,61	0,64	0,67	0,55
	Тяжіння, даН	99	92	87	81	79	76	73	193
25	Стріла, м.	0,80	0,83	0,86	0,91	0,92	0,95	0,98	0,85
	Тяжіння, даН	95	91	88	83	82	80	77	194
30	Стріла, м.	1,17	1,20	1,23	1,28	1,30	1,33	1,35	1,23
	Тяжіння, даН	93	91	88	85	84	82	81	194
35	Стріла, м.	1,61	1,64	1,67	1,72	1,74	1,77	1,80	1,67
	Тяжіння, даН	92	90	89	86	85	84	83	195
40	Стріла, м.	2,12	2,15	2,18	2,23	2,24	2,27	2,30	2,17
	Тяжіння, даН	92	90	89	87	86	85	84	195
45	Стріла, м.	2,69	2,72	2,75	2,80	2,82	2,85	2,88	2,75
	Тяжіння, даН	91	90	89	88	87	86	85	195
50	Стріла, м.	3,33	3,36	3,39	3,44	3,46	3,49	3,52	3,39
	Тяжіння, даН	91	90	89	88	88	87	86	196
55	Стріла, м.	4,04	4,07	4,10	4,15	4,16	4,19	4,22	4,09
	Тяжіння, даН	91	90	89	88	88	87	87	196
60	Стріла, м.	4,81	4,84	4,87	4,92	4,93	4,97	5,00	4,86
	Тяжіння, даН	91	90	90	89	88	88	87	196
65	Стріла, м.	5,65	5,68	5,71	5,76	5,77	5,80	5,84	5,70
	Тяжіння, даН	91	90	90	89	89	88	88	196
70	Стріла, м.	6,55	6,58	6,61	6,66	6,68	6,71	6,74	6,61
	Тяжіння, даН	91	90	90	89	89	88	88	197
75	Стріла, м.	7,52	7,55	7,58	7,63	7,65	7,68	7,71	7,58
	Тяжіння, даН	91	90	90	89	89	89	88	197
		Прив'язаний							
		Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією							
		Інв. №							
		202.3н/7-31							
		Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при T _{max} =2 кН. Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =10°C	
		ГІП			Жураблов			Стадія	Аркцш
		Н.Контроль			Мухина			РП	1
		Перевірю			Іщук			НВП	
		Розробив			Меркотан			ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"	

35		Таблиця 8.32. Марка проводу AsXSn 4x70; T _{max} =2 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =8°C							
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
5	Стріла, м.	0,06	0,08	0,09	0,11	0,11	0,12	0,13	0,08
	Тяжіння, даН	50	40	34	29	27	25	24	92
10	Стріла, м.	0,14	0,16	0,19	0,22	0,23	0,25	0,26	0,18
	Тяжіння, даН	89	74	65	55	53	49	46	172
15	Стріла, м.	0,30	0,33	0,36	0,40	0,41	0,43	0,45	0,36
	Тяжіння, даН	90	82	76	68	66	63	60	199
20	Стріла, м.	0,58	0,61	0,63	0,67	0,69	0,71	0,73	0,63
	Тяжіння, даН	84	80	76	72	71	68	66	199
25	Стріла, м.	0,93	0,96	0,99	1,03	1,04	1,06	1,09	0,98
	Тяжіння, даН	81	79	77	74	73	71	69	200
30	Стріла, м.	1,36	1,39	1,42	1,46	1,47	1,50	1,52	1,41
	Тяжіння, даН	80	79	77	75	74	73	72	200
35	Стріла, м.	1,87	1,90	1,93	1,97	1,98	2,01	2,03	1,92
	Тяжіння, даН	79	78	77	75	75	74	73	200
40	Стріла, м.	2,46	2,49	2,51	2,55	2,57	2,59	2,62	2,51
	Тяжіння, даН	79	78	77	76	76	75	74	200
45	Стріла, м.	3,12	3,15	3,18	3,22	3,23	3,26	3,29	3,17
	Тяжіння, даН	79	78	77	76	76	75	75	200
50	Стріла, м.	3,87	3,90	3,92	3,96	3,98	4,01	4,03	3,92
	Тяжіння, даН	78	78	77	76	76	76	75	200
55	Стріла, м.	4,69	4,72	4,75	4,79	4,80	4,83	4,86	4,74
	Тяжіння, даН	78	78	77	77	76	76	75	200
60	Стріла, м.	5,59	5,62	5,65	5,69	5,70	5,73	5,76	5,64
	Тяжіння, даН	78	78	77	77	76	76	76	200
65	Стріла, м.	6,57	6,60	6,63	6,67	6,68	6,71	6,74	6,62
	Тяжіння, даН	78	78	77	77	77	76	76	200
70	Стріла, м.	7,63	7,66	7,69	7,73	7,74	7,77	7,79	7,68
	Тяжіння, даН	78	78	77	77	77	76	76	200
75	Стріла, м.	8,77	8,79	8,82	8,86	8,88	8,90	8,93	8,82
	Тяжіння, даН	78	77	77	77	77	77	76	200
		Прив'язаний							
		Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією							
		Інв. №							
		202.3н/7-32							
		Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при T _{max} =2 кН. Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =10°C	
		ГІП			Жураблов			Стадія	Аркцш
		Н.Контроль			Мухина			РП	1
		Перевірю			Іщук			НВП	
		Розробив			Меркотан			ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"	

Інв. № об.	Підпис і дата	Замін інв. №

№. № од.	Підпис і дата	Замін інв.№

						Прив'язаний		
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією								
						Інв. №		
						202.3н/7-34		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при T _{max} =4 кН. Gr=15 Н/м; W ₀ =400-600 Па; Q ₀ =6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =10°C		
ГІП				Жураб'льов				
Н.Контроль				Мухіна				
Перевірю				Ішук				
Розробив				Меркоман				
						Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	1	1
						НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"		

38		Таблиця 8.35. Марка проводу AsXSn 4x95; Tmax=4 кН; Gr=20 Н/м; Wa=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=8°C							
Lпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
20	Стріла, м.	0,29	0,34	0,39	0,45	0,47	0,50	0,53	0,38
	Тяжіння, даН	224	191	168	146	140	130	122	332
25	Стріла, м.	0,40	0,46	0,51	0,58	0,60	0,65	0,69	0,50
	Тяжіння, даН	256	223	200	175	169	158	148	390
30	Стріла, м.	0,61	0,67	0,73	0,80	0,82	0,87	0,91	0,72
	Тяжіння, даН	239	218	202	183	178	169	161	393
35	Стріла, м.	0,87	0,93	0,98	1,06	1,08	1,13	1,18	0,98
	Тяжіння, даН	229	215	203	188	184	176	170	394
40	Стріла, м.	1,17	1,23	1,28	1,36	1,38	1,43	1,48	1,27
	Тяжіння, даН	223	213	204	192	189	182	176	394
45	Стріла, м.	1,51	1,56	1,62	1,70	1,72	1,77	1,82	1,61
	Тяжіння, даН	219	211	204	195	192	186	182	395
50	Стріла, м.	1,88	1,94	1,99	2,07	2,10	2,15	2,20	1,99
	Тяжіння, даН	216	210	205	197	194	190	186	395
55	Стріла, м.	2,30	2,35	2,41	2,49	2,51	2,56	2,61	2,40
	Тяжіння, даН	215	210	205	198	196	192	189	396
60	Стріла, м.	2,75	2,81	2,86	2,94	2,97	3,02	3,07	2,85
	Тяжіння, даН	213	209	205	200	198	194	191	396
65	Стріла, м.	3,24	3,30	3,35	3,43	3,46	3,51	3,56	3,35
	Тяжіння, даН	212	209	205	201	199	196	193	396
70	Стріла, м.	3,78	3,83	3,89	3,97	3,99	4,05	4,10	3,88
	Тяжіння, даН	212	209	206	201	200	198	195	397
75	Стріла, м.	4,35	4,40	4,46	4,54	4,56	4,62	4,67	4,45
	Тяжіння, даН	211	208	206	202	201	199	197	397
80	Стріла, м.	4,96	5,01	5,07	5,15	5,17	5,23	5,28	5,06
	Тяжіння, даН	211	208	206	203	202	200	198	397
85	Стріла, м.	5,60	5,66	5,71	5,79	5,82	5,87	5,93	5,71
	Тяжіння, даН	210	208	206	203	202	201	199	397
90	Стріла, м.	6,29	6,35	6,40	6,48	6,51	6,56	6,62	6,39
	Тяжіння, даН	210	208	206	204	203	201	200	398
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією						Прив'язаний			
						Інв. №			
2023.н/7-35									
Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=4 кН. Gr=20 Н/м; Wa=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=10°C						Стадія	Аркцш	Аркцшів	
						РП	1	1	
						НВП			
						ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"			

39		Таблиця 8.36. Марка проводу AsXSn 4x95; Tmax=4 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=8°C											
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52				
20	Стріла, м.	0,29	0,34	0,39	0,45	0,47	0,50	0,53	0,38				
	Тяжіння, даН	224	191	168	146	140	130	122	380				
25	Стріла, м.	0,47	0,52	0,57	0,64	0,66	0,70	0,73	0,57				
	Тяжіння, даН	216	195	178	160	155	146	139	400				
30	Стріла, м.	0,72	0,77	0,82	0,89	0,91	0,95	0,99	0,82				
	Тяжіння, даН	203	190	179	165	161	154	148	400				
35	Стріла, м.	1,02	1,07	1,12	1,18	1,21	1,25	1,29	1,11				
	Тяжіння, даН	196	187	179	169	166	160	155	400				
40	Стріла, м.	1,36	1,41	1,46	1,53	1,55	1,59	1,63	1,45				
	Тяжіння, даН	192	185	179	171	169	164	160	400				
45	Стріла, м.	1,75	1,80	1,84	1,91	1,93	1,98	2,02	1,84				
	Тяжіння, даН	189	184	179	173	171	167	163	400				
50	Стріла, м.	2,18	2,23	2,27	2,34	2,37	2,41	2,46	2,27				
	Тяжіння, даН	187	183	179	174	172	169	166	400				
55	Стріла, м.	2,65	2,70	2,75	2,82	2,84	2,89	2,93	2,75				
	Тяжіння, даН	186	183	179	175	174	171	168	400				
60	Стріла, м.	3,18	3,22	3,27	3,34	3,37	3,41	3,46	3,27				
	Тяжіння, даН	185	182	179	176	174	172	170	400				
65	Стріла, м.	3,74	3,79	3,84	3,91	3,93	3,98	4,02	3,84				
	Тяжіння, даН	184	182	179	176	175	173	171	400				
70	Стріла, м.	4,36	4,40	4,45	4,52	4,55	4,59	4,64	4,45				
	Тяжіння, даН	183	181	179	177	176	174	172	400				
75	Стріла, м.	5,01	5,06	5,11	5,18	5,20	5,25	5,30	5,11				
	Тяжіння, даН	183	181	180	177	176	175	173	400				
80	Стріла, м.	5,72	5,77	5,81	5,88	5,91	5,95	6,00	5,81				
	Тяжіння, даН	183	181	180	177	177	175	174	400				
85	Стріла, м.	6,47	6,52	6,56	6,63	6,66	6,70	6,75	6,56				
	Тяжіння, даН	182	181	180	178	177	176	175	400				
90	Стріла, м.	7,26	7,31	7,36	7,43	7,45	7,50	7,54	7,35				
	Тяжіння, даН	182	181	180	178	177	176	175	400				
Замін інв.№						Прив'язаний							
						Інв. №							
Підпис і дата						Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією							
Інв. № об.						2023.н/7-36							
						Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата			Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=4 кН. Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=10°C		Стадія	Аркцш	Аркцшів
						ГП Журавльов					РП	1	1
						Н.Контроль Мухина					НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"		
Інв. № об.						Перевірюб Іщук							
						Розробив Меркотан							

42		Таблиця 8.39. Марка проводу AsXSn 4x95; Tmax=2 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=8°C							
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
5	Стріла, м.	0,06	0,08	0,09	0,11	0,11	0,12	0,13	0,09
	Тяжіння, даН	63	51	44	38	36	33	31	90
10	Стріла, м.	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,25	0,27	0,19
	Тяжіння, даН	109	93	82	71	69	64	60	165
15	Стріла, м.	0,32	0,34	0,37	0,41	0,42	0,44	0,46	0,36
	Тяжіння, даН	116	107	99	90	87	83	79	195
20	Стріла, м.	0,60	0,62	0,65	0,69	0,70	0,73	0,75	0,64
	Тяжіння, даН	109	105	100	95	93	90	87	196
25	Стріла, м.	0,95	0,98	1,01	1,05	1,06	1,09	1,11	1,00
	Тяжіння, даН	107	104	101	97	96	94	92	196
30	Стріла, м.	1,39	1,42	1,45	1,49	1,50	1,53	1,55	1,44
	Тяжіння, даН	105	103	101	99	98	96	95	196
35	Стріла, м.	1,91	1,94	1,96	2,00	2,02	2,04	2,07	1,95
	Тяжіння, даН	105	103	102	100	99	98	97	197
40	Стріла, м.	2,50	2,53	2,56	2,60	2,61	2,64	2,66	2,55
	Тяжіння, даН	104	103	102	100	100	99	98	197
45	Стріла, м.	3,18	3,20	3,23	3,27	3,28	3,31	3,34	3,22
	Тяжіння, даН	104	103	102	101	101	100	99	197
50	Стріла, м.	3,93	3,95	3,98	4,02	4,03	4,06	4,09	3,97
	Тяжіння, даН	104	103	102	101	101	100	100	198
55	Стріла, м.	4,76	4,78	4,81	4,85	4,86	4,89	4,92	4,80
	Тяжіння, даН	104	103	103	102	101	101	100	198
60	Стріла, м.	5,66	5,69	5,72	5,76	5,77	5,80	5,82	5,71
	Тяжіння, даН	104	103	103	102	102	101	101	198
65	Стріла, м.	6,65	6,67	6,70	6,74	6,76	6,78	6,81	6,69
	Тяжіння, даН	104	103	103	102	102	102	101	198
70	Стріла, м.	7,71	7,74	7,77	7,81	7,82	7,85	7,87	7,76
	Тяжіння, даН	104	103	103	102	102	102	102	198
75	Стріла, м.	8,85	8,88	8,91	8,95	8,96	8,99	9,01	8,90
	Тяжіння, даН	104	103	103	103	102	102	102	198
		Прив'язаний							
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією									
		Інб. №							
		2023н/7-39							
Інб. № об.	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=2 кН, Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=10°C			
	ГІП		Журавльов			Стадія	Аркцш	Аркцшб	
	Н.Контроль		Мухина			РП	1	1	
	Перевірюб		Іщук			НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"			
	Розробив		Меркотан						

43		Таблиця 8.40. Марка проводу AsXSn 4x95; Tmax=2 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=8°C							
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
5	Стріла, м.	0,06	0,08	0,09	0,11	0,11	0,12	0,13	0,09
	Тяжіння, даН	63	51	44	38	36	33	31	104
10	Стріла, м.	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,25	0,27	0,19
	Тяжіння, даН	109	93	82	71	69	64	60	190
15	Стріла, м.	0,37	0,39	0,42	0,45	0,46	0,48	0,50	0,41
	Тяжіння, даН	100	94	88	82	80	76	73	200
20	Стріла, м.	0,68	0,71	0,73	0,77	0,78	0,80	0,82	0,73
	Тяжіння, даН	95	92	89	85	84	82	79	200
25	Стріла, м.	1,09	1,12	1,14	1,18	1,19	1,21	1,23	1,13
	Тяжіння, даН	93	91	89	87	86	84	83	200
30	Стріла, м.	1,59	1,62	1,64	1,68	1,69	1,71	1,73	1,63
	Тяжіння, даН	92	91	89	88	87	86	85	200
35	Стріла, м.	2,18	2,21	2,23	2,27	2,28	2,30	2,32	2,22
	Тяжіння, даН	92	91	90	88	88	87	86	200
40	Стріла, м.	2,86	2,89	2,91	2,95	2,96	2,98	3,00	2,90
	Тяжіння, даН	91	90	90	89	88	88	87	200
45	Стріла, м.	3,64	3,66	3,68	3,72	3,73	3,75	3,78	3,68
	Тяжіння, даН	91	90	90	89	89	88	87	200
50	Стріла, м.	4,50	4,52	4,55	4,58	4,59	4,62	4,64	4,54
	Тяжіння, даН	91	90	90	89	89	88	88	200
55	Стріла, м.	5,45	5,48	5,50	5,53	5,55	5,57	5,59	5,49
	Тяжіння, даН	91	90	90	89	89	89	88	200
60	Стріла, м.	6,50	6,52	6,54	6,58	6,59	6,61	6,64	6,54
	Тяжіння, даН	90	90	90	89	89	89	88	200
65	Стріла, м.	7,63	7,65	7,68	7,71	7,72	7,75	7,77	7,67
	Тяжіння, даН	90	90	90	89	89	89	89	200
70	Стріла, м.	8,86	8,88	8,90	8,94	8,95	8,97	9,00	8,90
	Тяжіння, даН	90	90	90	89	89	89	89	200
75	Стріла, м.	10,17	10,20	10,22	10,25	10,27	10,29	10,31	10,21
	Тяжіння, даН	90	90	90	89	89	89	89	200
		Прив'язаний							
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією									
		Інб. №							
		2023н/7-40							
Інб. № об.	Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=2 кН, Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=10°C			
	ГІП		Журавльов			Стадія	Аркцш	Аркцшб	
	Н.Контроль		Мухина			РП	1	1	
	Перевірюб		Іщук			НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"			
	Розробив		Меркотан						

Таблиця 8.4.1. Марка проводу AsXSn 4x120; Tmax=4 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=8°C										44
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
20	Стріла, м.	0,32	0,37	0,41	0,47	0,49	0,52	0,55	0,39	
	Тяжіння, даН	251	219	196	172	165	154	146	298	
25	Стріла, м.	0,44	0,50	0,55	0,62	0,64	0,68	0,72	0,53	
	Тяжіння, даН	282	251	229	203	197	185	175	345	
30	Стріла, м.	0,59	0,65	0,71	0,78	0,81	0,85	0,90	0,69	
	Тяжіння, даН	306	278	256	231	224	212	201	384	
35	Стріла, м.	0,80	0,86	0,92	1,00	1,03	1,08	1,12	0,90	
	Тяжіння, даН	307	285	267	245	239	228	219	399	
40	Стріла, м.	1,08	1,14	1,20	1,28	1,30	1,36	1,40	1,18	
	Тяжіння, даН	298	282	268	251	246	237	228	399	
45	Стріла, м.	1,39	1,45	1,51	1,59	1,62	1,67	1,72	1,49	
	Тяжіння, даН	292	280	269	255	251	243	236	399	
50	Стріла, м.	1,74	1,80	1,86	1,94	1,97	2,02	2,07	1,84	
	Тяжіння, даН	289	279	270	258	255	248	242	400	
55	Стріла, м.	2,12	2,18	2,24	2,33	2,35	2,41	2,46	2,22	
	Тяжіння, даН	286	278	271	261	258	252	247	400	
60	Стріла, м.	2,54	2,60	2,66	2,75	2,77	2,83	2,88	2,64	
	Тяжіння, даН	284	277	271	263	260	255	250	400	
65	Стріла, м.	3,00	3,06	3,12	3,21	3,23	3,29	3,34	3,10	
	Тяжіння, даН	282	277	271	264	262	257	253	400	
70	Стріла, м.	3,50	3,56	3,62	3,70	3,73	3,79	3,84	3,60	
	Тяжіння, даН	281	276	272	265	263	259	256	400	
75	Стріла, м.	4,03	4,09	4,15	4,23	4,26	4,32	4,38	4,13	
	Тяжіння, даН	280	276	272	266	265	261	258	400	
80	Стріла, м.	4,60	4,66	4,72	4,80	4,83	4,89	4,95	4,70	
	Тяжіння, даН	279	275	272	267	266	262	259	400	
85	Стріла, м.	5,21	5,26	5,32	5,41	5,44	5,50	5,55	5,30	
	Тяжіння, даН	278	275	272	268	266	264	261	400	
90	Стріла, м.	5,85	5,91	5,97	6,05	6,08	6,14	6,19	5,95	
	Тяжіння, даН	278	275	272	268	267	265	262	400	
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією						Прив'язаний				
						Інв. №				
202.Зн/7-41										
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата ГІП Журавльов Н.Контроль Мухіна Перевірив Ішук Розробив Меркотан						Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=4 кН. Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C		Стадія	Аркцш	Аркцшв
								РП	1	1
								НВП		
								ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"		

Інв. № об.

Підпис і дата

Замін інв.№

Таблиця 8.4.2. Марка проводу AsXSn 4x120; T _{max} =4 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qa=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =8°C									
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
20	Стріла, м.	0,32	0,37	0,41	0,47	0,49	0,52	0,55	0,40
	Тяжіння, даН	251	219	196	172	165	154	146	320
25	Стріла, м.	0,44	0,50	0,55	0,62	0,64	0,68	0,72	0,53
	Тяжіння, даН	282	251	229	203	197	185	175	371
30	Стріла, м.	0,63	0,68	0,74	0,81	0,83	0,88	0,92	0,72
	Тяжіння, даН	288	264	245	223	217	206	196	396
35	Стріла, м.	0,89	0,94	1,00	1,07	1,10	1,14	1,19	0,98
	Тяжіння, даН	277	261	247	229	224	215	207	396
40	Стріла, м.	1,18	1,24	1,29	1,37	1,40	1,44	1,49	1,28
	Тяжіння, даН	271	259	248	234	230	222	215	397
45	Стріла, м.	1,52	1,58	1,63	1,71	1,74	1,78	1,83	1,62
	Тяжіння, даН	266	257	249	237	234	228	222	397
50	Стріла, м.	1,90	1,96	2,01	2,09	2,11	2,16	2,21	2,00
	Тяжіння, даН	264	256	249	240	237	232	226	397
55	Стріла, м.	2,32	2,37	2,43	2,51	2,53	2,58	2,63	2,41
	Тяжіння, даН	262	255	250	242	240	235	230	398
60	Стріла, м.	2,78	2,83	2,88	2,96	2,99	3,04	3,09	2,87
	Тяжіння, даН	260	255	250	244	241	237	234	398
65	Стріла, м.	3,27	3,33	3,38	3,46	3,49	3,54	3,59	3,36
	Тяжіння, даН	259	255	251	245	243	239	236	398
70	Стріла, м.	3,81	3,86	3,92	4,00	4,02	4,07	4,12	3,90
	Тяжіння, даН	258	254	251	246	244	241	238	398
75	Стріла, м.	4,38	4,44	4,49	4,57	4,60	4,65	4,70	4,47
	Тяжіння, даН	257	254	251	247	245	243	240	398
80	Стріла, м.	5,00	5,05	5,10	5,18	5,21	5,26	5,32	5,09
	Тяжіння, даН	257	254	251	248	246	244	241	399
85	Стріла, м.	5,65	5,70	5,76	5,84	5,86	5,92	5,97	5,74
	Тяжіння, даН	256	254	252	248	247	245	243	399
90	Стріла, м.	6,34	6,40	6,45	6,53	6,56	6,61	6,66	6,43
	Тяжіння, даН	256	254	252	249	248	246	244	399
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією						Прив'язаний			
						Інв. №			
						202.3Н/7-42			
						Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при T _{max} =4 кН. Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qa=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =10°C			
						Стадія	Аркцш	Аркцшб	
						РП	1	1	
						НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"			

46		Таблиця 8.4.3. Марка проводу AsXSn 4x120; Tmax=4 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=8°C							
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
20	Стріла, м.	0,32	0,37	0,41	0,47	0,49	0,52	0,55	0,40
	Тяжіння, даН	251	219	196	172	165	154	146	357
25	Стріла, м.	0,48	0,53	0,57	0,64	0,66	0,70	0,74	0,56
	Тяжіння, даН	264	238	218	196	190	179	170	395
30	Стріла, м.	0,72	0,77	0,82	0,89	0,91	0,95	0,99	0,81
	Тяжіння, даН	250	233	220	203	198	190	182	396
35	Стріла, м.	1,01	1,06	1,11	1,18	1,20	1,25	1,29	1,10
	Тяжіння, даН	242	231	221	208	204	197	191	396
40	Стріла, м.	1,35	1,40	1,45	1,52	1,54	1,58	1,63	1,44
	Тяжіння, даН	238	229	222	212	208	203	197	397
45	Стріла, м.	1,73	1,78	1,83	1,90	1,92	1,96	2,01	1,82
	Тяжіння, даН	235	228	222	214	212	207	202	397
50	Стріла, м.	2,15	2,20	2,25	2,32	2,34	2,39	2,43	2,24
	Тяжіння, даН	233	228	223	216	214	210	206	397
55	Стріла, м.	2,62	2,67	2,72	2,79	2,81	2,86	2,90	2,71
	Тяжіння, даН	231	227	223	217	216	212	209	398
60	Стріла, м.	3,13	3,18	3,23	3,30	3,32	3,37	3,42	3,22
	Тяжіння, даН	230	227	223	219	217	214	211	398
65	Стріла, м.	3,69	3,74	3,79	3,86	3,88	3,93	3,97	3,77
	Тяжіння, даН	230	227	224	220	218	216	213	398
70	Стріла, м.	4,29	4,34	4,39	4,46	4,48	4,53	4,57	4,37
	Тяжіння, даН	229	226	224	220	219	217	215	399
75	Стріла, м.	4,93	4,98	5,03	5,10	5,13	5,17	5,22	5,02
	Тяжіння, даН	229	226	224	221	220	218	216	399
80	Стріла, м.	5,62	5,67	5,72	5,79	5,81	5,86	5,91	5,71
	Тяжіння, даН	228	226	224	222	221	219	217	399
85	Стріла, м.	6,35	6,40	6,45	6,52	6,55	6,59	6,64	6,44
	Тяжіння, даН	228	226	225	222	221	220	218	399
90	Стріла, м.	7,13	7,18	7,23	7,30	7,32	7,37	7,42	7,21
	Тяжіння, даН	228	226	225	223	222	220	219	400
		Прив'язаний							
		Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією							
		Інв. №							
		202.3н/7-43							
		Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=4 кН. Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=10°C	
		ГІП			Журавльов			Стадія	Аркцш
		Н.Контроль			Мухина			РП	1
		Перевірюб			Іщук			НВП	
		Розробив			Меркотан			ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"	

47		Таблиця 8.4.4. Марка проводу AsXSn 4x120; Tmax=4 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=8°C							
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
20	Стріла, м.	0,32	0,37	0,41	0,47	0,49	0,52	0,55	0,41
	Тяжіння, даН	247	216	194	170	164	153	145	400
25	Стріла, м.	0,55	0,60	0,64	0,70	0,72	0,76	0,79	0,63
	Тяжіння, даН	226	209	195	179	174	166	158	400
30	Стріла, м.	0,83	0,88	0,92	0,98	1,00	1,04	1,08	0,91
	Тяжіння, даН	216	205	196	184	180	174	168	400
35	Стріла, м.	1,16	1,21	1,25	1,31	1,33	1,37	1,41	1,24
	Тяжіння, даН	211	203	196	187	184	179	174	400
40	Стріла, м.	1,54	1,59	1,63	1,69	1,71	1,75	1,79	1,62
	Тяжіння, даН	208	202	197	189	187	183	179	400
45	Стріла, м.	1,98	2,02	2,06	2,12	2,14	2,18	2,22	2,05
	Тяжіння, даН	205	201	197	191	189	186	183	400
50	Стріла, м.	2,46	2,50	2,54	2,61	2,63	2,67	2,71	2,54
	Тяжіння, даН	204	200	197	192	191	188	185	400
55	Стріла, м.	2,99	3,03	3,08	3,14	3,16	3,20	3,24	3,07
	Тяжіння, даН	203	200	197	193	192	190	187	400
60	Стріла, м.	3,57	3,62	3,66	3,72	3,74	3,78	3,82	3,65
	Тяжіння, даН	202	200	197	194	193	191	189	400
65	Стріла, м.	4,21	4,25	4,29	4,36	4,38	4,42	4,46	4,28
	Тяжіння, даН	201	199	197	194	194	192	190	400
70	Стріла, м.	4,89	4,94	4,98	5,04	5,06	5,10	5,14	4,97
	Тяжіння, даН	201	199	197	195	194	193	191	400
75	Стріла, м.	5,63	5,67	5,71	5,78	5,80	5,84	5,88	5,70
	Тяжіння, даН	200	199	197	195	195	193	192	400
80	Стріла, м.	6,41	6,46	6,50	6,56	6,58	6,62	6,67	6,49
	Тяжіння, даН	200	199	197	196	195	194	192	400
85	Стріла, м.	7,25	7,29	7,34	7,40	7,42	7,46	7,50	7,33
	Тяжіння, даН	200	199	197	196	195	194	193	400
90	Стріла, м.	8,14	8,18	8,22	8,29	8,31	8,35	8,39	8,21
	Тяжіння, даН	200	199	198	196	195	195	194	400
		Прив'язаний							
		Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією							
		Інв. №							
		202.3н/7-44							
		Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=4 кН. Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=10°C	
		ГІП			Журавльов			Стадія	Аркцш
		Н.Контроль			Мухина			РП	1
		Перевірюб			Іщук			НВП	
		Розробив			Меркотан			ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"	

Таблиця 8.45. Марка проводу AsXSn 4x120; Tmax=2 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=8°C										48
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
5	Стріла, м.	0,07	0,08	0,09	0,11	0,11	0,12	0,13	0,09	
	Тяжіння, даН	74	61	53	46	44	41	38	83	
10	Стріла, м.	0,16	0,19	0,21	0,24	0,25	0,26	0,28	0,20	
	Тяжіння, даН	124	108	96	85	82	76	72	148	
15	Стріла, м.	0,30	0,33	0,36	0,39	0,41	0,43	0,45	0,34	
	Тяжіння, даН	152	138	127	115	111	105	100	192	
20	Стріла, м.	0,54	0,57	0,60	0,64	0,66	0,68	0,71	0,59	
	Тяжіння, даН	148	140	133	124	122	117	113	199	
25	Стріла, м.	0,88	0,91	0,93	0,98	0,99	1,02	1,04	0,92	
	Тяжіння, даН	143	138	134	128	127	123	120	199	
30	Стріла, м.	1,28	1,31	1,34	1,38	1,40	1,42	1,45	1,33	
	Тяжіння, даН	141	138	135	131	129	127	124	199	
35	Стріла, м.	1,76	1,79	1,82	1,86	1,87	1,90	1,93	1,80	
	Тяжіння, даН	140	137	135	132	131	129	127	199	
40	Стріла, м.	2,31	2,34	2,37	2,41	2,42	2,45	2,48	2,36	
	Тяжіння, даН	139	137	136	133	132	131	129	200	
45	Стріла, м.	2,93	2,96	2,99	3,03	3,05	3,08	3,10	2,98	
	Тяжіння, даН	138	137	136	134	133	132	131	200	
50	Стріла, м.	3,63	3,66	3,69	3,73	3,74	3,77	3,80	3,67	
	Тяжіння, даН	138	137	136	134	134	133	132	200	
55	Стріла, м.	4,40	4,43	4,46	4,50	4,51	4,54	4,57	4,44	
	Тяжіння, даН	138	137	136	135	134	134	133	200	
60	Стріла, м.	5,24	5,27	5,30	5,34	5,36	5,39	5,41	5,29	
	Тяжіння, даН	138	137	136	135	135	134	133	200	
65	Стріла, м.	6,16	6,19	6,22	6,26	6,27	6,30	6,33	6,20	
	Тяжіння, даН	138	137	136	135	135	134	134	200	
70	Стріла, м.	7,15	7,18	7,21	7,25	7,27	7,29	7,32	7,20	
	Тяжіння, даН	137	137	136	135	135	135	134	200	
75	Стріла, м.	8,21	8,24	8,27	8,32	8,33	8,36	8,39	8,26	
	Тяжіння, даН	137	137	136	136	135	135	134	200	
					Прив'язаний					
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією										
					Інв. №					
					2023н/7-45					
Інв. № об.	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=2 кН. Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C			
	ГІП			Жураблов			Стадія	Аркцш	Аркцшід	
	Н.Контроль			Мухина			РП	1	1	
	Перевірю			Іщук			НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"			
					Розробив	Меркотан				

Таблиця 8.46. Марка проводу AsXSn 4x120; Tmax=2 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=8°C										49
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
5	Стріла, м.	0,07	0,08	0,09	0,11	0,11	0,12	0,13	0,09	
	Тяжіння, даН	74	61	53	46	44	41	38	90	
10	Стріла, м.	0,16	0,19	0,21	0,24	0,25	0,26	0,28	0,20	
	Тяжіння, даН	124	108	96	85	82	76	72	159	
15	Стріла, м.	0,32	0,35	0,37	0,41	0,42	0,44	0,46	0,36	
	Тяжіння, даН	142	130	121	110	107	102	97	197	
20	Стріла, м.	0,60	0,63	0,65	0,69	0,70	0,73	0,75	0,64	
	Тяжіння, даН	134	128	123	116	114	110	107	197	
25	Стріла, м.	0,96	0,99	1,01	1,05	1,07	1,09	1,11	1,00	
	Тяжіння, даН	131	127	124	119	118	115	112	197	
30	Стріла, м.	1,40	1,43	1,45	1,49	1,51	1,53	1,56	1,44	
	Тяжіння, даН	129	126	124	121	120	118	116	198	
35	Стріла, м.	1,92	1,94	1,97	2,01	2,02	2,05	2,08	1,96	
	Тяжіння, даН	128	126	125	122	121	120	118	198	
40	Стріла, м.	2,52	2,54	2,57	2,61	2,62	2,65	2,67	2,56	
	Тяжіння, даН	128	126	125	123	122	121	120	198	
45	Стріла, м.	3,19	3,22	3,25	3,29	3,30	3,33	3,35	3,24	
	Тяжіння, даН	127	126	125	124	123	122	121	198	
50	Стріла, м.	3,95	3,97	4,00	4,04	4,05	4,08	4,11	3,99	
	Тяжіння, даН	127	126	125	124	124	123	122	199	
55	Стріла, м.	4,78	4,81	4,84	4,88	4,89	4,92	4,94	4,82	
	Тяжіння, даН	127	126	125	124	124	123	123	199	
60	Стріла, м.	5,69	5,72	5,75	5,79	5,80	5,83	5,86	5,74	
	Тяжіння, даН	127	126	126	125	124	124	123	199	
65	Стріла, м.	6,69	6,71	6,74	6,78	6,79	6,82	6,85	6,73	
	Тяжіння, даН	127	126	126	125	125	124	124	199	
70	Стріла, м.	7,76	7,78	7,81	7,85	7,86	7,89	7,92	7,80	
	Тяжіння, даН	127	126	126	125	125	124	124	199	
75	Стріла, м.	8,91	8,93	8,96	9,00	9,01	9,04	9,07	8,95	
	Тяжіння, даН	127	126	126	125	125	125	124	199	
					Прив'язаний					
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією										
					Інв. №					
					2023н/7-46					
Інв. № об.	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=2 кН. Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C			
	ГІП			Жураблов			Стадія	Аркцш	Аркцшід	
	Н.Контроль			Мухина			РП	1	1	
	Перевірю			Іщук			НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"			
					Розробив	Меркотан				

50

Таблиця 8.4.7. Марка проводу AsXSn 4x120; T_{max}=2 кН; Gr=20 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T_{min}=-40°C; T_{ср}=8°C

Lnp, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
5	Стріла, м.	0,07	0,08	0,09	0,11	0,11	0,12	0,13	0,09
	Тяжіння, даН	74	61	53	46	44	41	38	100
10	Стріла, м.	0,16	0,19	0,21	0,24	0,25	0,26	0,28	0,20
	Тяжіння, даН	124	108	96	85	82	76	72	178
15	Стріла, м.	0,37	0,39	0,42	0,45	0,46	0,48	0,50	0,41
	Тяжіння, даН	123	115	108	100	98	94	90	196
20	Стріла, м.	0,68	0,71	0,73	0,77	0,78	0,80	0,82	0,72
	Тяжіння, даН	117	113	110	105	103	100	98	197
25	Стріла, м.	1,09	1,11	1,14	1,17	1,18	1,20	1,23	1,13
	Тяжіння, даН	115	113	110	107	106	104	102	197
30	Стріла, м.	1,58	1,60	1,63	1,66	1,68	1,70	1,72	1,62
	Тяжіння, даН	114	112	111	108	108	106	105	198
35	Стріла, м.	2,16	2,19	2,21	2,25	2,26	2,28	2,30	2,20
	Тяжіння, даН	114	112	111	109	109	108	107	198
40	Стріла, м.	2,83	2,86	2,88	2,92	2,93	2,95	2,97	2,87
	Тяжіння, даН	113	112	111	110	110	109	108	198
45	Стріла, м.	3,59	3,62	3,64	3,68	3,69	3,71	3,73	3,63
	Тяжіння, даН	113	112	112	110	110	109	109	198
50	Стріла, м.	4,44	4,46	4,49	4,52	4,53	4,56	4,58	4,48
	Тяжіння, даН	113	112	112	111	111	110	109	199
55	Стріла, м.	5,37	5,40	5,42	5,46	5,47	5,49	5,52	5,41
	Тяжіння, даН	113	112	112	111	111	110	110	199
60	Стріла, м.	6,40	6,42	6,45	6,48	6,49	6,52	6,54	6,44
	Тяжіння, даН	113	112	112	111	111	111	110	199
65	Стріла, м.	7,51	7,53	7,56	7,59	7,61	7,63	7,65	7,55
	Тяжіння, даН	113	112	112	112	111	111	111	199
70	Стріла, м.	8,71	8,73	8,76	8,79	8,81	8,83	8,85	8,75
	Тяжіння, даН	113	112	112	112	112	111	111	199
75	Стріла, м.	10,00	10,02	10,05	10,08	10,09	10,12	10,14	10,04
	Тяжіння, даН	113	113	112	112	112	111	111	199

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури надколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

202.Зн/7-47

Зм.

Кільк.

Арк.

№ док.

Підпис

Дата

ГІП

Жураб'юб

Н.Контроль

Мухіна

Перевірюб

Іщук

Розроблюб

Меркотан

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при T_{max}=2 кН.
Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па;
Qo=6-12 Н/м; T_{min}=-40°C; T_{ср}=10°C

Стадія

Аркцш

Аркцшв

РП

1

1

НВП

ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

51

Таблиця 848. Марка проводу AsXSn 4x120; T_{max}=2 кН; Gr=30 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T_{min}=-40°C; T_{ср}=8°C

Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
5	Стріла, м.	0,07	0,08	0,09	0,11	0,11	0,12	0,13	0,09
	Тяжіння, даН	74	61	53	46	44	41	38	114
10	Стріла, м.	0,17	0,19	0,21	0,24	0,25	0,26	0,28	0,20
	Тяжіння, даН	121	106	95	84	81	76	72	200
15	Стріла, м.	0,42	0,44	0,46	0,49	0,50	0,52	0,54	0,46
	Тяжіння, даН	107	102	97	91	90	86	83	200
20	Стріла, м.	0,78	0,80	0,82	0,85	0,86	0,88	0,90	0,81
	Тяжіння, даН	103	101	98	94	93	91	89	200
25	Стріла, м.	1,23	1,25	1,28	1,31	1,32	1,34	1,36	1,27
	Тяжіння, даН	102	100	98	96	95	94	92	200
30	Стріла, м.	1,79	1,81	1,83	1,86	1,87	1,90	1,92	1,83
	Тяжіння, даН	101	100	98	97	96	95	94	200
35	Стріла, м.	2,45	2,47	2,49	2,52	2,53	2,55	2,58	2,48
	Тяжіння, даН	100	99	99	97	97	96	95	200
40	Стріла, м.	3,21	3,23	3,25	3,28	3,29	3,32	3,34	3,24
	Тяжіння, даН	100	99	99	98	97	97	96	200
45	Стріла, м.	4,07	4,09	4,11	4,15	4,16	4,18	4,20	4,11
	Тяжіння, даН	100	99	99	98	98	97	97	200
50	Стріла, м.	5,04	5,06	5,08	5,11	5,12	5,14	5,16	5,07
	Тяжіння, даН	100	99	99	98	98	97	97	200
55	Стріла, м.	6,10	6,12	6,14	6,17	6,18	6,21	6,23	6,13
	Тяжіння, даН	99	99	99	98	98	98	97	200
60	Стріла, м.	7,27	7,29	7,31	7,34	7,35	7,37	7,39	7,30
	Тяжіння, даН	99	99	99	98	98	98	98	200
65	Стріла, м.	8,53	8,55	8,58	8,61	8,62	8,64	8,66	8,57
	Тяжіння, даН	99	99	99	98	98	98	98	200
70	Стріла, м.	9,90	9,92	9,95	9,98	9,99	10,01	10,03	9,94
	Тяжіння, даН	99	99	99	98	98	98	98	200
75	Стріла, м.	11,37	11,39	11,42	11,45	11,46	11,48	11,50	11,41
	Тяжіння, даН	99	99	99	99	98	98	98	200

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

202.3Н/7-48

Зм.

Кільк.

Арк. № док.

Підпис

Дата

ГП

Н.Контроль

Перевірю

Розроблю

Жураблов

Мухіна

Іщук

Меркотан

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при T_{max}=2 кН.
Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па;
Qo=6-12 Н/м; T_{min}=-40°C; T_{ср}=10°C

Стадія

Аркцш

Аркцшв

РП

1

1

НВП

ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.49. Марка кабеля ТК0 FSM 12F; T _{max} =0,75 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =8°C										52
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
5	Стріла, м.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	
	Тяжіння, даН	72	70	69	66	66	64	62	70	
10	Стріла, м.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,07	
	Тяжіння, даН	72	70	69	66	66	64	62	72	
15	Стріла, м.	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,15	
	Тяжіння, даН	68	67	65	63	62	61	59	72	
20	Стріла, м.	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,28	
	Тяжіння, даН	62	60	59	56	56	54	53	71	
25	Стріла, м.	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,44	
	Тяжіння, даН	54	52	51	48	48	46	45	70	
30	Стріла, м.	0,15	0,15	0,16	0,17	0,17	0,18	0,19	0,65	
	Тяжіння, даН	44	43	41	39	39	37	36	69	
35	Стріла, м.	0,26	0,27	0,28	0,30	0,31	0,32	0,33	0,89	
	Тяжіння, даН	34	33	32	30	29	28	27	68	
40	Стріла, м.	0,46	0,48	0,50	0,53	0,54	0,55	0,57	1,18	
	Тяжіння, даН	26	25	24	22	22	21	20	67	
45	Стріла, м.	0,76	0,78	0,81	0,84	0,85	0,87	0,89	1,50	
	Тяжіння, даН	20	19	18	18	18	17	17	67	
50	Стріла, м.	1,13	1,15	1,18	1,21	1,22	1,24	1,27	1,86	
	Тяжіння, даН	16	16	16	15	15	15	15	66	
55	Стріла, м.	1,54	1,57	1,59	1,62	1,63	1,65	1,67	2,26	
	Тяжіння, даН	14	14	14	14	14	13	13	66	
60	Стріла, м.	1,99	2,01	2,04	2,07	2,08	2,10	2,12	2,70	
	Тяжіння, даН	13	13	13	13	13	13	12	66	
65	Стріла, м.	2,48	2,50	2,52	2,55	2,56	2,58	2,60	3,17	
	Тяжіння, даН	13	12	12	12	12	12	12	66	
70	Стріла, м.	3,00	3,02	3,04	3,07	3,08	3,10	3,12	3,68	
	Тяжіння, даН	12	12	12	12	12	12	12	66	
75	Стріла, м.	3,55	3,57	3,59	3,62	3,63	3,65	3,67	4,23	
	Тяжіння, даН	12	12	12	11	11	11	11	66	
Прив'язаний										
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури надколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією										
Інв. №										
2023н/7-49										
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТК0 FSM 12F при T _{max} =0,75 кН. Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =10°C				
ГІП			Жураблов			Стадія	Аркцш	Аркцшів		
Н.Контроль			Мухина			РП	1	1		
Перевірю			Ішук			НВП				
Розробив			Меркотан			ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"				

Таблиця 8.50. Марка кабеля ТК0 FSM 12F; T _{max} =0,75 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =8°C										53
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
5	Стріла, м.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	
	Тяжіння, даН	72	70	69	66	66	64	62	71	
10	Стріла, м.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08	
	Тяжіння, даН	71	70	68	66	65	63	62	73	
15	Стріла, м.	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,19	
	Тяжіння, даН	64	62	61	58	58	56	54	71	
20	Стріла, м.	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,35	
	Тяжіння, даН	54	52	51	49	48	46	45	69	
25	Стріла, м.	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	0,13	0,14	0,55	
	Тяжіння, даН	42	40	39	37	36	35	33	68	
30	Стріла, м.	0,23	0,24	0,25	0,27	0,27	0,29	0,30	0,81	
	Тяжіння, даН	29	28	27	25	24	23	22	67	
35	Стріла, м.	0,48	0,50	0,51	0,54	0,55	0,57	0,59	1,11	
	Тяжіння, даН	19	18	18	17	16	16	15	66	
40	Стріла, м.	0,84	0,86	0,88	0,91	0,92	0,94	0,96	1,46	
	Тяжіння, даН	14	14	13	13	13	13	12	65	
45	Стріла, м.	1,26	1,28	1,30	1,33	1,34	1,35	1,37	1,86	
	Тяжіння, даН	12	12	11	11	11	11	11	65	
50	Стріла, м.	1,72	1,74	1,76	1,78	1,79	1,81	1,83	2,31	
	Тяжіння, даН	11	11	10	10	10	10	10	65	
55	Стріла, м.	2,23	2,24	2,26	2,28	2,29	2,31	2,33	2,80	
	Тяжіння, даН	10	10	10	10	10	10	10	65	
60	Стріла, м.	2,77	2,79	2,80	2,83	2,84	2,85	2,87	3,33	
	Тяжіння, даН	10	10	9	9	9	9	9	65	
65	Стріла, м.	3,36	3,37	3,39	3,41	3,42	3,44	3,45	3,92	
	Тяжіння, даН	9	9	9	9	9	9	9	65	
70	Стріла, м.	3,99	4,00	4,02	4,04	4,05	4,07	4,08	4,54	
	Тяжіння, даН	9	9	9	9	9	9	9	65	
75	Стріла, м.	4,66	4,68	4,69	4,72	4,72	4,74	4,75	5,21	
	Тяжіння, даН	9	9	9	9	9	9	9	65	
Прив'язаний										
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури надколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією										
Інв. №										
2023н/7-50										
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТК0 FSM 12F при T _{max} =0,75 кН. Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =10°C				
ГІП			Жураблов			Стадія	Аркцш	Аркцшів		
Н.Контроль			Мухина			РП	1	1		
Перевірю			Ішук			НВП				
Розробив			Меркотан			ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"				

54		Таблиця 8.51. Марка кабеля ТК0 FSM 12F; T _{max} =0,75 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =8°C							
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
5	Стріла, м.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
	Тяжіння, даН	72	70	69	66	66	64	62	71
10	Стріла, м.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,11
	Тяжіння, даН	68	66	65	62	61	60	58	72
15	Стріла, м.	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,25
	Тяжіння, даН	56	55	53	51	50	48	47	70
20	Стріла, м.	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,45
	Тяжіння, даН	41	40	38	36	35	34	32	68
25	Стріла, м.	0,19	0,20	0,21	0,23	0,24	0,25	0,26	0,72
	Тяжіння, даН	24	23	22	20	19	18	18	67
30	Стріла, м.	0,50	0,52	0,54	0,56	0,57	0,58	0,60	1,04
	Тяжіння, даН	13	13	12	12	12	11	11	67
35	Стріла, м.	0,92	0,93	0,95	0,97	0,98	0,99	1,01	1,43
	Тяжіння, даН	10	10	9	9	9	9	9	66
40	Стріла, м.	1,38	1,40	1,41	1,43	1,44	1,45	1,47	1,87
	Тяжіння, даН	9	8	8	8	8	8	8	66
45	Стріла, м.	1,90	1,91	1,93	1,95	1,95	1,97	1,98	2,38
	Тяжіння, даН	8	8	8	8	8	8	8	66
50	Стріла, м.	2,47	2,48	2,49	2,51	2,52	2,53	2,55	2,94
	Тяжіння, даН	7	7	7	7	7	7	7	66
55	Стріла, м.	3,09	3,10	3,12	3,13	3,14	3,15	3,17	3,55
	Тяжіння, даН	7	7	7	7	7	7	7	66
60	Стріла, м.	3,77	3,78	3,79	3,81	3,82	3,83	3,84	4,23
	Тяжіння, даН	7	7	7	7	7	7	7	66
65	Стріла, м.	4,50	4,51	4,52	4,54	4,55	4,56	4,57	4,96
	Тяжіння, даН	7	7	7	7	7	7	7	66
70	Стріла, м.	5,29	5,30	5,31	5,33	5,34	5,35	5,36	5,74
	Тяжіння, даН	7	7	7	7	7	7	7	66
75	Стріла, м.	6,13	6,14	6,16	6,17	6,18	6,19	6,20	6,59
	Тяжіння, даН	7	7	7	7	7	7	7	66
		Прив'язаний							
		Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури надколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією							
		Інв. №							
		202.3н/7-51							
		Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТК0 FSM 12F при T _{max} =0,75 кН.	
		ГП			Журавльов			РП	1
		Н.Контроль			Мухина			НВП	
		Перевірив			Щуцк			ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"	
		Розробив			Меркотан				

55		Таблиця 8.52. Марка кабеля ТК0 FSM 12F; T _{max} =0,75 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =8°C							
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
5	Стріла, м.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
	Тяжіння, даН	72	70	69	66	66	64	62	73
10	Стріла, м.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,16
	Тяжіння, даН	61	59	57	55	54	53	51	74
15	Стріла, м.	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,37
	Тяжіння, даН	41	39	37	35	34	33	31	73
20	Стріла, м.	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	0,25	0,65
	Тяжіння, даН	17	16	15	14	13	12	12	73
25	Стріла, м.	0,58	0,59	0,60	0,62	0,63	0,64	0,65	1,02
	Тяжіння, даН	8	8	8	7	7	7	7	73
30	Стріла, м.	1,05	1,06	1,07	1,09	1,09	1,10	1,11	1,46
	Тяжіння, даН	6	6	6	6	6	6	6	73
35	Стріла, м.	1,59	1,60	1,61	1,63	1,63	1,64	1,65	1,99
	Тяжіння, даН	6	6	6	6	6	5	5	73
40	Стріла, м.	2,20	2,21	2,22	2,24	2,24	2,25	2,26	2,59
	Тяжіння, даН	5	5	5	5	5	5	5	73
45	Стріла, м.	2,89	2,90	2,91	2,92	2,93	2,94	2,95	3,28
	Тяжіння, даН	5	5	5	5	5	5	5	73
50	Стріла, м.	3,66	3,67	3,68	3,69	3,69	3,70	3,71	4,04
	Тяжіння, даН	5	5	5	5	5	5	5	73
55	Стріла, м.	4,50	4,51	4,52	4,53	4,54	4,54	4,55	4,88
	Тяжіння, даН	5	5	5	5	5	5	5	74
60	Стріла, м.	5,42	5,43	5,44	5,45	5,46	5,46	5,47	5,80
	Тяжіння, даН	5	5	5	5	5	5	5	74
65	Стріла, м.	6,42	6,43	6,44	6,45	6,45	6,46	6,47	6,80
	Тяжіння, даН	5	5	5	5	5	5	5	74
70	Стріла, м.	7,50	7,50	7,51	7,53	7,53	7,54	7,55	7,88
	Тяжіння, даН	5	5	5	5	5	5	5	74
75	Стріла, м.	8,65	8,66	8,67	8,68	8,68	8,69	8,70	9,03
	Тяжіння, даН	5	5	5	5	5	5	5	74
		Прив'язаний							
		Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури надколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією							
		Інв. №							
		202.3н/7-52							
		Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТК0 FSM 12F при T _{max} =0,75 кН.	
		ГП			Журавльов			РП	1
		Н.Контроль			Мухина			НВП	
		Перевірив			Щуцк			ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"	
		Розробив			Меркотан				

Таблиця 8.53. Марка кабеля ТК0 FSM 48F; T _{max} =0,75 кН; Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =8°C										56
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
5	Стріла, м.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	
	Тяжіння, даН	70	68	65	62	60	58	55	68	
10	Стріла, м.	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,08	
	Тяжіння, даН	70	68	65	62	60	58	56	72	
15	Стріла, м.	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,19	
	Тяжіння, даН	61	58	56	52	51	49	47	71	
20	Стріла, м.	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,34	
	Тяжіння, даН	48	46	44	41	39	37	35	70	
25	Стріла, м.	0,20	0,21	0,22	0,24	0,24	0,26	0,27	0,54	
	Тяжіння, даН	35	33	31	29	28	27	25	69	
30	Стріла, м.	0,40	0,42	0,44	0,46	0,47	0,49	0,50	0,78	
	Тяжіння, даН	25	24	23	22	21	20	20	68	
35	Стріла, м.	0,69	0,71	0,72	0,75	0,76	0,78	0,79	1,07	
	Тяжіння, даН	20	19	19	18	18	17	17	68	
40	Стріла, м.	1,03	1,05	1,06	1,09	1,10	1,11	1,13	1,41	
	Тяжіння, даН	17	17	17	16	16	16	16	67	
45	Стріла, м.	1,41	1,43	1,44	1,47	1,48	1,50	1,51	1,78	
	Тяжіння, даН	16	16	15	15	15	15	15	67	
50	Стріла, м.	1,84	1,85	1,87	1,89	1,90	1,92	1,93	2,21	
	Тяжіння, даН	15	15	15	15	15	14	14	67	
55	Стріла, м.	2,30	2,32	2,34	2,36	2,37	2,38	2,40	2,67	
	Тяжіння, даН	15	14	14	14	14	14	14	67	
60	Стріла, м.	2,81	2,83	2,84	2,87	2,88	2,89	2,91	3,18	
	Тяжіння, даН	14	14	14	14	14	14	14	67	
65	Стріла, м.	3,36	3,38	3,39	3,42	3,43	3,44	3,46	3,73	
	Тяжіння, даН	14	14	14	14	14	14	13	67	
70	Стріла, м.	3,95	3,97	3,99	4,01	4,02	4,03	4,05	4,32	
	Тяжіння, даН	14	14	14	13	13	13	13	67	
75	Стріла, м.	4,59	4,61	4,62	4,64	4,65	4,67	4,68	4,95	
	Тяжіння, даН	14	13	13	13	13	13	13	67	
Прив'язаний										
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією										
Інв. №										
2023н/7-53										
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТК0 FSM 48F при T _{max} =0,75 кН.	Стадія	Аркцш	Аркцшв	
ГІП			Жураблєв			Gr=12 Н/м; Wo=400-600 Па;	РП	1	1	
Н.Контроль			Мухіна			Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =10°C	НВП			
Перевірю			Іщук				ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"			
Розробив			Меркотан							

Таблиця 8.54. Марка кабеля ТК0 FSM 48F; T _{max} =0,75 кН; Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =8°C										57
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52	
5	Стріла, м.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	
	Тяжіння, даН	70	68	65	62	60	58	55	69	
10	Стріла, м.	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,10	
	Тяжіння, даН	66	64	61	58	57	54	52	72	
15	Стріла, м.	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,23	
	Тяжіння, даН	52	50	47	44	43	40	38	70	
20	Стріла, м.	0,13	0,14	0,14	0,16	0,16	0,17	0,18	0,42	
	Тяжіння, даН	34	33	31	28	27	25	24	68	
25	Стріла, м.	0,33	0,34	0,36	0,38	0,39	0,40	0,42	0,66	
	Тяжіння, даН	21	20	19	18	18	17	16	67	
30	Стріла, м.	0,64	0,65	0,67	0,69	0,70	0,71	0,73	0,96	
	Тяжіння, даН	16	15	15	14	14	14	14	67	
35	Стріла, м.	1,00	1,01	1,03	1,05	1,06	1,07	1,08	1,32	
	Тяжіння, даН	14	13	13	13	13	13	12	66	
40	Стріла, м.	1,41	1,43	1,44	1,46	1,47	1,48	1,50	1,73	
	Тяжіння, даН	13	12	12	12	12	12	12	66	
45	Стріла, м.	1,88	1,89	1,90	1,92	1,93	1,94	1,96	2,19	
	Тяжіння, даН	12	12	12	12	12	11	11	66	
50	Стріла, м.	2,39	2,41	2,42	2,44	2,44	2,46	2,47	2,70	
	Тяжіння, даН	12	11	11	11	11	11	11	66	
55	Стріла, м.	2,96	2,97	2,98	3,00	3,01	3,02	3,04	3,26	
	Тяжіння, даН	11	11	11	11	11	11	11	66	
60	Стріла, м.	3,58	3,59	3,60	3,62	3,63	3,64	3,65	3,88	
	Тяжіння, даН	11	11	11	11	11	11	11	66	
65	Стріла, м.	4,24	4,26	4,27	4,29	4,30	4,31	4,32	4,55	
	Тяжіння, даН	11	11	11	11	11	11	11	66	
70	Стріла, м.	4,96	4,98	4,99	5,01	5,01	5,03	5,04	5,27	
	Тяжіння, даН	11	11	11	11	11	11	11	66	
75	Стріла, м.	5,73	5,75	5,76	5,78	5,79	5,80	5,81	6,04	
	Тяжіння, даН	11	11	11	11	11	11	11	66	
Прив'язаний										
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією										
Інв. №										
2023н/7-54										
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТК0 FSM 48F при T _{max} =0,75 кН.	Стадія	Аркцш	Аркцшв	
ГІП			Жураблєв			Gr=15 Н/м; Wo=400-600 Па;	РП	1	1	
Н.Контроль			Мухіна			Qo=6-12 Н/м; T _{min} =-40°C; T _{ср} =10°C	НВП			
Перевірю			Іщук				ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"			
Розробив			Меркотан							

58	Таблиця 8.55. Марка кабеля ТКО FSM 48F; Tmax=0,75 кН; Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=8°C								
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
5	Стріла, м.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
	Тяжіння, даН	70	68	65	62	60	58	55	70
10	Стріла, м.	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,13
	Тяжіння, даН	59	57	55	51	50	47	45	71
15	Стріла, м.	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,10	0,30
	Тяжіння, даН	38	35	33	30	29	27	25	69
20	Стріла, м.	0,24	0,26	0,27	0,29	0,30	0,31	0,32	0,54
	Тяжіння, даН	18	17	16	15	15	14	14	68
25	Стріла, м.	0,57	0,58	0,59	0,61	0,62	0,63	0,64	0,85
	Тяжіння, даН	12	12	12	11	11	11	11	67
30	Стріла, м.	0,96	0,97	0,98	1,00	1,00	1,01	1,02	1,22
	Тяжіння, даН	10	10	10	10	10	10	10	67
35	Стріла, м.	1,41	1,42	1,43	1,44	1,45	1,46	1,47	1,67
	Тяжіння, даН	10	10	9	9	9	9	9	67
40	Стріла, м.	1,92	1,93	1,94	1,96	1,96	1,97	1,98	2,18
	Тяжіння, даН	9	9	9	9	9	9	9	67
45	Стріла, м.	2,50	2,51	2,52	2,53	2,54	2,55	2,56	2,75
	Тяжіння, даН	9	9	9	9	9	9	9	67
50	Стріла, м.	3,14	3,15	3,16	3,18	3,18	3,19	3,20	3,40
	Тяжіння, даН	9	9	9	9	9	9	9	67
55	Стріла, м.	3,85	3,86	3,87	3,88	3,89	3,90	3,91	4,10
	Тяжіння, даН	9	9	9	9	9	9	9	67
60	Стріла, м.	4,62	4,63	4,64	4,65	4,66	4,67	4,68	4,87
	Тяжіння, даН	9	9	9	9	9	9	8	68
65	Стріла, м.	5,45	5,46	5,47	5,49	5,50	5,51	5,52	5,71
	Тяжіння, даН	9	9	9	8	8	8	8	68
70	Стріла, м.	6,36	6,37	6,38	6,39	6,40	6,41	6,42	6,61
	Тяжіння, даН	9	8	8	8	8	8	8	68
75	Стріла, м.	7,32	7,33	7,34	7,36	7,36	7,37	7,38	7,58
	Тяжіння, даН	8	8	8	8	8	8	8	68
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією						Прив'язані			
						Інв. №			
						2023н/7-55			
Зм.		Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 48F при Tmax=0,75 кН. Gr=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C	Стадія		
ГІП							РП		
Н.Контроль							1		
Перевірив							НВП		
Розробив							ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"		

59		Таблиця 8.56. Марка кабеля ТК0 FSM 48F; Tmax=0,75 кН; Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=8°C							
Лпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-52
5	Стріла, м.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
	Тяжіння, даН	70	68	65	62	60	58	55	74
10	Стріла, м.	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,18
	Тяжіння, даН	47	44	42	38	37	35	32	73
15	Стріла, м.	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,41
	Тяжіння, даН	16	15	14	13	13	12	11	73
20	Стріла, м.	0,50	0,51	0,51	0,53	0,53	0,54	0,55	0,73
	Тяжіння, даН	9	9	9	8	8	8	8	73
25	Стріла, м.	0,92	0,93	0,93	0,95	0,95	0,96	0,97	1,14
	Тяжіння, даН	8	7	7	7	7	7	7	73
30	Стріла, м.	1,42	1,43	1,44	1,45	1,45	1,46	1,47	1,64
	Тяжіння, даН	7	7	7	7	7	7	7	74
35	Стріла, м.	2,01	2,02	2,03	2,04	2,04	2,05	2,06	2,23
	Тяжіння, даН	7	7	7	7	7	7	7	74
40	Стріла, м.	2,69	2,70	2,71	2,72	2,72	2,73	2,74	2,91
	Тяжіння, даН	7	7	7	6	6	6	6	74
45	Стріла, м.	3,46	3,47	3,47	3,48	3,49	3,50	3,50	3,67
	Тяжіння, даН	6	6	6	6	6	6	6	74
50	Стріла, м.	4,31	4,32	4,33	4,34	4,34	4,35	4,36	4,53
	Тяжіння, даН	6	6	6	6	6	6	6	74
55	Стріла, м.	5,25	5,26	5,27	5,28	5,28	5,29	5,30	5,47
	Тяжіння, даН	6	6	6	6	6	6	6	74
60	Стріла, м.	6,28	6,29	6,30	6,31	6,31	6,32	6,33	6,50
	Тяжіння, даН	6	6	6	6	6	6	6	74
65	Стріла, м.	7,40	7,41	7,42	7,43	7,43	7,44	7,45	7,62
	Тяжіння, даН	6	6	6	6	6	6	6	74
70	Стріла, м.	8,61	8,61	8,62	8,63	8,64	8,64	8,65	8,82
	Тяжіння, даН	6	6	6	6	6	6	6	75
75	Стріла, м.	9,90	9,91	9,91	9,92	9,93	9,94	9,94	10,12
	Тяжіння, даН	6	6	6	6	6	6	6	75
Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією						Прив'язаний			
Інв. №									
2023н/7-56									
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата						Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТК0 FSM 48F при Tmax=0,75 кН. Gr=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcr=10°C			
ГІП Журальов						Стадія Аркцш Аркцшв			
Н.Контроль Мухіна						РП 1 1			
Перебірив Ішук						НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"			
Розробив Меркотан									