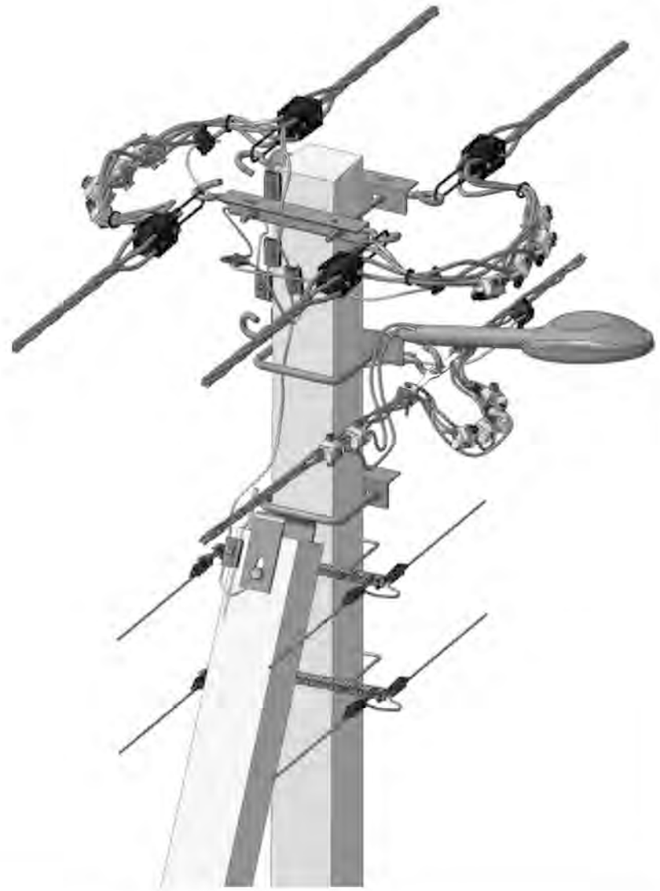
МІНЕНЕРГОВУГІЛЛЯ УКРАЇНИ
ДП «НЕК «УКРЕНЕРГО»
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ» ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «НАЦІОНАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА КОМПАНІЯ «УКРЕНЕРГО»
(НТЦЕ)

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 № 13/3446-15/112/11-2015
Договір № 01/07-2015
Договір №109

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., Янтух Б. Л., Меркотан В. Ю., Іщук М. С., Журавльов І. В., Мухіна А. Л., Блінов І. В.

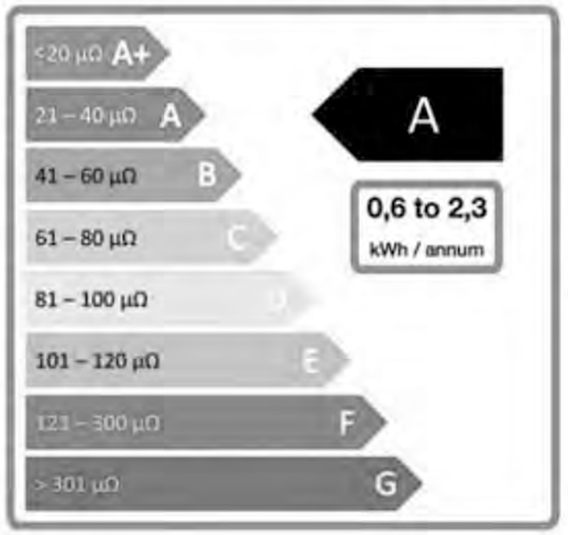
Цей документ розповсюджується вільно.

Для замовлення паперової версії проекту повторного застосування арх № 202.3н звертайтесь 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 ліній ПЛ 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 тяжінь 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 ✓

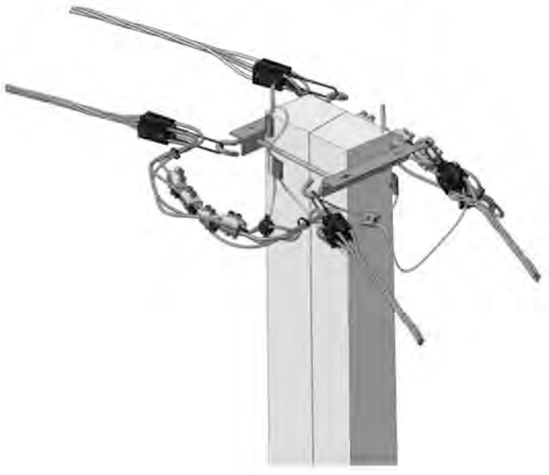




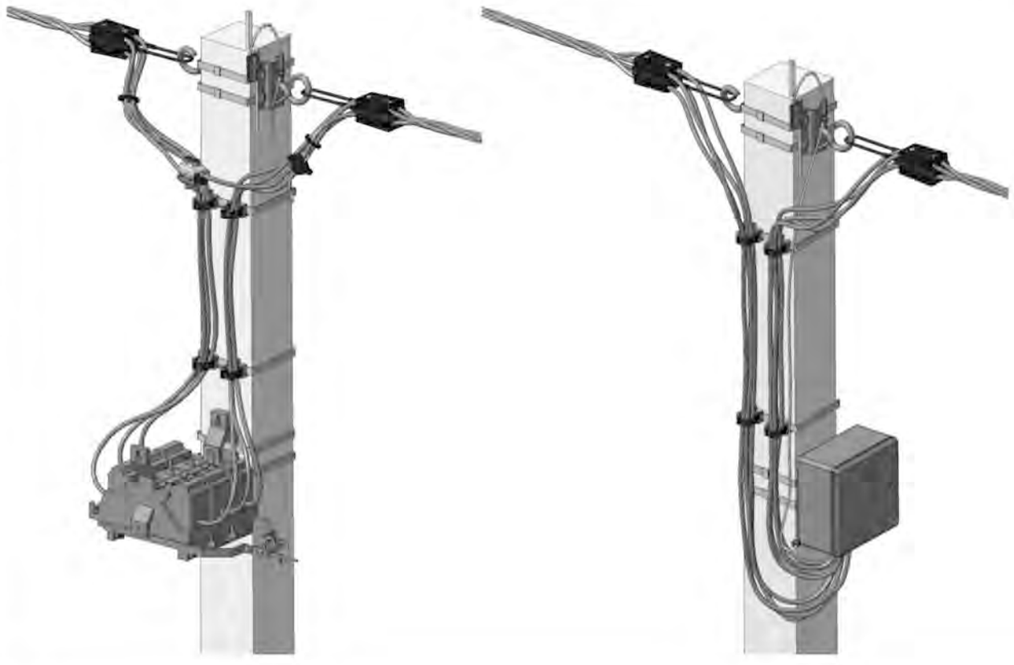
Механічний захист лінії ✓



Подвійні опори ✓



Секціювання ✓



Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/СП		
ГІП		Понайда Ю. М.				Загальна пояснювальна записка	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.контр.		Галюк К. А.					Р	1	1
Перевір.		Копилова Н. Ю.					ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» Київ		
Розроб.		Буряк З. С.							

Зам. Інв.№ | Підпис і дата | Інв.№ оригінала

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 ВОЛЗ	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

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

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/ПЗ		
ГІП		Понайда Ю. М.				Загальна пояснювальна записка	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.контр.		Галюк К. А.					Р	1	17
Перевір.		Копилова Н. Ю.					ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» Київ		
Розроб.		Буряк З. С.							

1. ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

1.1. Проект повторного застосування арх. № 202.3н «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)», 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 ПЛІ 0,38 кВ, при реконструкціях та при проектуванні додаткових кіл ліній ПЛІ 0,38 кВ, ЛО або ВОЛЗ на існуючих опорах повітряних ліній 0,38 кВ (ПЛ 0,38 кВ).

1.3. В проекті розроблені робочі креслення опор для підвіски до двох кіл самоутримних ізольованих проводів ПЛІ 0,38 кВ. В зв`язку з швидким розвитком телекомунікаційних мереж кожна опора передбачає можливість підвіски до чотирьох повністю діелектричних ліній ВОЛЗ діаметром до 9 мм. Також передбачається сумісний підвіс ПЛІ 0,38 кВ з одним колом ПЛІ 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 безпечну для життя і здоров я людей експлуатацію об єкта.

1.6. Проект передбачає будівництво ПЛІ 0,38 кВ з підвищеними експлуатаційними показниками, які досягаються такими технічними рішеннями:

– збереження герметичності ізоляції проводу ПЛІ 0,38 кВ;

– зменшення електричних витрат завдяки використанню магістральних проколюючих затискачів з перехідним опором до 25 мкОм;

– секціювання ПЛІ 0,38 кВ;

– механічний захист проміжних опор ПЛІ 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 ПЛІ 0,38 кВ – 15 років, при терміні експлуатації – 40 років.

1.8. Проект складається з наступних розділів:

202.3н/ПЗ	– Загальна пояснювальна записка;
202.3н/1	– Рішення по закріпленню опор у ґрунті;
202.3н/2	– Будівельні рішення опор ПЛІ 0,38 кВ. Рішення по організації сумісного підвісу ПЛІ 0,38 кВ з ЛО та ВОЛЗ;
202.3н/3	– Вузли кріплення арматури ліній ПЛІ 0,38 кВ, ЛО, ВОЛЗ;
202.3н/4	– Рішення по організації абонентських приєднань;
202.3н/5	– Металеві конструкції опор;
202.3н/6	– Вибір лінійної арматури;
202.3н/7	– Таблиці монтажних тяжінь та стріл провисання проводів ASXSn, ОКТ-Д.

1.9. В проект включені наступні типи опор:

– проміжна опора;
– перехресна проміжна опора;
– кутова проміжна опора;
– кінцева опора;
– анкерна опора;
– 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;
ПЗ – комплекту тимчасового ремонтного заземлення;
ЗМ – комплекту з єднання магістралі ПЛІ 0,38 кВ в прогоні 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;
ВОЛЗ.П1 – проміжного закріплення одного кола лінії зв`язку;
ВОЛЗ.П2 – проміжного закріплення двох кіл лінії зв`язку;
ВОЛЗ.П4 – проміжного закріплення чотирьох кіл лінії зв`язку;
ВОЛЗ.А1 – анкерного закріплення одного кола лінії зв`язку;
ВОЛЗ.А2 – анкерного закріплення двох кіл лінії зв`язку;
ВОЛЗ.А4 – анкерного закріплення чотирьох кіл лінії зв`язку;
ВОЛЗ.КА1 – кутового анкерного закріплення одного кола лінії зв`язку;
ВОЛЗ.КА2 – кутового анкерного закріплення двох кіл лінії зв`язку;
ВОЛЗ.КА4 – кутового анкерного закріплення чотирьох кіл лінії зв`язку;
ВОЛЗ.АБ – анкерного закріплення ВОЛЗ на фасаді будівлі;
ПЛІ.П1 – проміжного (кутового проміжного) закріплення одного кола ПЛІ 0,38 кВ;
ПЛІ.П2 – проміжного (кутового проміжного) закріплення двох кіл ПЛІ 0,38 кВ;
ПЛІ.ПП2 – перехресного проміжного закріплення двох кіл ПЛІ 0,38;
ПЛІ.А1 – анкерного закріплення одного кола ПЛІ 0,38 кВ;
ПЛІ.А2 – анкерного закріплення двох кіл ПЛІ 0,38 кВ;
ПЛІ.ВП1 – відгалужувального проміжного закріплення одного кола ПЛІ 0,38 кВ;
ПЛІ.ВП2-1, ПЛІ.ВП2-2 – відгалужувального проміжного закріплення двох кіл ПЛІ 0,38 кВ;
ПЛІ.ВА1 – відгалужувального анкерного закріплення одного кола ПЛІ 0,38 кВ;
ПЛІ.ВА2-1, ПЛІ.ВА2-2 – відгалужувального анкерного закріплення двох кіл ПЛІ 0,38 кВ;

ПЛІ.ВКА1 — відгалужувального кутового анкерного закріплення одного кола ПЛІ 0,38 кВ;

ПЛІ.ВКА2-1, ПЛІ.ВКА2-2 — відгалужувального кутового анкерного закріплення двох кіл ПЛІ 0,38 кВ;

ПЛІ.К1 — кінцевого закріплення одного кола ПЛІ 0,38 кВ;

ПЛІ.ВК1 — відгалужувального кінцевого закріплення одного кола ПЛІ 0,38 кВ;

ПЛІ.К2кінцевого закріплення двох кіл ПЛІ 0,38 кВ;

ПЛІ.ВК2-1, ПЛІ.ВК2-2 — відгалужувального кінцевого закріплення двох кіл ПЛІ 0,38 кВ;

ПЛ.ПА1 — вузла переходу ПЛ 0,38 кВ з неізольованим проводом в КЛ 0,38 кВ;

ПЛІ.ПК1 — вузла переходу ПЛІ 0,38 кВ в КЛ 0,38 кВ;

ЯЩ — вузла встановлення ящика під автоматичний вимикач для секціювання магістралі ПЛІ 0,38 кВ;

ПКО — пункту комерційного обліку електричної енергії, що встановлюється на опорі.

ПЛІ.П-ПЛ — дооснащення існуючої проміжної опори ПЛ 0,38 кВ з неізольованими проводами одним колом ПЛІ 0,38 кВ з проміжним закріпленням;

ПЛІ.А-ПЛ — дооснащення існуючої анкерної опори ПЛ 0,38 кВ з неізольованими проводами одним колом ПЛІ 0,38 кВ з анкерним закріпленням;

ПЛІ.ВА-ПЛ — дооснащення існуючої опори ПЛ 0,38 кВ з неізольованими проводами магістральним відгалуженням ПЛІ 0,38 кВ з анкерним закріпленням;

1.11. Умовне позначення опор має наступний літерно-цифровий шифр:

П2(1хСВ95-2)-1 + Л0.П + ВОЛ3.П2 + К

Призначення опори:
П — проміжна опора;
ПП — перехресна проміжна;
КП — кутова проміжна опора;
К — кінцева опора;
А — анкерна опора;
ПА — перехідна анкерна опора;
КА — кутова анкерна;
ВП — відгалужувальна проміжна;
ВК — відгалужувальна кінцева;
ВА — відгалужувальна анкерна;
ВКА — відгалуджувальна кутова анкерна опора

Кількість кіл ПЛІ: 1, 2

Кількість стояків: 1, 2, 2СП*, 3

Тип стояків: СВ95-2; СВ105-3,6; СВ105-5

Варіант виконання закріплення проводу: 1, 2, 3

Перелік через «+» додаткового обладнання, що встановлене на опорі (див. п.п. 1.11, 1.12)

*2СП — подвійна конструкція опори ПЛІ, яка складається з двох опор СВ105-5. Використовується виключно в місцях де неможливе встановлення опор з підкосом.

1.12. При встановленні додаткового обладнання до умовного позначення опори в кінці через «+» додається перелік умовних позначень додаткового обладнання, що встановлюється.

Приклад умовного позначення опор ПЛІ 0,38 кВ з додатковим обладнанням:

– одноколова анкерна опора ПЛІ 0,38 кВ з підкосом з сумісним підвісом з ВОЛ3 та Л0 на базі двох стояків СВ105-5 з першим варіантом виконання конструкції опори та встановленням додаткового обладнання «Кабельне відгалуження» — А1(2хСВ105-5)-1+ВОЛ3.П1+Л0.П+К;

– двоколова анкерна опора ПЛІ 0,38 кВ з підкосом з сумісним підвісом з ВОЛ3 та Л0 на базі двох стояків СВ95-2 з першим варіантом виконання конструкції опори та встановленням двох кабельних відгалужень, двох комплектів захисту від перенапруги, двох комплектів тимчасового ремонтного заземлення — А2(2хСВ95-2)-1+ВОЛ3.А1+Л0.К+2хК+2хОПН+2хП3.

1.13. Специфікації металоконструкцій, ізоляторів та лінійної арматури подані окремо:

– для опори ПЛІ 0,38 кВ з додатковим обладнанням та без;

– для встановлення додаткового обладнання (розділ 202.3н/3), якого немає в обраному типі опори на кресленнях розділу 202.3н/2.

Наприклад, на одноколову анкерну опору додатково встановлюється щоголовий рубильник. В цьому випадку повне найменування опори буде мати вид: А1(2хСВ105-3,6)-1 + ЩР. Загальна специфікація цієї опори буде складатися окремо з специфікації опори А1(2хСВ105-3,6)-1 лист 202.3н/2-22 та специфікації ЩР лист 202.3н/3-02.

2. ВКАЗІВКИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ОПОР

2.1. Передбачені проектом опори розраховані для застосування у 1-5 районах за навантаженням ожеледі, 1-5 районах за вітровим тиском та у 1-5 районах за навантаженням дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю відповідно до ПУЕ.

2.2. Опори розроблені для застосування у районах з розрахунковою температурою найхолоднішої п ятиденки до мінус 40 °С.

2.3. Опори, призначені для застосування у неагресивних і слабо агресивних ґрунових середовищах. У випадку застосування опор у середньо і сильно агресивних ґрунтових середовищах тип захисного покриття залізобетонних стояків на висоті 3 м від комля повинен вибиратися згідно з ДСТУ Б В.2.6-145:2010, а сталевих конструкцій — згідно з ОСТ 34-72-645-82.

2.4. На всіх типах опор передбачена підвіска до чотирьох кіл ВОЛ3.

2.5. Всі типи опор розраховані на однофазні, трифазні відгалуження в одну або дві сторони від магістралі ПЛІ та на відгалуження ВОЛ3 при максимальному результуючому тяжінні до 1 кН.

2.6. На опорах передбачена підвіска до двох кіл СІП. Конструкції опор наведені в розділі 202.3н/2.

2.7. При проектуванні реконструкцій ліній 0,38 кВ використовуються вузли кріплення проводу СІП та ВОЛ3, які наведені в розділі 202.3н/3 даного проекту.

2.8. Проміжне кріплення проводу СІП на опорі виконується на прямих ділянках ПЛІ (кут відхилення до 5°).

2.9. Перехресне кріплення СІП на опорі використовується для підвішування проводів ПЛІ в кількох напрямках, що схрещуються.

2.10. Кутове проміжне кріплення СІП на опорі виконується в місцях зміни напрямку траси ПЛІ на кут до 60°.

2.11. Анкерне кріплення СІП на опорі виконується на прямих ділянках ПЛІ при зміні перерізу або тяжіння проводу.

2.12. Кутове анкерне кріплення СІП на опорі виконується в місцях зміни напрямку траси ПЛІ на кут більший за 60° або при зміні тяжіння, перерізу проводу.

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

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/ПЗ	Арк. 3

2.13. Кінцеве кріплення СІП на опорі виконується на кінцях ПЛІ.

2.14. Анкерне кріплення проводу магістралі ПЛІ 0,38 кВ виконується не рідше ніж кожні 500 метрів.

2.15. Відгалужувальне кріплення СІП на опорі виконується для організації магістральних відгалужень.

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

3. ПРОВОДИ ТА ЛІНІЙНА АРМАТУРА

3.1. Всі типи опор передбачають підвіску самоутримних ізольованих проводів СІП марки ASXSn перерізом 16–120 мм ^{2} з чотирма утриманими жилами та оптичного повністю діелектричного кабелю марки ОКТ-Д.

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.

Таблиця 3.1 Характеристики СІП типу ASXSn

Тип проводу	Кількість і переріз жил, мм²	Діаметр джгута СІП, мм²	Вага проводу, кг/км	Tmax, кН					
				1		2		4	
				σmax, МПа	σe, МПа	σmax, МПа	σe, МПа	σmax, МПа	σe, МПа
Ізольовані проводи ASXSn	2x16	14,2	142	31,2	23,4	–	–	–	–
	4x16	17,2	270	15,6	11,7	31,2	23,4	–	–
	2x25	21,0	401	20	15	40	30	–	–
	4x25	21,0	401	–	–	20	15	40	30
	4x35	23,7	532	–	–	14,3	10,7	28,6	21,4
	4x50	28,0	749	–	–	10	7,5	20	15
	4x70	31,5	988	–	–	7,1	5,4	14,2	10,7
	4x95	36,0	1330	–	–	5,3	3,9	10,5	7,9
	4x120	39,7	1635	–	–	4,2	3,1	8,3	6,2

Таблиця 3.2 Характеристики ОКТ-Д

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

3.3. При проектуванні сумісного підвісу передбачені такі мінімальні відстані між закріпленнями окремих кіл на опорі:

– між проводами окремих кіл розподільчих лінії ПЛІ 0,38 кВ – 400 мм;

– між колом розподільчої лінії ПЛІ 0,38 кВ та колом лінії освітлення (ЛО) – 400 мм;

– між колом розподільчої лінії ПЛІ 0,38 кВ або колом лінії освітлення (ЛО) та колом лінії зв язку – 400 мм;

– між проводами окремих кіл лінії зв язку ВО/ІЗ – 300 мм.

3.4. Натяжна, підтримуюча, з єднувальна та допоміжна арматура, що використана в проекті, відповідає вимогам **«Методу 1»** випробування на кліматичне старіння згідно стандарту EN 50483.

3.5. З єднувальна арматура, що використана в проекті, відповідає **класу 1** по EN 50483. Це означає, що проектом передбачено використання герметичної з єднувальної лінійної арматури, яка проходить випробування підвищеною напругою 6 кВ під водою.

3.6. Проектом передбачено, що з єднувальна арматура, яка використовується для з єднання та розгалуження магістралі, відповідає **класу А** по EN 50483 на стійкість до дії струмів короткого замикання.

3.7. Для організації з єднань магістралі проводу СІП в прогоні використовуються затискачі для опресування MJPT..N.

3.8. Для з єднання будівельних довжин проводу магістралі в петлі анкерної опори рекомендується використовувати затискачі під опресування MJPT або високоефективні проколюючі затискачі TTD 301 NEO (25–70 мм²) та TTD 401 NEO (95–120 мм²). Забезпечується перехідний опір з єднання менше ніж 25 мкОм.

3.9. Для розгалужень магістралі СІП рекомендується використовувати високоефективні проколюючі затискачі TTD 301 NEO (25–70 мм²) та TTD 401 NEO (95–120 мм²) . Забезпечується перехідний опір з єднання менше ніж 25 мкОм.

3.10. Для організації відгалужень до абонентів використовуються високоефективні відгалужувальні проколюючі затискачі TTD151 NEO (Маг. 25–70 мм²) або TTD241 NEO (Маг. 95–120 мм²). Забезпечується перехідний опір з єднань на абонентських відгалуженнях не більш ніж 35 мкОм.

3.11. Виконання з єднань з більшими значеннями перехідного опору збільшують втрати електроенергії. Оцінка впливу перехідного опору з єднання на витрати в мережі та порівняння підсумкової вартості експлуатації затискачів з різним значенням нормованого перехідного опору викладений в «Методиці оцінювання ефективності електричного з єднання» (див. розділ 202.3н/6 «Вибір лінійної арматури»).

3.12. Для анкерного, кутового анкерного, кінцевого закріплення проводу СІП використовуються натяжні затискачі Guko1 (25–70 мм²) и Guko2 (95–120 мм²).

3.13. Для проміжного та кутового проміжного закріплення проводу СІП використовуються підтримуючі затискачі PSP120 та PSP122. PSP120 рекомендується використовувати для перерізів СІП до 4x70 мм² з кутом відхилу лінії до 30°. PSP122 рекомендується використовувати для перерізів СІП 4x95 – 4x120 мм² з кутом відхилу лінії до 60° та для СІП 4x25 –4x70 мм² з кутом відхилу лінії від 30° до 60°. При кутах відхилу лінії з СІП більше ніж 60° використовується кутове анкерне закріплення.

3.14. Для переходу ПЛІ в кабельну лінію КЛ використовуються спеціальні муфти типу T4THS (для кабелю без броні) та T4THS_S (для броньованого кабелю). Муфта забезпечує надійний захист кабелю та його ізоляції від проникнення вологи та дії ультрафіолетового випромінювання Після встановлення муфти не повинні залишатись не закриті місця ізоляції жил кабелю. Кабельна муфта комплектується спеціальними з єднувачами, які дозволяють з єднувати секторні, круглі, монолітні або багатожильні, мідні або алюмінієві жили кабелю з алюмінієвими багатодротовими жилами СІП

3.15. Для закріплення проводу абонентських відгалужень використовують:

– анкерні затискачі Gukd2 або Gukd4;

– підтримуючи затискачі PSP83;

– гак для встановлення опору CST12;

– гак для встановлення на фасад будівлі GHP12.

3.16. Для захисту від перенапруг. проектом передбачено використання обмежувачів перенапруги ОПН типу Protect28 або Protect50. ОПН встановлюється на опору за допомогою затискачів TTD 171, NTD 151, TT2D.

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

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

3.18. Для організації місць підключення переносного заземлення треба використовувати модуль FCC1. Модуль переносного заземлення встановлюється на опору за допомогою проколюючих затискачів TTD 171, TT2D.

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

3.20. Секціювання П/І виконується щогловим рубильником APR 3160 CL або автоматичним вимикачем.

3.21. Для будівництва лінії освітлення (/І0) використовують такі основні елементи лінійної арматури:

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

3.22. При організації сумісного підвісу П/І або /І0 з ВО/13 або при будівництві лінії ВО/13 рекомендується використовувати повністю діелектричний оптичній 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/І 0,38 кВ, /І0 ТА ВО/13

4.1. Проектом передбачене використання наступних максимальних тяжінь Тmax:

– для П/І 0,38 кВ – 2 кН, 4 кН;
– для /І0 0,38/0,22 кВ – 2 кН;
– для ВО/13 – 0,75 кН.

4.2. Стандартним тяжінням для П/І 0,38 кВ треба приймати 4кН. Тmax – 2 кН використовується для невеликих прогонів до 25 метрів коли потрібно зменшити навантаження на опори.

5. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО РОЗРАХУНКУ ОПОР

5.1. Розрахунок навантаження на опори виконувався відповідно до вимог ПУЕ. Лінії з сумісним підвісом П/І 0,38 кВ та ВО/13 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 Wo: 1 район – 400 Па; 2 район – 450 Па; 3 район – 500 Па; 4 район – 550 Па; 5 район – 600 Па;

– вага ожеледі Gp: 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 Wog: 1 район – 150 Па; 2 район – 200 Па; 3 район – 250 Па; 4 район – 300 Па; 5 район – 350 Па;

– вітрове навантаження на проводи під час ожеледі Qo: 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 проводи і на стояк опори.

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

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/І 0,38 кВ, /І0 та ВО/13 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 порівнять значення стискаючого зусилля на ґрунт Np 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 Np на ґрунт від підкосу опори, що проектується (N Np).

5.9. Кінцеві опори розраховані на горизонтальне навантаження від одностороннього тяжіння проводів. Кількість кіл П/І, /І0 та ВО/13 при сумісному підвісі на одностоякових кінцевих опорах визначається з табл 5.3, а на кінцевих опорах зі подвійними стояками з табл 5.4.

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

Максимальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38 кВ	Кількість кіл освітлення (Тмах=2кН)	Кількість кіл ВО/З (Тмах=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

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

Максимальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38 кВ	Кількість кіл освітлення (Тмах=2кН)	Кількість кіл ВО/З (Тмах=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

Для будівельних конструкцій кінцевих опор з підкосом при проектуванні треба порівнять значення стискаючого зусилля на ґрунт Np 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 Np).

5.10. Анкерні опори розраховані на горизонтальне поперечне вітрове навантаження на проводи і на стояк опори та на повздовжнє горизонтальне навантаження, що створюється різницею тяжіння проводів в прилеглих прогонах, але не більше половини максимального тяжіння. Кількість кіл П/І, /ІО та ВО/З при сумісному підвісі на одностояковых 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 порівнять значення стискаючого зусилля на ґрунт Np 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 Np).

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: габаритного 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).

Вітровий прогин $L_{вітр}$ – це умовний прогин, вітрове навантаження від проводів якого сприймає опора, що знаходиться між прогонами L_1 , L_2:

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

Габаритний прогин визначається величиною допустимої стріли провисання проводу $f_{габ}$ за умов прокладення траси П/І на горизонтальній поверхні, виходячи з висоти до нижнього кронштейну закріплення проводу $h_{оп}$ та нормованого мінімального габариту до землі $h_{габ}$:Рк

$$f_{габ}=h_{оп}-h_{габ} \quad (5.2)$$

Анкерний прогін – ділянка П/І 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 $l_{пр}$:

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

де li – довжина і-того прогону в межах анкерного прогону.

Таблиця 5.3. Максимальна кількість кіл П/І 0,38 кВ, /10, ВО/13 в залежності від тяжіння в проводі кола П/І 0,38 кВ для одностоякової кінцевої опори (Стояк СВ105-5).

Максимальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38 кВ	Кількість кіл освітлення (Тмах=2кН)	Кількість кіл ВО/13 (Тмах=0,75 кН)
2	1	0	2
		1	1

Таблиця 5.4. Максимальна кількість кіл П/І 0,38 кВ, /10, ВО/13 в залежності від тяжіння в проводі кола П/І 0,38 кВ для кінцевої опори з подвійними стояками (Стояк 2хСВ105-5).

Максимальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38 кВ	Кількість кіл освітлення (Тмах=2кН)	Кількість кіл ВО/13 (Тмах=0,75 кН)
2	2	1	4
4	1	1	4

Таблиця 5.5. Максимальна кількість кіл П/І 0,38 кВ, /10, ВО/13 в залежності від тяжіння в проводі кола П/І 0,38 кВ для одностоякової анкерної опори (Стояк СВ105-5).

Максимальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38 кВ	Кількість кіл освітлення (Тмах=2кН)	Кількість кіл ВО/13 (Тмах=0,75 кН)
2	2	1	2
4	1	1	2
	2	0	1

Таблиця 5.6. Максимальна кількість кіл П/І 0,38 кВ, /10, ВО/13 в залежності від тяжіння в проводі кола П/І 0,38 кВ для анкерної опори з подвійними стояками (Стояк 2хСВ105-5).

Максимальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38 кВ	Кількість кіл освітлення (Тмах=2кН)	Кількість кіл ВО/13 (Тмах=0,75 кН)
4	2	1	4

Таблиця 5.7. Максимальна кількість кіл П/І 0,38 кВ, /10, ВО/13 в залежності від тяжіння в проводі кола П/І 0,38 кВ для одностоякової відгалужувальної проміжної опори (Стояк СВ105-5).

Максимальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38 кВ	Кількість кіл освітлення (Тмах=2кН)	Кількість кіл ВО/13 (Тмах=0,75 кН)
2	1	0	2

Таблиця 5.8. Максимальна кількість кіл П/І 0,38 кВ, /10, ВО/13 в залежності від тяжіння в проводі кола П/І 0,38 кВ для відгалужувальної проміжної опори з подвійними стояками (Стояк 2хСВ105-5).

Максимальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38 кВ	Кількість кіл освітлення (Тмах=2кН)	Кількість кіл ВО/13 (Тмах=0,75 кН)
2	2	1	4
4	1	1	4

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

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Tmax., 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/П для проводу ASXSn 4x25 з використанням стояка СВ105, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Тмах., 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/П для проводу ASXSn 4x35 з використанням стояка СВ95, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Tmax., 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 ПЛ для проводу ASXSn 4x35 з використанням стояка СВ105, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Tmax., 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/П для проводу ASXSn 4x50 з використанням стояка СВ95, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Tmax., 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	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/П для проводу ASXSn 4x50 з використанням стояка СВ105, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Тмах., 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/П для проводу ASXSn 4x70 з використанням стояка СВ95, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Tmax., 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

Таблиця 5.16 Максимальні габаритні прогони між опорами П/П для проводу ASXSn 4x70 з використанням стояка СВ105, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Tmax., 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/П для проводу ASXSn 4x95 з використанням стояка СВ95, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Tmax., 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/П для проводу ASXSn 4x95 з використанням стояка СВ105, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Tmax., 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/І для проводу ASXSn 4x120 з використанням стояка СВ95, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Tmax., 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 габаритні прогони між опорами П/П для проводу ASXSn 4x120 з використанням стояка СВ105, м

Висота кріплення проводу на опорі по кінцях прогону		Tmax., 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 ПЛІ з врахуванням 4(2) ліній ВОЛЗ** з використанням стояка 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 **одноколової ПЛІ з врахуванням лінії освітлення ЛО та 4(2) лінії ВОЛЗ** з використанням стояка 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 **двоколової ПЛІ з врахуванням 4(2) ліній ВОЛЗ** з використанням стояка 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 **двоколової ПЛІ з врахуванням лінії освітлення ЛО та 4(2) лінії ВОЛЗ** з використанням стояка 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 **одноколової ПЛІ з врахуванням 4(2) ліній ВОЛЗ** з використанням стояка 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

Таблиця 5.26 Максимальні вітрові прогони **одноколової ПЛІ з врахуванням лінії освітлення ЛО та 4(2) лінії ВОЛЗ** з використанням стояка 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 **двоколової ПЛІ з врахуванням 4(2) ліній ВОЛЗ** з використанням стояка 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 **двоколової ПЛІ з врахуванням лінії освітлення ЛО та 4(2) лінії ВОЛЗ** з використанням стояка СВ105-3,6, м

П2(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	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

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 вийнятим ґрунтом, за винятком рослинного шару.

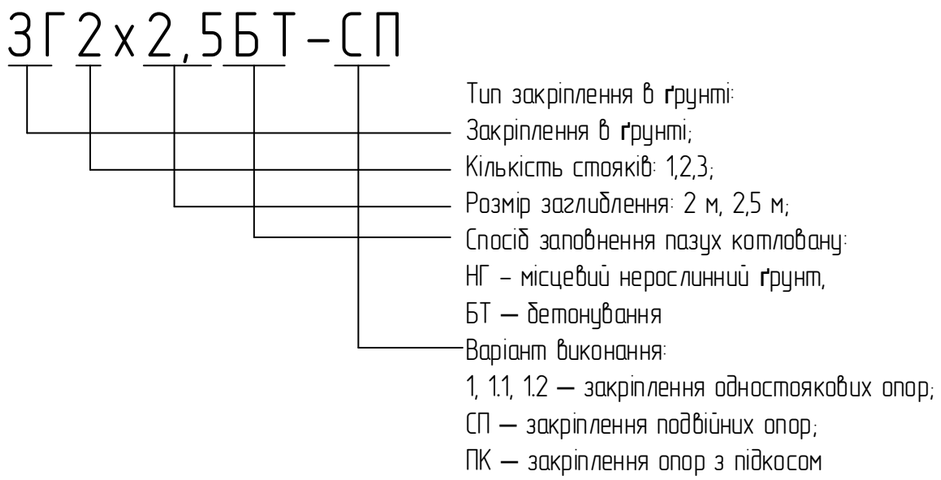
6.3. Засипка пазух котлованів повинна здійснюватися з ущільненням ґрунту шарами не більше 20 см за допомогою трамбівки.

6.4. Для одностояковых 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 двостояковой опори на базі стояків СВ 105-5 (М = 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 Nр 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 Nр від підкосу для обраної конфігурації опори.

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



7. ЗАЗЕМЛЕННЯ

7.1. Залізобетонні опори повинні мати металевий зв`язок між встановленими металоконструкціями (траверси, кронштейни, гаки 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 заземлюючі 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 вазеліном.

8. УЛАШТУВАННЯ МІСЦЬ ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ ПЕРЕНОСНИХ 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 ліній 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 вводів 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 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 передбачена використання ОПН, конструкція яких передбачає заміну без демонтажу проколюючого затискача.

10. АБОНЕНТСЬКІ ПРИЄДНАННЯ.

10.1. Складовою частиною абонентських приєднань є:

– приєднання до магістралі абонентських відгалужень до вводів в будівлі (споруди);

– вводи в житлові, громадські і промислові будівлі.

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

10.3. На відгалуженнях до вводів 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 бути не меншим ніж 16 мм^2.

10.4. Довжина відгалуження від опори до вводу в будівлі або споруди повинна бути 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 додатковій проміжній опорі необхідно використовувати затискач PSP83.

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

– TTD 151 NEO для перерізів магістралі 25–70 мм^2;

– TTD 241 NEO для перерізів магістралі 95–120 мм^2;

10.8. При прокладанні СІП по стіні, відстань у просвіті між проводами і стіною будівлі має бути 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 існуючи гаки, траверси, як що вони встановленні за відповідним напрямком, або окремий гак для відгалужень CST 12.

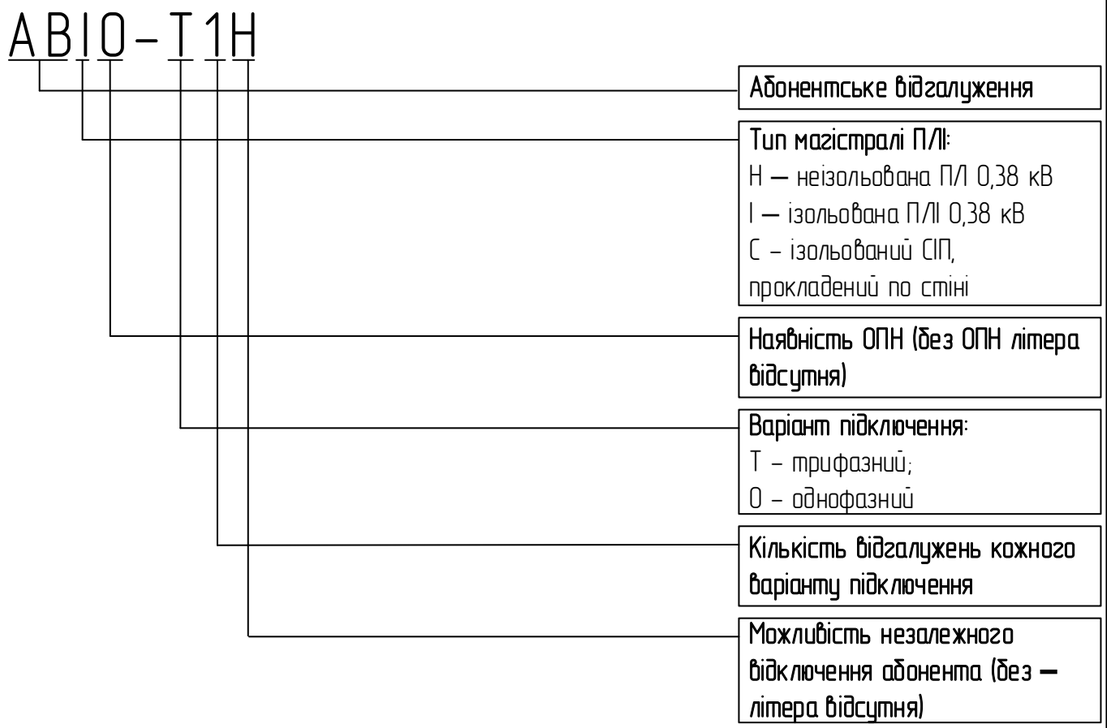
10.10. Для закріплення анкерного затискача відгалуження на фасаді будівлі при однофазному або трифазному вводі в будівлю (споруду) треба використовувати гак для плоских поверхонь з комплектом дюбелів GHP 12M.

10.11. Якщо проектом передбачається можливість багатократного підключення та відключення абонента необхідно використовувати проколюючий затискач з відгалужувальним модулем типу TT1D. Цей затискач дозволяє не демонтувати основний затискач з магістралі, при відключенні абонентської лінії, що зберігає герметичність системи.

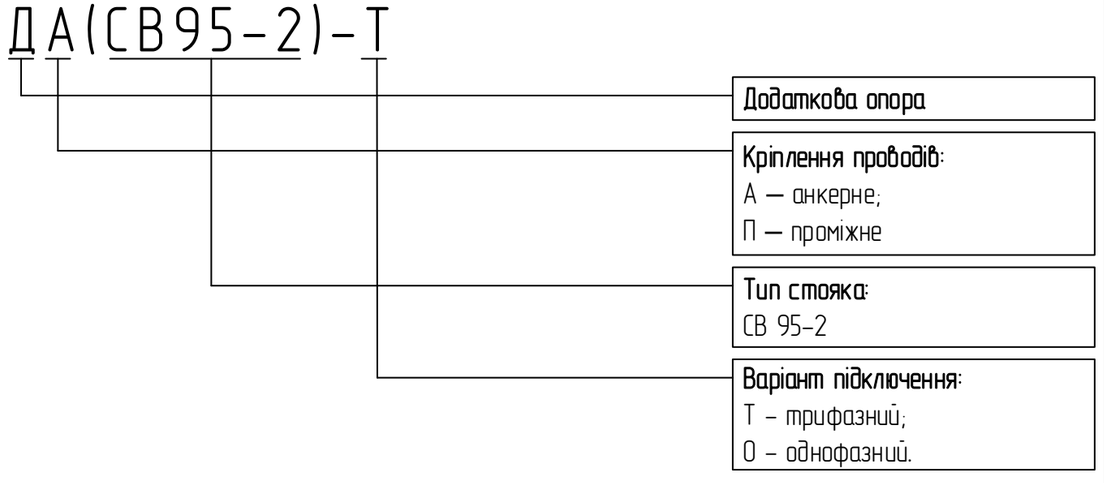
10.12. Для економії місця на опорі, якщо треба організувати два та більше відгалуження, рекомендується використовувати затискачі з відгалужувальними модулями на два або чотири підключення TT2D або TT4D.

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

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



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



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 — трубостояк;
  - ТОК — траверса для ВОЛЗ;
  - Д — деталь.
- Порядковий номер конструкції: 1, 2, 3, 4, 5, 6

11.4. Для зварних з'єднань елементів конструкцій прийнято ручне електродугове зварювання електродами Э42 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 техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах Минэнерго СССР».

12.2. Монтаж лінії П/І 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/І 0,38 кВ. Для виконання робіт по будівництву П/І 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 P1500 — 1 шт;
- Динамометр TM-5 (5 кН, 500 кг) — 1 шт;
- Інструмент для натягу стрічки PINF — 1 шт;
- Прес гідравлічний P-HVD51 — 1 шт;
- Матриці для пресу D5 E 140-173 — 1 шт;
- Матриці для пресу D5 E 215 — 1 шт;
- Клин роз'єднувальний CIE100 — 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/І 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	К2(2хСВ95-2)-1 + К	3Г2х2,0НГ-ПК	АВІ-01Н
2	Кутова проміжна двоколова	КП2(2хСВ95-2)-1	3Г2х2,0НГ-ПК	АВІ-02
3-5	Анкерна двоколова	А2(2СПхСВ105-5)-1	3Г2х2,5НГ-СП	АВІО-Т1
6	Відгалужувальна проміжна двоколова з встановленням ОПН та ПЗ на відгалуження	ВП2(2хСВ105-3,6)-1 + ОПН + ПЗ	3Г2х2,5НГ-ПК	АВІ-01Н
7-10	Проміжна двоколова	П2(1хСВ95-2)-1	3Г1х2,0НГ-1	АВІ-01Н
...	...	...		...
n	Кінцева двоколова	К2(2хСВ105-5)-1	3Г1х2,5НГ-ПК	

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

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.

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.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 звертайтесь на електронну адресу: tech@sicame.com.ua

Позначення	Найменування	№ стор.
202.3н/1-ЗМ	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.№

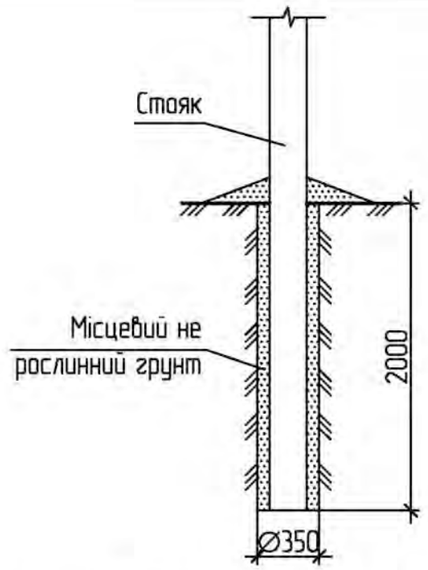
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/1-ЗМ		
ГІП		Понайда Ю.М.				Зміст	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.Контроль		Галюк К.А.					РП	1	1
Перевірив		Копилова Н.Ю.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розробив		Буряк З.С.							

1-4

Прив'язаний

Інв. №			

Об'єм вийнятого ґрунту – 0,2 м^3
Об'єм засипки пазух – 0,1 м^3



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

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

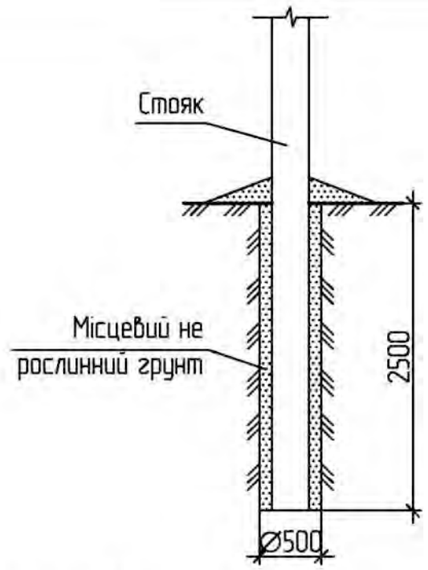
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/1-01		
ГІП		Понайда Ю.М.				Закріплення ЗГ1х2,0НГ-1	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.Контроль		Галюк К.А.					РП	1	1
Перевірив		Копилова Н.О.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розробив		Буряк З.С.							

1-5

Прив'язаний

Інв. №			

Об'єм вийнятого ґрунту – 0,5 м^3
Об'єм засипки пазух – 0,3 м^3



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.

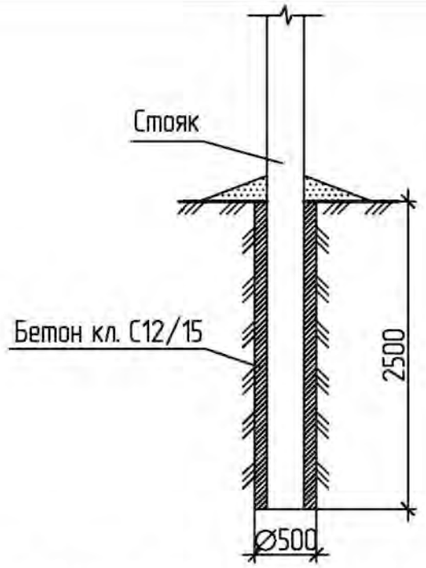
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/1-02		
ГІП		Понайда Ю.М.				Закріплення ЗГ1х2,5НГ-1	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.Контроль		Галюк К.А.					РП	1	1
Перевірив		Копилова Н.О.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розробив		Буряк З.С.							

1-6

Прив'язаний

Інв. №			

Об'єм вийнятого ґрунту – 0,5 м^3



Несуча здатність, М, закріплення одностояковоі опори при заглибленні в ґрунті на 2,5 м з бетонуванням пазухи котловану (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

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

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.Контроль		Галюк К.А.			
Перевірив		Копилова Н.Ю.			
Розробив		Буряк З.С.			

202.3н/1-03

Закріплення
3Г1х2,5БТ-1.1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

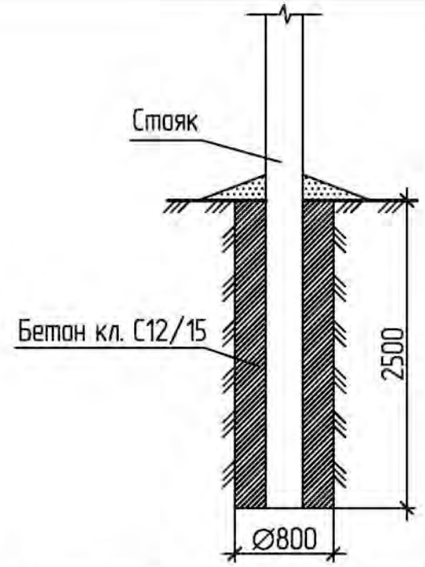
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

1-7

Прив'язаний

Інв. №			

Об'єм вийнятого ґрунту – 1,3 м^3



Несуча здатність, М, закріплення одностояковоі опори при заглибленні в ґрунті на 2,5 м з бетонуванням пазухи котловану (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

Марка поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Масса	Примітка
С12/15	ДСТУ Б В.2.7-221:2009	Бетон кл. С12/15	1,17		м^3

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.Контроль		Галюк К.А.			
Перевірив		Копилова Н.Ю.			
Розробив		Буряк З.С.			

202.3н/1-04

Закріплення
3Г1х2,5БТ-1.2

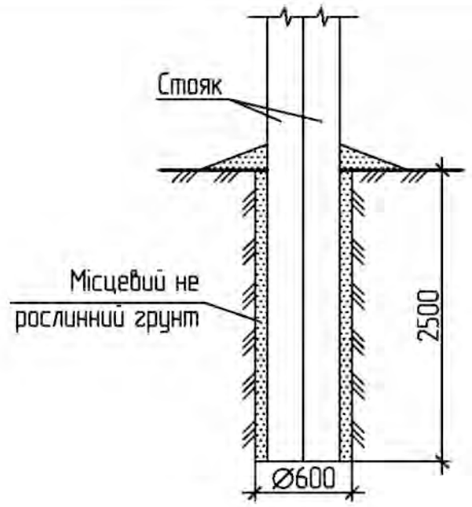
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

1-8

Прив'язаний

Інв. №



Об'єм вийнятого ґрунту – 0,6 м^3

Несуча здатність, М, закріплення двостояковой 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	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

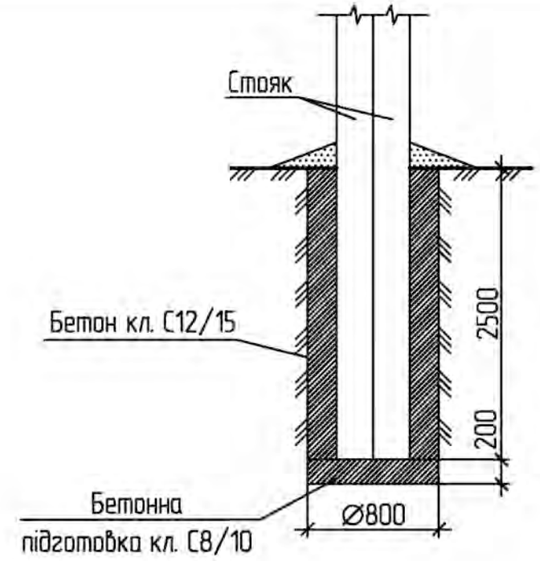
Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/1-05		
ГІП		Понайда Ю.М.				Закріплення ЗГ2х2,5НГ-СП	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.Контроль		Галюк К.А.					РП	1	1
Перевірив		Копилова Н.О.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розробив		Буряк З.С.							

1-9

Прив'язаний

Інв. №



Об'єм вийнятого ґрунту – 1,3 м^3
Об'єм котловану встановлений з 20% відхиленням бокових стінок від горизонтального розміру.

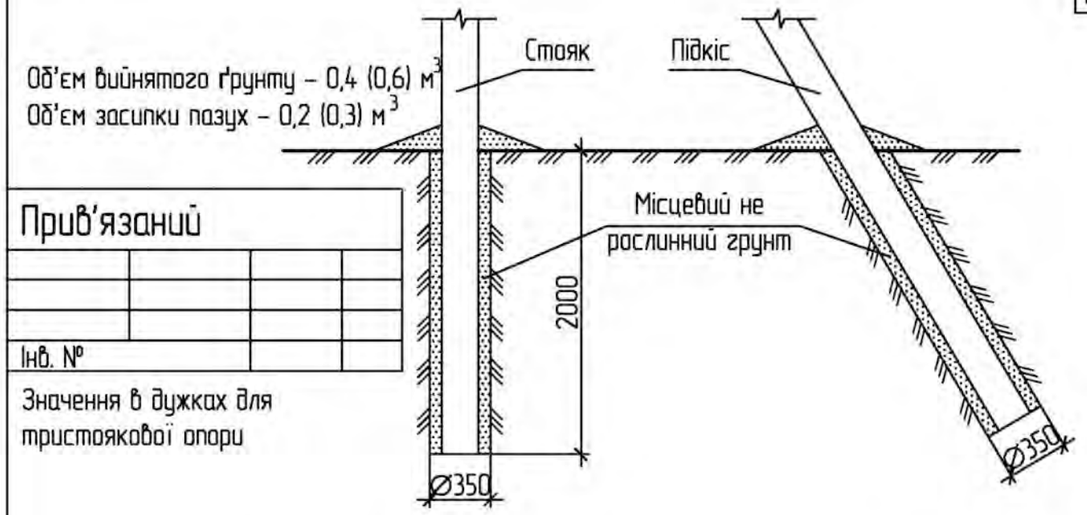
Несуча здатність, М, закріплення двостояковой опори з бетонуванням пазух котловану при заглибленні в ґрунті на 2,5 м з розміром котловану 0,8х0,5 м., т·м

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

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/1-06		
ГІП		Понайда Ю.М.				Закріплення ЗГ2х2,5БТ-СП	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.Контроль		Галюк К.А.					РП	1	1
Перевірив		Копилова Н.О.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розробив		Буряк З.С.							



Прив'язаний

Інв. №

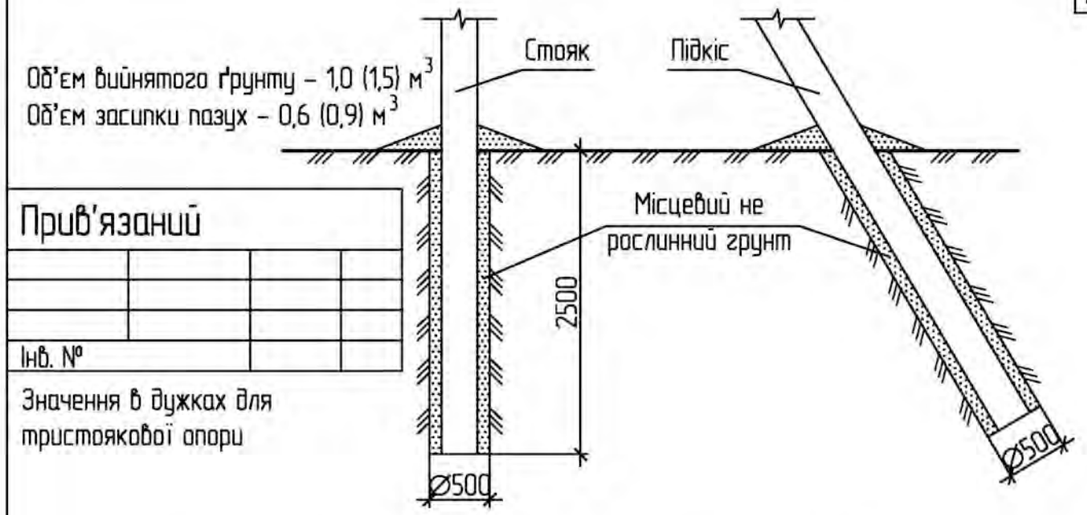
Значення в дужках для тристоякової опори

Несуча здатність, ґрунтів основ опор анкерно-кутового типу без плит на стискання N, кН при заглибленні в ґрунті на 2,0 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	49	38	31	–	–	–	–
	Середньої крупності	41	34	26	–	–	–	–
	Мілкий	33	27	19	13	–	–	–
	Пилуватий	27	22	16	11	–	–	–
Суліски	0<I1<0,25	27	23	20	16	–	–	–
	0,25<I1<0,75	24	19	16	13	10	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	34	28	24	20	18	15	–
	0,25<I1<0,50	27	23	20	17	13	11	-
	0,50<I1<0,75	–	–	12	10	8	7	6
Глини	0<I1<0,25	–	42	35	28	25	20	17
	0,25<I1<0,50	–	–	28	24	21	17	14
	0,50<I1<0,75	–	–	18	16	14	12	10

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/1-07		
ГІП		Понайда Ю.М.				Закріплення ЗГ2х2,0НГ-ПК ЗГ3х2,0НГ-ПК	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.Контроль		Галюк К.А.					РП	1	1
Перевірив		Копилова Н.Ю.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розробив		Буряк З.С.							



Прив'язаний

Інв. №

Значення в дужках для тристоякової опори

Несуча здатність, ґрунтів основ опор анкерно-кутового типу без плит на стискання N, кН при заглибленні в ґрунті на 2,5 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	86	66	54	–	–	–	–
	Середньої крупності	71	59	45	–	–	–	–
	Мілкий	57	47	33	23	–	–	–
	Пилуватий	46	38	27	19	–	–	–
Суліски	0<I1<0,25	44	38	33	25	–	–	–
	0,25<I1<0,75	38	31	26	21	16	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	53	43	37	31	28	23	–
	0,25<I1<0,50	42	36	31	26	21	17	-
	0,50<I1<0,75	–	–	19	16	13	11	10
Глини	0<I1<0,25	–	63	53	43	37	31	26
	0,25<I1<0,50	–	–	41	36	31	26	21
	0,50<I1<0,75	–	–	28	25	21	18	15

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3/1-08		
ГІП		Понайда Ю.М.				Закріплення ЗГ2х2,5НГ-ПК ЗГ3х2,5НГ-ПК	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.Контроль		Галюк К.А.					РП	1	1
Перевірив		Копилова Н.Ю.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розробив		Буряк З.С.							

1-12

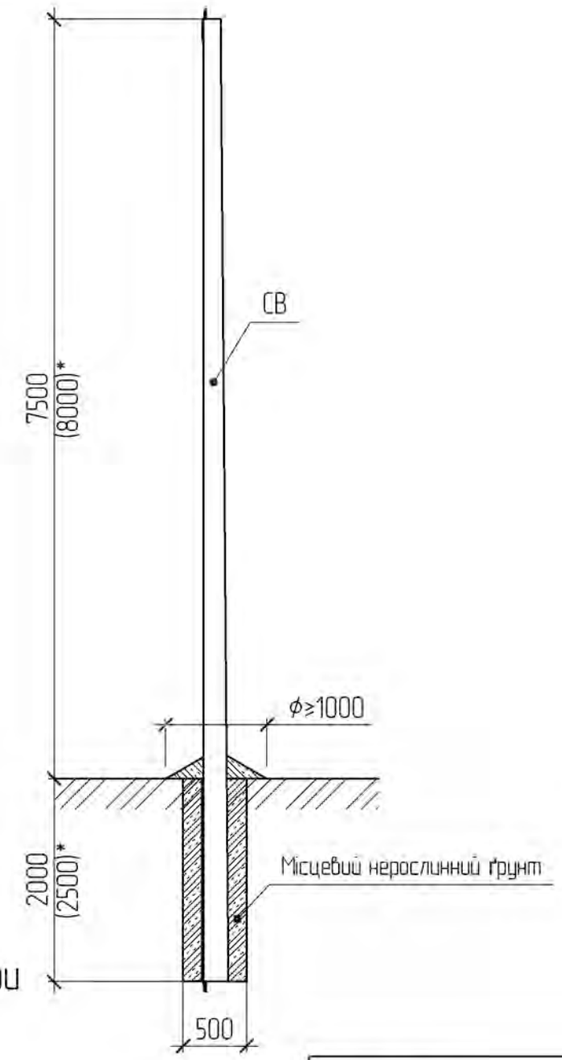
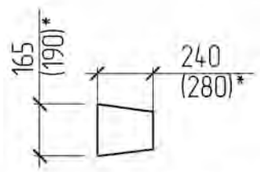


Схема встановлення опори



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

Прив'язаний

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	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/1-09		
ГІП		Понайда І.М.					Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.контр.		Галюк К.А.				Будівельна конструкція одностояковоі опори	РП	1	1
Перевір.		Копилова Н.І.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розроб.		Буряк З.С.							

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

1-13

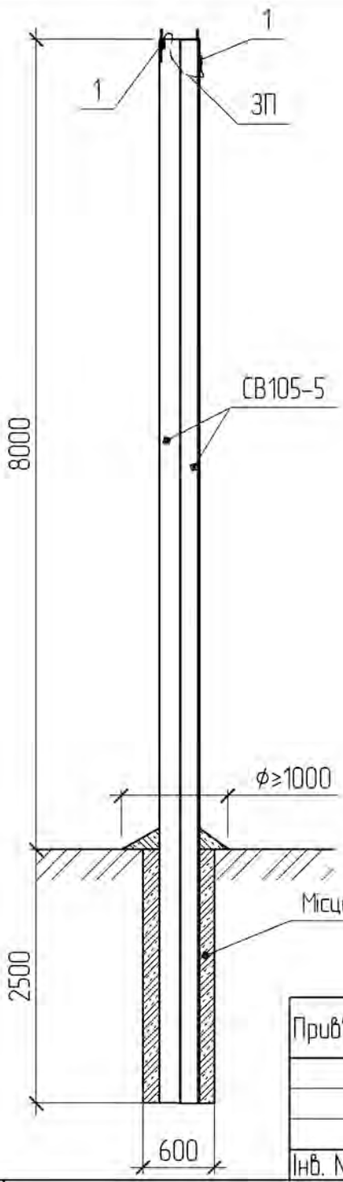
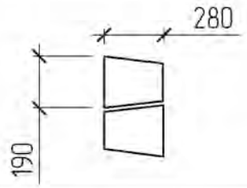


Схема встановлення опори



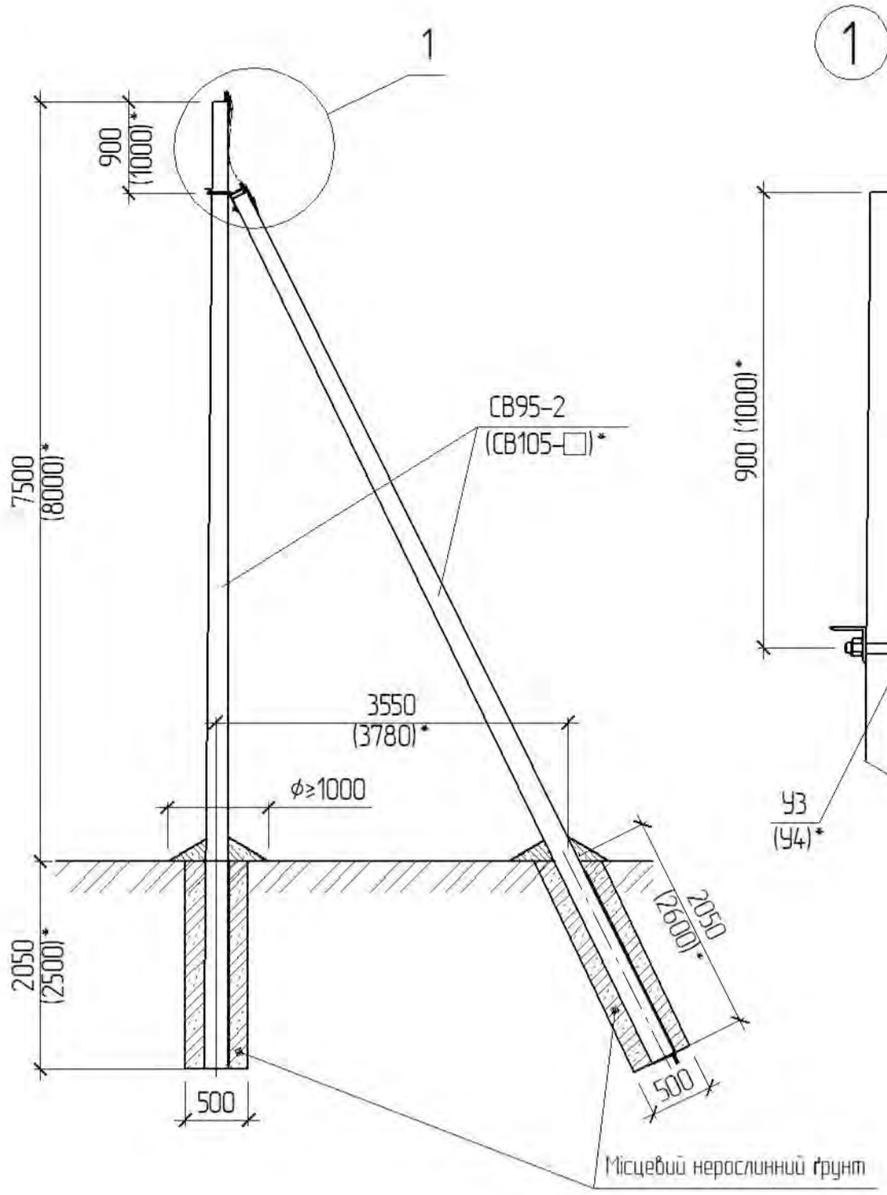
Прив'язаний

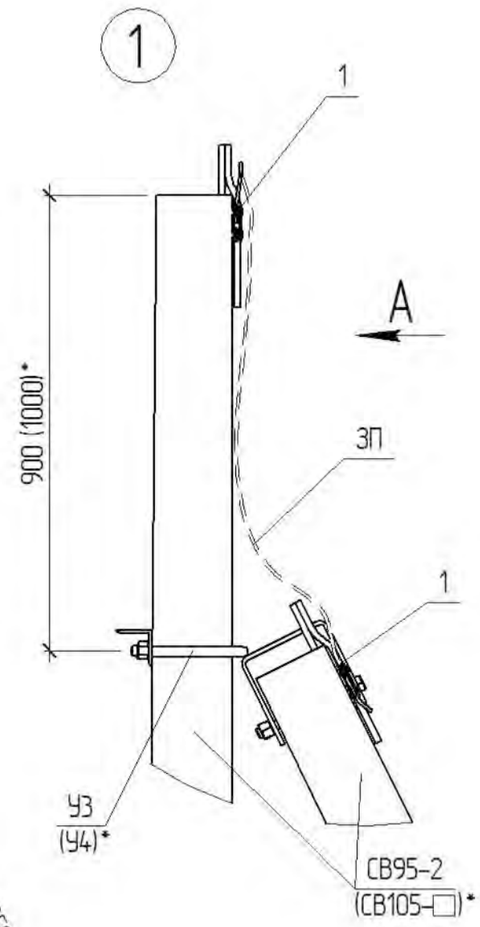
Інв. №

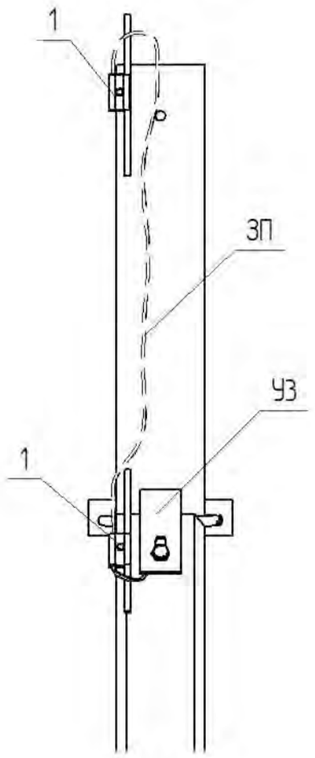
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ105-5	2	1180	
		Сталеві конструкції:			
ЗП	ГОСТ 839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	2	0.03	
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	

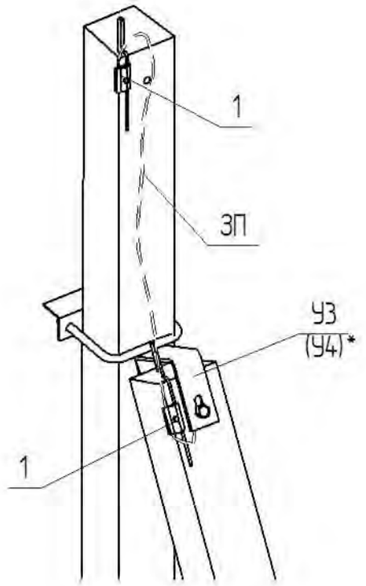
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/1-10		
ГІП		Понайда І.М.					Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.контр.		Галюк К.А.				Будівельна конструкція подвійної двостояковоі опори	РП	1	1
Перевір.		Копилова Н.І.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розроб.		Буряк З.С.							

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



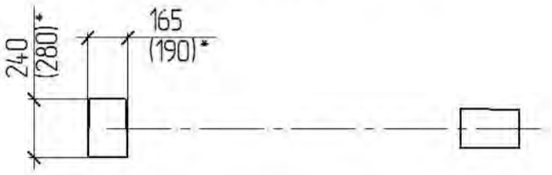






Витрати матеріалів:
Об'єм вийнятого ґрунту:
Стояк – 0,4 (0,5) м3
Підкіс – 0,5 (0,6) м3
Об'єм засипки пазух:
Стояк – 0,3 (0,4) м3
Підкіс – 0,4 (0,5) м3

Схема встановлення опори



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

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ95-2	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	2	750	
СВ105-□	ТУ У В.2.6-00113997.004-94	Стояк СВ105-[ ]	2	1180	
		Сталеві конструкції:			
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=1.2 п.м.	1	0.12	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	1	5.3	Для СВ95
У4*	202.2н/9-2	Кронштейн У4	1	6.9	Для СВ105
	Всього на опору, кг	На базі стояка СВ95		10.72	
		На базі стояка СВ105		13.92	
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	

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/1-11

Будівельна конструкція опори з підкосом

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

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

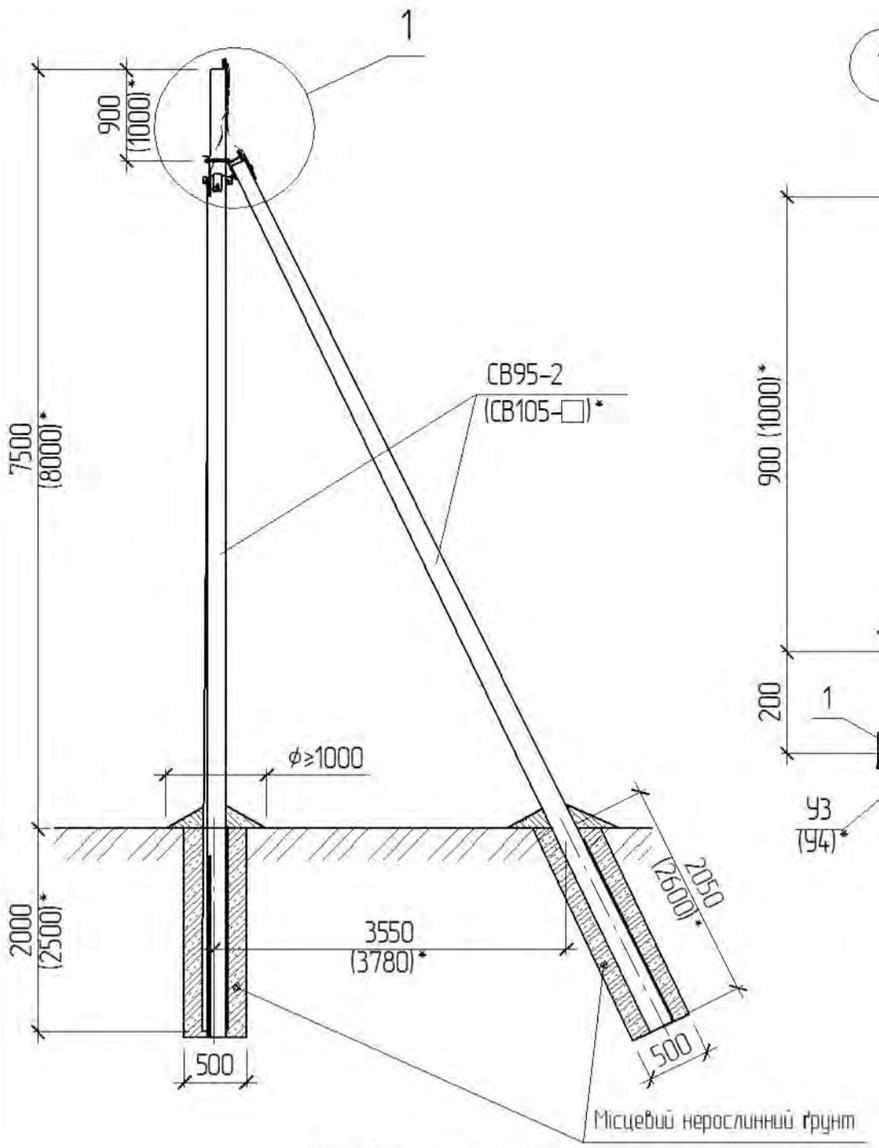
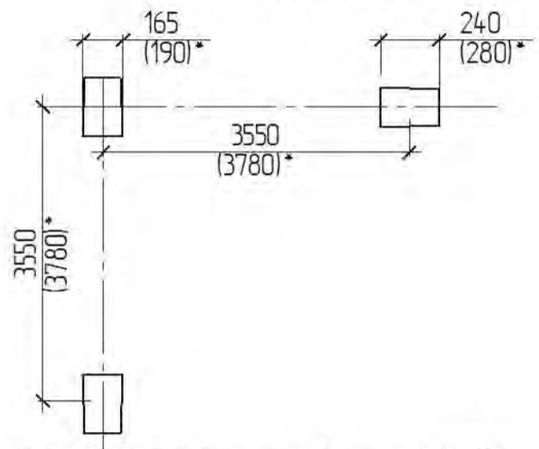
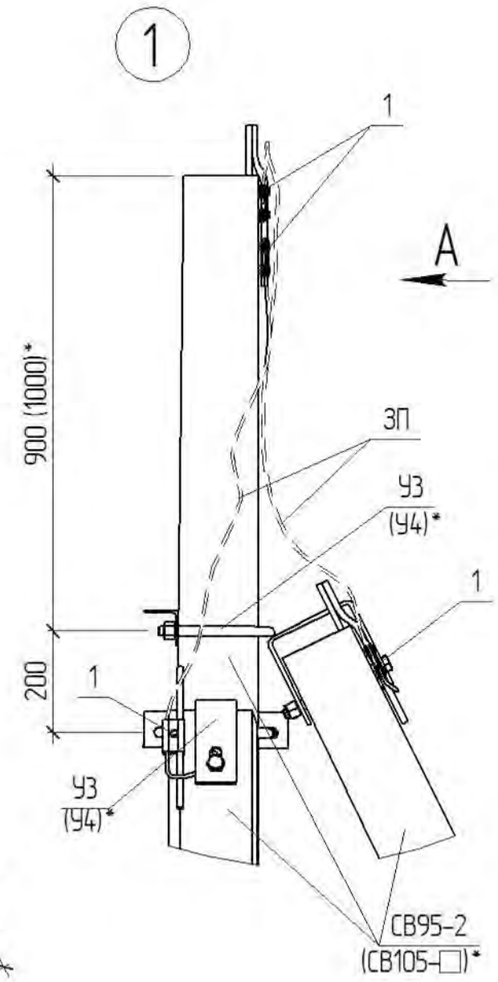
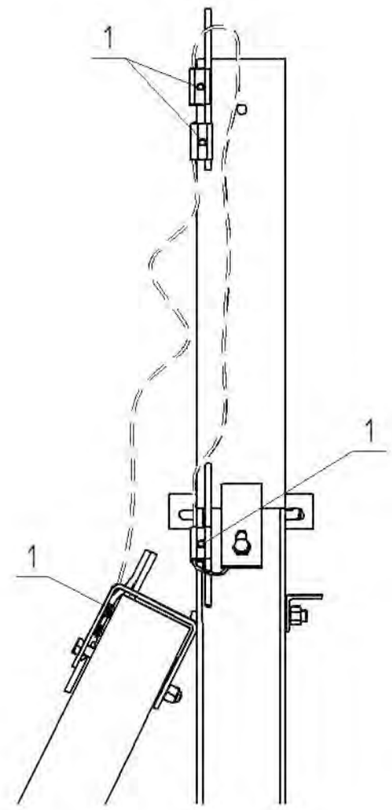


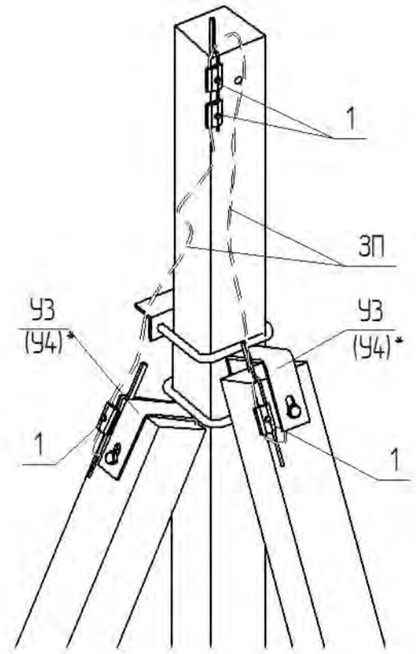
Схема встановлення опори



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







Витрати матеріалів:
Об'єм вийнятого ґрунту:
Стояк – 0,4 (0,5) м3
Підкіс – 1,0 (1,2) м3
Об'єм засипки пазух:
Стояк – 0,3 (0,4) м3
Підкіс – 0,8 (1,0) м3

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ95-2	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	3	750	
СВ105-□	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	
У3	202.2н/9-1	Кронштейн У3	2	5.3	Для СВ95
У4*	202.2н/9-2	Кронштейн У4	2	6.9	Для СВ105
	Всього на опору, кг	На базі стояка СВ95		10.72	
		На базі стояка СВ105		13.92	
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	4	0.055	

Прив'язаний			
Інв. №			

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/1-12		
ГІП		Понайда Ю.М.				Будівельна конструкція опори з двома підкосами	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.контр.		Галюк К.А.					РП	1	1
Перевір.		Копилова Н.Ю.					ВП НТЦЕ ДП НЕК „УКРЕНЕРГО" Київ		
Розроб.		Буряк З.С.							

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

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.І.

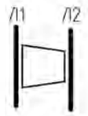
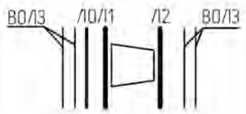
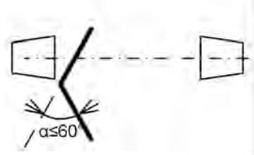
Головний інженер проекту Понайда Ю. М.

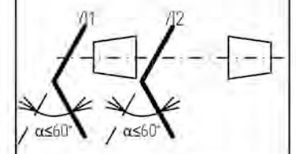
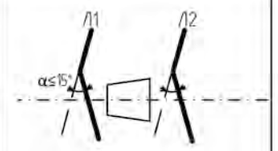
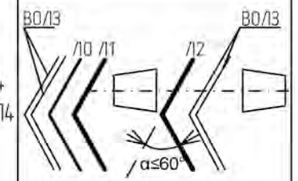
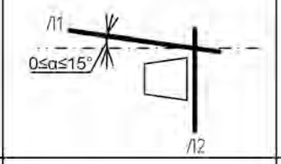
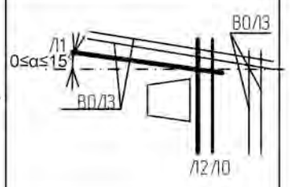
М.П.

КИЇВ 2015

Цей документ розповсюджується вільно.

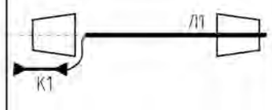
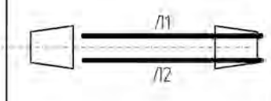
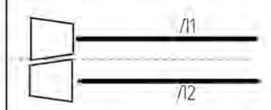
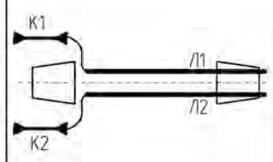
Для замовлення паперової версії проекту повторного застосування арх № 202.3н звертайтесь на електронну адресу: tech@sicame.com.ua

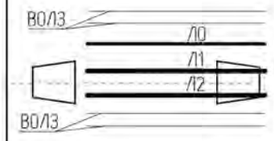
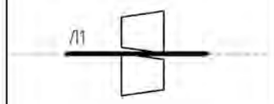
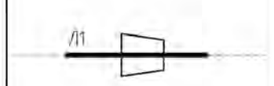
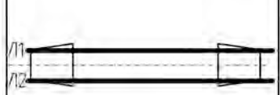
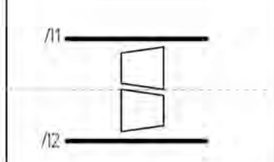
Тип опори	Найменування	Схема встановлення опори	Позначення	Сторінка
Проміжна одноколова опора	П1(1хСВ95-2)-1 П1(1хСВ105-3,6)-1 П1(1хСВ105-5)-1		3.15/2-01	2-8
Проміжна двоколова опора	П2(1хСВ95-2)-1 П2(1хСВ105-3,6)-1 П2(1хСВ105-5)-1		3.15/2-02	2-9
Проміжна двоколова опора з сумісним підвісом з ВО/З та Л0	П2(1хСВ95-2)-1+Л0.П+ВО/З.П4 П2(1хСВ105-3,6)-1+Л0.П+ВО/З.П4 П2(1хСВ105-5)-1+Л0.П+ВО/З.П4		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(2СПхСВ105-5)-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 підвісом з ВО/З та Л0	КП2(2хСВ95-2)-1+Л0.П+ВО/З.П4 КП2(2хСВ105-3,6)-1+Л0.П+ВО/З.П4		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 підвісом з ВО/З та Л0	ПП2(1хСВ95-2)-1+Л0.П+ВО/З.П4 ПП2(1хСВ105-3,6)-1+Л0.П+ВО/З.П4 ПП2(1хСВ105-5)-1+Л0.П+ВО/З.П4		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

Інв.№ оригін. | Підпис і дата | Зам. Інв.№

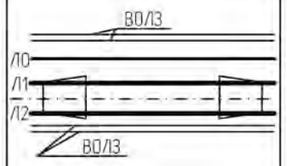
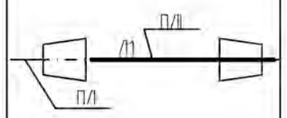
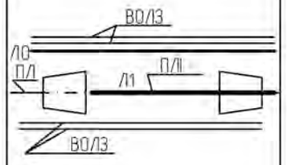
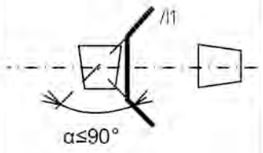
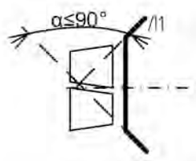
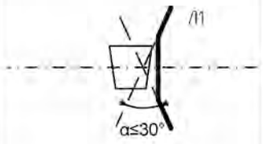
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/2-3М		
ГІП		Понайда Ю. М.				Зміст	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.контр.		Галюк К. А.					Р	1	5
Перевір.		Копилова Н. Ю.					ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» Київ		
Розроб.		Буряк З. С.							

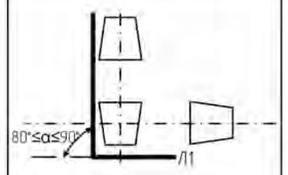
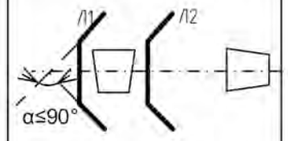
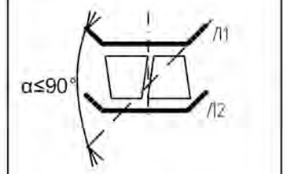
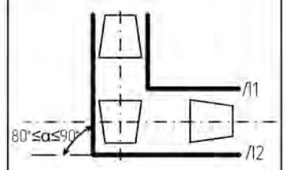
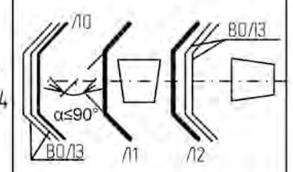
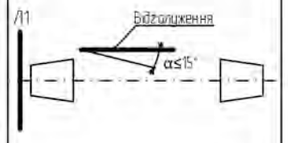
Тип опори	Найменування	Схема встановлення опори	Позначення	Сторінка
Кінцева одноколова опора	К1(2СПхСВ105-5)-1		3.15/2-13	2-24
	К1(1хСВ105-5)-1		3.15/2-14	2-25
Кінцева одноколова опора з переходом в кабель	К1(2хСВ95-2)-1+К К1(2хСВ105-3,6)-1+К		3.15/2-15	2-26
Кінцева двоколова опора	К2(2хСВ95-2)-1 К2(2хСВ105-3,6)-1		3.15/2-16	2-27
	К2(2СПхСВ105-5)-1		3.15/2-17	2-28
Кінцева двоколова опора з переходом в кабель	К2(2хСВ95-2)-1+2К К2(2хСВ105-3,6)-1+2К		3.15/2-18	2-29

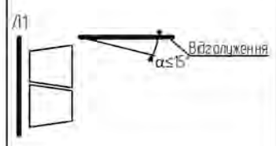
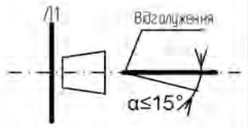
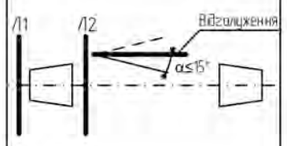
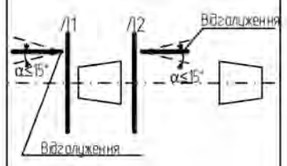
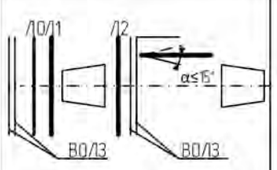
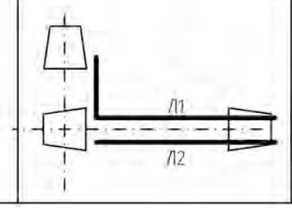
Тип опори	Найменування	Схема встановлення опори	Позначення	Сторінка
Кінцева двоколова опора з сумісним підвісом з ВО/13 та /10	К2(2хСВ95-2)-1+/10.К+ВО/13.А4 К2(2хСВ105-3,6)-1+/10.К+ВО/13.А4		3.15/2-19	2-31
Анкерна одноколова опора	А1(2хСВ95-2)-1 А1(2хСВ105-3,6)-1		3.15/2-20	2-33
	А1(2СПхСВ105-5)-1		3.15/2-21	2-34
	А1(1хСВ105-5)-1		3.15/2-22	2-35
Анкерна двоколова опора	А2(2хСВ95-2)-1 А2(2хСВ105-3,6)-1		3.15/2-23	2-36
	А2(2СПхСВ105-5)-1		3.15/2-24	2-37

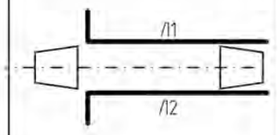
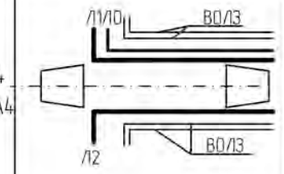
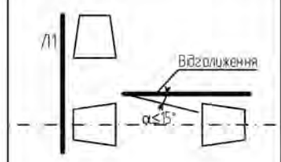
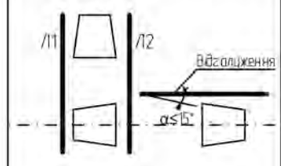
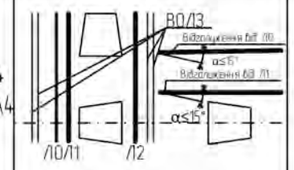
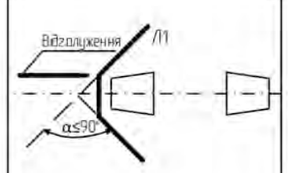
Зам. Інв.№ | Підпис і дата | Інв.№ ориг.

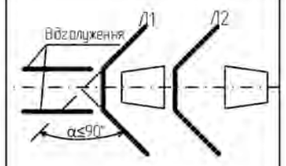
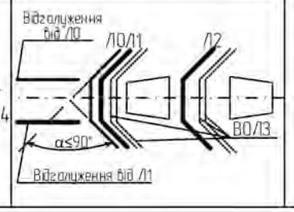
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/2-3М	Арк. 2

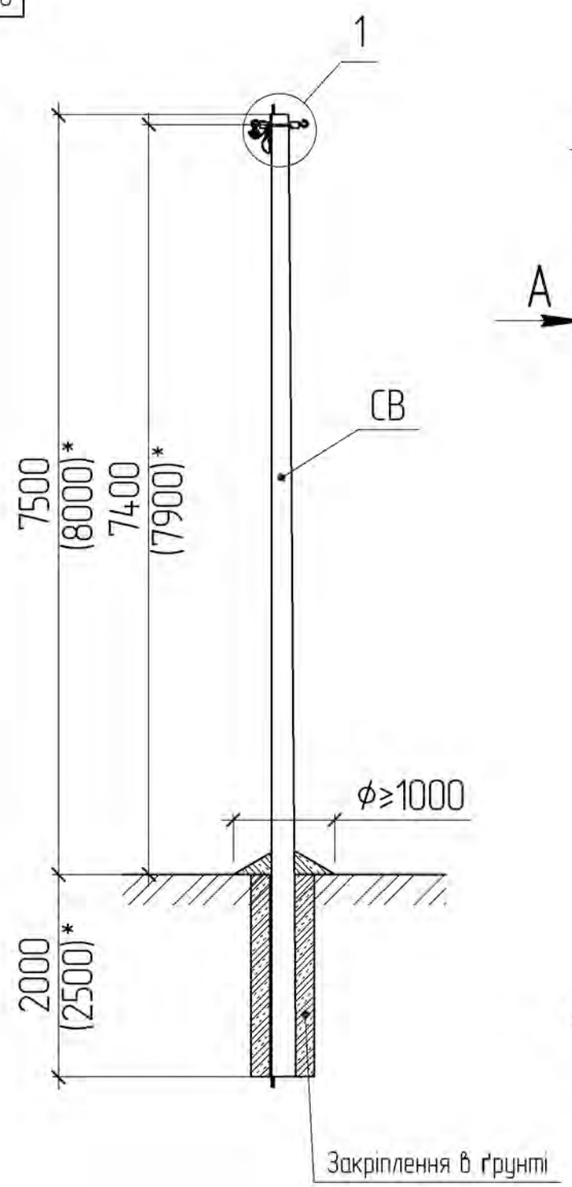
Тип опори	Найменування	Схема встановлення опори	Позначення	Сторінка
Анкерна двоколова опора з сумісним підвісом з ВОЛ3 та Л0	А2(2хСВ95-2)-1+Л0.А+ВОЛ3.А4 А2(2хСВ105-3,6)-1+Л0.А+ВОЛ3.А4		3.15/2-25	2-38
Перехідна анкерна одноколова опора	ПА1(2хСВ95-2)-1 ПА1(2хСВ105-3,6)-1		3.15/2-26	2-40
Перехідна анкерна одноколова опора з сумісним підвісом з ВОЛ3 та Л0	ПА1(1хСВ95-2)-1+Л0.А+ВОЛ3.А4 ПА1(1хСВ105-3,6)-1+Л0.А+ВОЛ3.А4		3.15/2-27	2-42
Кутова анкерна одноколова опора	КА1(2хСВ95-2)-1 КА1(2хСВ105-3,6)-1		3.15/2-28	2-44
	КА1(2СПхСВ105-5)-1		3.15/2-29	2-45
Кутова анкерна одноколова опора	КА1(1хСВ105-5)-1		3.15/2-30	2-46

Тип опори	Найменування	Схема встановлення опори	Позначення	Сторінка
Кутова анкерна одноколова опора	КА1(3хСВ95-2)-1 КА1(3хСВ105-3,6)-1		3.15/2-31	2-47
Кутова анкерна двоколова опора	КА2(2хСВ95-2)-1 КА2(2хСВ105-3,6)-1		3.15/2-32	2-49
	КА2(2СПхСВ105-5)-1		3.15/2-33	2-50
Кутова анкерна двоколова опора	КА2(3хСВ95-2)-1 КА2(3хСВ105-3,6)-1		3.15/2-34	2-51
Кутова анкерна двоколова опора з сумісним підвісом з ВОЛ3 та Л0	КА1(2хСВ95-2)-1+Л0.А+ВОЛ3.КА4 КА1(2хСВ105-3,6)-1+Л0.А+ВОЛ3К.А4		3.15/2-35	2-53
Відгалужувальна проміжна одноколова опора	ВП1(2хСВ95-2)-1 ВП1(2хСВ105-3,6)-1		3.15/2-36	2-56

Тип опори	Найменування	Схема встановлення опори	Позначення	Сторінка
Відгалужувальна проміжна одноколова опора	ВП1(2СПхСВ105-5)-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 ВОЛ3 та Л0	ВП2(2хСВ95-2)-1+Л0.П+ВОЛ3.П4 ВП2(2хСВ105-3,6)-1+Л0.П+ВОЛ3.П4		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

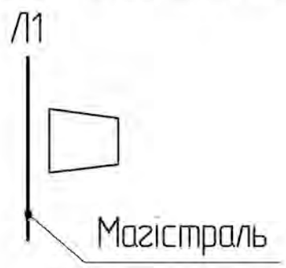
Тип опори	Найменування	Схема встановлення опори	Позначення	Сторінка
Відгалужувальна кінцева двоколова опора	ВК2(2хСВ95-2)-2 ВК2(2хСВ105-3,6)-2		3.15/2-43	2-68
Відгалужувальна кінцева двоколова опора з сумісним підвісом з ВОЛ3 та Л0	ВК2(2хСВ95-2)-1+Л0.ВК+ВОЛ3.А4 ВК2(2хСВ105-3,6)-1+Л0.ВК+ВОЛ3.А4		3.15/2-44	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 ВОЛ3 та Л0	ВА2(3хСВ95-2)-1+Л0.ВА+ВОЛ3.А4 ВА2(3хСВ105-3,6)-1+Л0.ВА+ВОЛ3.А4		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 ВОЛ3 та Л0	ВКА2(2хСВ95-2)-2+Л0.ВА+ВОЛ3.КА4 ВКА2(2хСВ105-3,6)-2+Л0.ВА+ВОЛ3.КА4		3.15/2-50	2-82

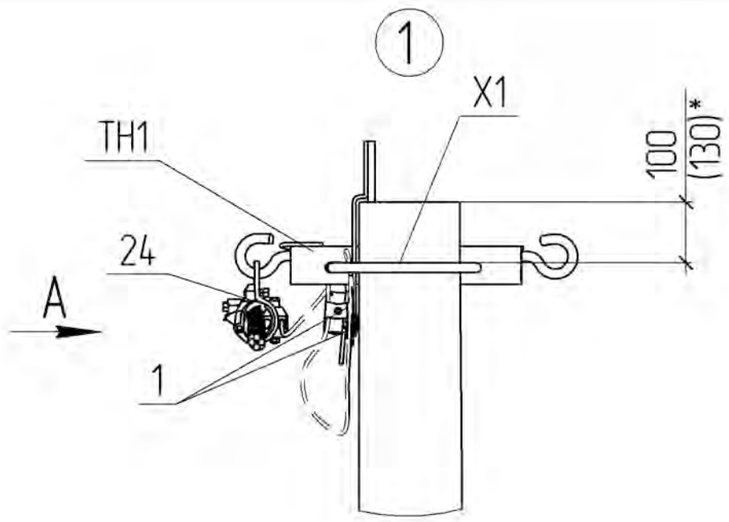


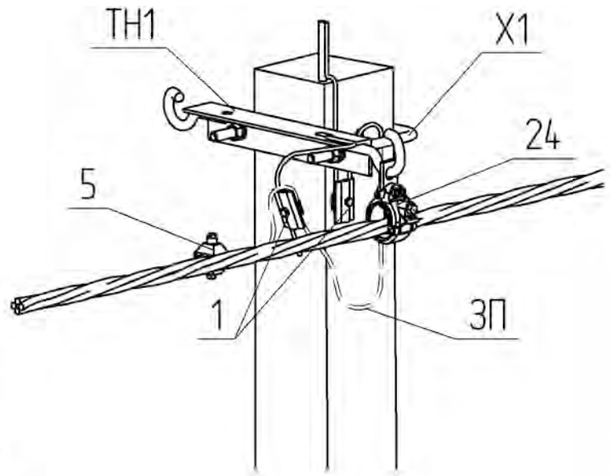
202.3н/1-_____

Схема встановлення опори

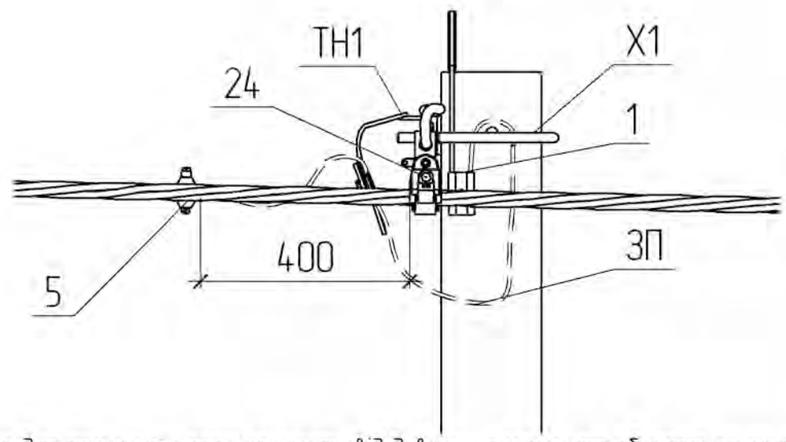


* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105





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 інший викреслити.

4) Проектом передбачене використання підтримуючого затискача поз. 24 з функцією механічного заподіжника 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:			
TH1	202.3н/5-01	Траверса TH1	1	2.9	
X1	202.3н/5-10	Хомут X1	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 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²

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

Прив'язаний

Інв. №

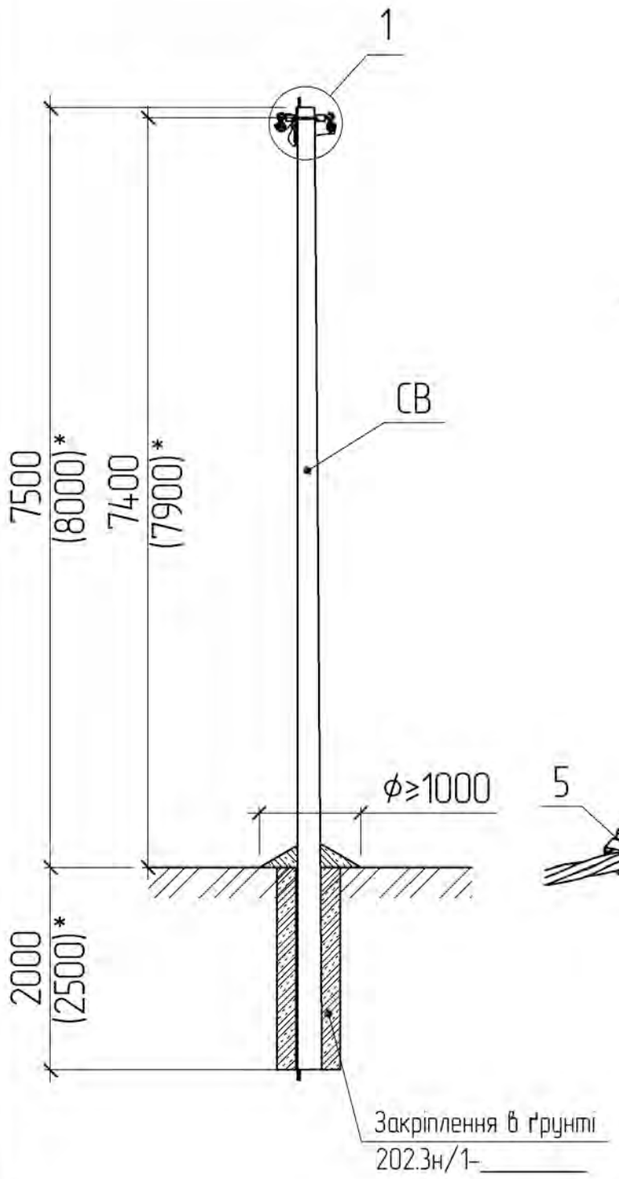
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

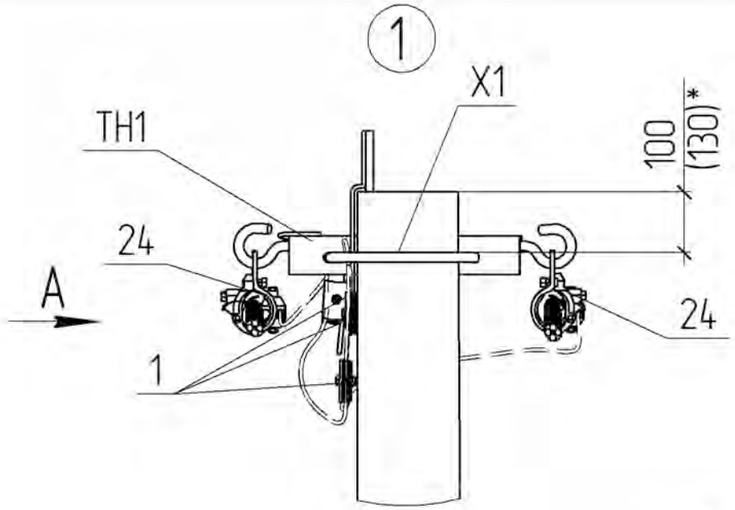
202.3н/2-01

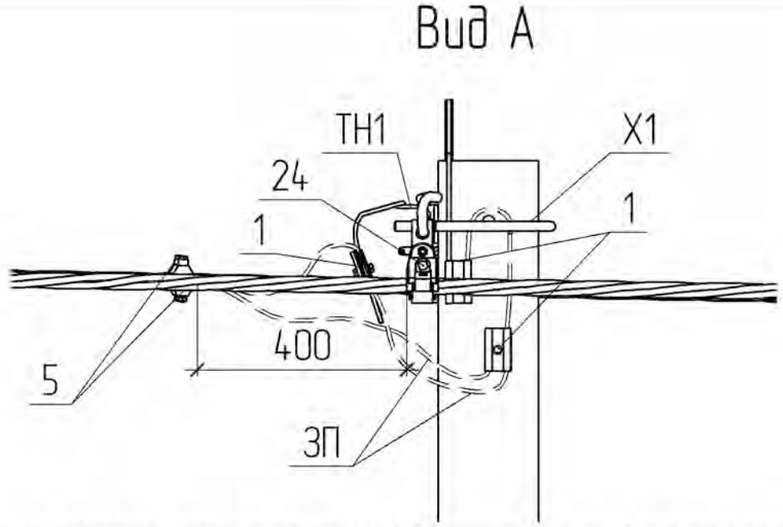
Проміжна одноколова опора
П1(1хСВ95-2)-1
П1(1хСВ105-3,6)-1
П1(1хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ







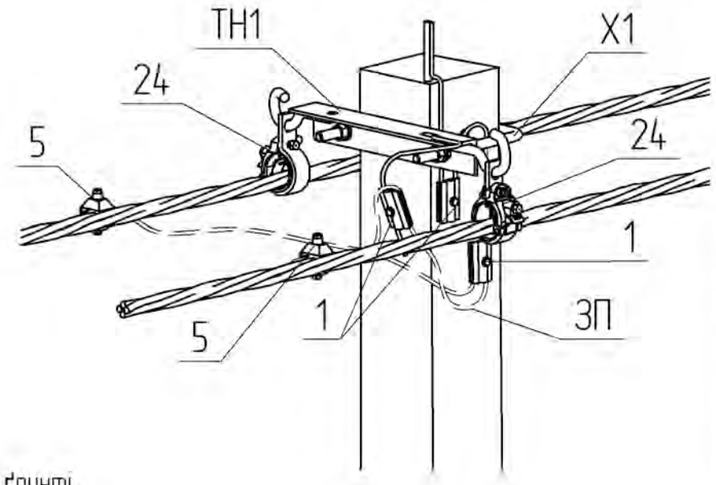
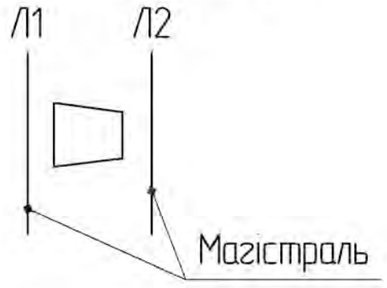


Схема встановлення опори



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

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 інший викреслити.

4) Проектом передбачене використання підтримуючого затискача поз. 24 з функцією механічного заподіжника 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.	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 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

Інв. №

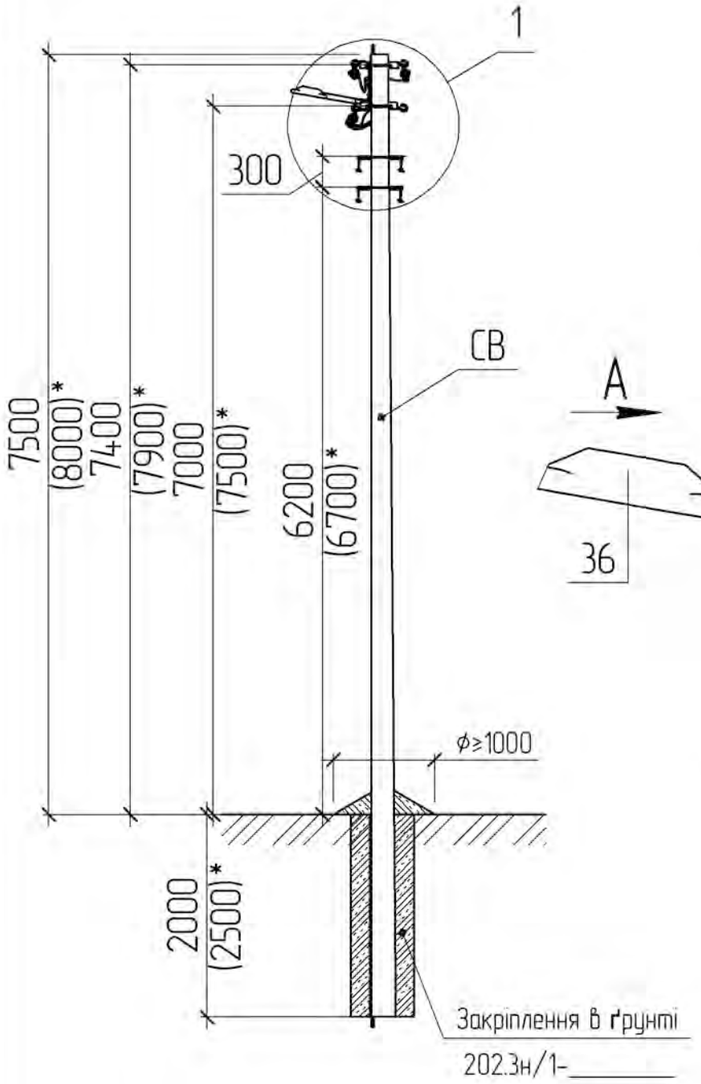
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

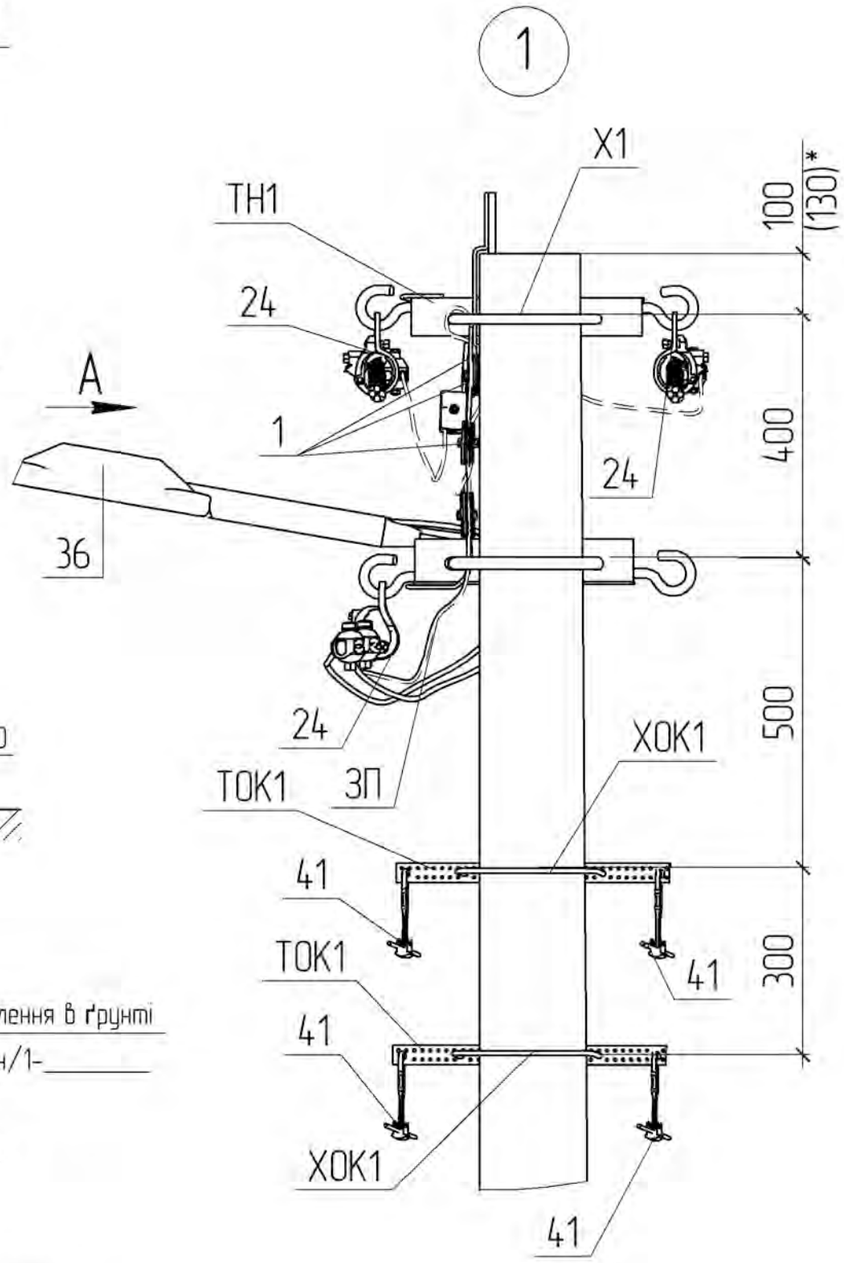
202.3н/2-02

Проміжна двохколова опора
П2(1хСВ95-2)-1
П2(1хСВ105-3,6)-1
П2(1хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ





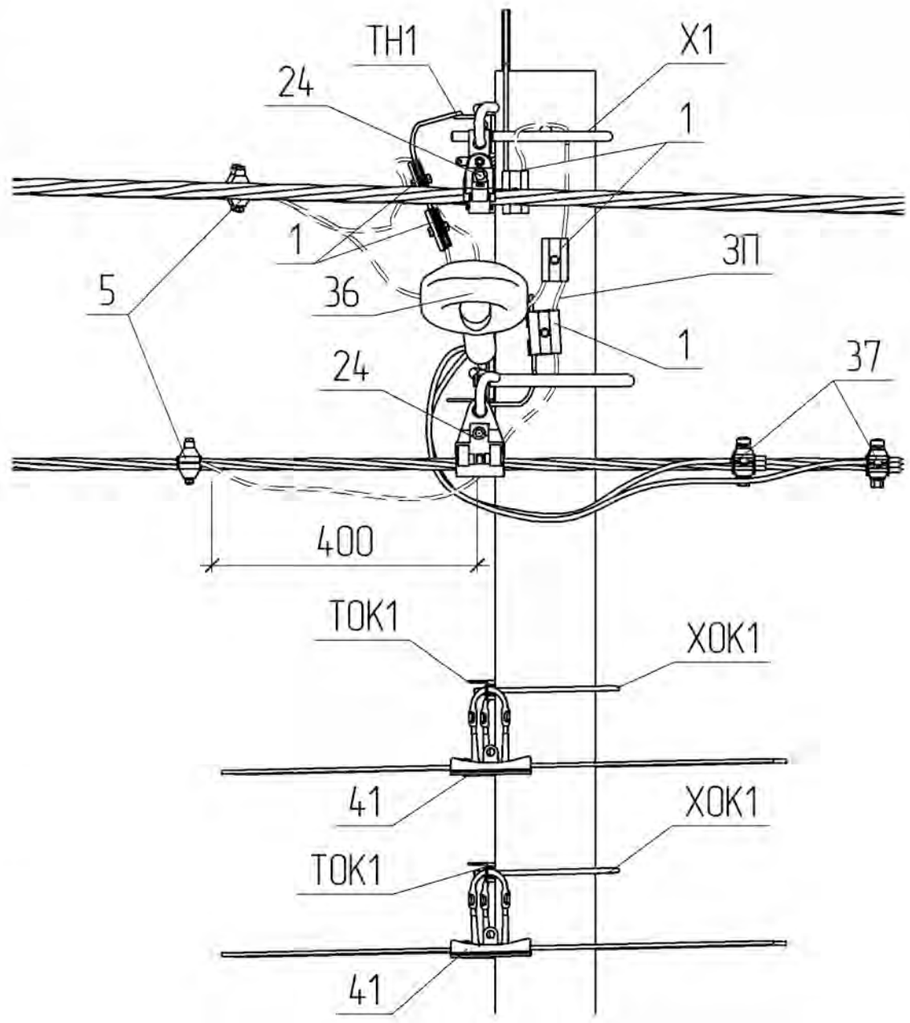
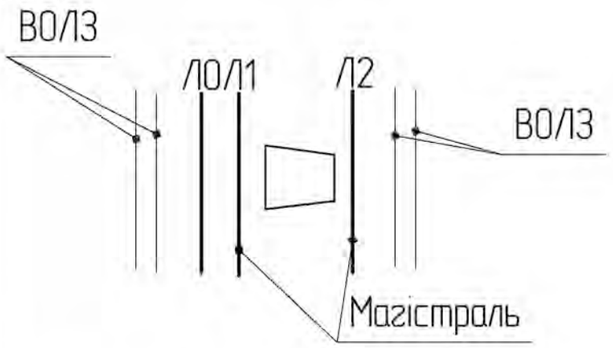


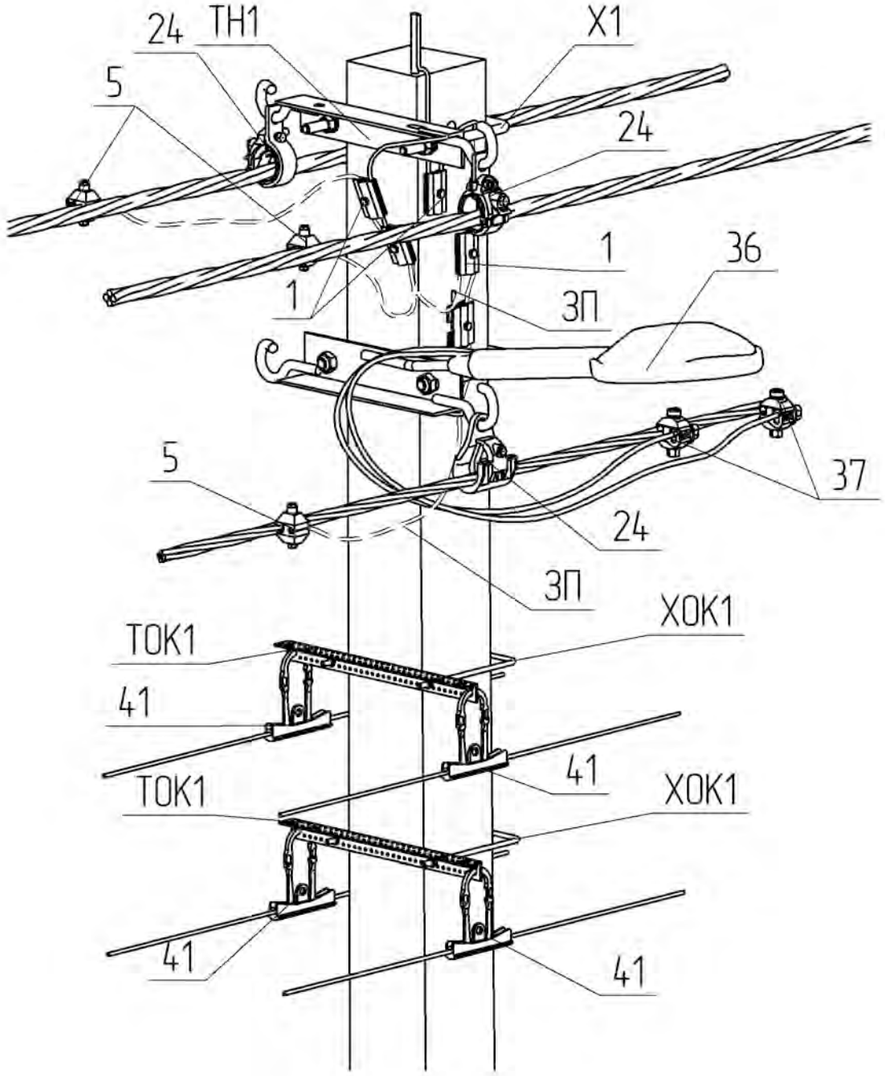
Схема встановлення опори



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

Прив'язаний							202.3н/2-03
				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Проміжна двоколова опора з сумісним підвісом ВО/13 та ЛО П2(1хСВ95-2)-1+/ЛО.П+ВО/13.П4 П2(1хСВ105-3,6)-1+/ЛО.П+ВО/13.П4 П2(1хСВ105-5)-1+/ЛО.П+ВО/13.П4	Стадія	Аркуш	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. №													

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



Поз.	Позначення	Найменування	Кількість 1 коло	Кількість 2 кола	Маса од. кг	Примітка
		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	
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	1	1	1.3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	2	3	0.03	
	Всього на опору, 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 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0.12	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	2	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120			0.20	25-70 мм²
Доповнення при підвісці 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 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 ВОЛЗ						
			2 кола	4 кола		
41	SICAME	Затискач для ВОЛЗ PSB FO D5-8	2	4	0.05	
ТОК1	3.15/5-04	Траверса ТОК1	1	2	0.56	
ХОК1	3.15/5-07	Хомут ХОК1	1	2	0.28	

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 інший викреслити.

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

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-03

Арк. 2

2-12

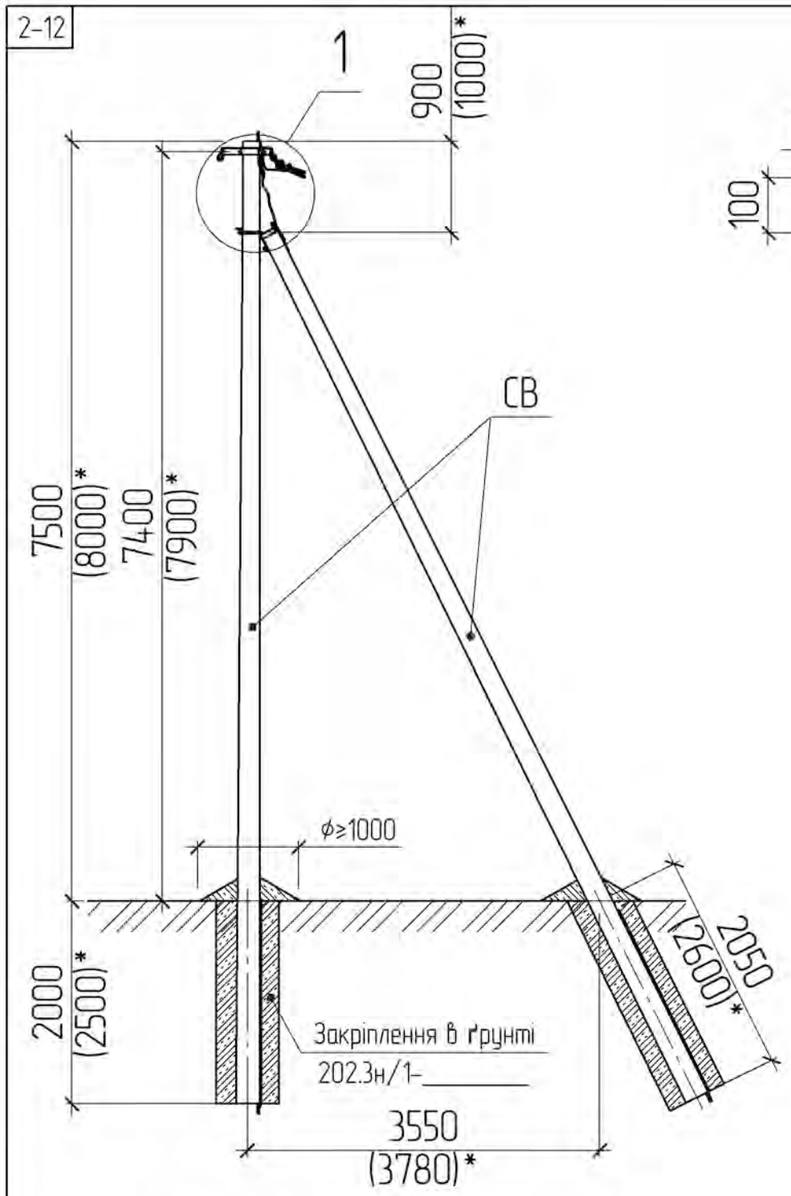
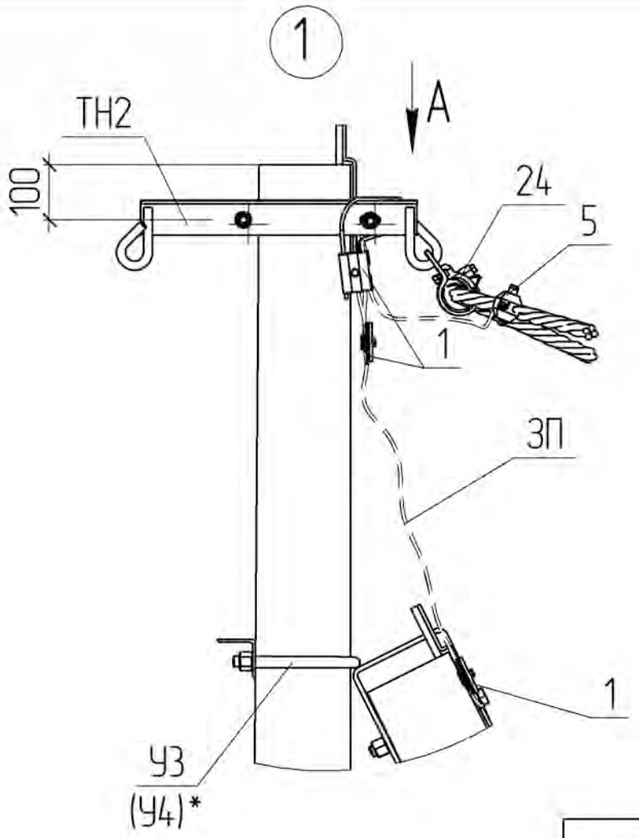
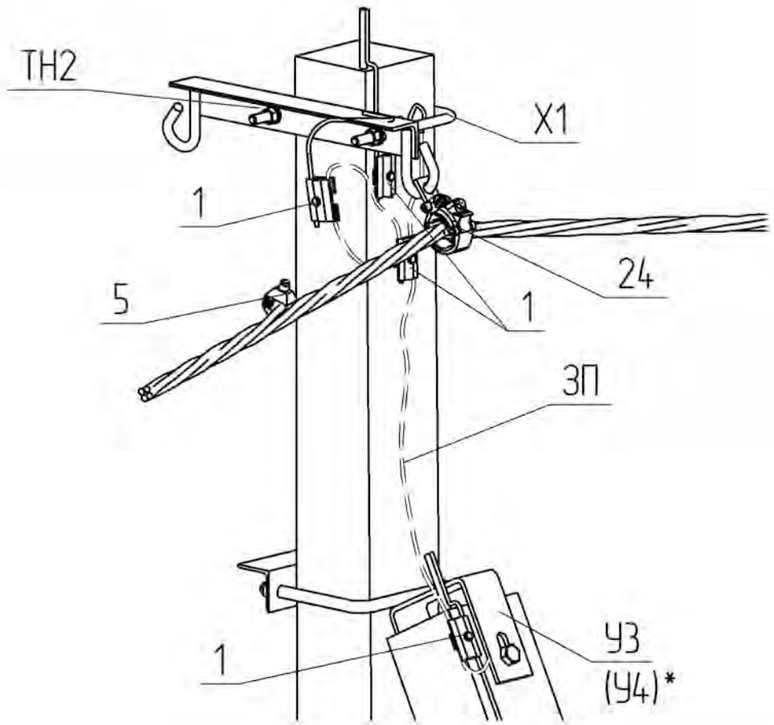
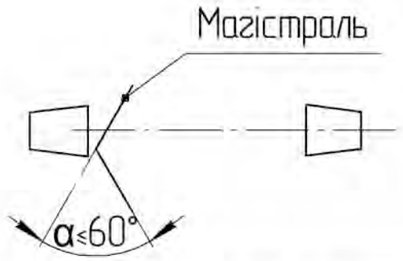


Схема встановлення опори







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

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

1) Поз. 5 встановлюється для повторного заземлення PEN провідника на опорах, які мають заземлюючи 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 СВ95-2	2	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Сталеві 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 плашковий PGA 101	4	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²

202.3н/2-04

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

Кутова проміжна одноколова опора
КП1(2хСВ95-2)-1
КП1(2хСВ105-3,6)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

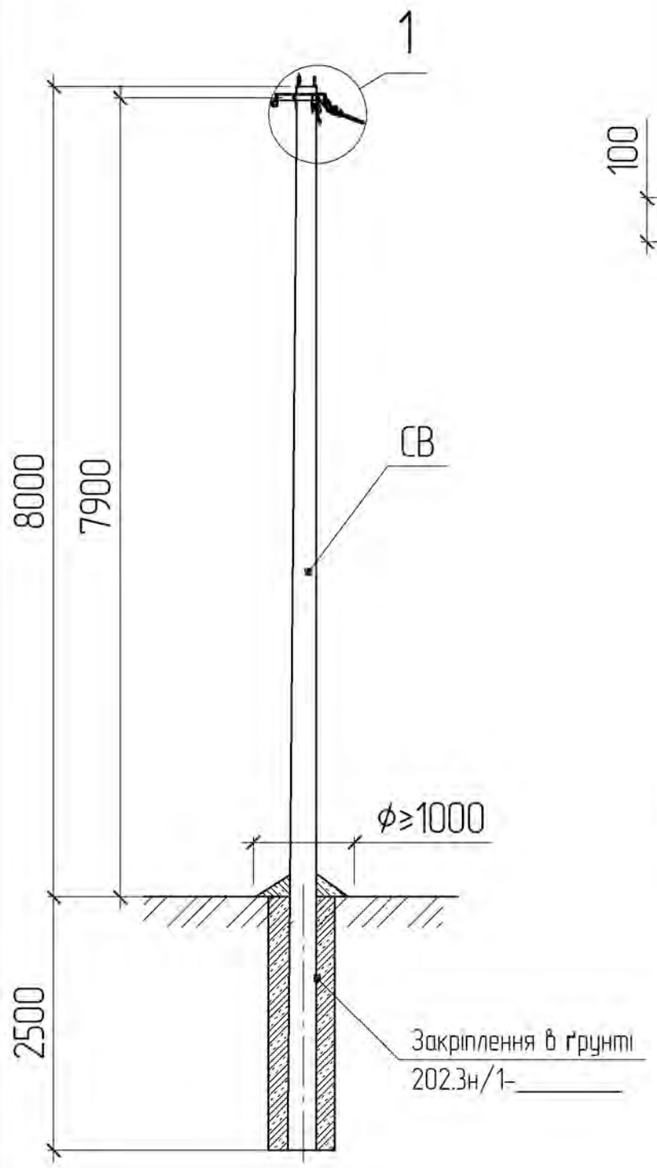
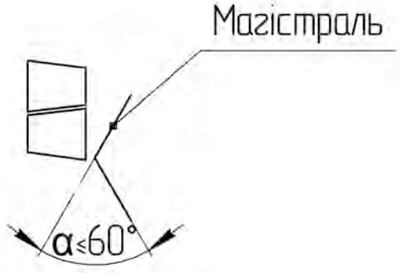
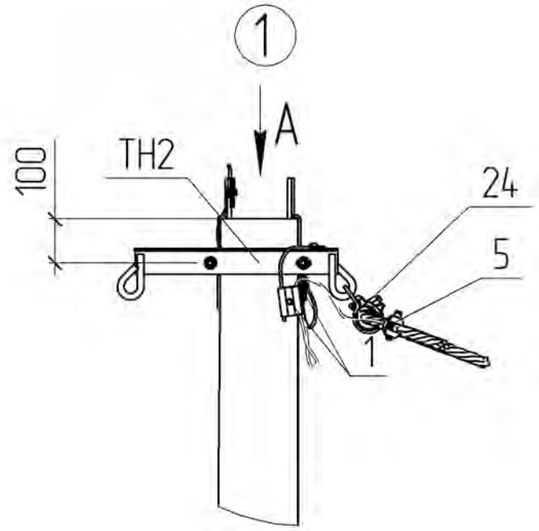
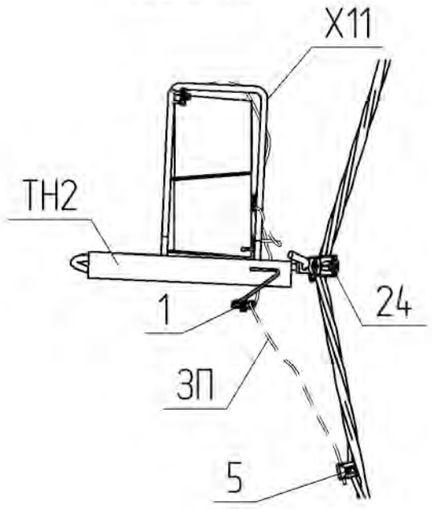


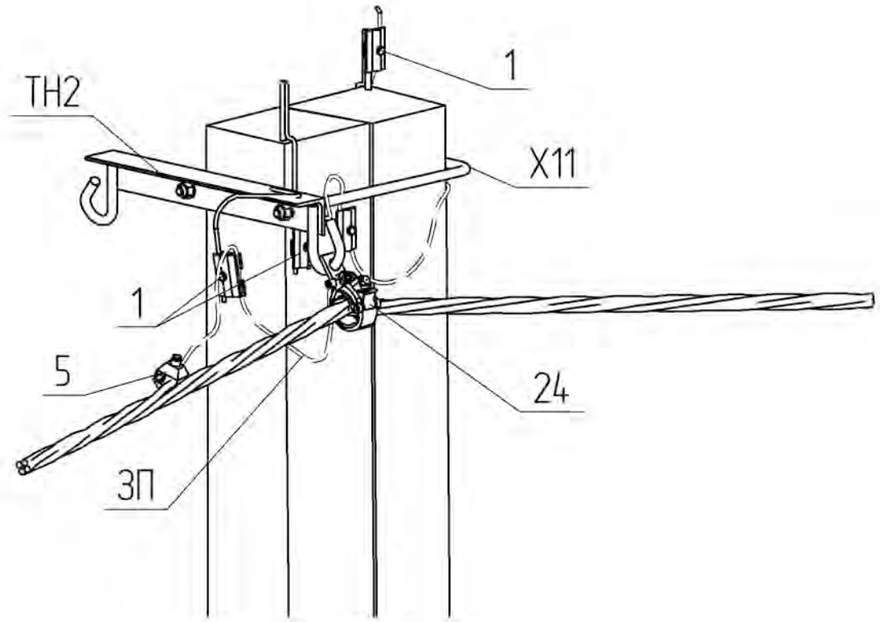
Схема встановлення опори





Вид А





1) Поз. 5 встановлюється для повторного заземлення PEN провідника на опорах, які мають заземлюючи 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	
		Сталеві конструкції:			
ТН2	202.3н/5-02	Траверса ТН2	1	3.62	
Х11	202.3н/5-05	Хомут Х11	1	1.89	
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	4	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²

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/2-05

Кутова проміжна одноколова опора КП1(2СПхСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

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

2-14

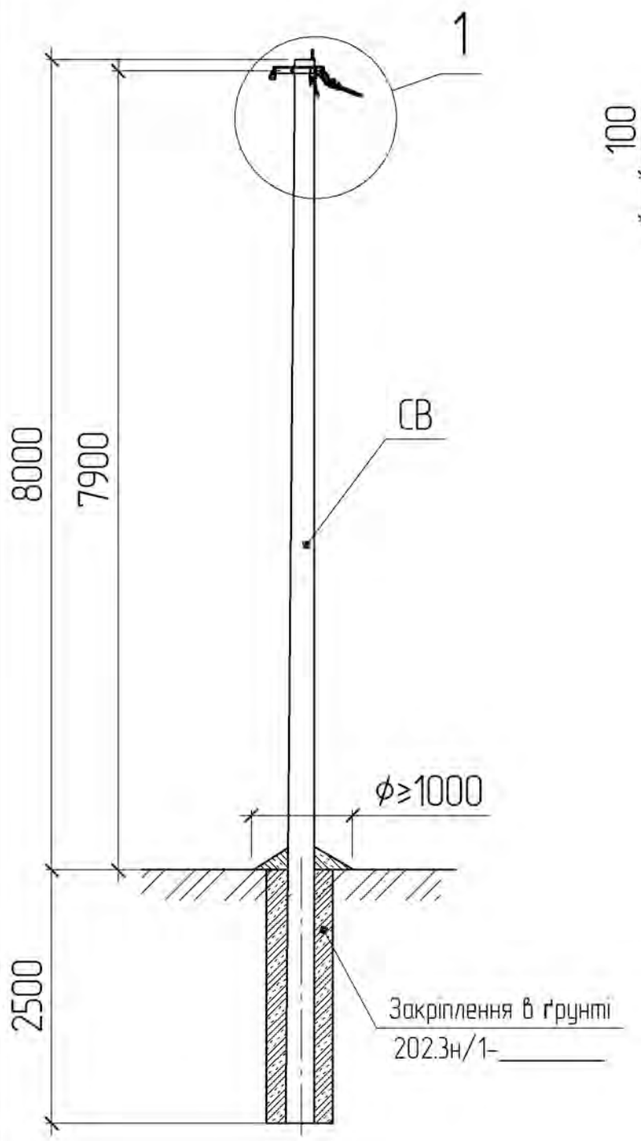
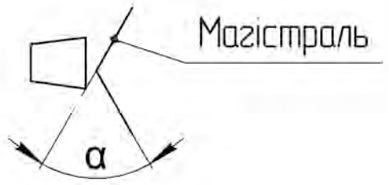
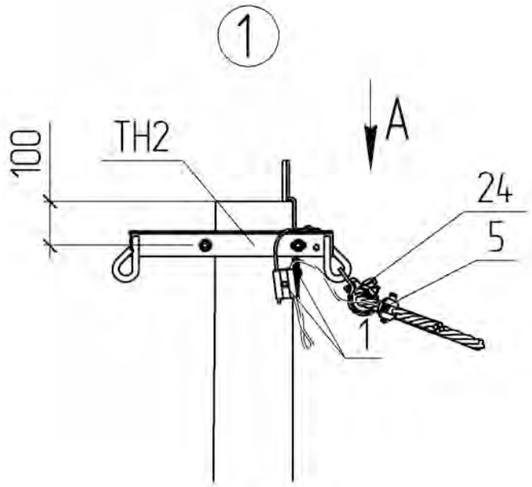
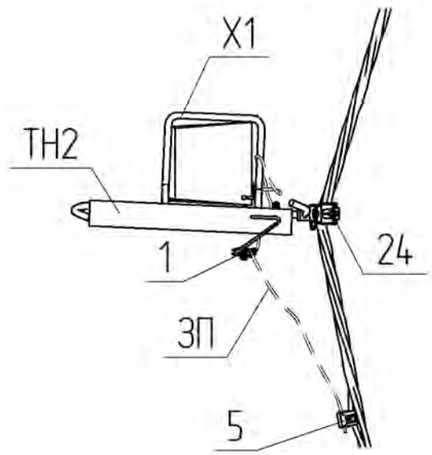


Схема встановлення опори





Вид А



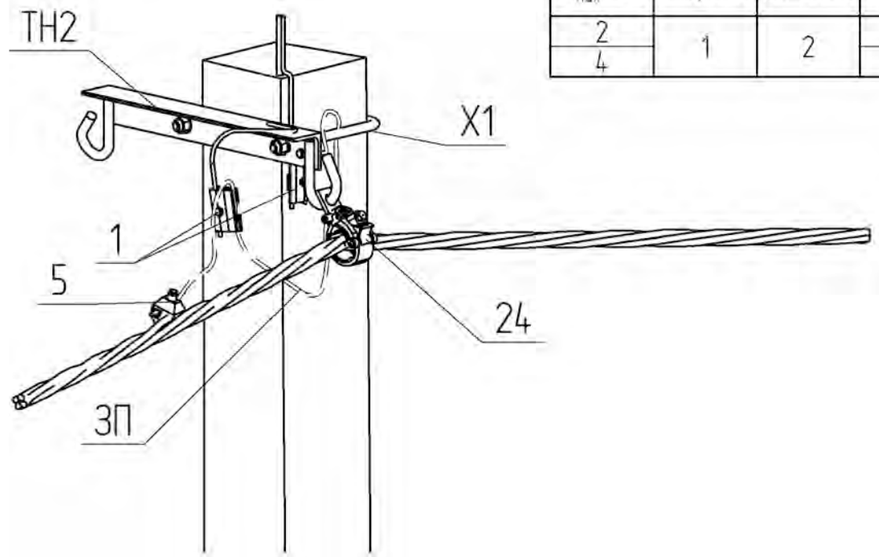
1) Поз. 5 встановлюється для повторного заземлення PEN провідника на опорах, які мають заземлюючи пристрої (див. п.п. 2.4.40 ПУЕ:2014)

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 одностякової одноколової кутової проміжної опори обирається в залежності від тяжіння із табл на кресленні.

Максимальний кут повороту α,°

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Кількість кіл П/І 0,38 кВ	Максимальна кількість кіл ВОЛЗ	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:			
ТН2	202.3н/5-02	Траверса ТН2	1	3.62	
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	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 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²

202.3н/2-06

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

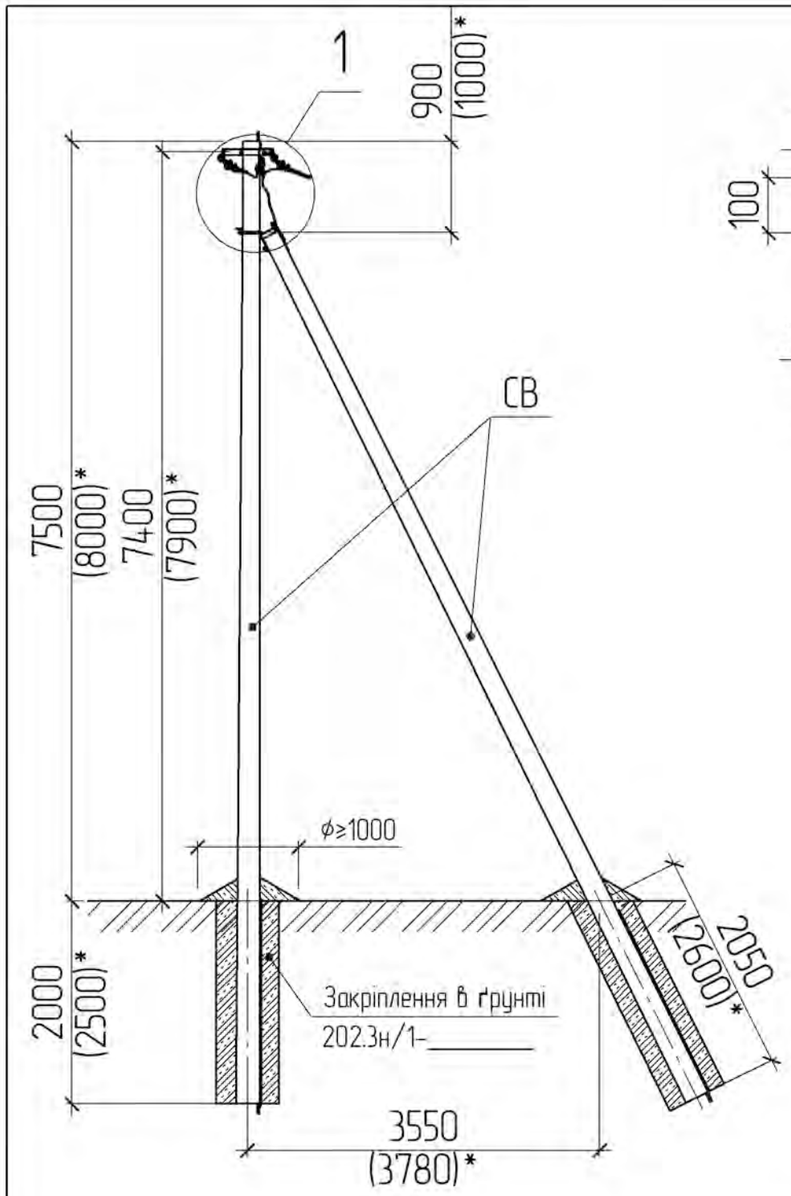
Інв. №

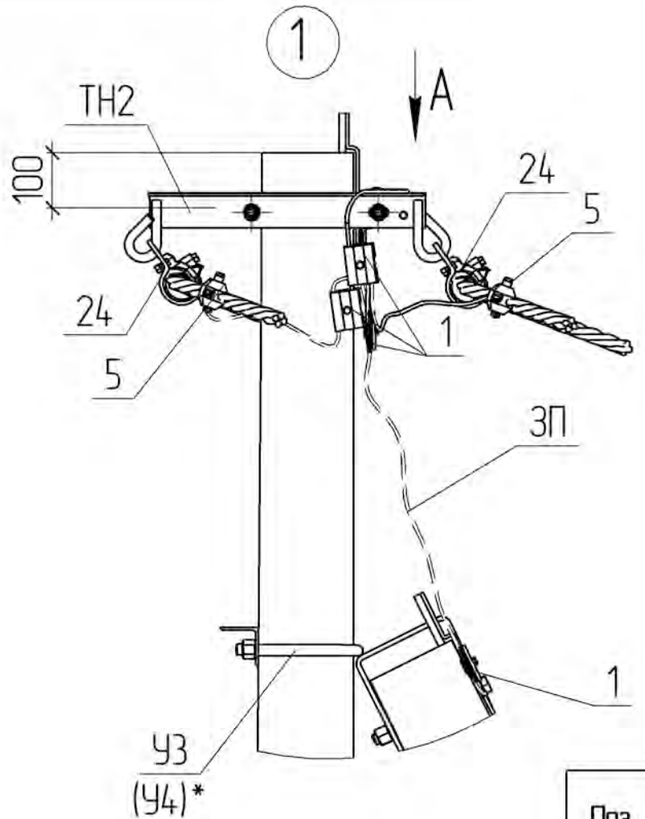
Кутова проміжна одноколова опора КП1(1хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

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





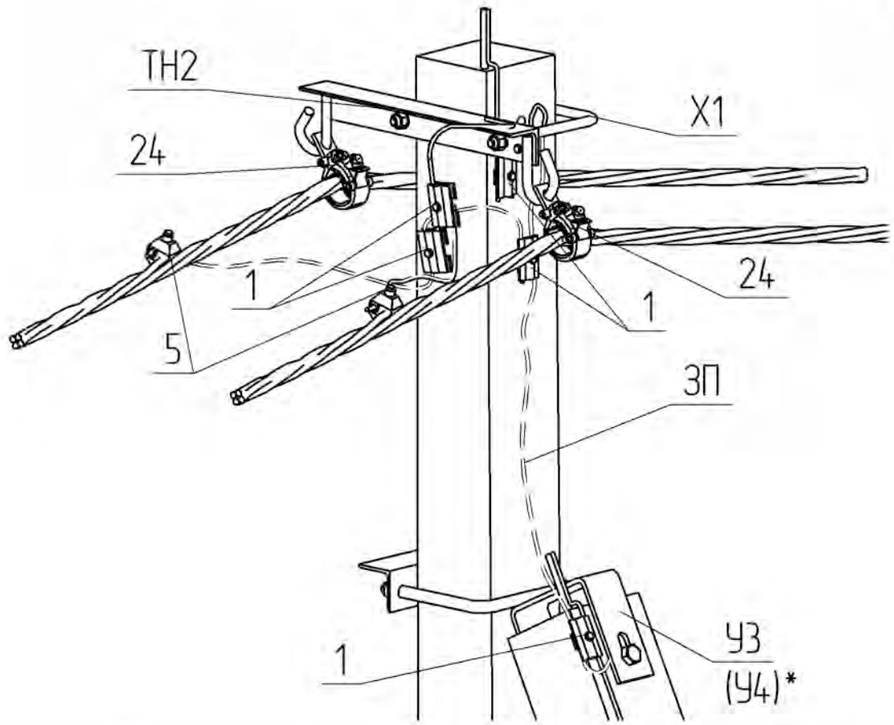
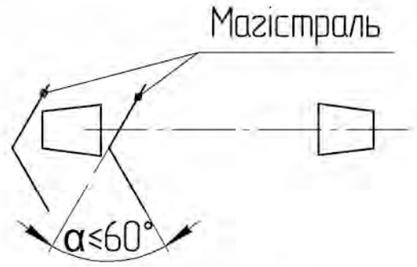


Схема встановлення опори



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

* 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)

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 СВ95-2	2	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Сталеві 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 плашковий PGA 101	5	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²

202.3н/2-07

Кутова проміжна двоколова опора
КП2(2хСВ95-2)-1
КП2(2хСВ105-3,6)-1

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

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Прив'язаний

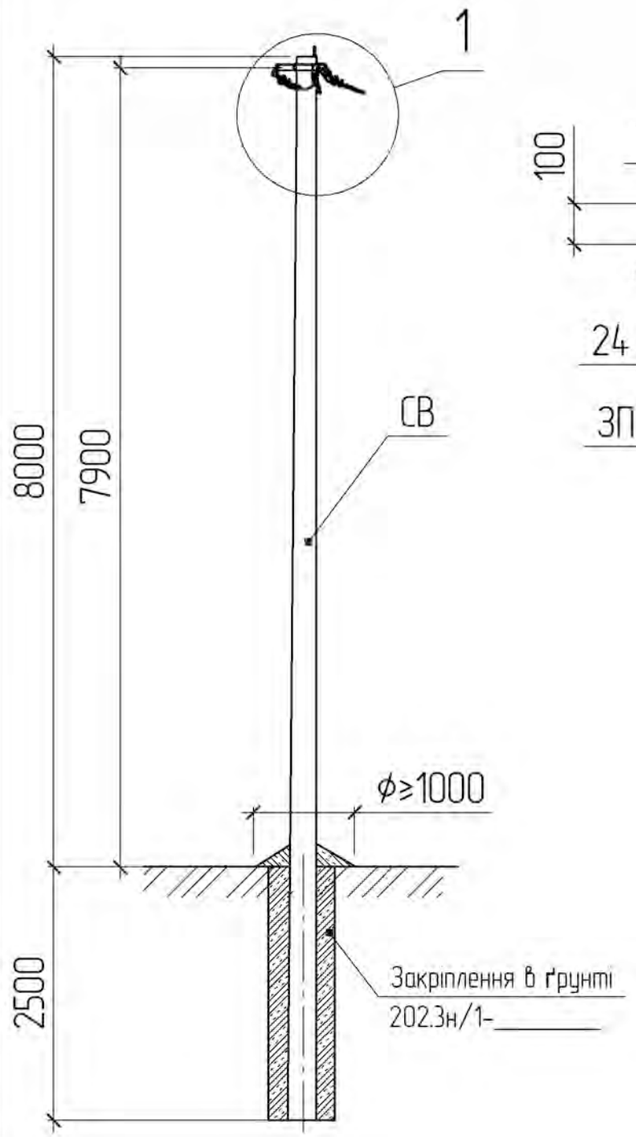
Інв. №

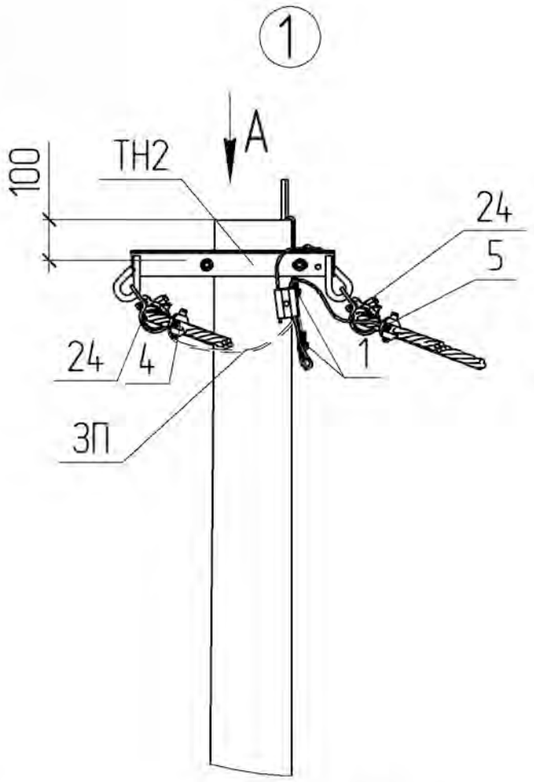
Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

2-16





Вид А

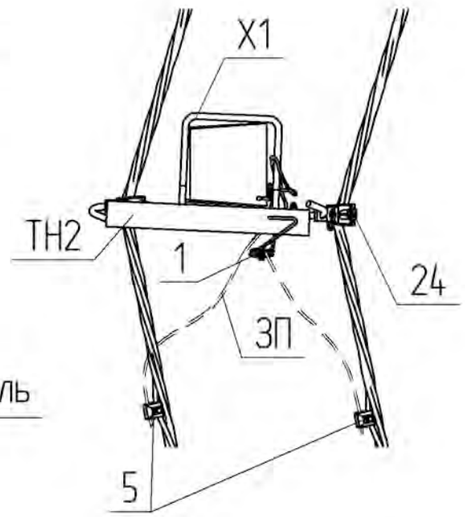
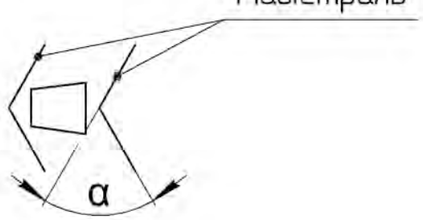
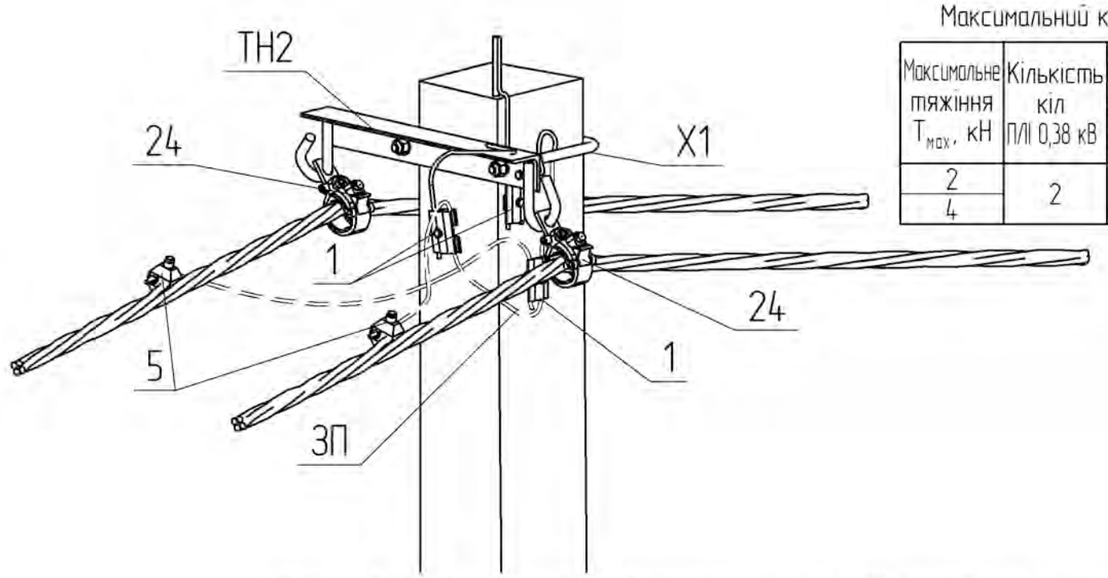


Схема встановлення опори





Максимальний кут повороту α,°

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Кількість кіл ПЛ 0,38 кВ	Максимальна кількість кіл ВОЛЗ	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 одностякової двоколової кутової проміжної опори обирається в залежності від тяжіння із табл на кресленні.

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:			
ТН2	202.3н/5-02	Траверса ТН2	1	3.62	
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	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	3	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²

202.3н/2-08

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

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

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

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

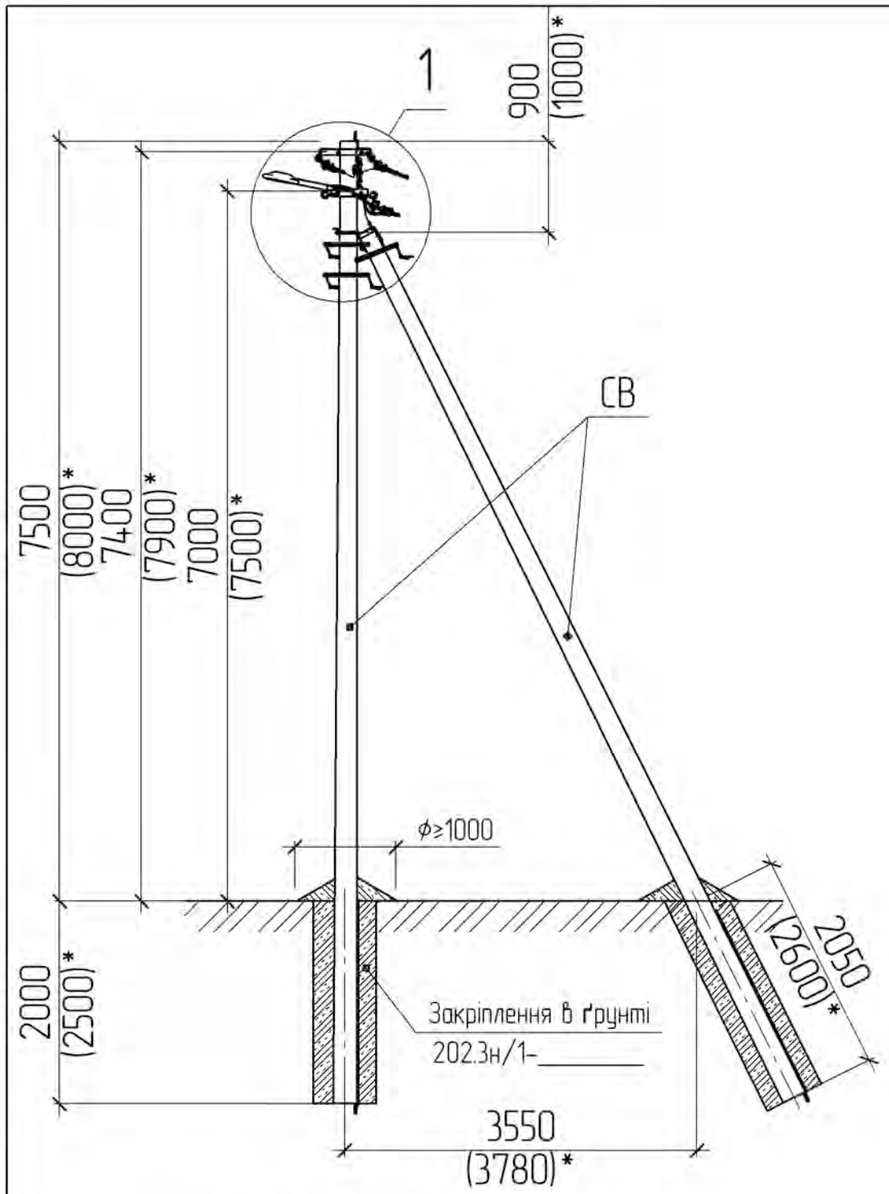
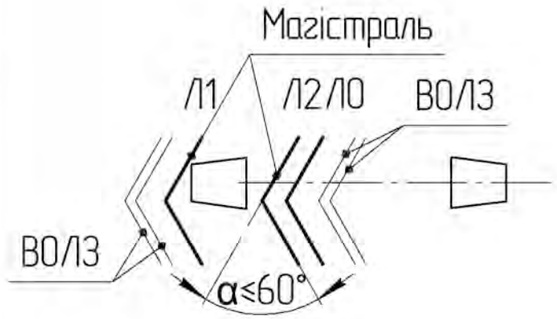
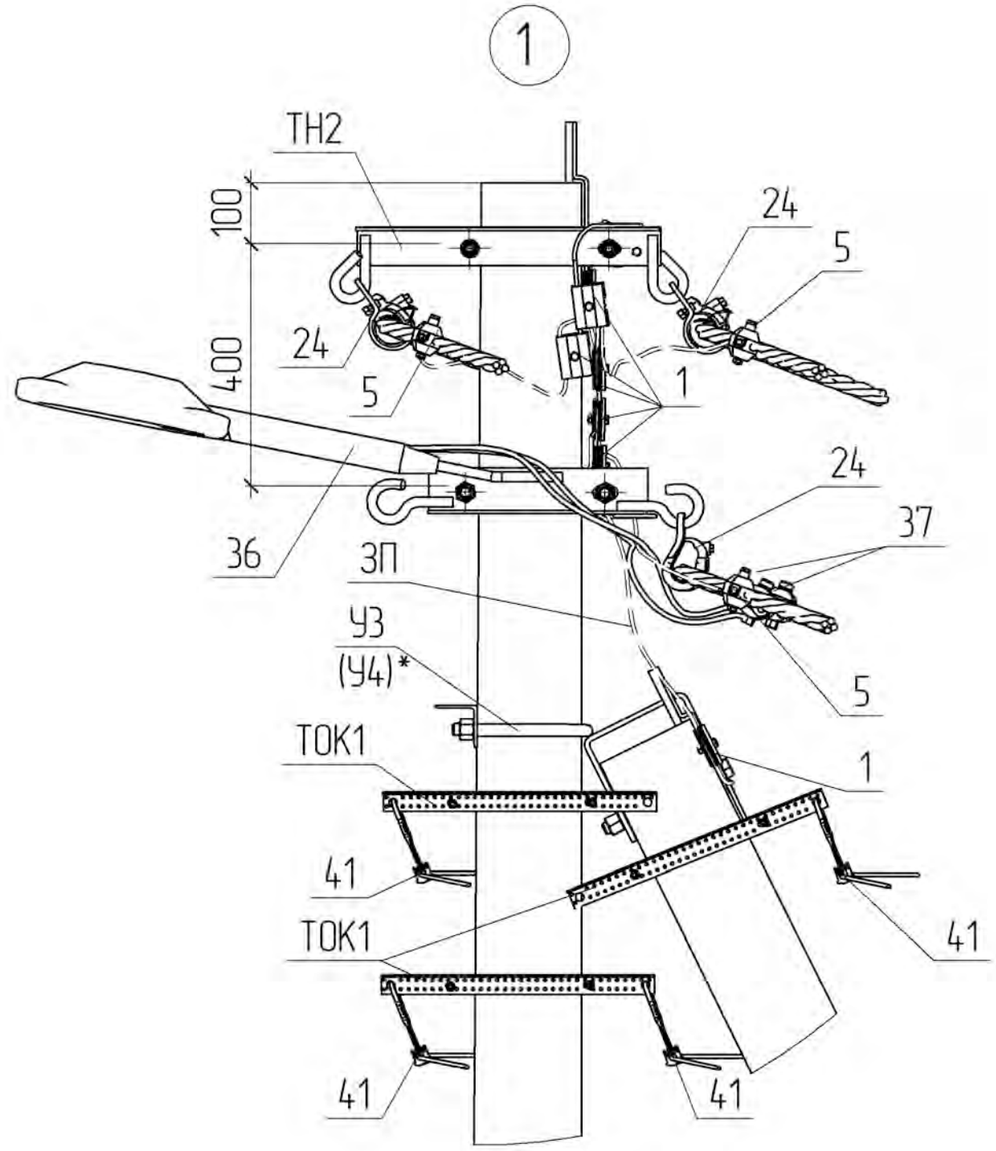


Схема встановлення опори



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

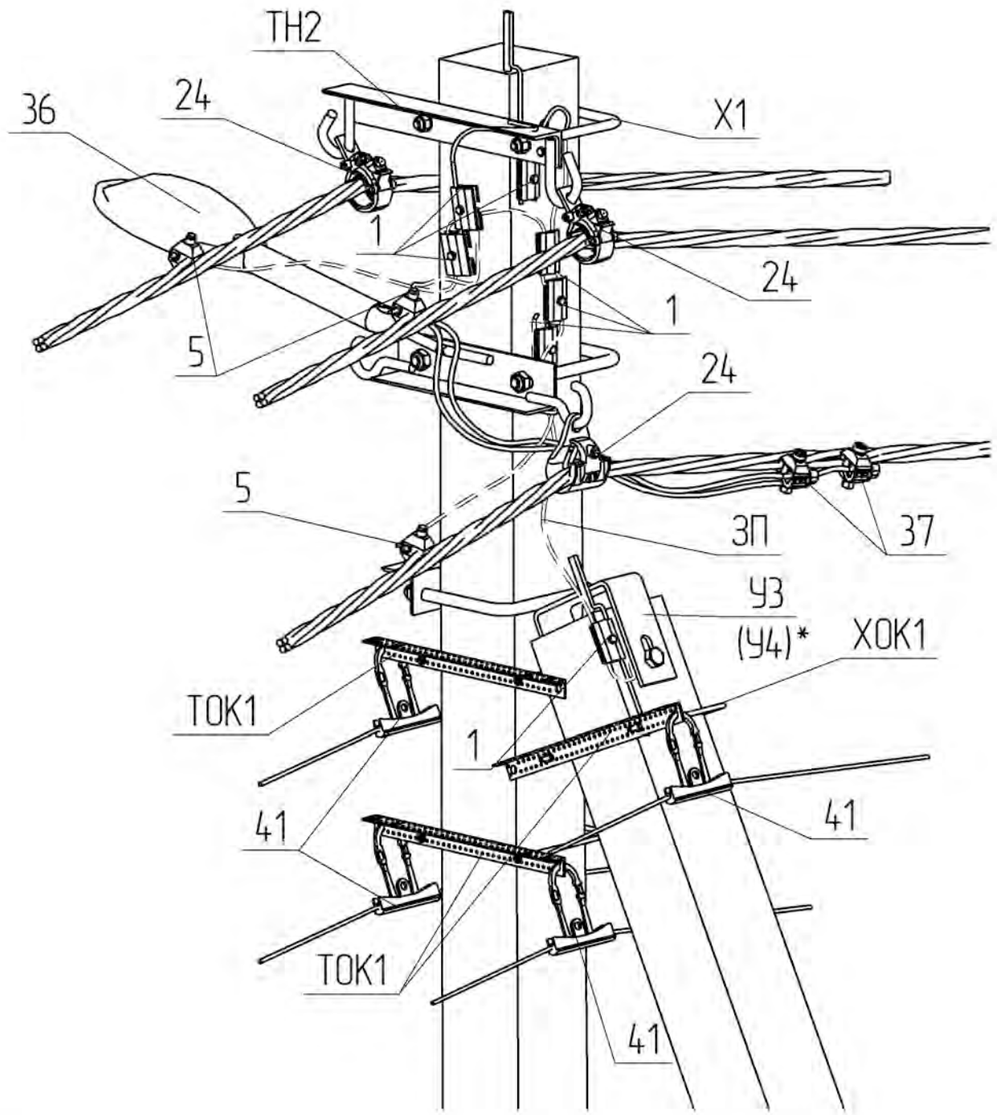


1) Поз. 5 встановлюється для повторного заземлення PEN провідника на опорах, які мають заземлюючи пристрої (див. п.п. 2.4.40 ПУЕ:2014) Для поз. 5 остаточний вибір типа затискача залежить від перерізу проводу. При проектуванні треба залишити необхідний тип затискача, а інший викреслити.

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 двоколова опора з сумісним підвісом ВОЛ3 та Л0 КП2(2хСВ95-2)-1+Л0.П+ВОЛ3.П4 КП2(2хСВ105-3,6)-1+Л0.П+ВОЛ3.П4	Стадія	Аркуш	Аркушів
				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. №													

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



Поз.	Позначення	Найменування	Кількість 1 коло	Кількість 2 кола	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:				
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	2	2	750	
		Стояк СВ105-3.6			1180	
		Стояк 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 опору, 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 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0.12	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	2	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120			0.20	25-70 мм²
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 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 ВОЛЗ						
			2 кола	4 кола		
41	SICAME	Затискач для ВОЛЗ 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	

Прив'язаний

Інв. №

Інв. № ориг. | Підпис і дата | Зам. 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 ПЛІ 0,38 кВ, освітлення, та ВОЛЗ

Тип стояків опори	Максимальне тяжіння ПЛІ 0,38кВ, кН	Кількість кіл ПЛІ 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВОЛЗ	Кут повороту ПЛІ	Стискаюче зусилля на ґрунт N_p, кН
СВ95-2	2	1	0	≤4	15	13
					30	17
					45	20
					60	22
			1		15	16
					30	20
					45	25
					60	29
		2	0		15	17
					30	21
					45	25
					60	29
			1		15	19
					30	25
					45	30
					60	36
	4	1	0	≤4	15	15
					30	20
					45	24
					60	28
			1		15	17
					30	23
					45	29
					60	34
		2	0		15	19
					30	27
					45	34
					60	41
			1		15	22
					30	31
					45	39
					60	47
СВ105-5	2	1	0	≤4	15	16
					30	19
					45	22
					60	25
			1		15	18
					30	23
					45	27
					60	31
		2	0		15	20
					30	23
					45	28
					60	32
			1		15	21
					30	27
					45	33
					60	38
	4	1	0	≤4	15	17
					30	22
					45	27
					60	31
			1		15	20
					30	26
					45	32
					60	37
		2	0		15	22
					30	29
					45	37
					60	43
			1		15	24
					30	33
					45	42
					60	50

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

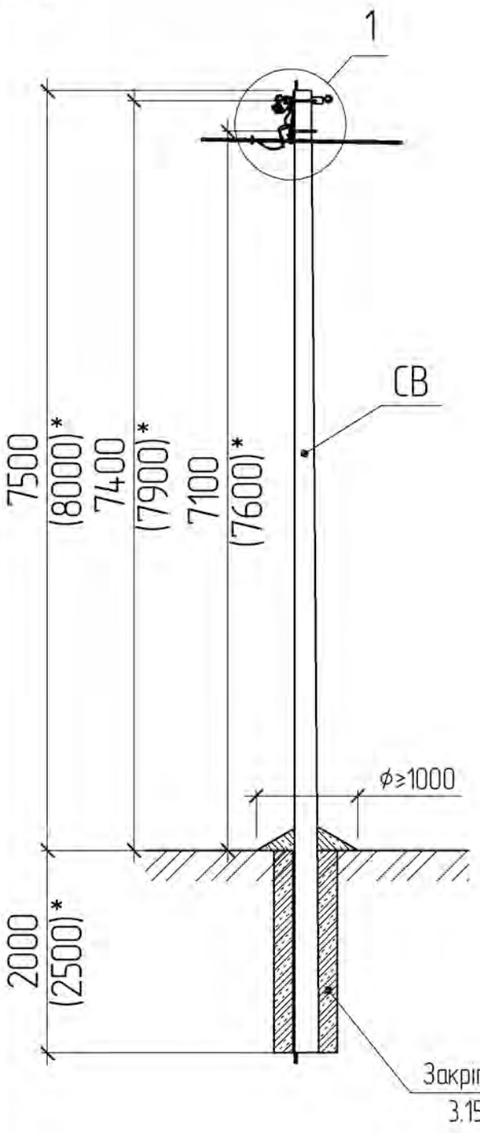
Прив'язаний

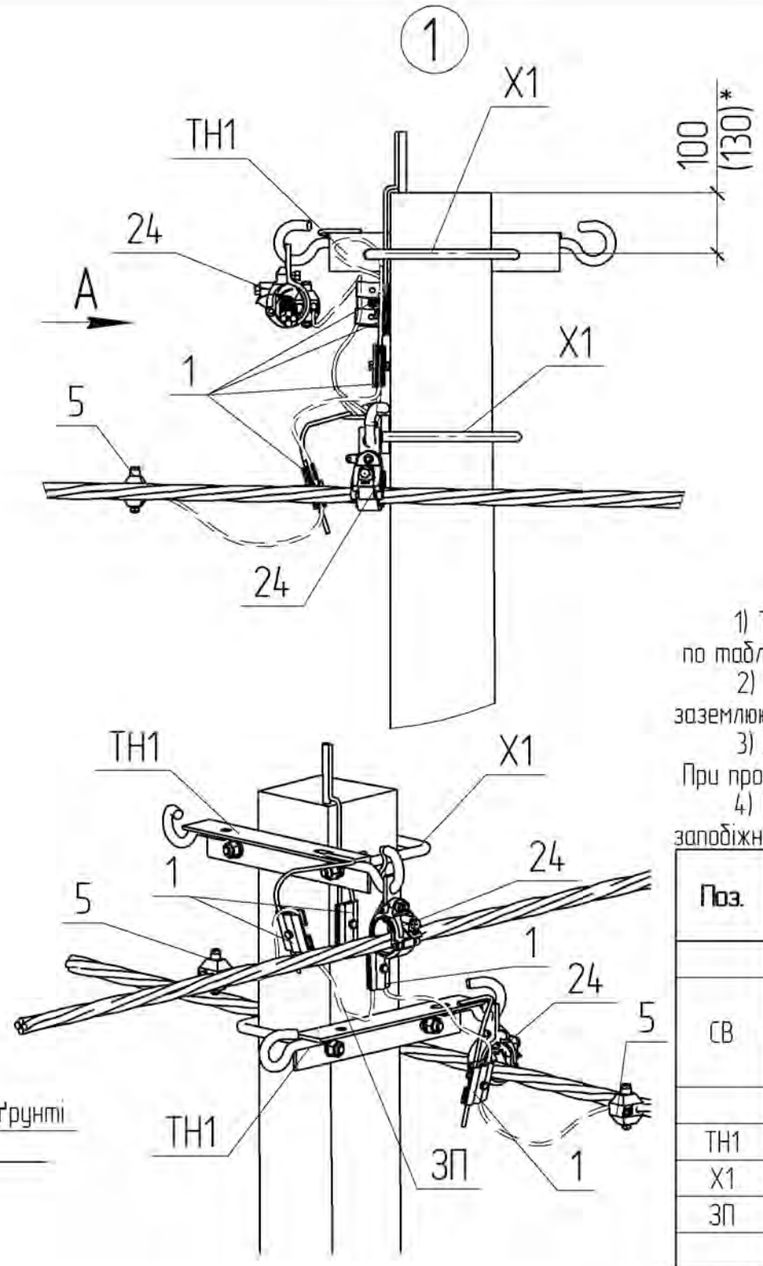
Інв. №

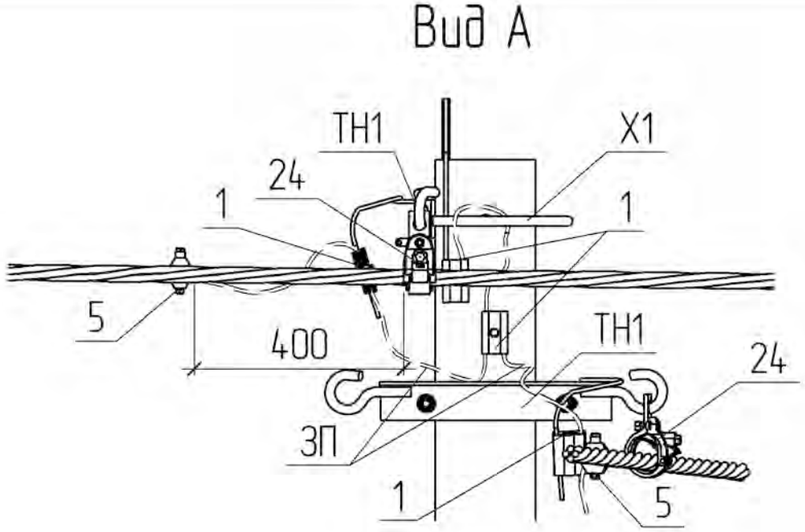
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-09

Арк. 3







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

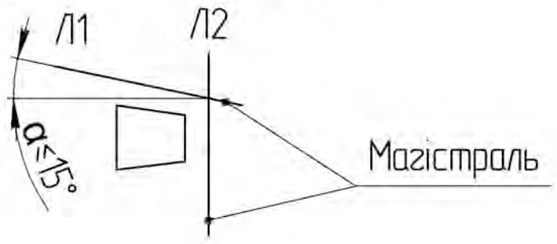
2) Поз. 5 встановлюється для повторного заземлення PEN провідника на опорах, які мають заземлюючи пристрої (див. п.п. 2.4.40 ПУЕ:2014)

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

4) Проектом передбачене використання підтримуючого затискача поз. 24 з функцією механічного заподіжника 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	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 плашковий PGA 101	4	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²

Схема встановлення опори



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

Прив'язаний

Інв. №

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

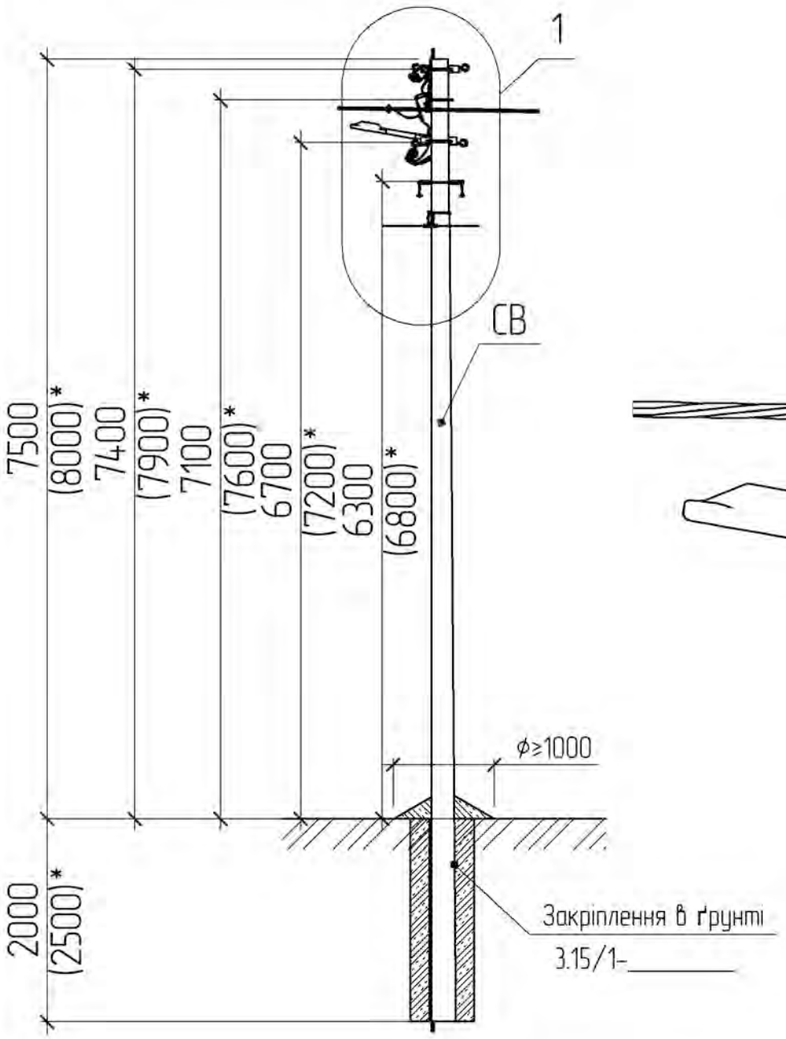
202.3н/2-10

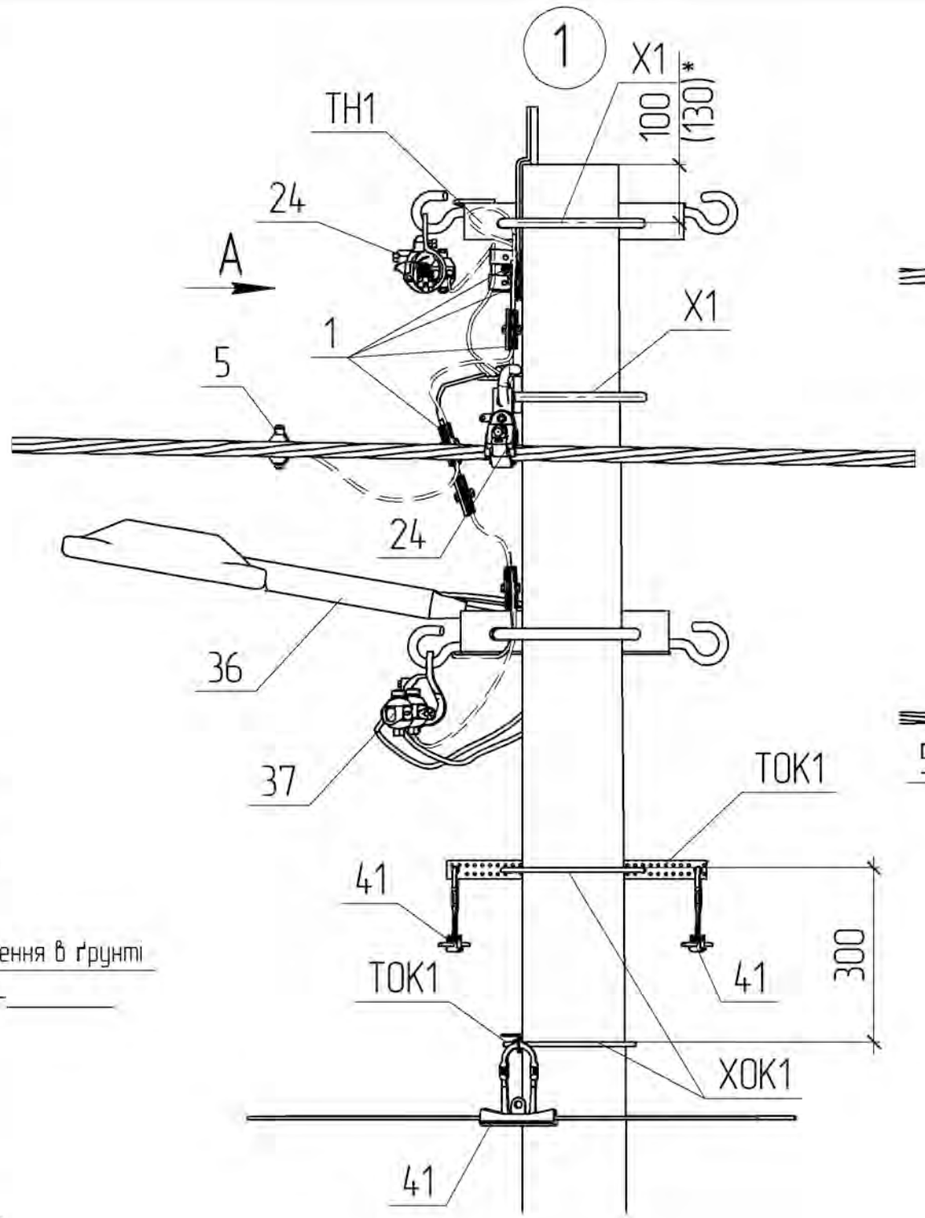
Перехресна проміжна опора
ПП2(1хСВ95-2)-1
ПП2(1хСВ105-3,6)-1
ПП2(1хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

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





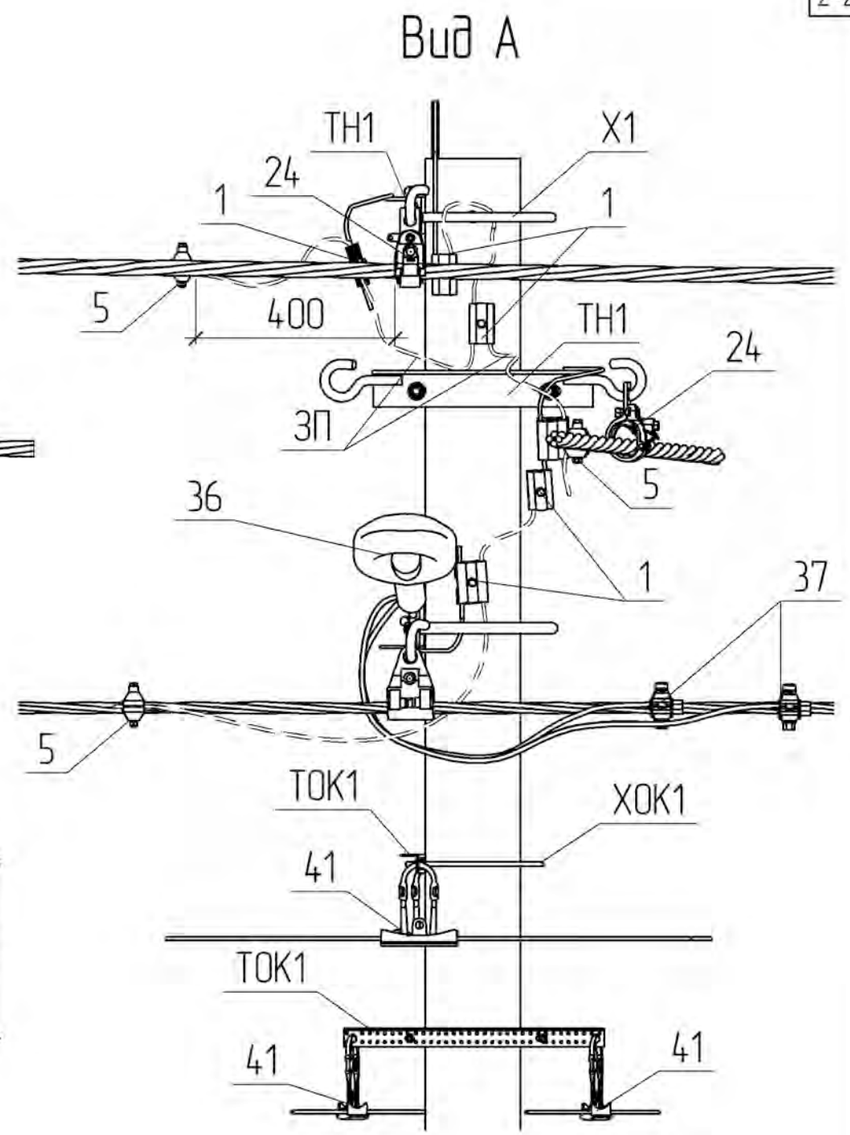
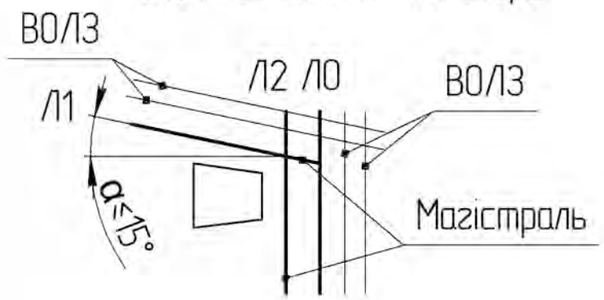


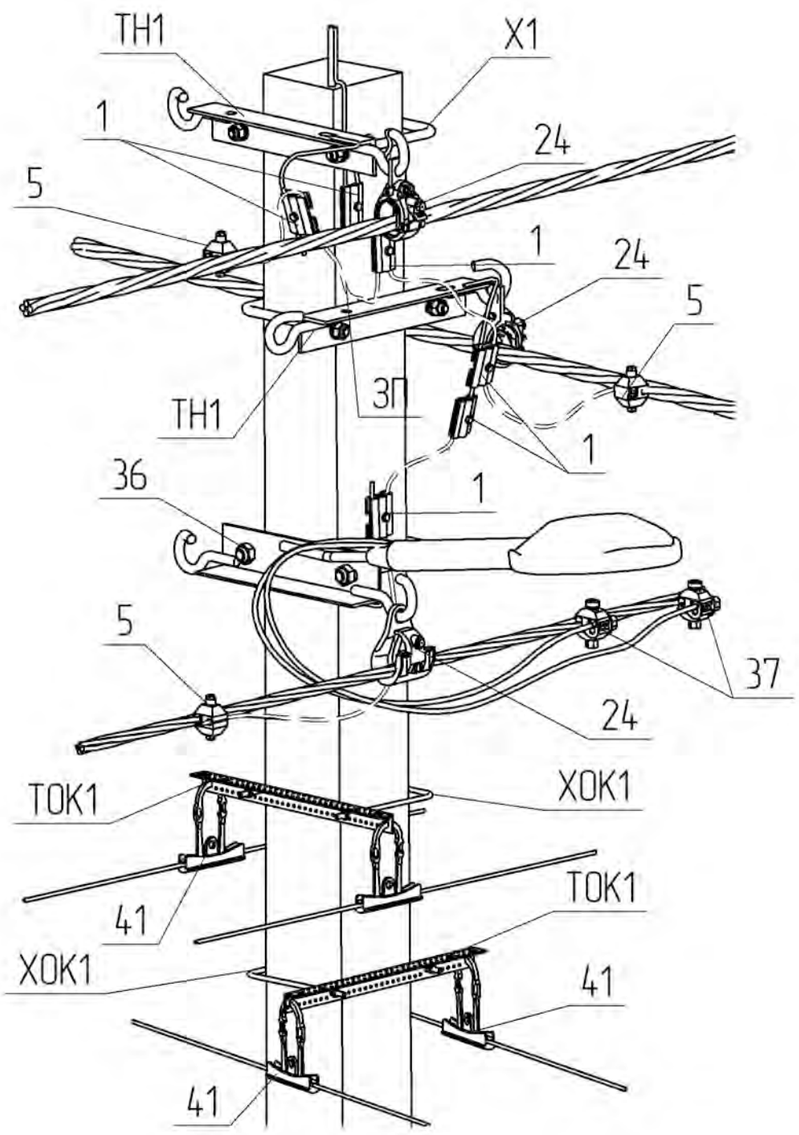
Схема встановлення опори



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

							202.3н/2-11	
Прив'язаний							Перехресна проміжна опора з сумісним підвісом ВОЛЗ та Л0 ПП2(1хСВ95-2)-1+Л0П+ВОЛЗ.П4 ПП2(1хСВ105-3,6)-1+Л0П+ВОЛЗ.П4 ПП2(1хСВ105-5)-1+Л0П+ВОЛЗ.П4	Стадія	Аркуш	Аркушів
			Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		РП	1	2
			ГІП			Понайда Ю.М.						
			Н.контр.			Галюк К.А.				ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
			Перевір.			Копилова Н.Ю.						
			Розроб.			Буряк З.С.						
Інв. №												

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



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

2) Поз. 5 встановлюється для повторного заземлення PEN провідника на опорах, які мають заземлюючи 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 інший викреслити.

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

Поз.	Позначення	Найменування	Кількість 1 коло	Кількість 2 кола	Маса од. кг	Примітка
		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	2	2.92	
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	1	2	1.3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	2	3	0.03	
	Всього на опору, 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 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0.12	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	2	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120			0.20	25-70 мм²
Доповнення при підвісці лінії освітлення /О						
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 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/З						
			2 кола	4 кола		
41	SICAME	Затискач для ВО/З PSB FO D5-8	2	4	0.05	
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. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-11

Арк. 2

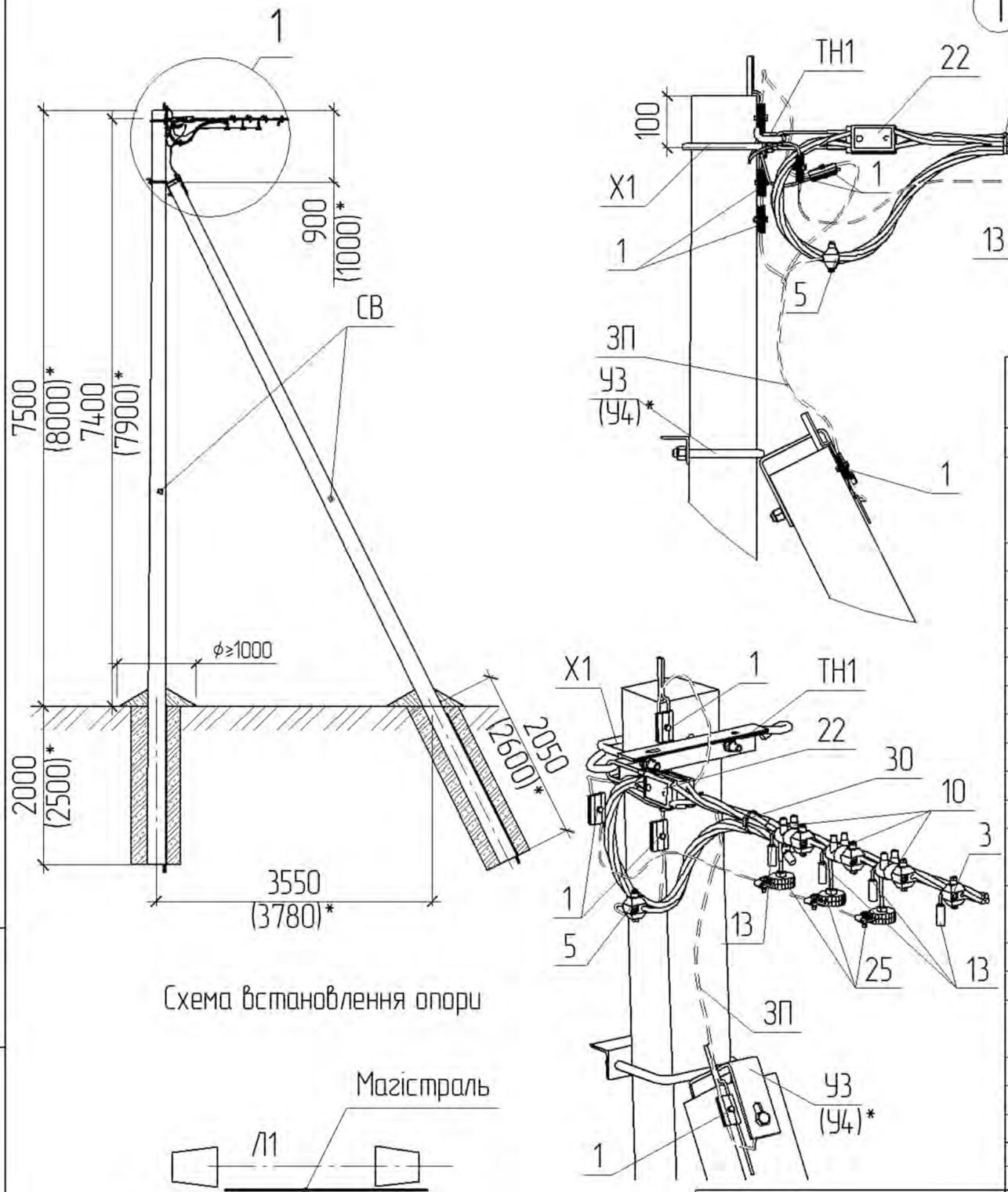


Схема встановлення опори

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

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

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	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 опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	6	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	1	0.12	16-120 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
10	SICAME	Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 83	3	0.25	16-70 мм²
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 87	3	0.26	95-120 мм²
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 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	95-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	1	0.04	

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

202.3н/2-12

Кінцева одноколова опора
К1(2хСВ95-2)-1
К1(2хСВ105-3,6)-1
К1(2хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Прив'язаний

Інв. №

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

2-24

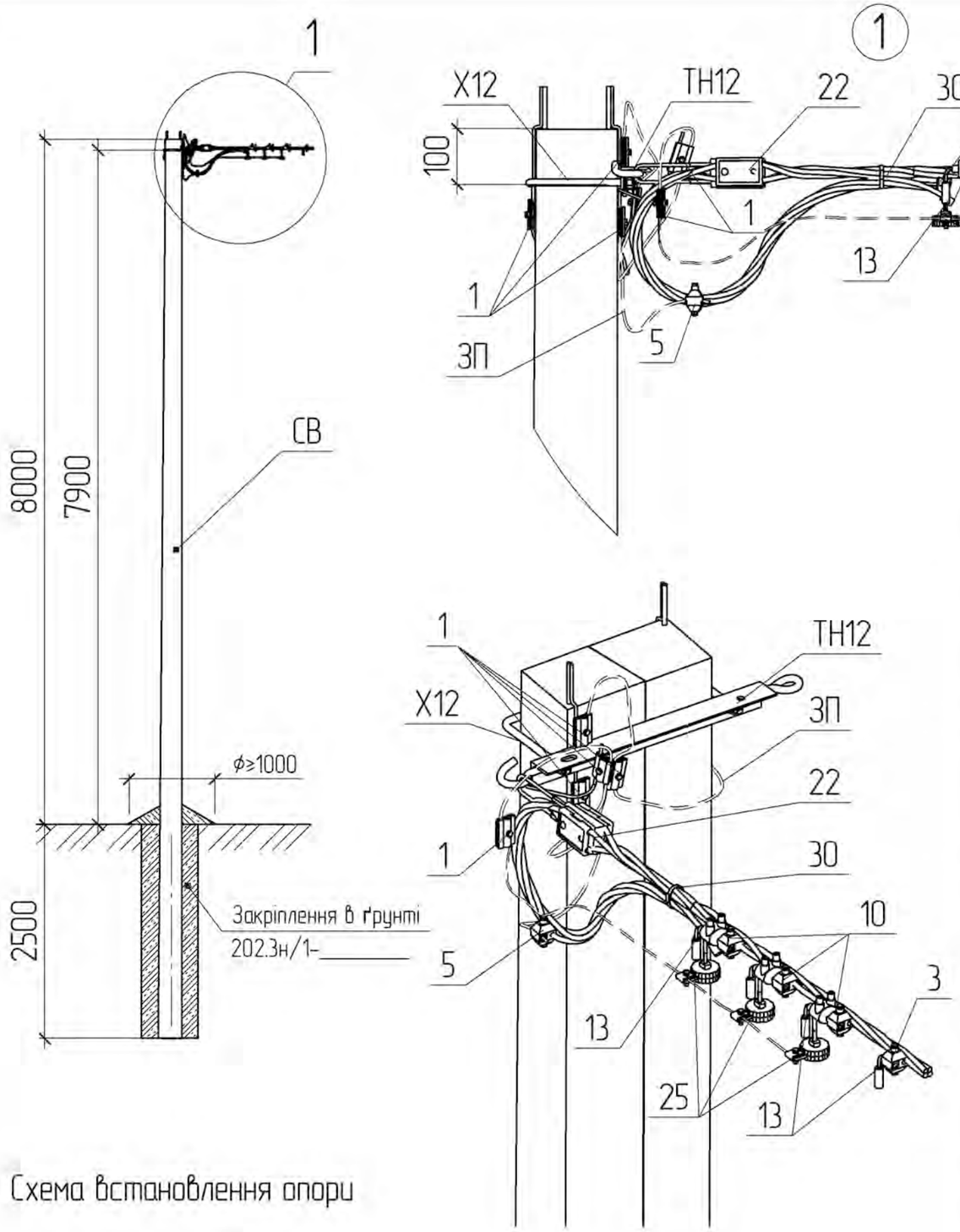


Схема встановлення опори

Магістраль

Л1

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:			
TH12	202.3н/5-03	Траверса TH12	1	4.19	
X12	202.3н/5-06	Хомут X12	1	1.61	
ЗП	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 проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	1	0.12	16-120 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
10	SICAME	Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 83	3	0.25	16-70 мм²
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 87		0.26	95-120 мм²
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	1	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	1	0.04	

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

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/2-13

Кінцева одноколова опора

К1(2СПхСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

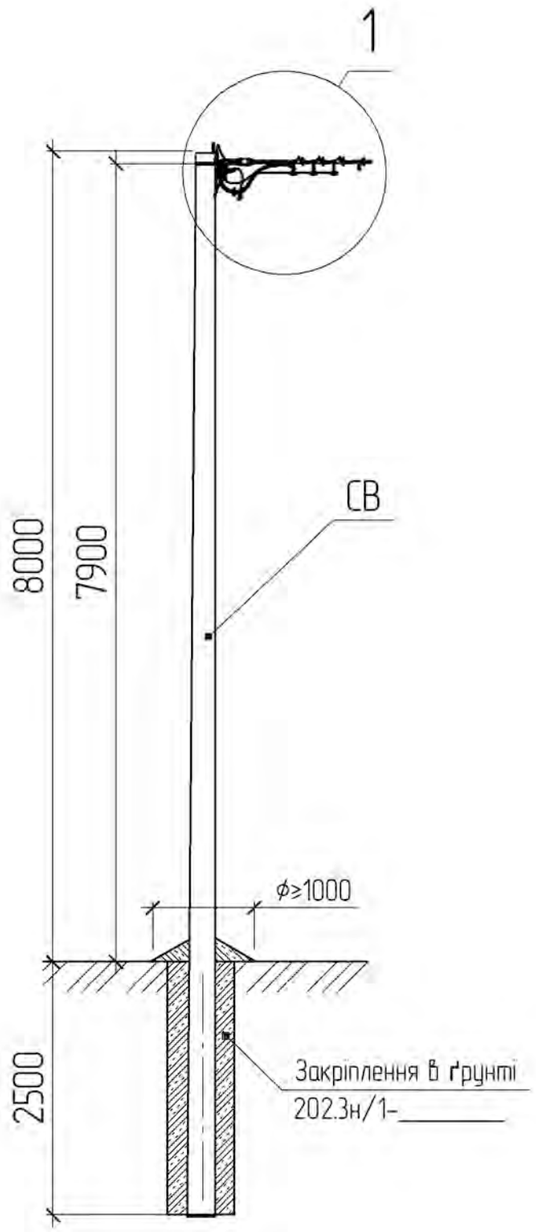
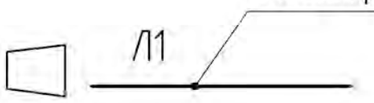
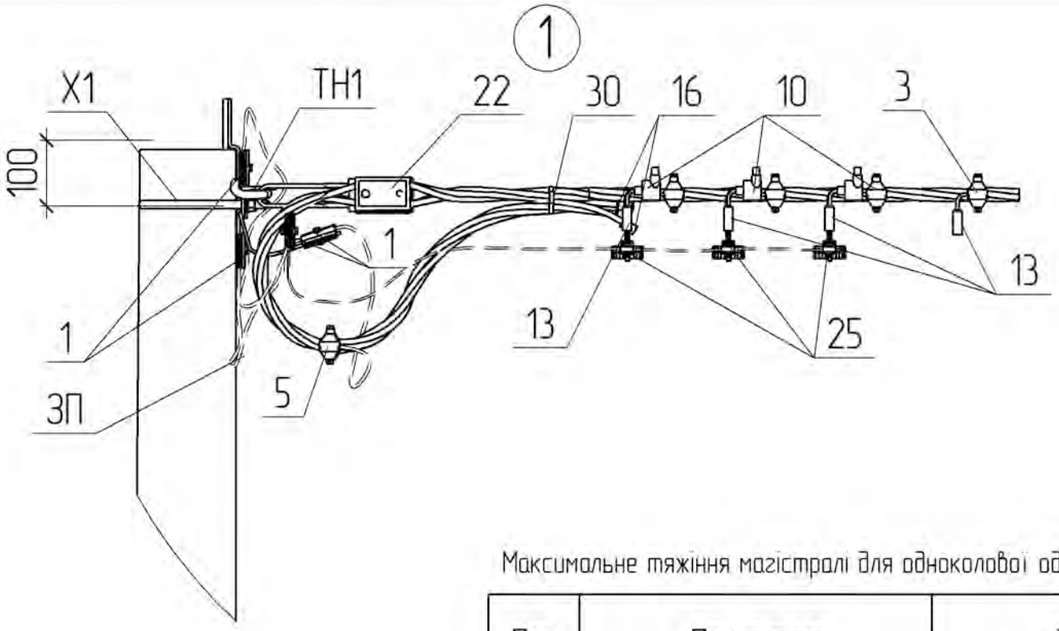
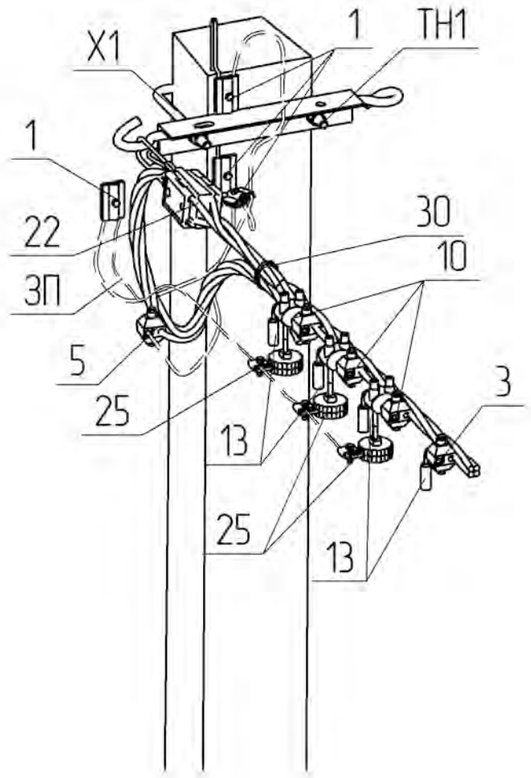


Схема встановлення опори







Максимальне тяжіння магістралі для одноколової одностоякової кінцевої опори Tmax=2 кН.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ105-5	1	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	1	2.92	
X1	202.3н/5-10	Хомут X1	1	1.3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід 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 проколюючий для підкл. дод. об. TTO 171 FJ2TA	1	0.12	16-120 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
10	SICAME	Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 83	3	0.25	16-70 мм²
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 87		0.26	95-120 мм²
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	1	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	1	0.04	

202.3н/2-14

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

Прив'язаний

Інв. №

Кінцева одноколова опора

К1(1хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Інв. № оригі. | Підпис і дата | Зам. інв. №

2-26

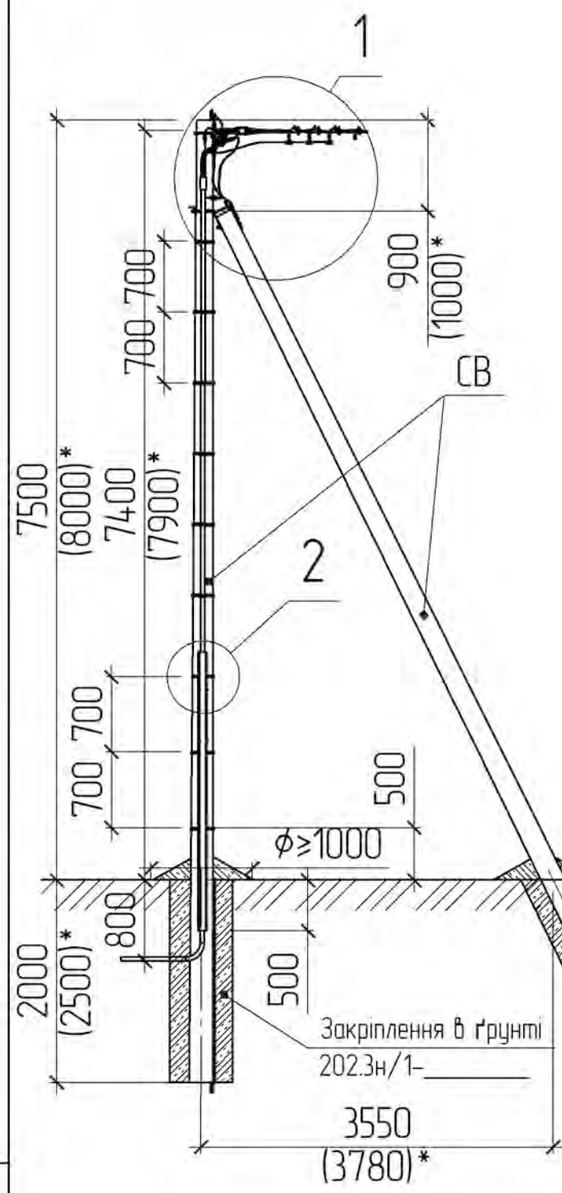
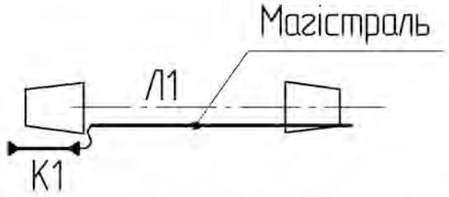
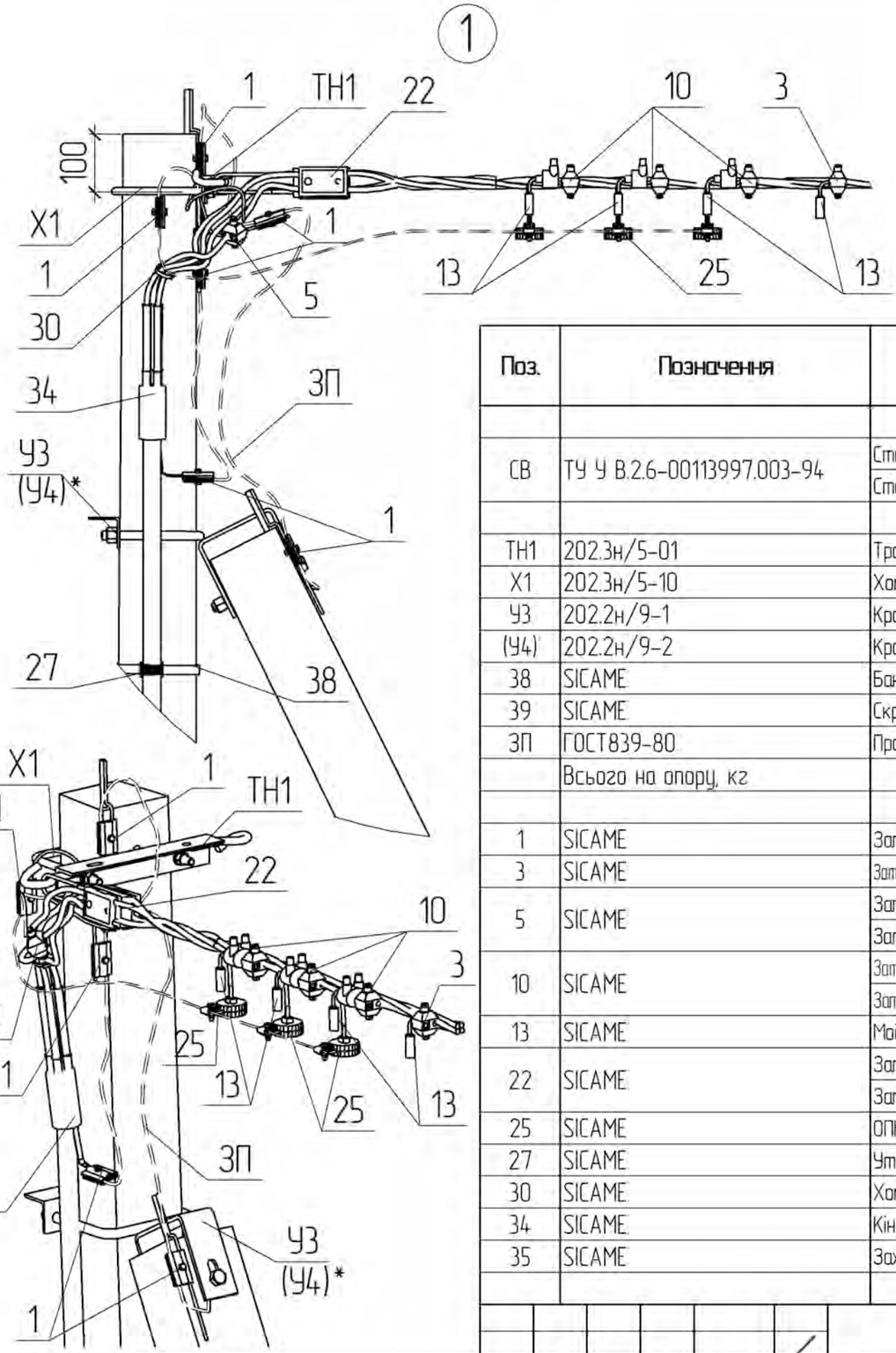


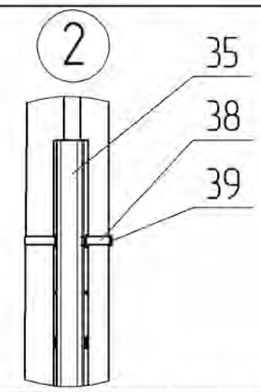
Схема встановлення опори



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

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





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	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 IF 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.	8	0.03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	7	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	1	0.12	16-120 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
10	SICAME	Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 83	3	0.25	16-70 мм²
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 87		0.26	95-120 мм²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	4	0.080	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	1	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	95-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	
27	SICAME	Утримувач для кабелів BIC 3050	6	0.02	2/4x16-70 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	1	0.04	
34	SICAME	Кінцева муфта T4THS ____	1	0.3	
35	SICAME	Захисна накладка для кабелю GPC 60-60	1	2.3	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

Інв. №

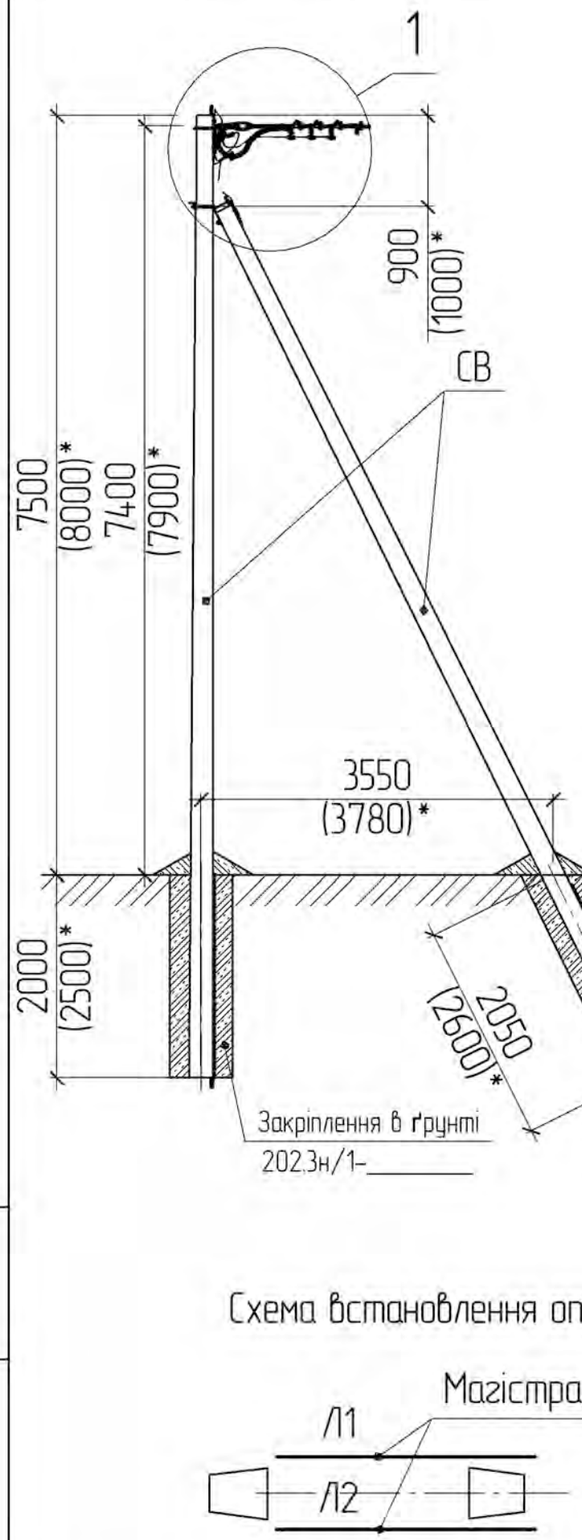
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

202.3н/2-15

Кінцева одноколова опора з переходом в кабель
К1(2хСВ95-2)-1+К
К1(2хСВ105-3,6)-1+К

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ



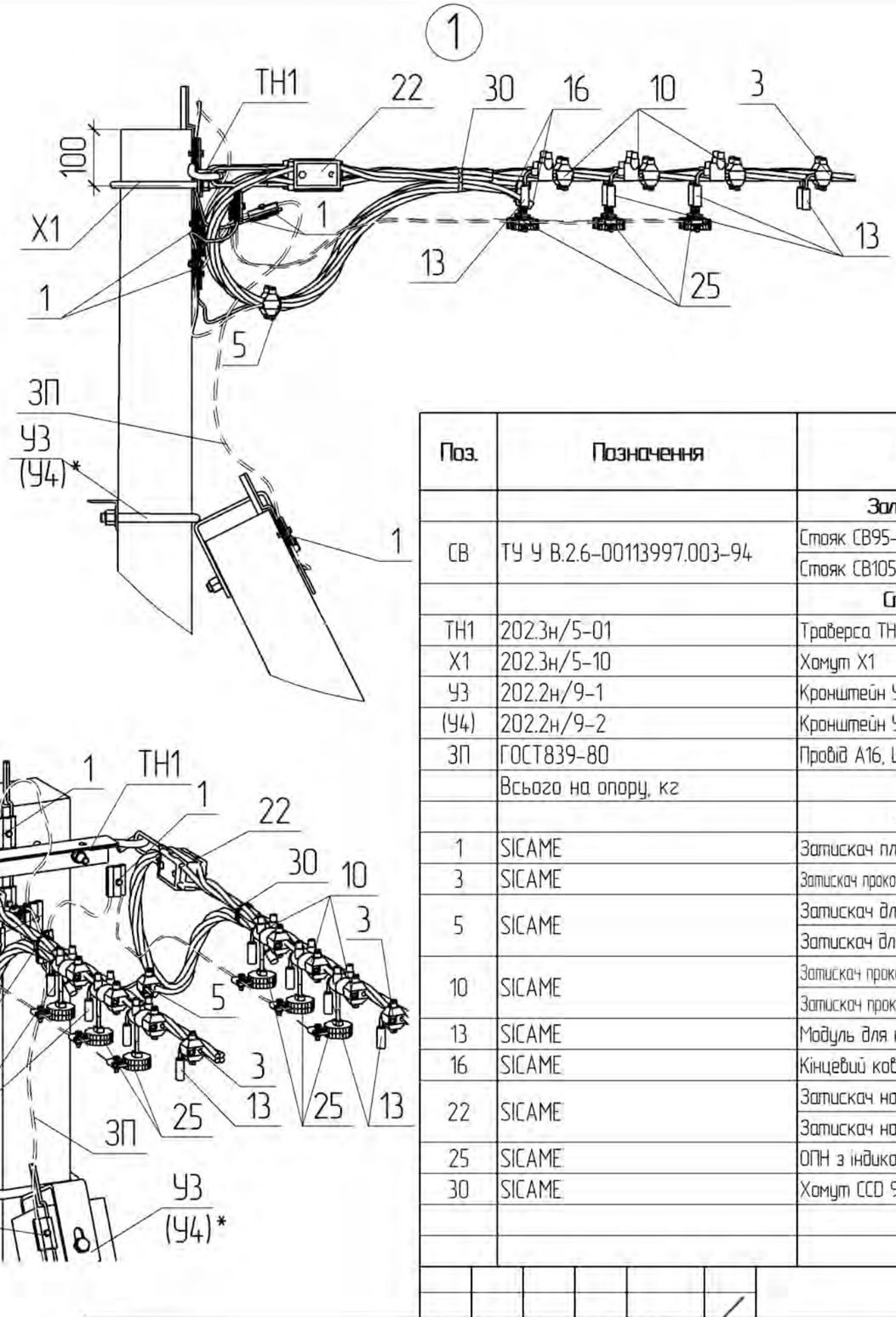


Схема встановлення опори

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

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

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	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
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 проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	2	0.12	16-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм²
10	SICAME	Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 83	6	0.25	16-70 мм²
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 87		0.26	95-120 мм²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	8	0.080	
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	6	0.15	
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	0.04	

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

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.			

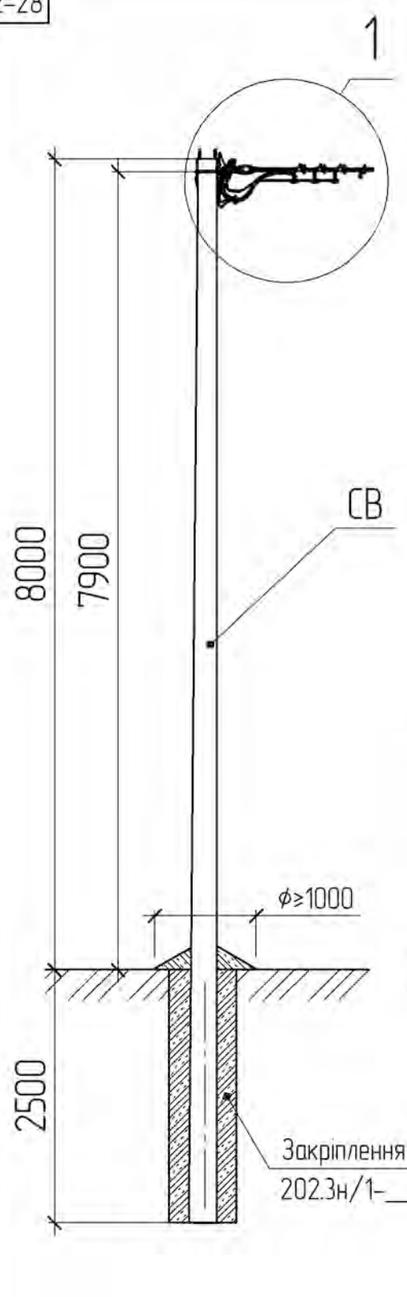
202.3н/2-16

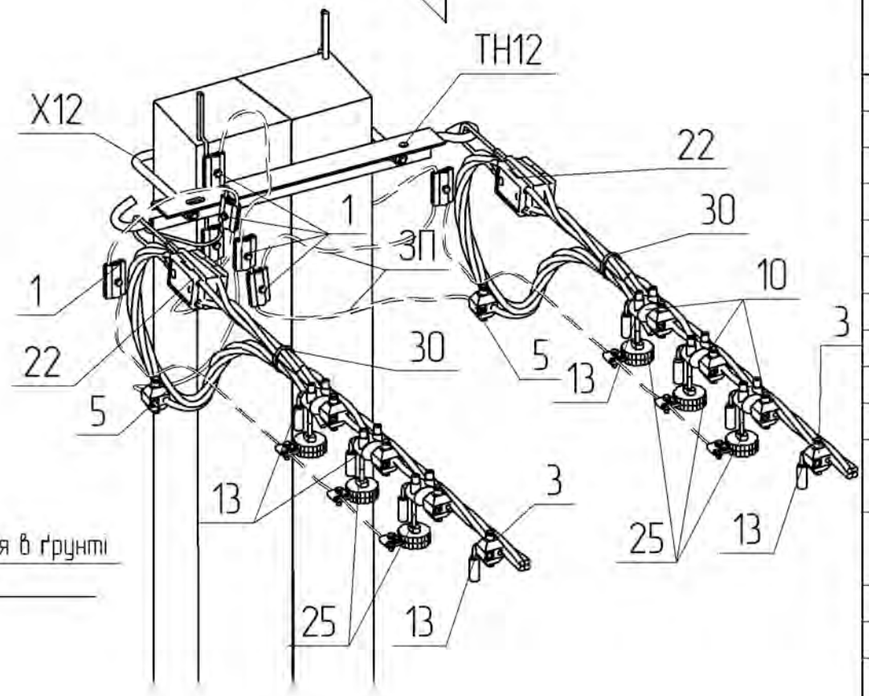
Кінцева двоколова опора
К2(2хСВ95-2)-1
К2(2хСВ105-3,6)-1

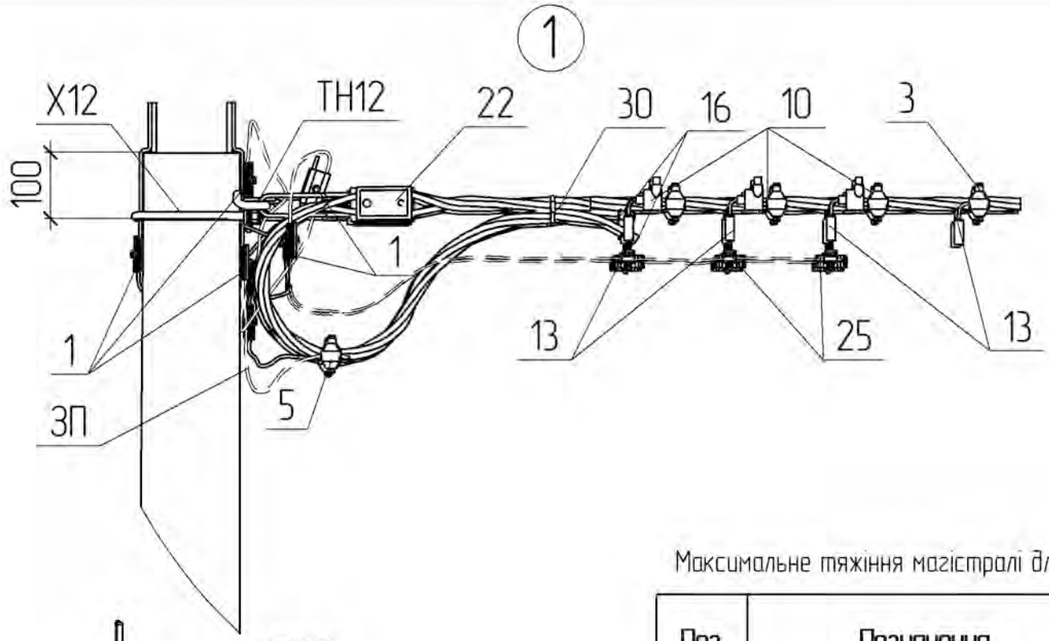
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

2-28



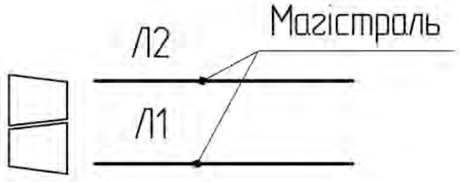




Максимальне тяжіння магістралі для двоколової кінцевої опори з подвоєними стояками Tmax=2 кН.

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:			
ТН12	202.3н/5-03	Траверса ТН12	1	4.19	
Х12	202.3н/5-06	Хомут Х12	1	1.61	
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 проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	2	0.12	16-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм²
10	SICAME	Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 83	6	0.25	16-70 мм²
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 87		0.26	95-120 мм²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	8	0.080	
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	6	0.15	
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	0.04	

Схема встановлення опори



Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

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.			

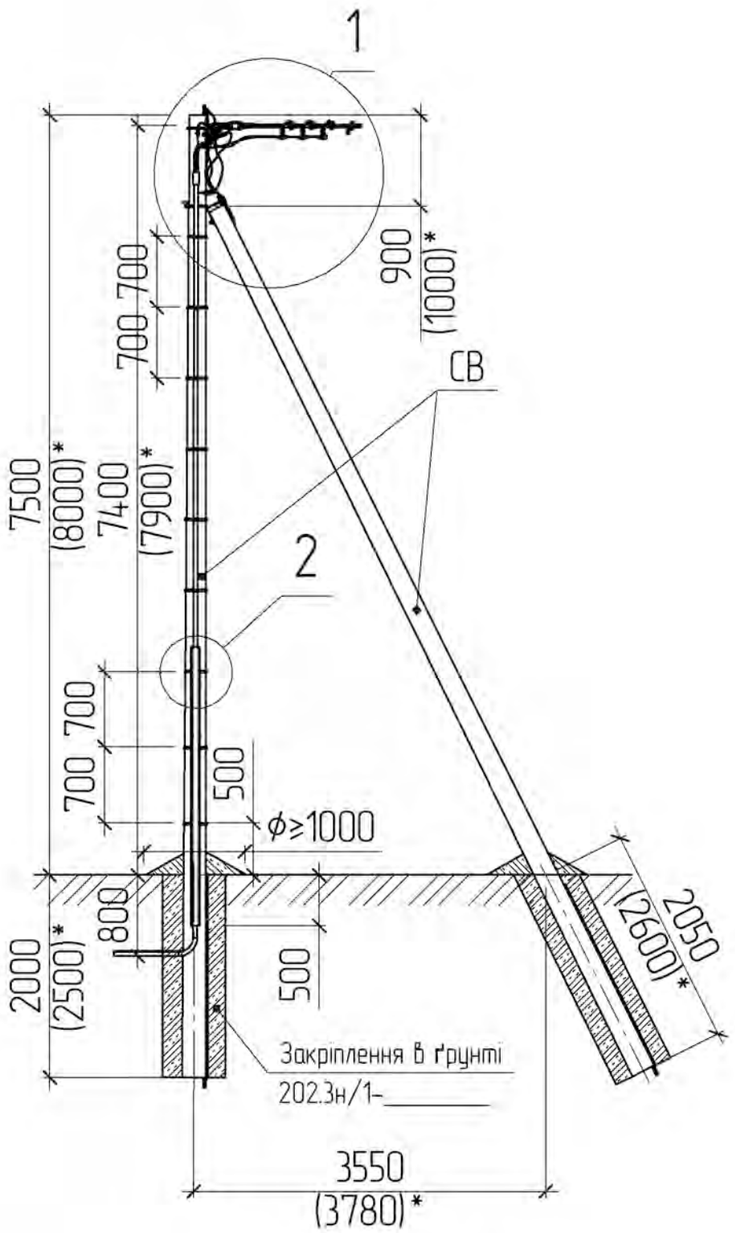
202.3н/2-17

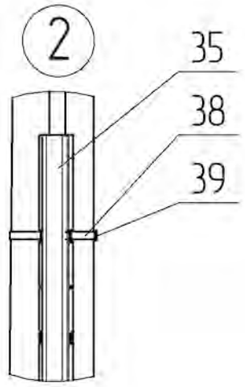
Кінцева двоколова опора

К2(2СПхСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ





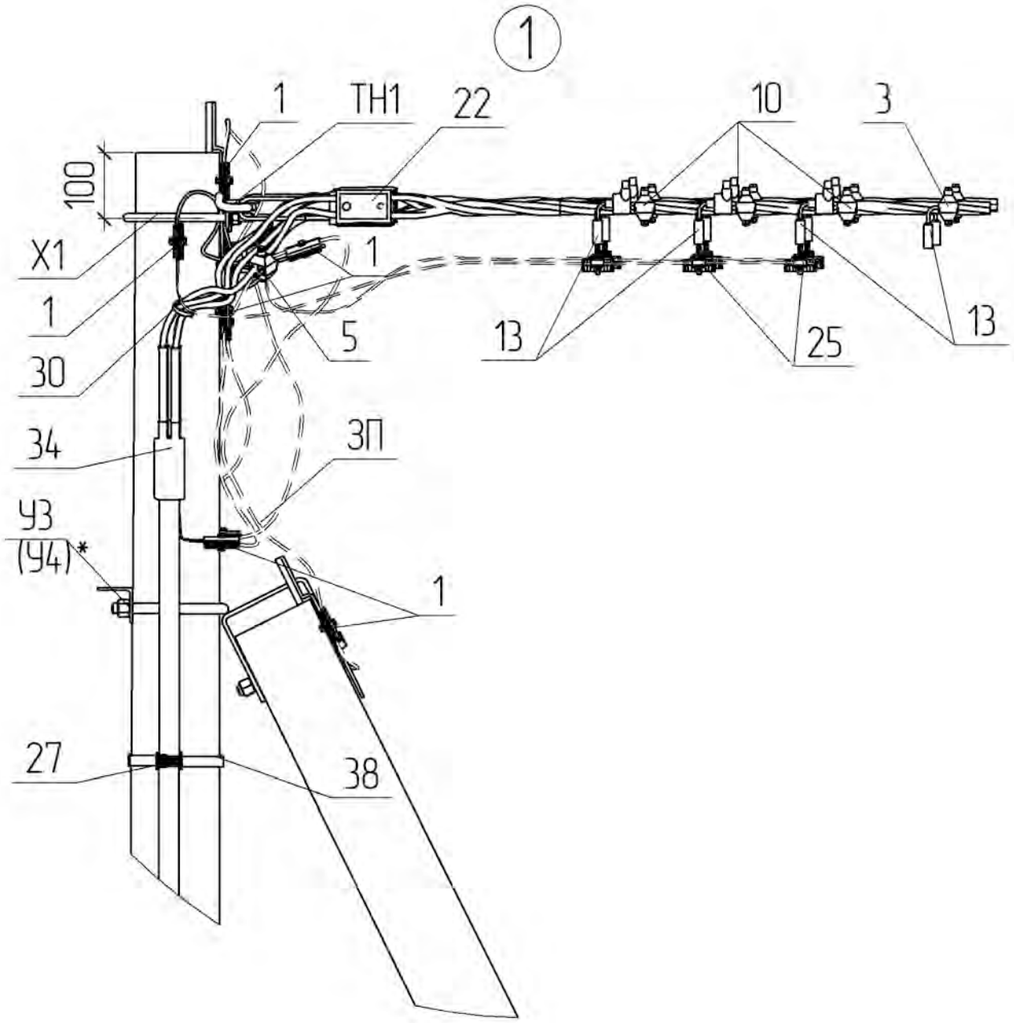
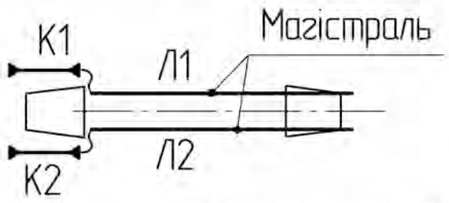


Схема встановлення опори

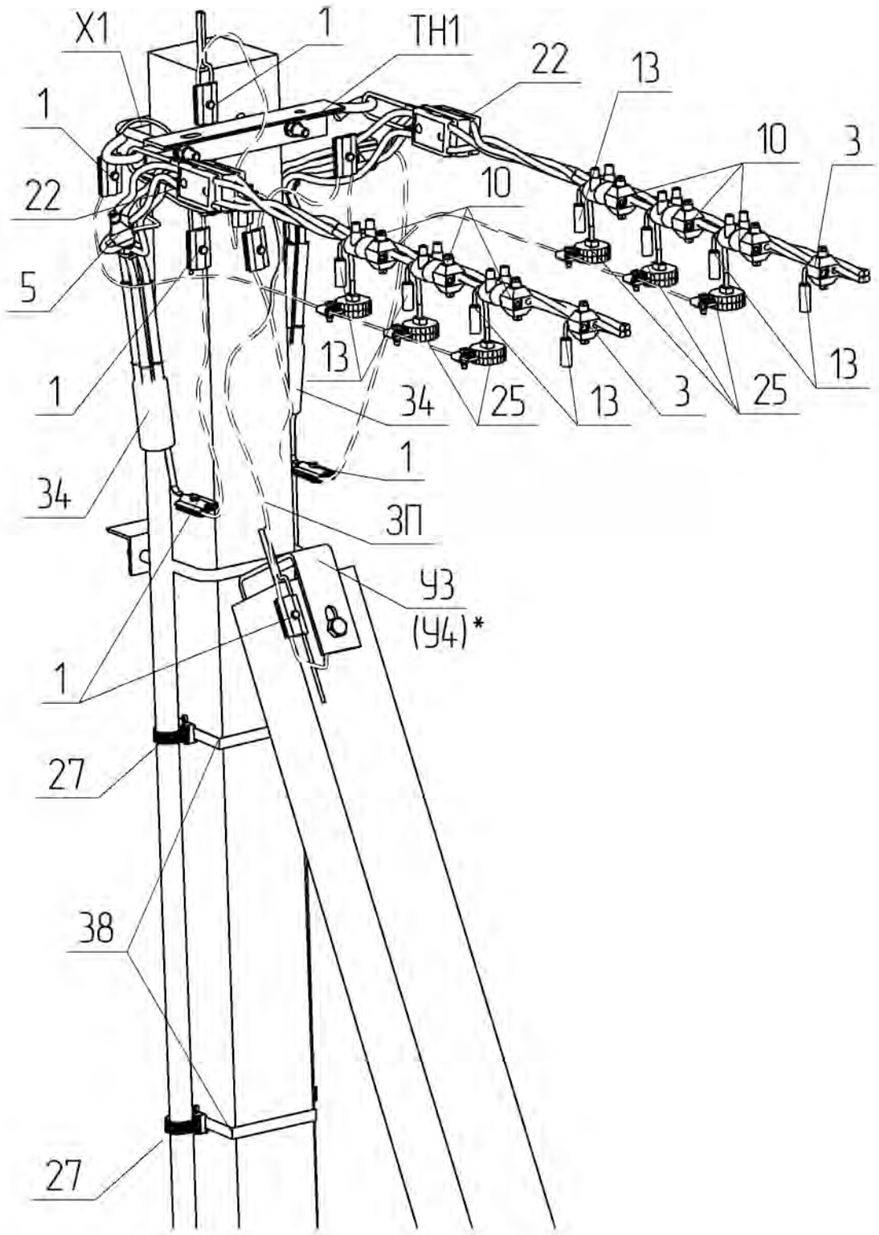


Стискаюче зусилля, що діє на грунт див. на кресленні 202.3н/2-19, арк. 2

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

Прив'язаний							202.3н/2-18			
				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Кінцева двоколова опора з переходом в кабель К2(2хСВ95-2)-1+2К К2(2хСВ105-3,6)-1+2К	Стадія	Аркуш	Аркушів
				ГІП			Понайда Ю.М.				РП	1	2
				Н.контр.			Галюк К.А.						
				Перевір.			Копилова Н.Ю.						
				Розроб.			Буряк З.С.						
Інв. №											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	2	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Сталеві конструкції:			
TH1	202.3н/5-01	Траверса TH1	1	2.92	
X1	202.3н/5-10	Хомут X1	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	Скріпа CF 20	9	0.01	
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	11	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 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 проколюючий для двох абонентів TT2D 83	6	0.25	16-70 мм^2
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 87		0.26	95-120 мм^2
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	8	0.080	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	2	0.8	25-70 мм^2
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	95-120 мм^2
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	6	0.15	
27	SICAME	Утримувач для кабелів BIC 3050	12	0.02	2/4x16-70 мм^2
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	0.04	
34	SICAME	Кінцева муфта T4THS ____	2	0.3	
35	SICAME	Захисна накладка для кабелю GPC 60-60	2	2.3	

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

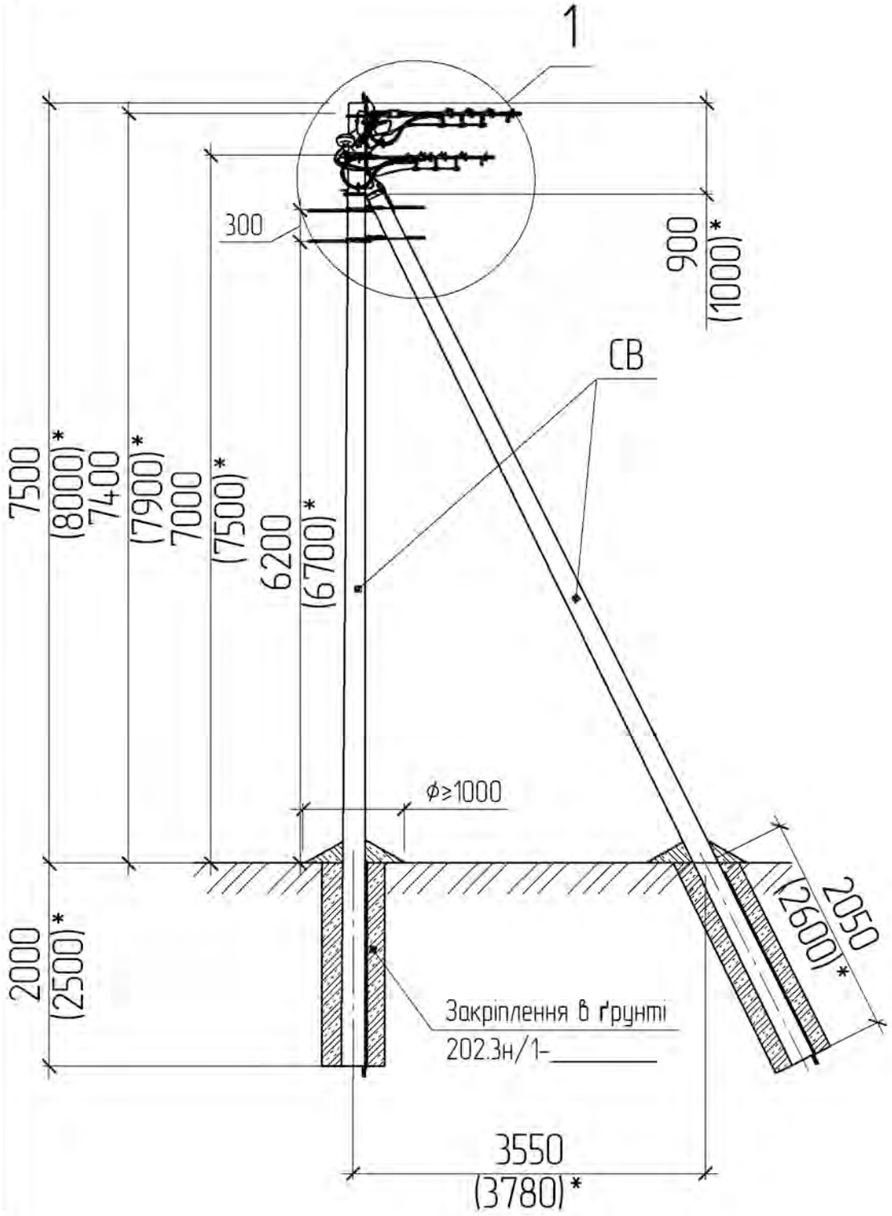
Прив'язаний

Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-18

Арк. 2



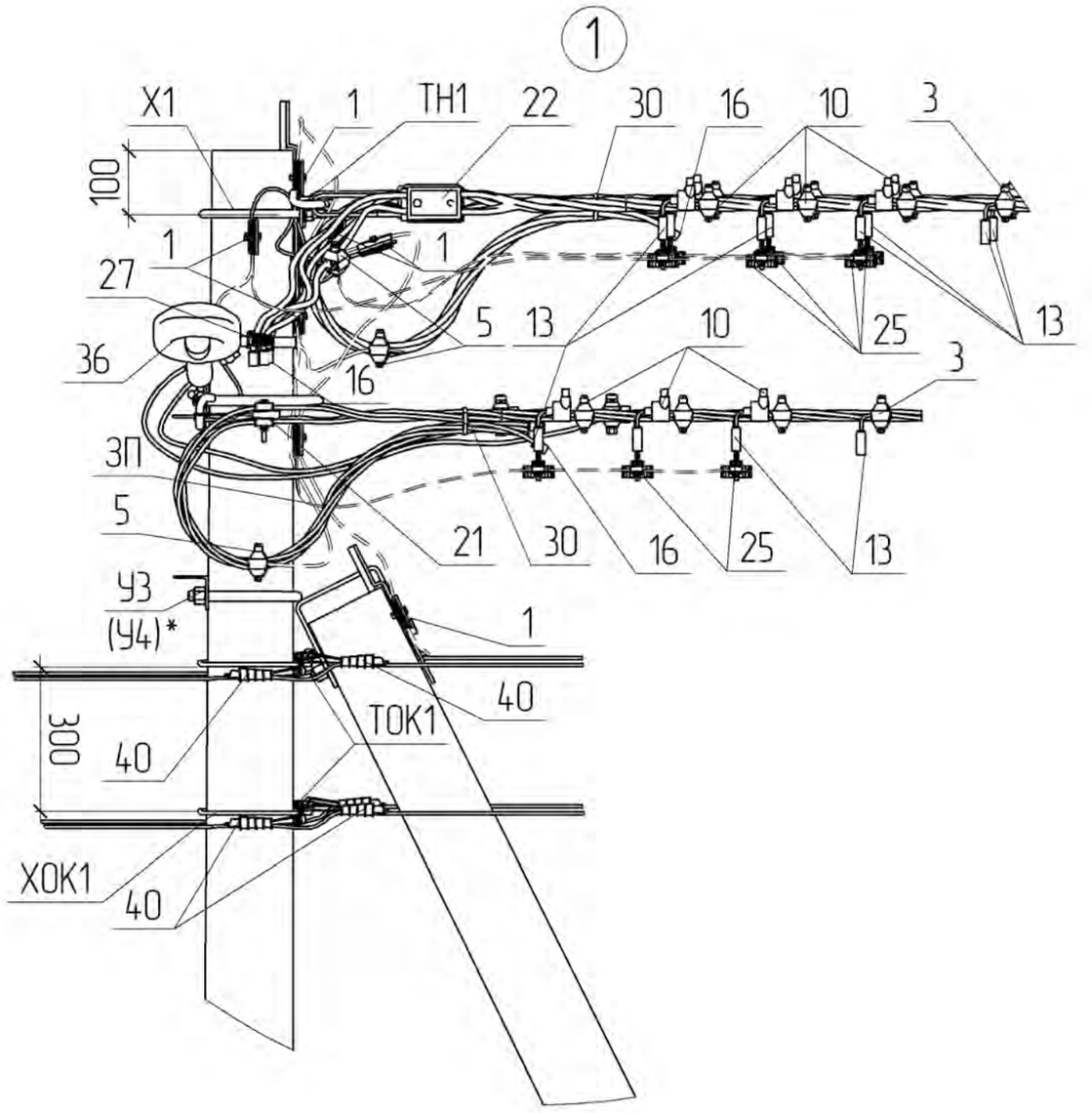
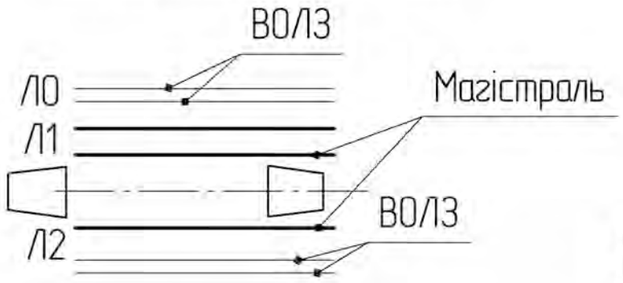


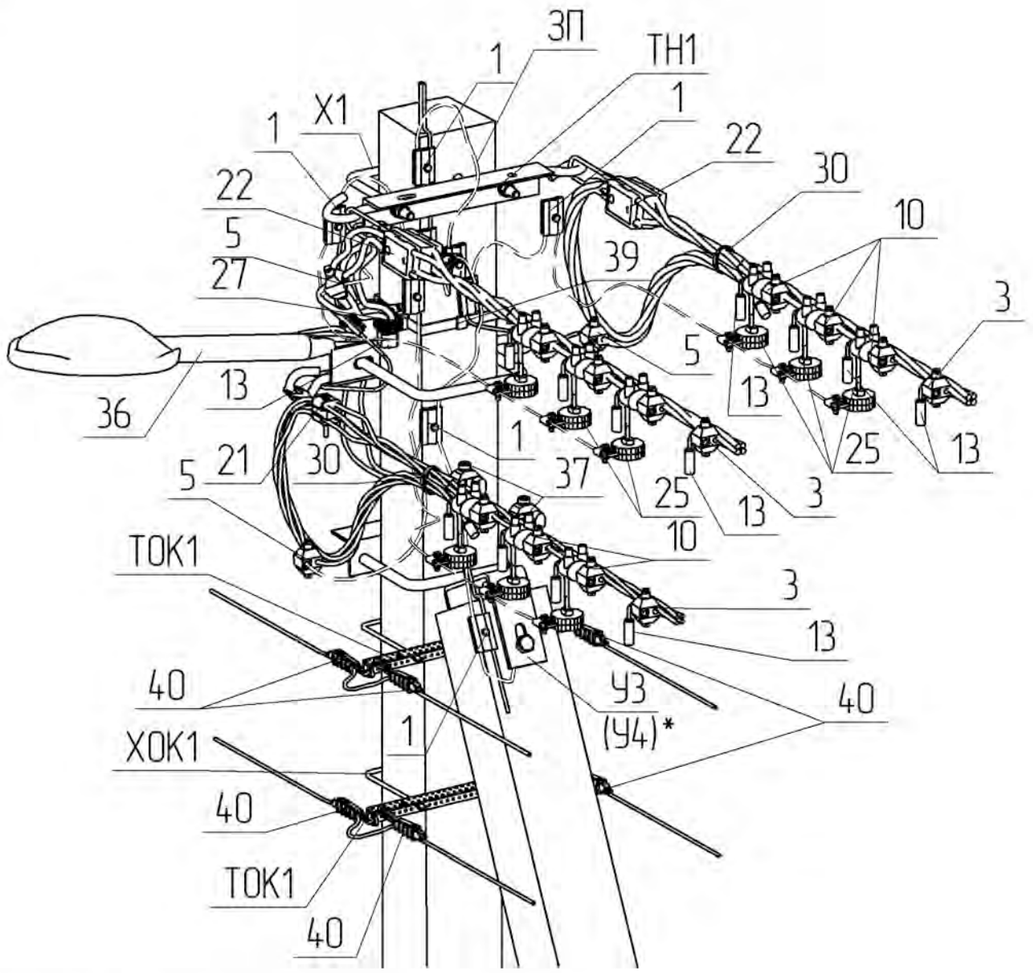
Схема встановлення опори



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

							202.3н/2-19	
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Кінцева двоколова опора з сумісним підвісом ВОЛ3 та Л0 К2(2хСВ95-2)-1+Л0.К+ВОЛ3.А4 К2(2хСВ105-3,6)-1+Л0.К+ВОЛ3.А4	Стадія	Аркуш	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. №													

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



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

Тип стояків опори	Максимальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВОЛЗ	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

Поз.	Позначення	Найменування	Кількість 1 коло	Кількість 2 кола	Маса од. кг	Примітка
		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	1	1	2.92	
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
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=1 п.м.	1	1	0.12	
39	SICAME	Скріпа CF 20	1	1	0.01	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	5	9	0.03	
	Всього на опору, кг					
		Лінійна арматура:				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	4	6	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	1	2	0.12	16-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	2	0.11	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0.12	95-120 мм²
10	SICAME	Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 83	3	6	0.25	16-70 мм²
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 87			0.26	95-120 мм²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	4	8	0.080	
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	1	2	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2			1.23	95-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	6	0.15	
27	SICAME	Утримувач для кабелів BIC 3050	1	1	0.02	2/4x16-70 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	1	2	0.04	
Доповнення при підвісці лінії освітлення ЛО						
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	1		0.12	16-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1		0.18	16-70 мм²
10	SICAME	Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 83	3		0.25	16-70 мм²
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	
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.	5		0.03	
Доповнення при підвісці двох/чотирьох кіл волоконно оптичних ліній зв'язку ВОЛЗ						
			2 кола	4 кола		
40	SICAME	Затискач для ВОЛЗ 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

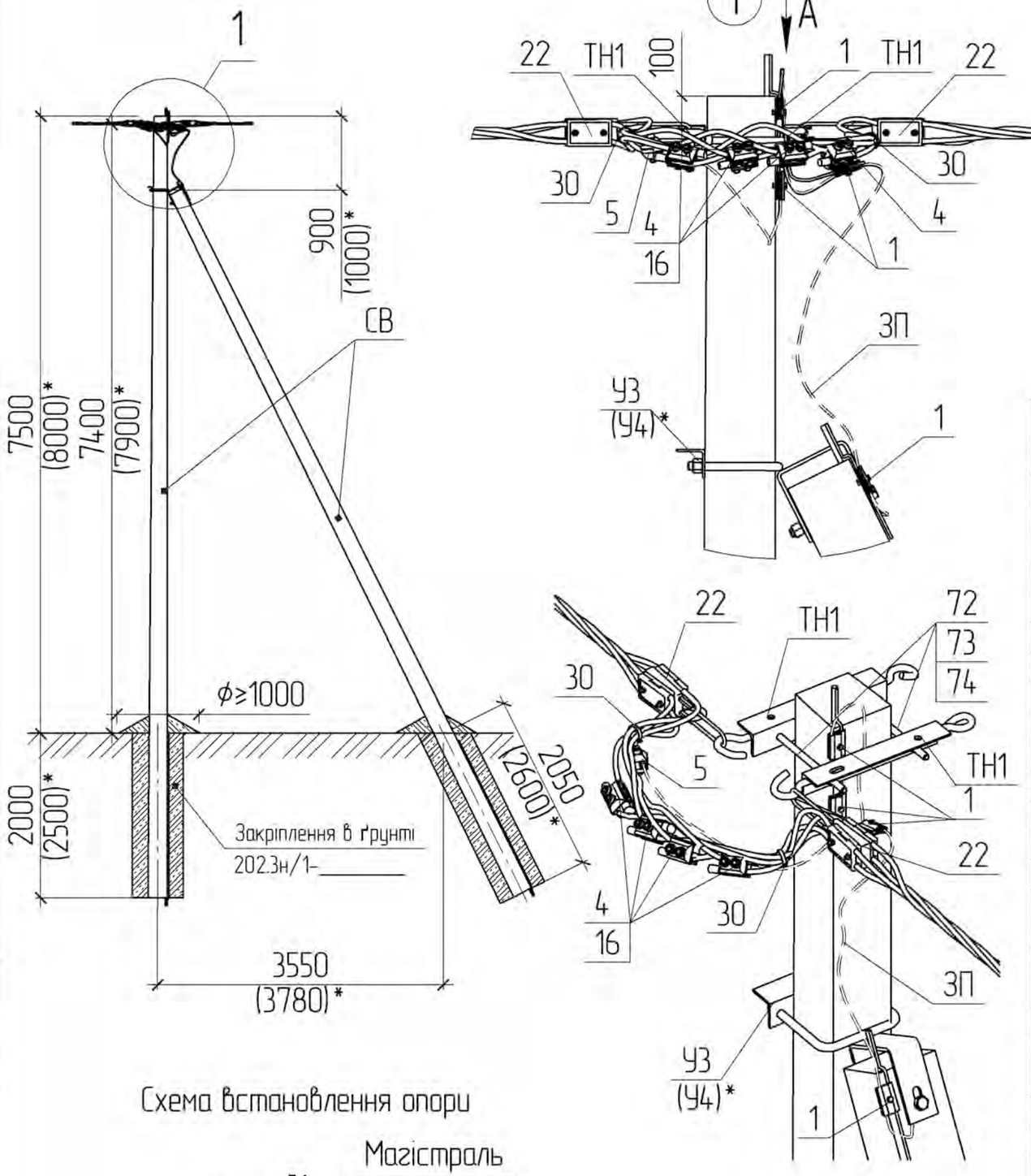
Інв. №

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

Зм. Кільк. Арк. №док. Підпис Дата

202.3н/2-19

Арк. 2



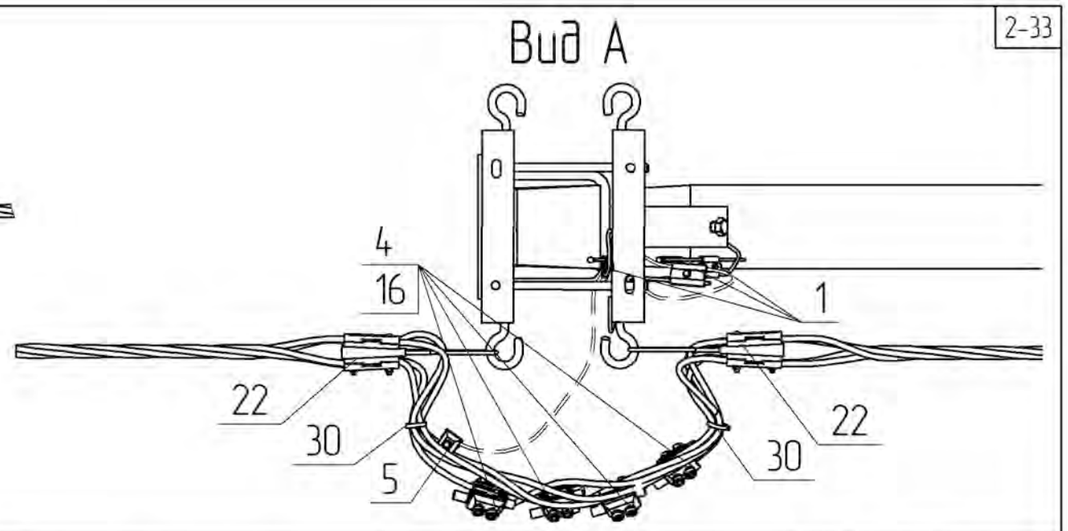
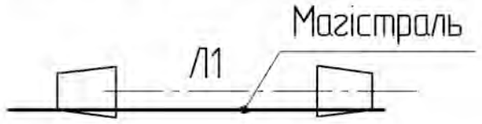


Схема встановлення опори



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

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

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	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.	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 опору, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	4	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	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 CCD 9-62	2	0.04	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

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.			

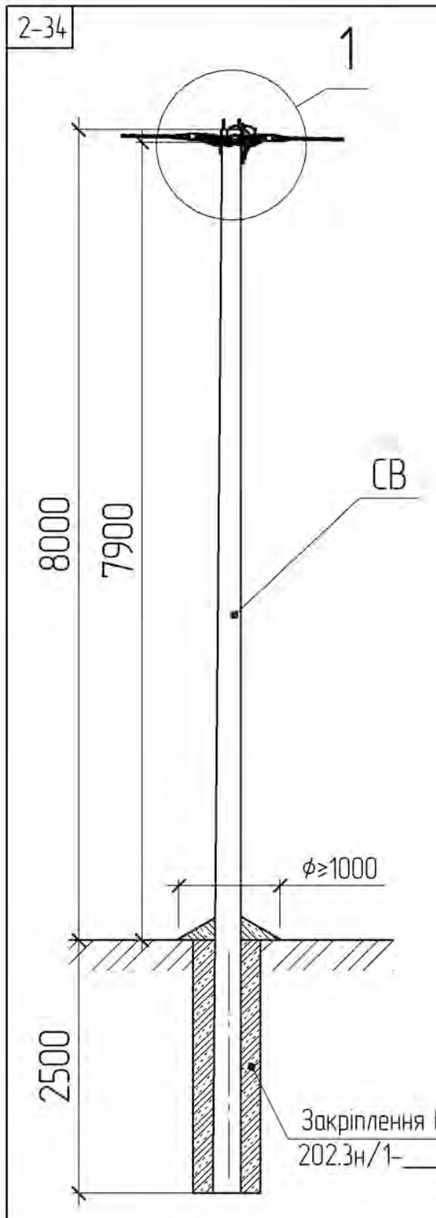
202.3н/2-20

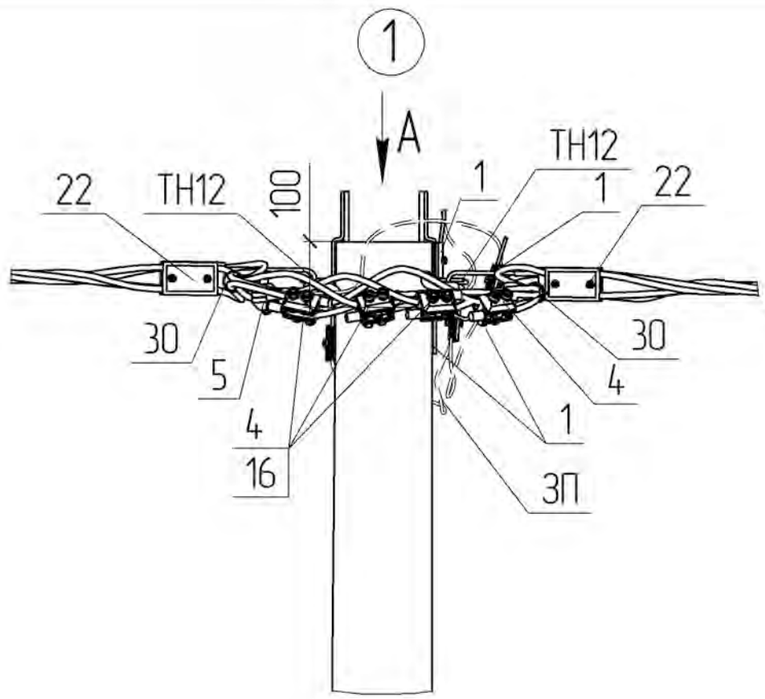
Анкерна одноколова опора
А1(2хСВ95-2)-1
А1(2хСВ105-3,6)-1

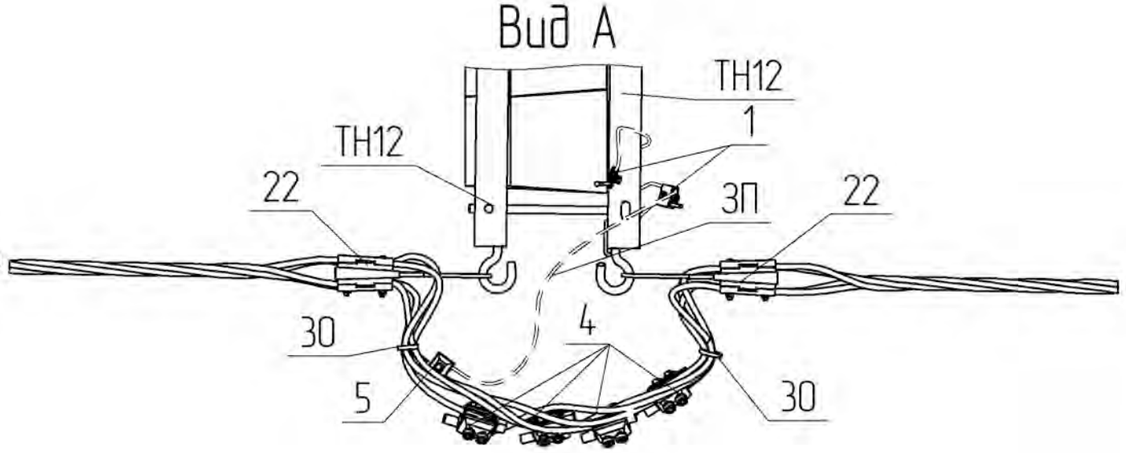
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

2-34







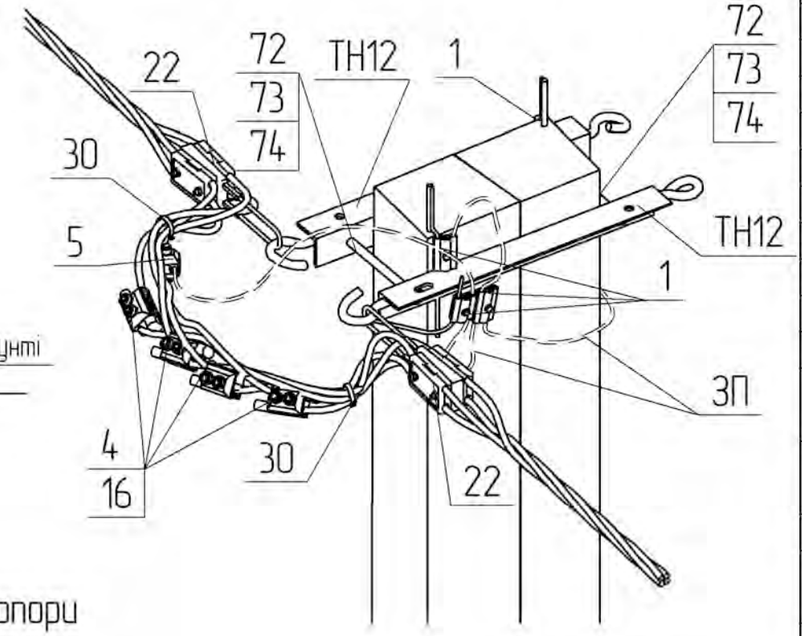
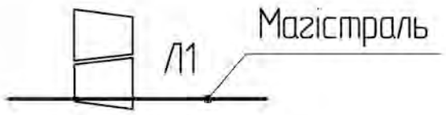


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ105-5	2	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН12	202.3н/5-03	Траверса ТН12	2	4.19	
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 опору, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	4	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий 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 CCD 9-62	2	0.04	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

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.			

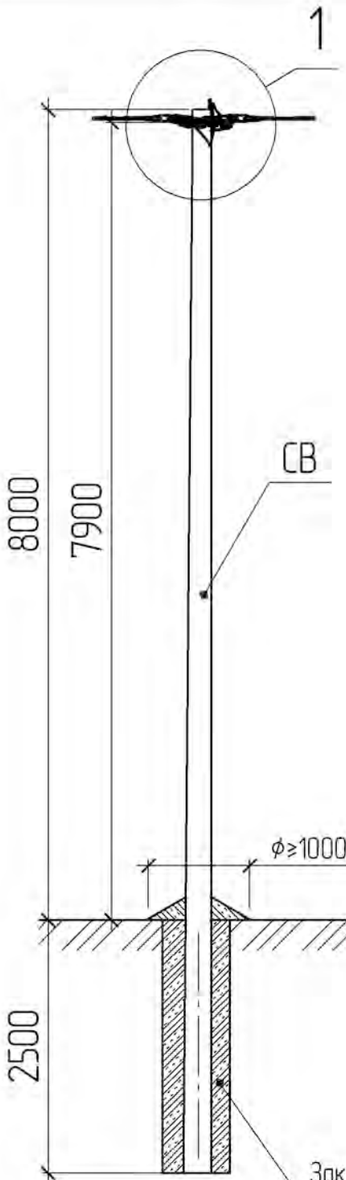
202.3н/2-21

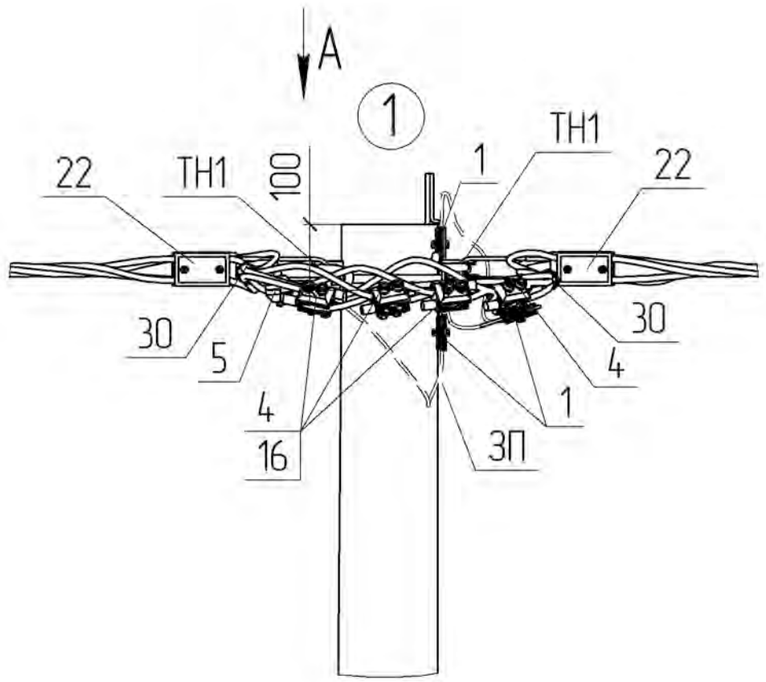
Анкерна одноколова опора

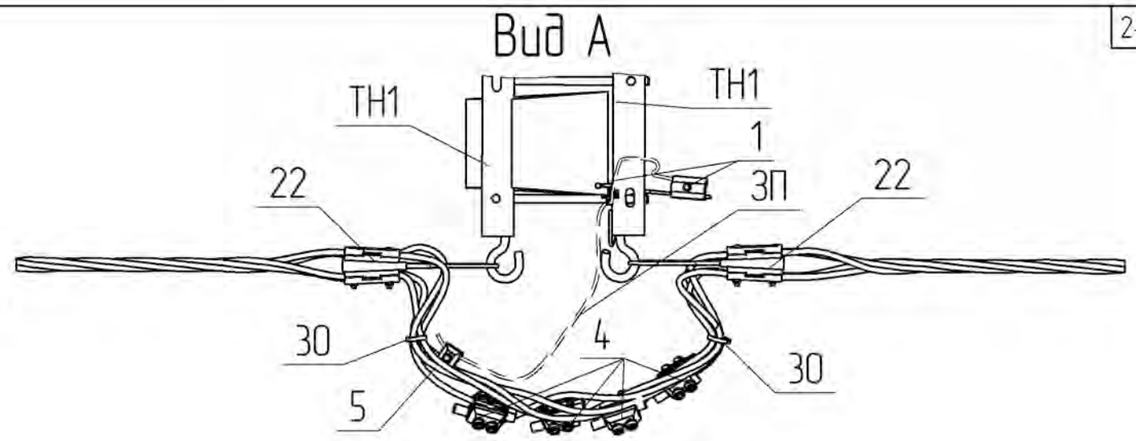
А1(2СПхСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ







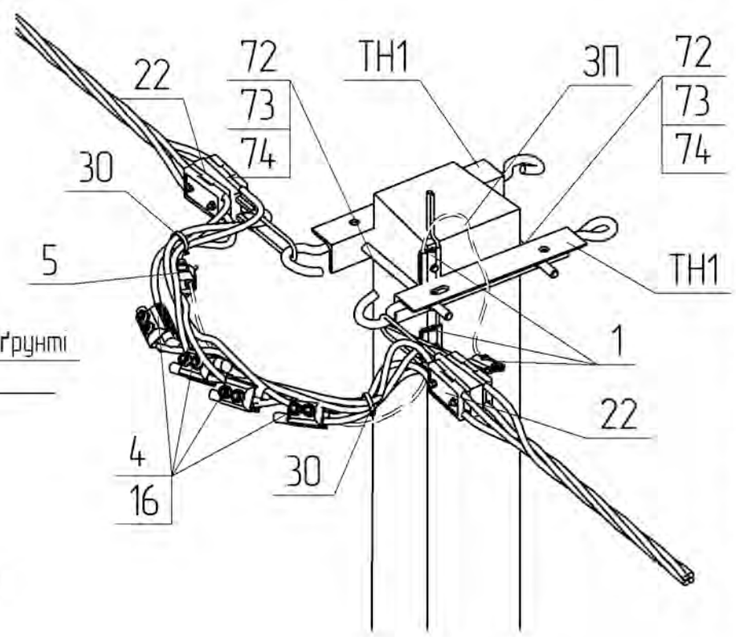
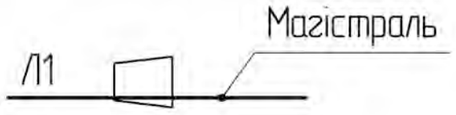


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ105-5	1	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	
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 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 мм²
		Затискач проколюючий 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 CCD 9-62	2	0.04	

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

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.			

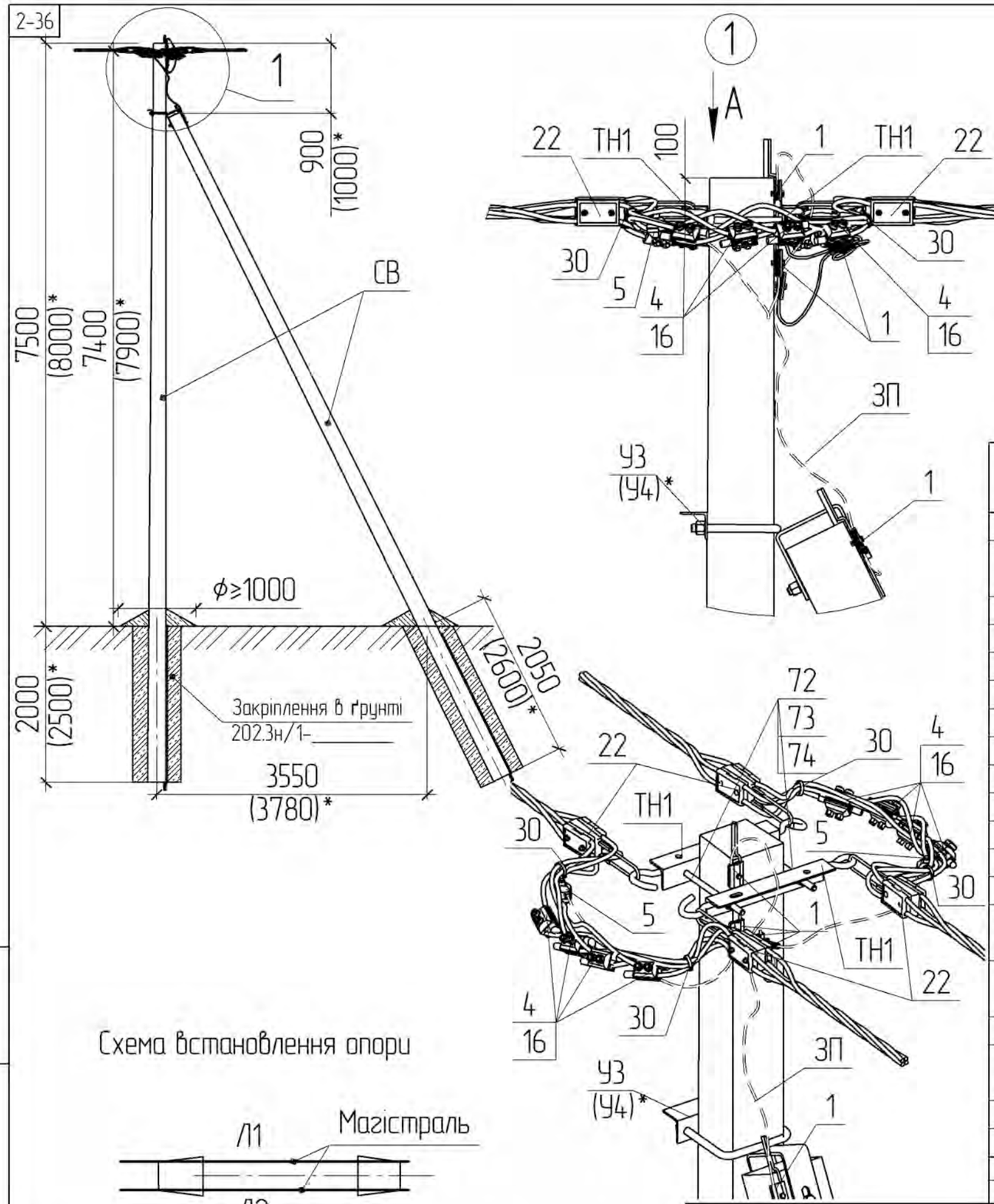
202.3н/2-22

Анкерна одноколова опора

А1(1хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ



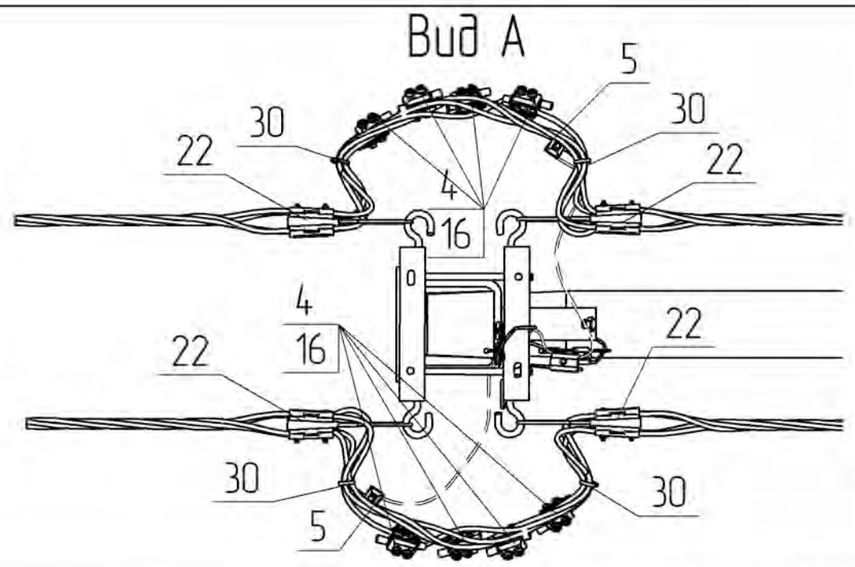


Схема встановлення опори

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

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

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	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.	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 опору, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	5	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	8	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	4	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	4	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

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/2-23

Анкерна двоколова опора
А2(2хСВ95-2)-1
А2(2хСВ105-3,6)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

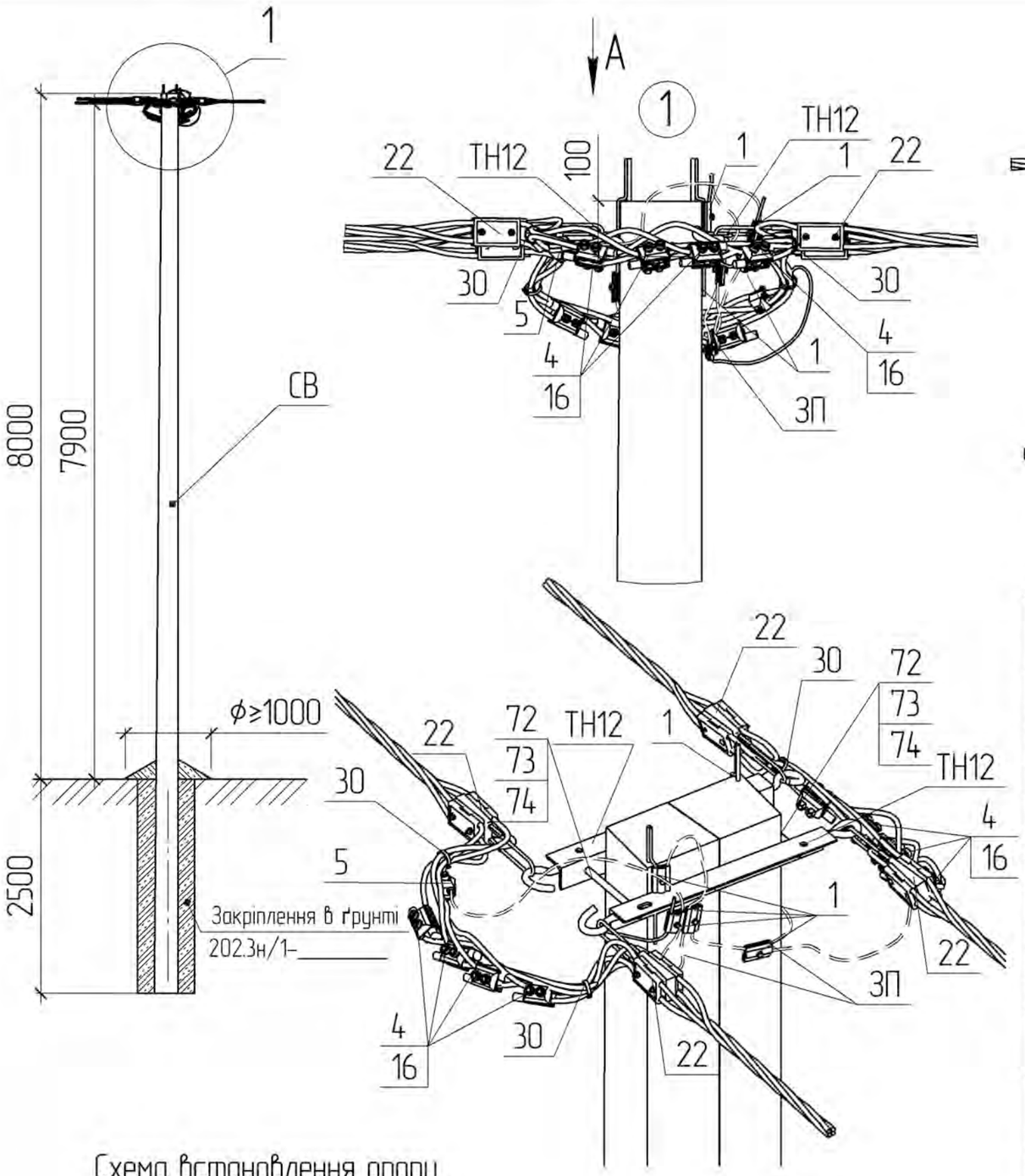
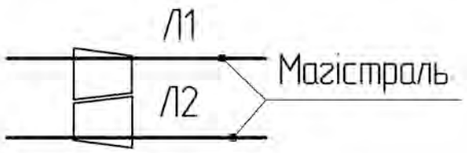
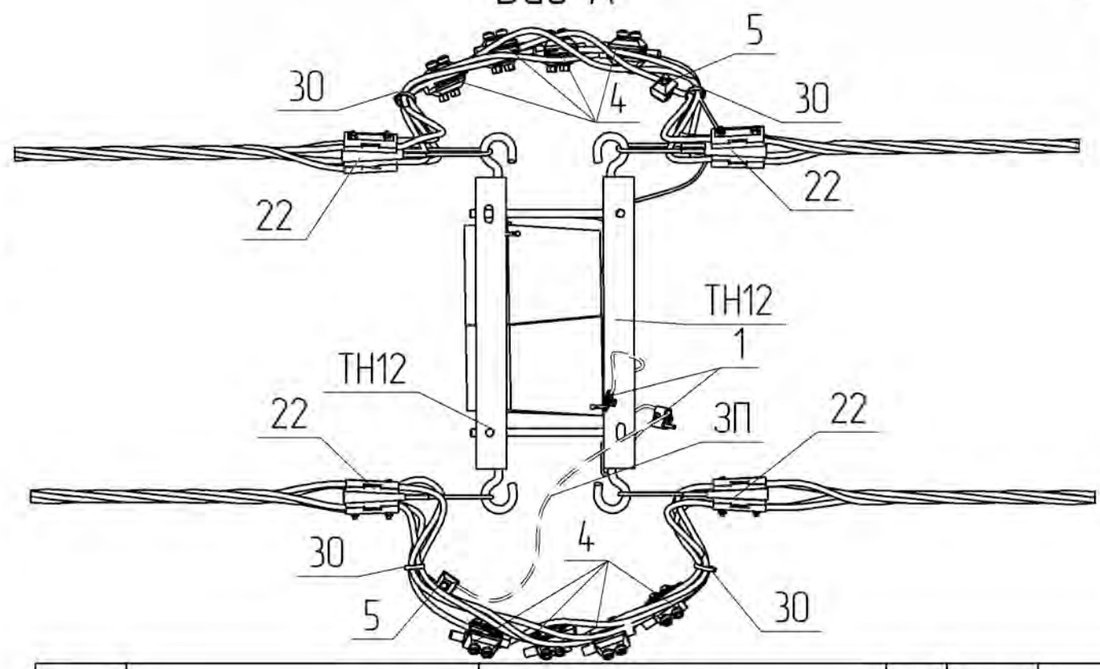


Схема встановлення опори



Вид А



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ105-5	2	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН12	202.3н/5-03	Траверса ТН12	2	4.19	
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 опору, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	5	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	8	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	4	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	95-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	4	0.04	

202.3н/2-24

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

Прив'язаний

Інв. №

Анкерна двоколова опора

А2(2СПхСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

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

2-38

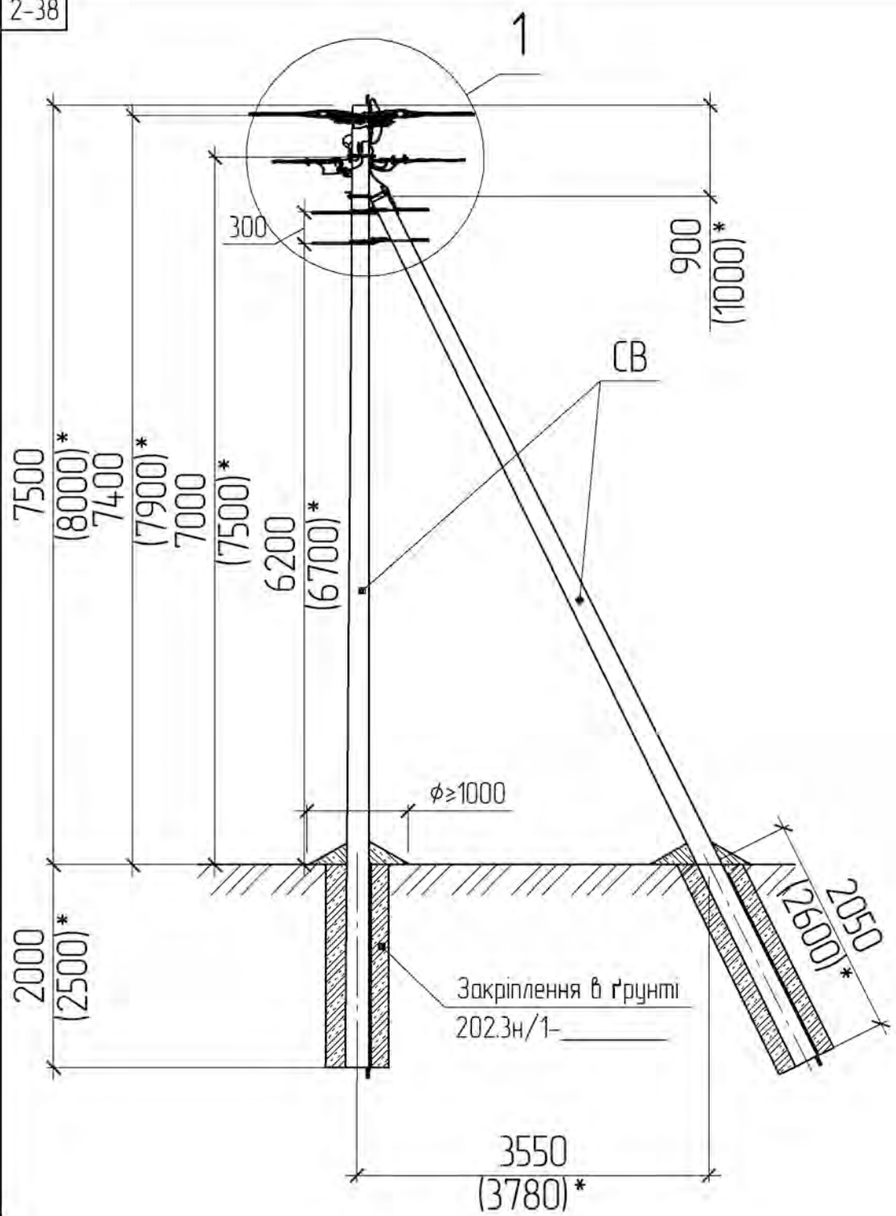
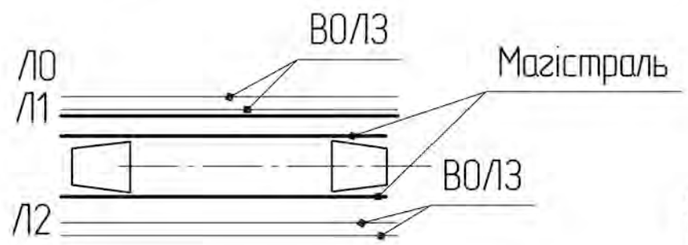
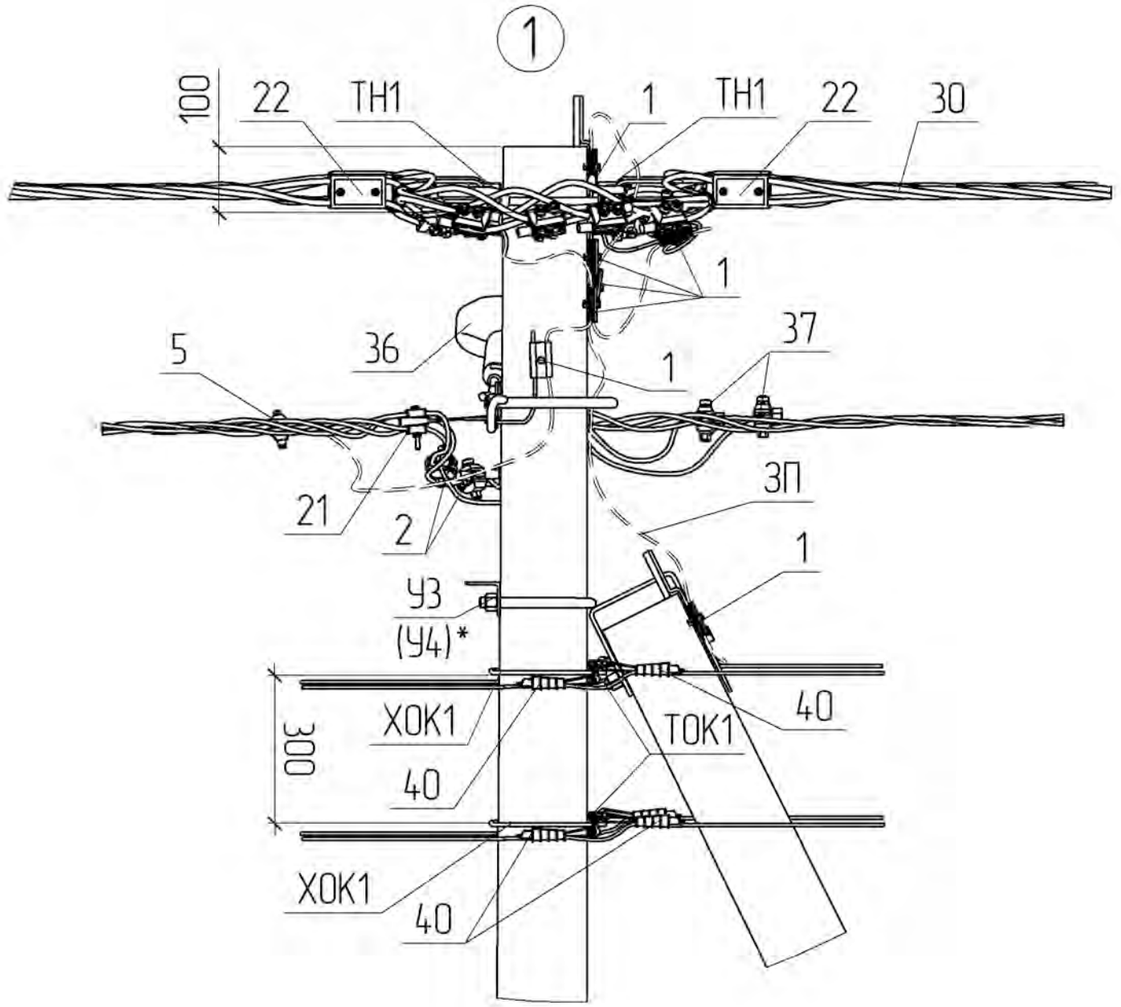


Схема встановлення опори

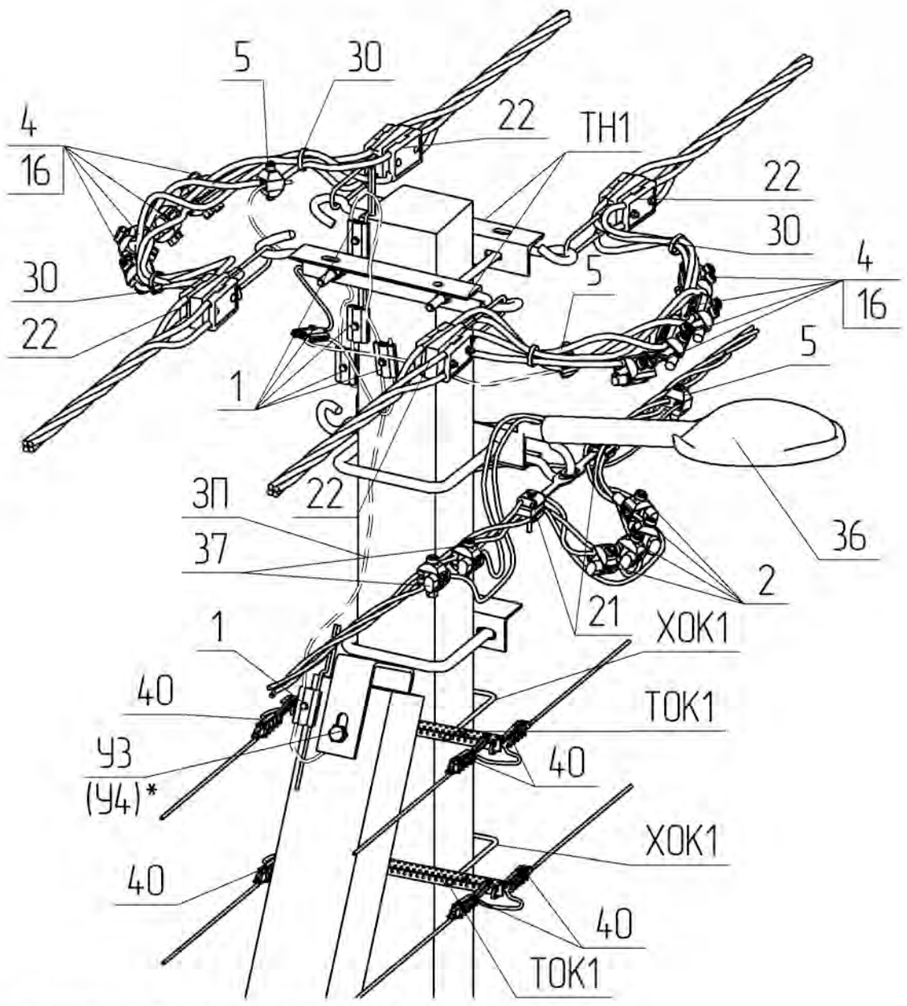


* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105



								202.3н/2-25	
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Анкерна двоколова опора з сумісним підвісом ВОЛ3 та Л0 А2(2хСВ95-2)-1+Л0.А+ВОЛ3.А4 А2(2хСВ105-3,6)-1+Л0.А+ВОЛ3.А4	Стадія	Аркуш	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. №													

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



Поз.	Позначення	Найменування	Кількість 1 коло	Кількість 2 кола	Маса од. кг	Примітка
		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	
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, кг					
		Лінійна арматура:				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	4	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	8	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO			0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0.22	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	4	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2			1.23	95-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	4	0.04	
		Доповнення при підвісці лінії освітлення /10				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2		0.055	
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD 151 NEO	4		0.11	16-70 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1		0.18	16-70 мм²
21	SICAME	Затискач натяжний GUKp4	2		0.20	4х16-35 мм²
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/13				
			2 кола	4 кола		
40	SICAME	Затискач для ВО/13 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	

Зусилля, що діють на ґрунт в залежності від тяжіння T_{max} та кількості кіл П/І 0,38 кВ, освітлення, ВО/13

Тип стояків опори	Максимальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВО/13	Стискаюче зусилля на ґрунт N_{p}, кН
СВ95-2	2	1	0	≤4	26
			1		30
		2	0		31
			1		36
	4	1	0	≤4	29
			1		33
		2	0		37
			1		41
СВ105-5	2	1	0	≤4	32
			1		36
		2	0		38
			1		42
	4	1	0	≤4	35
			1		39
		2	0		43
			1		48

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

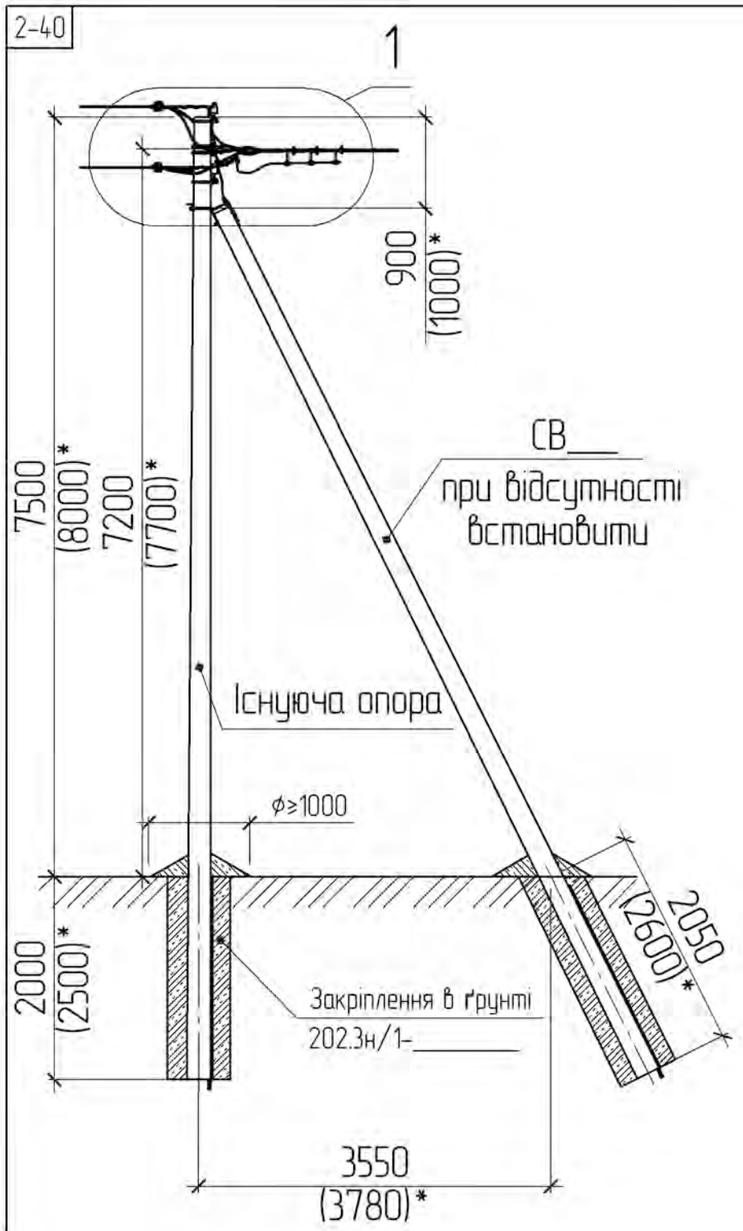
Інв. № ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-25

Арк. 2

2-40



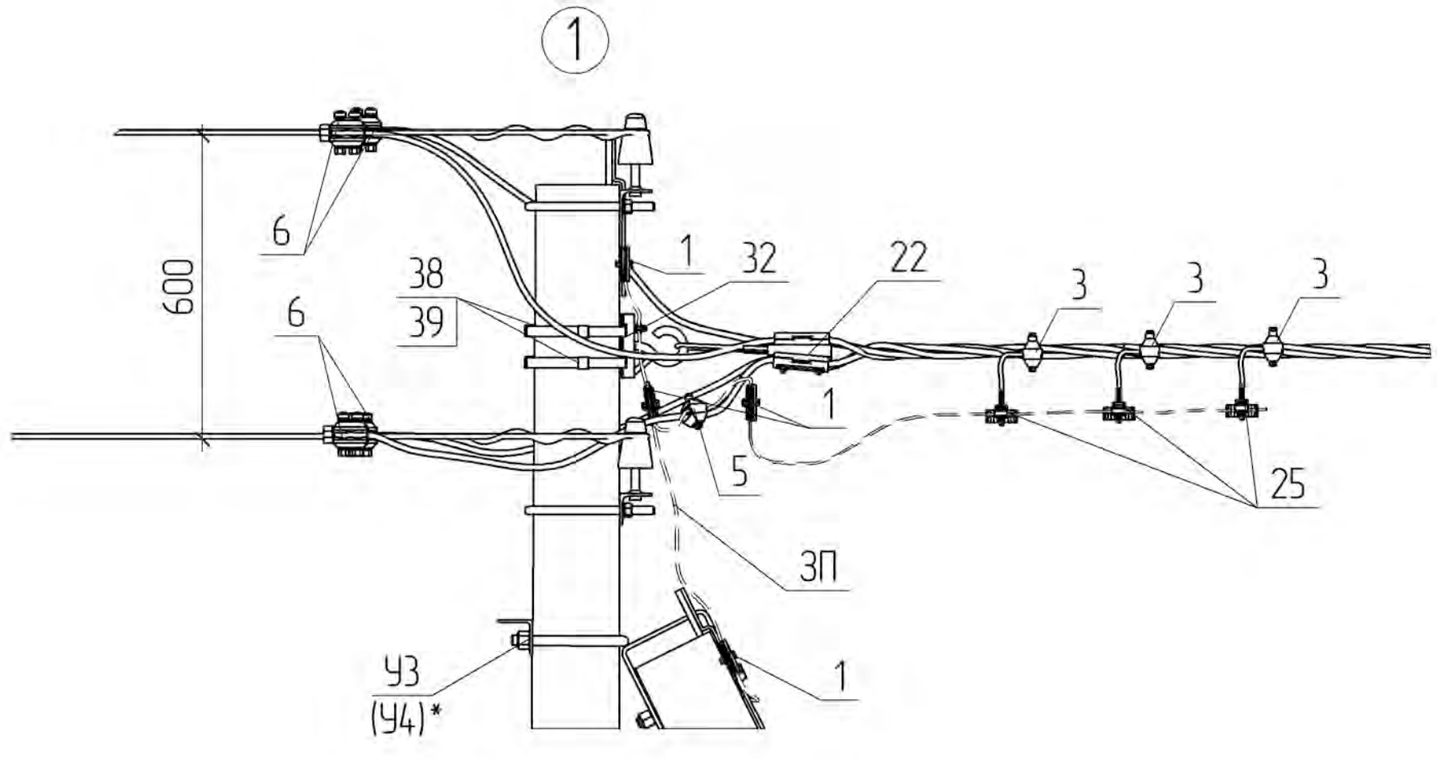


Схема встановлення опори



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

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

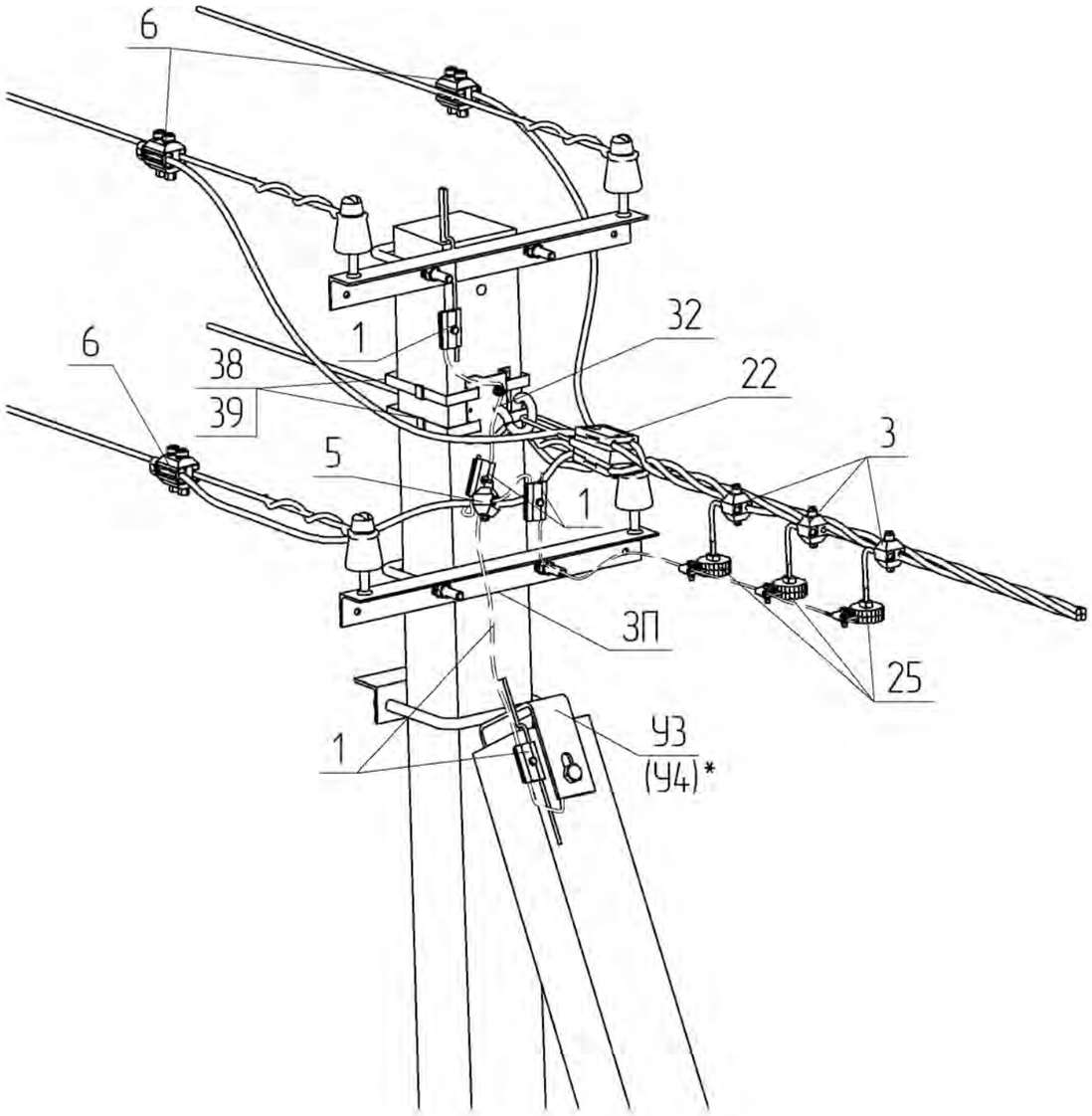
Опору потрібно підсилити, встановивши підкіс.

								202.3н/2-26	
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
				ГІП		Понайда Ю.М.		Перехідна анкерна одноколова опора ПА1(2хСВ95-2)-1 ПА1(2хСВ105-3,6)-1	Стадія: РП; Аркуш: 1; Аркушів: 2
				Н.контр.		Галюк К.А.			
				Перевір.		Копилова Н.Ю.			
				Розроб.		Буряк З.С.			
Інв. №									ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.



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	
	Столові конструкції для магістралі ПИ-0,38 кВ з проводом 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 опору, кг				
	Арматура для магістралі ПИ-0,38 кВ з проводом ASXSn				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. вод. об. TTD 171 FJ2TA	3	0.12	16-120 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
6	SICAME	Затискач односторонньо-проколюючий магістральний NTD 301	4	0.23	25-70 мм²
		Затискач односторонньо-проколюючий магістральний NTD 401		0.43	95-120 мм²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	1	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	95-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

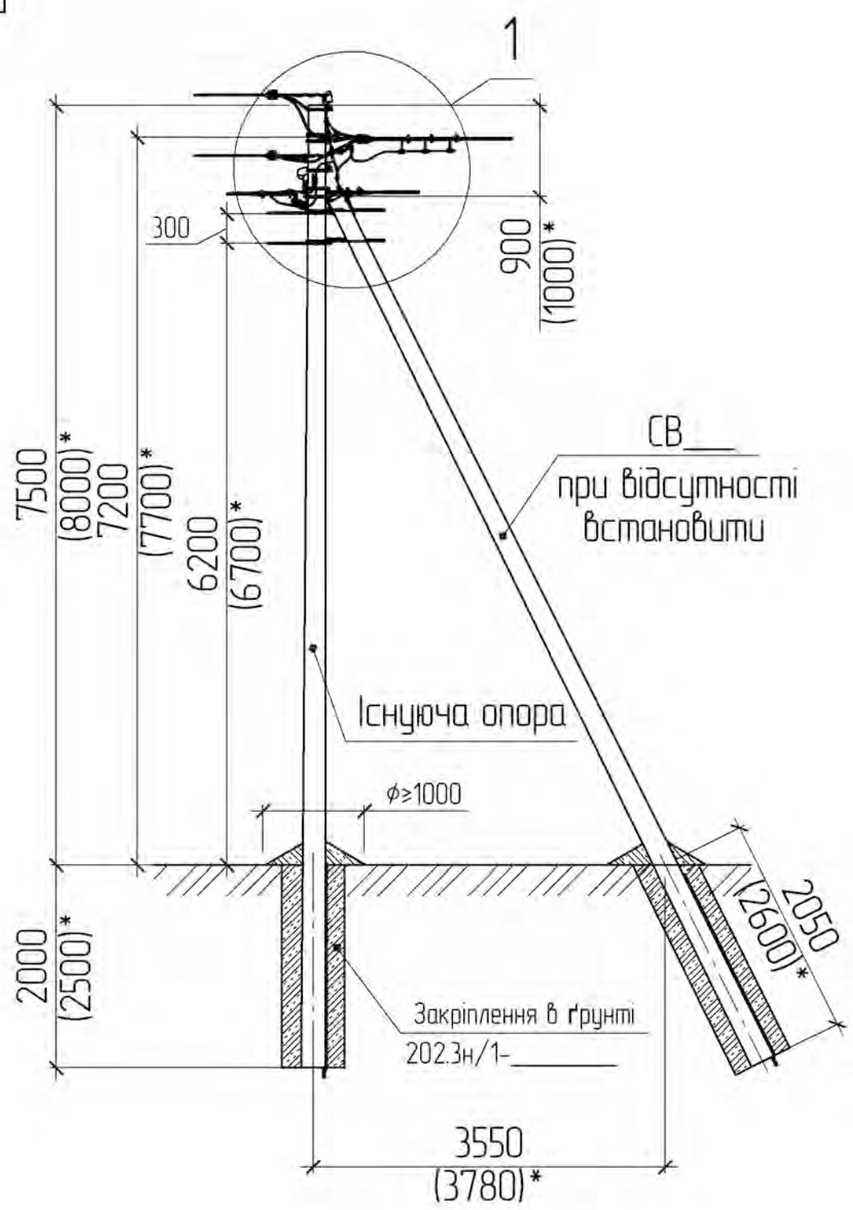
Підпис і дата

Інв. № оріг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-26

Арк. 2



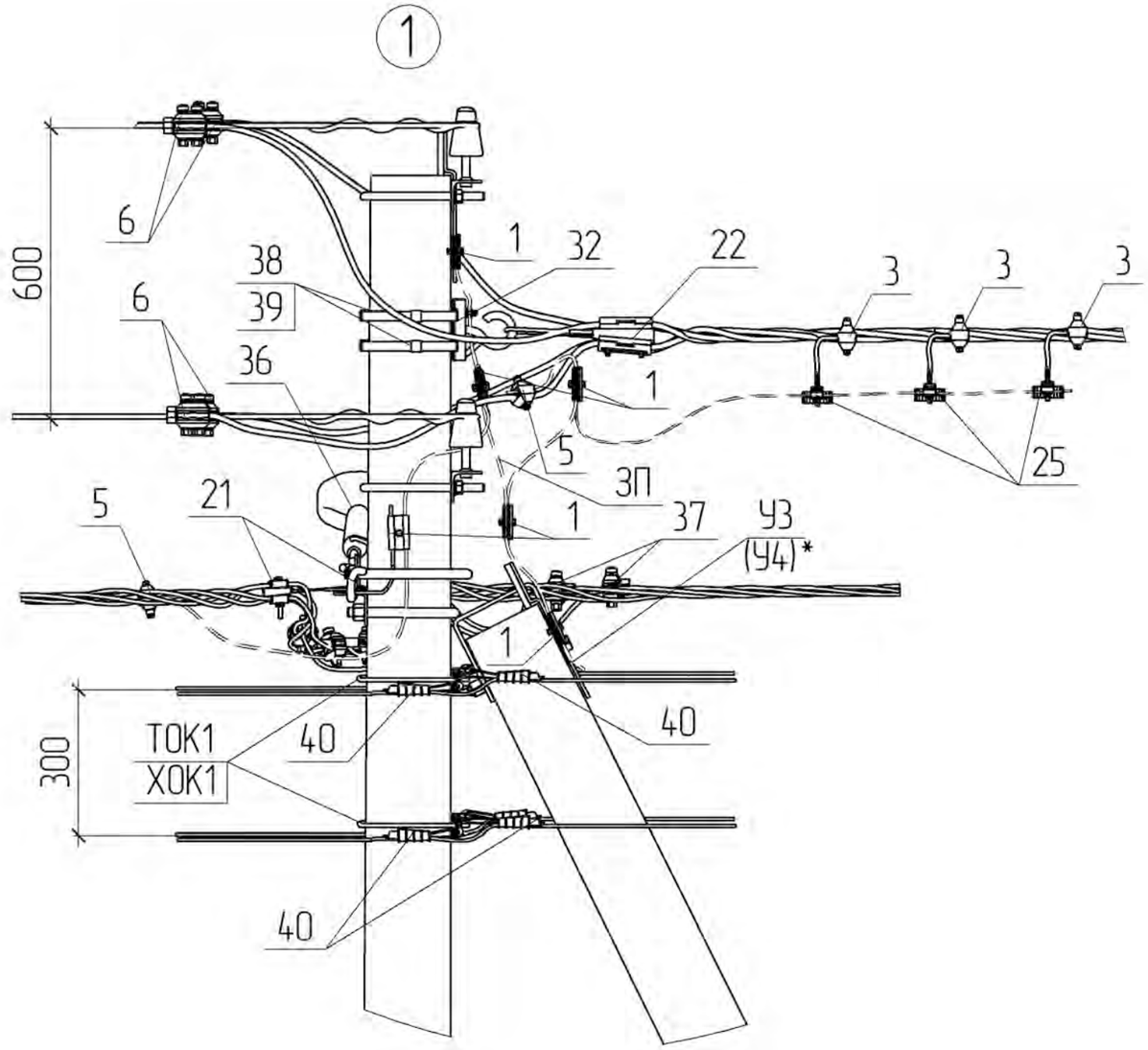
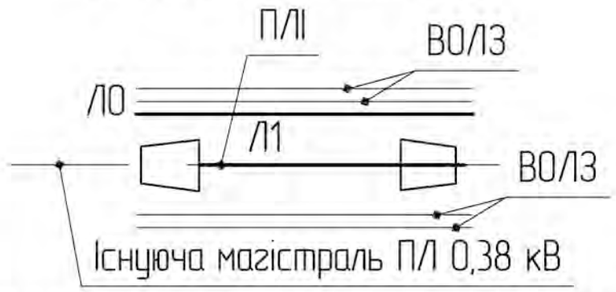


Схема встановлення опори



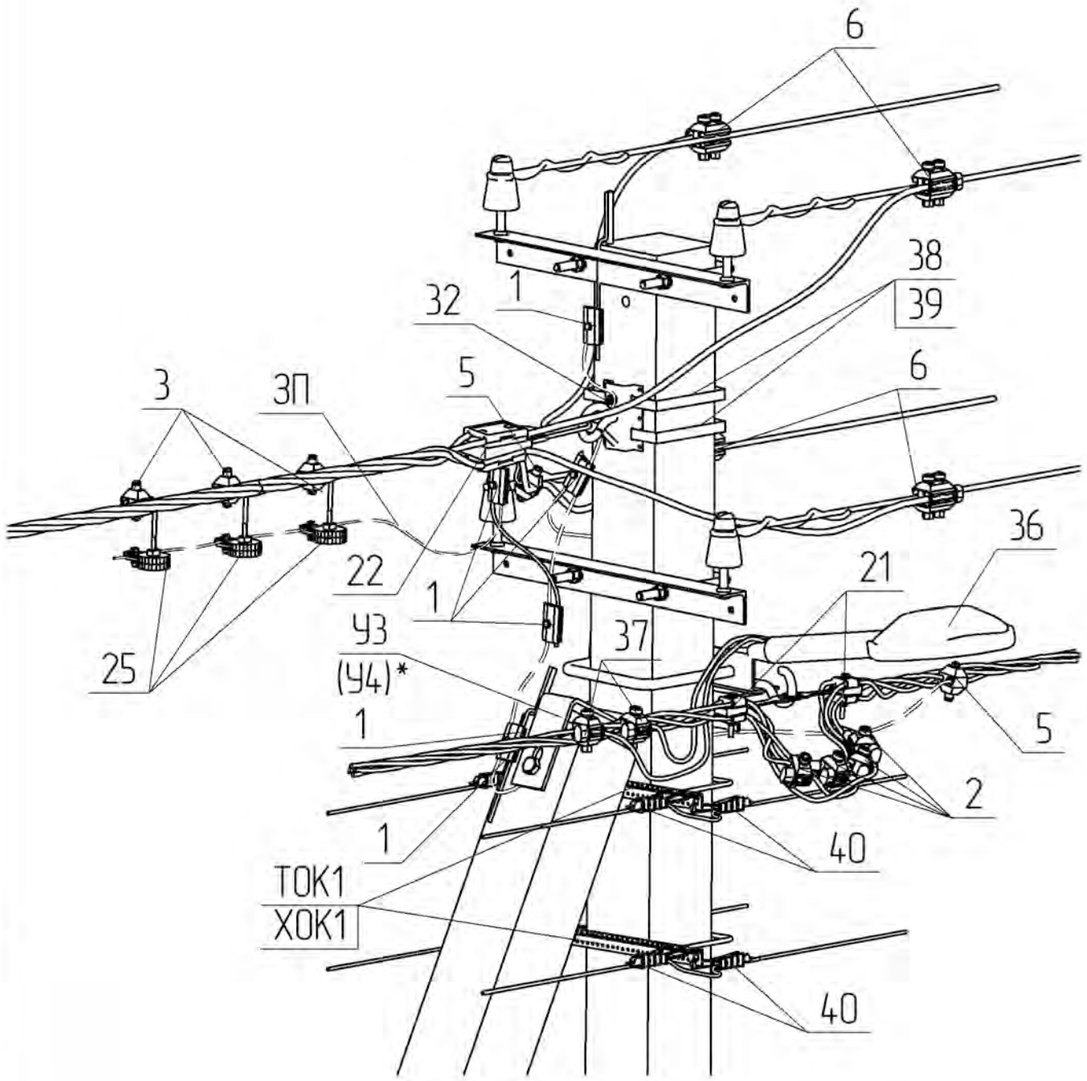
Стискаюче зусилля, що діє на грунт див. на кресленні 202.3н/2-25, арк. 2

* 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 одноколова опора з сумісним підвісом ВОЛ3 та Л0 ПА1(2хСВ95-2)-1+Л0.А+ВОЛ3.А4 ПА1(2хСВ105-3,6)-1+Л0.А+ВОЛ3.А4	Стадія	Аркуш	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. №													

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



Поз.	Позначення	Найменування	Кількість		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:				
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	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 опору, кг					
		Лінійна арматура:				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	6		0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	3		0.12	16-120 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
6	SICAME	Затискач односторонньо-проколюючий магістральний NTD 301	4		0.23	25-70 мм²
		Затискач односторонньо-проколюючий магістральний NTD 401			0.43	95-120 мм²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	1		0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2			1.23	95-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3		0.15	
Доповнення при підвісці лінії освітлення /10						
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2		0.055	
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD 151 NEO	4		0.11	16-70 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1		0.18	16-70 мм²
21	SICAME	Затискач натяжний GUKp4	2		0.20	4x16-35 мм²
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/13						
			2 кола	4 кола		
40	SICAME	Затискач для ВО/13 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. №

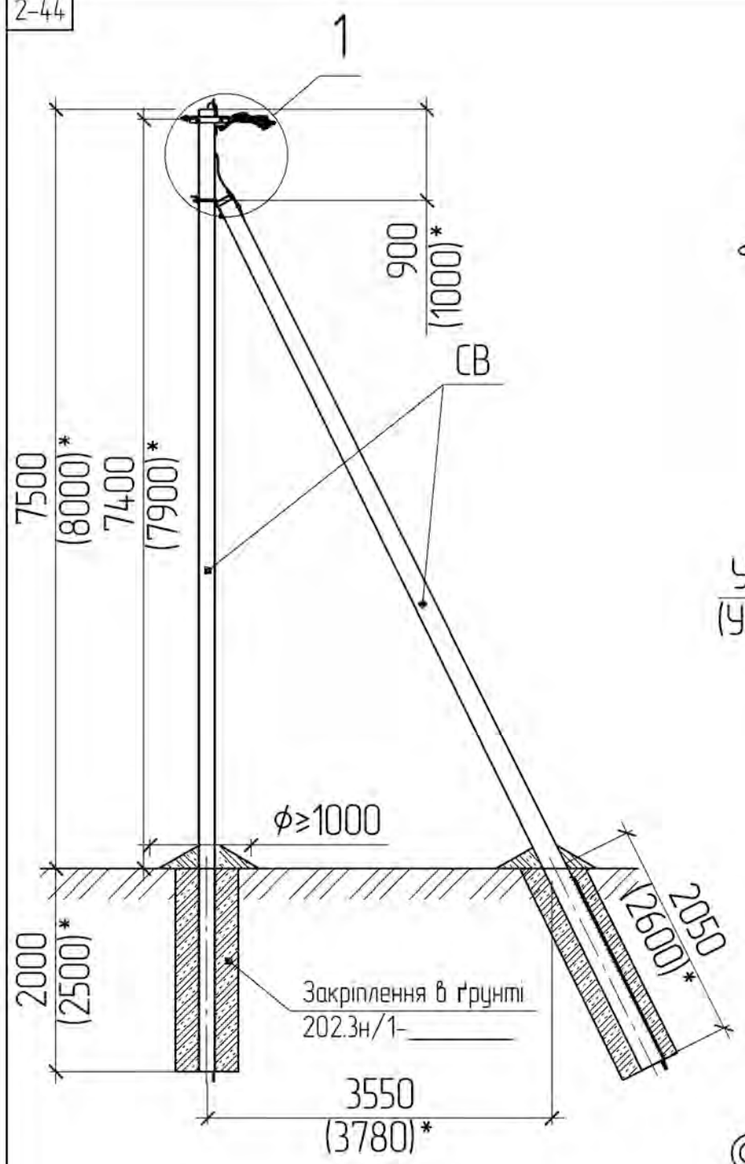
Зам. інв. №

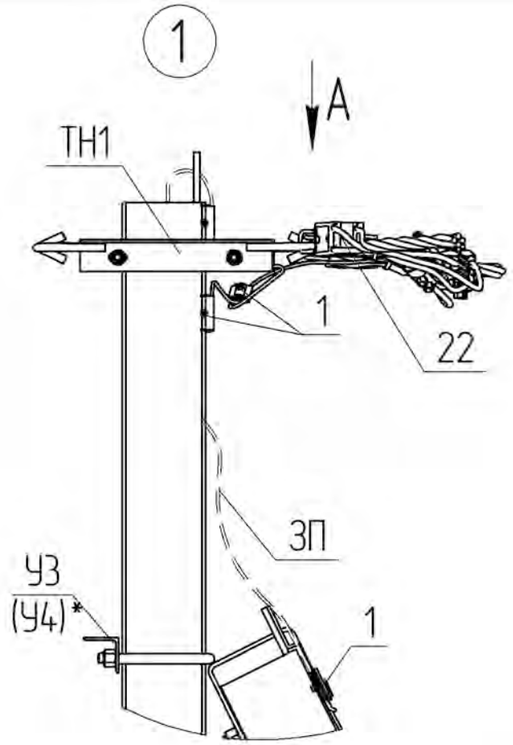
Підпис і дата

Інв. № ориг.

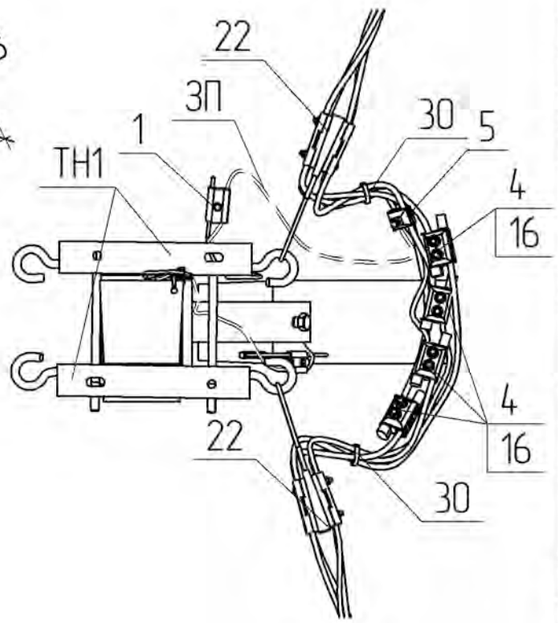
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/2-27	Арк. 2

2-44





Вид А



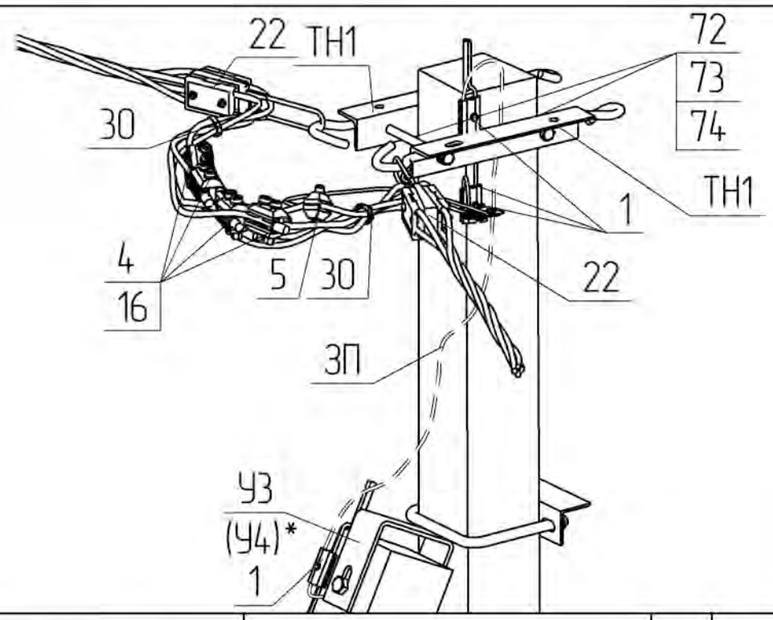
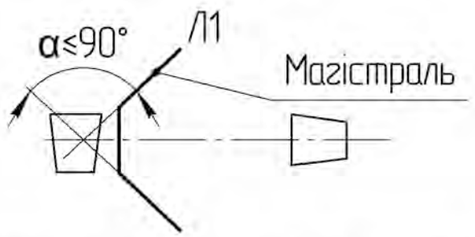


Схема встановлення опори



Стискаюче зусилля, що діє на грунт див. на кресленні 202.3н/2-35, 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.2.6-00113997.003-94	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.	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 опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	4	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий 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 CCD 9-62	2	0.04	

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.			

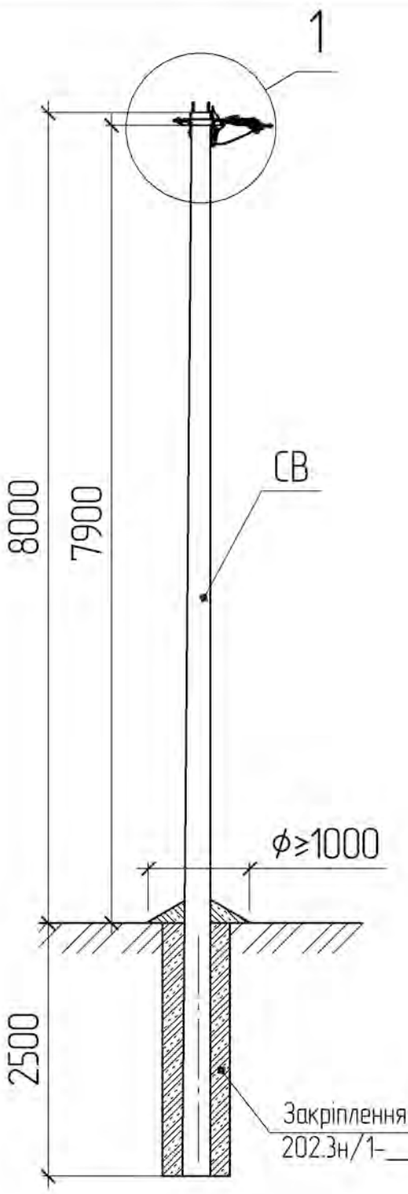
202.3н/2-28

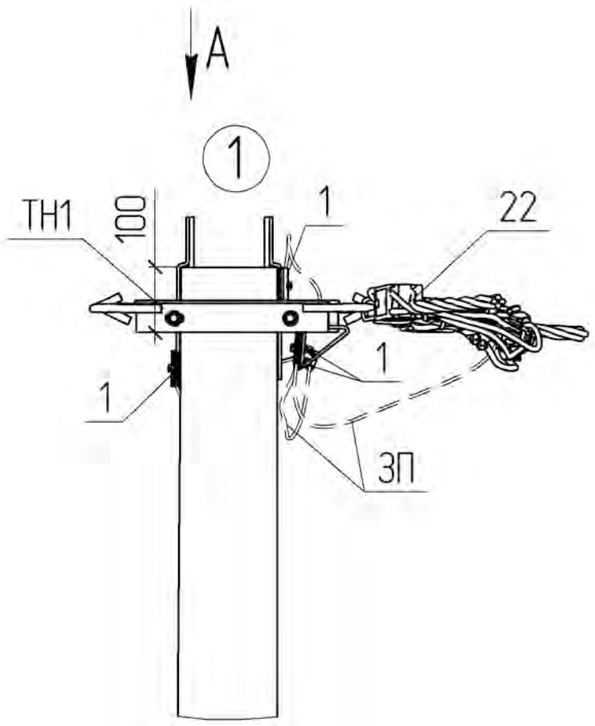
Кутова анкерна одноколова опора
КА1(2хСВ95-2)-1
КА1(2хСВ105-3,6)-1

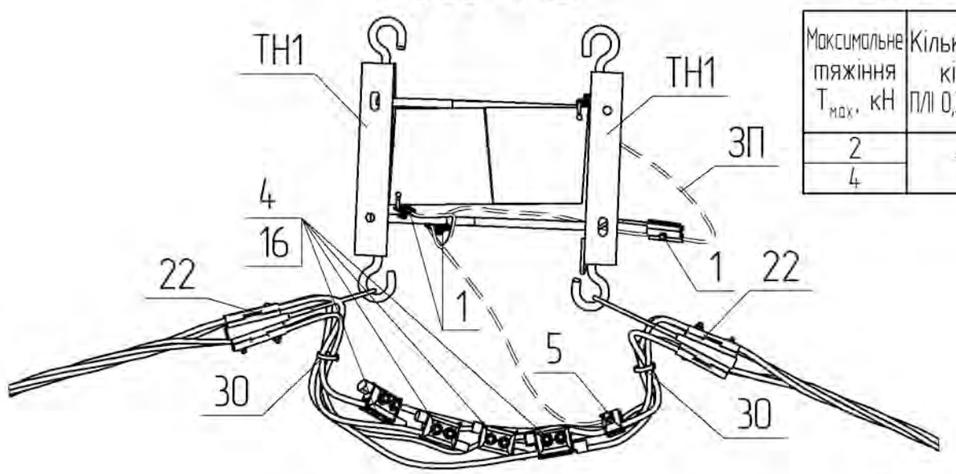
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

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







2-45

Максимальний кут повороту α,°

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

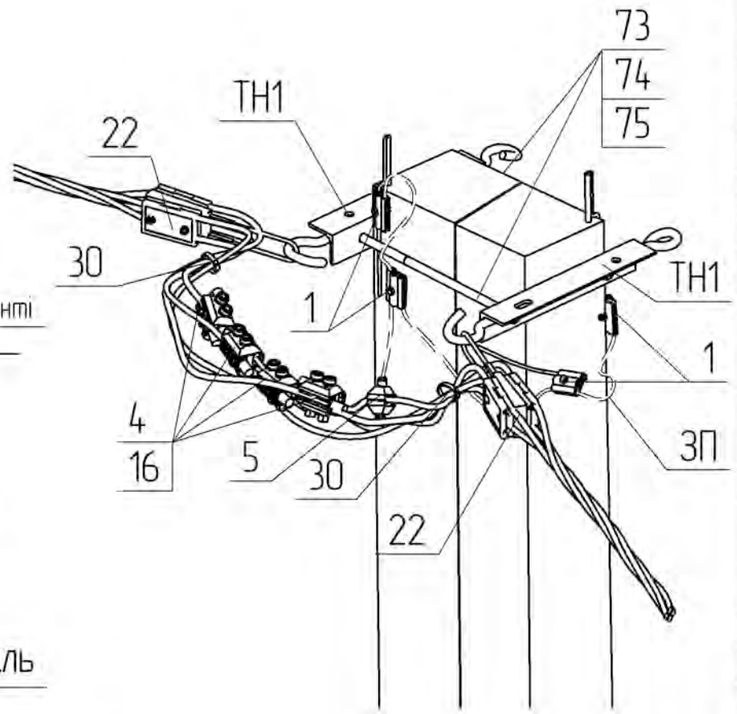
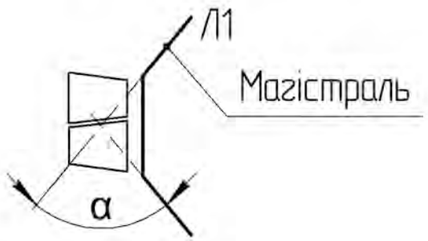


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ105-5	2	1180	
		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 2204.2:2008	Шпилька М16х450	2	0.61	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	4	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий 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 CCD 9-62	2	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

Інв. № ориг. | Підпис і дата | Зам. 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/2-29

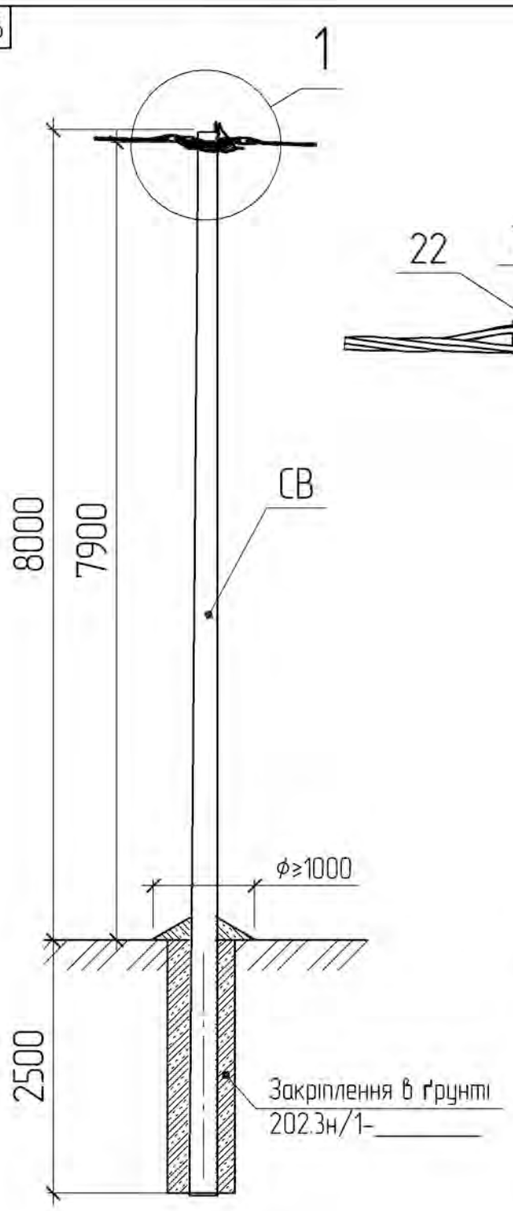
Кутова анкерна одноколова опора

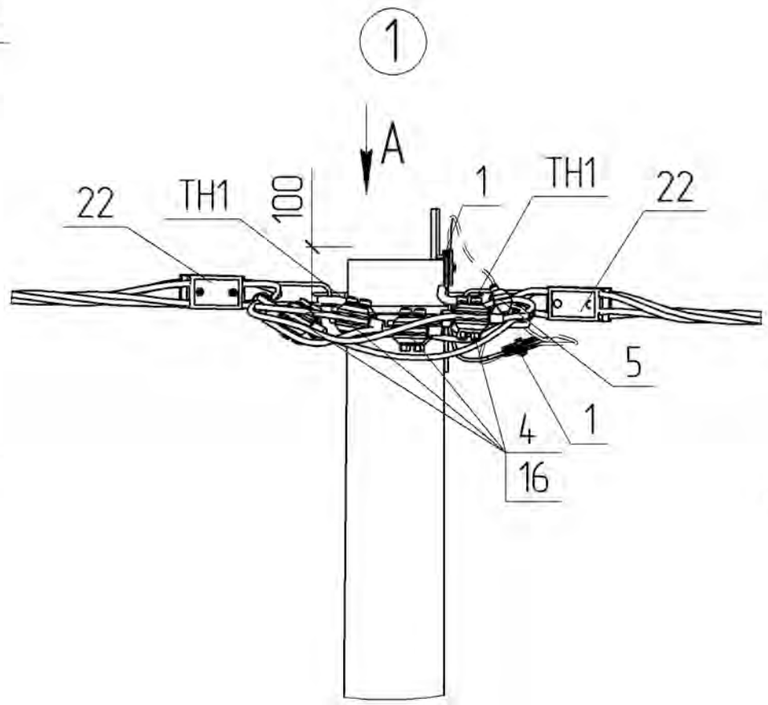
КА1(2СПхСВ105-5)-1

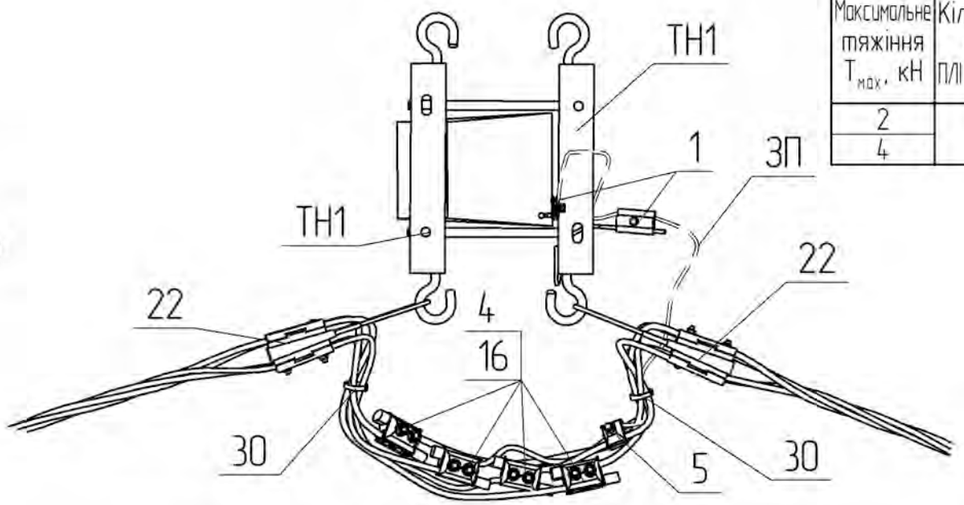
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

2-46







Максимальний кут повороту α,°

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

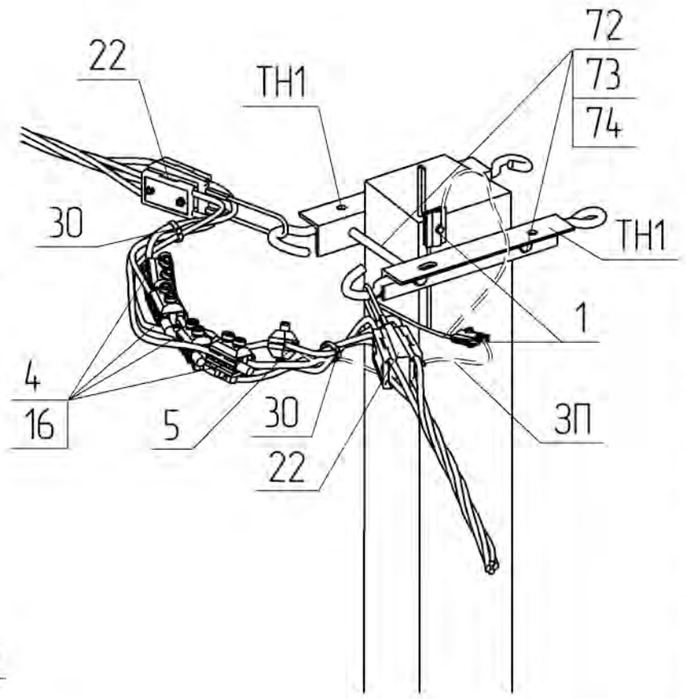
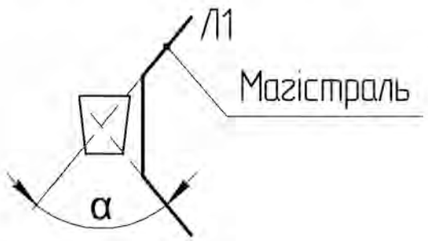


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ105-5	1	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	
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 опору, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий 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 CCD 9-62	2	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

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

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

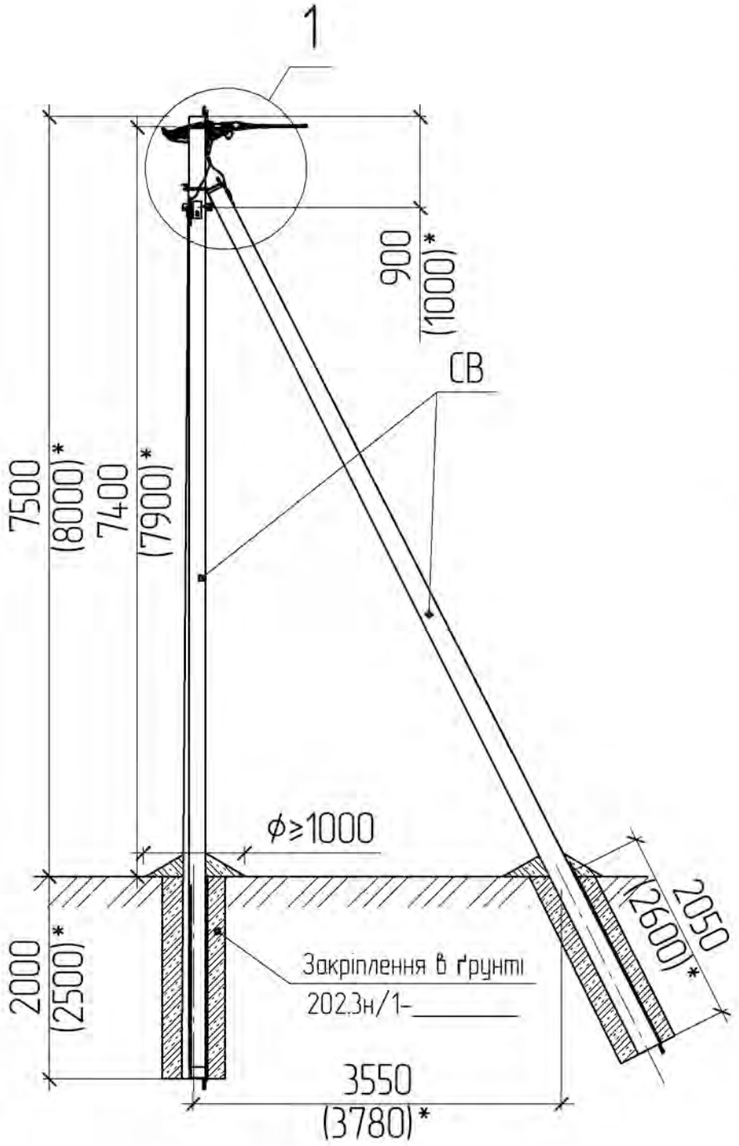
202.3н/2-30

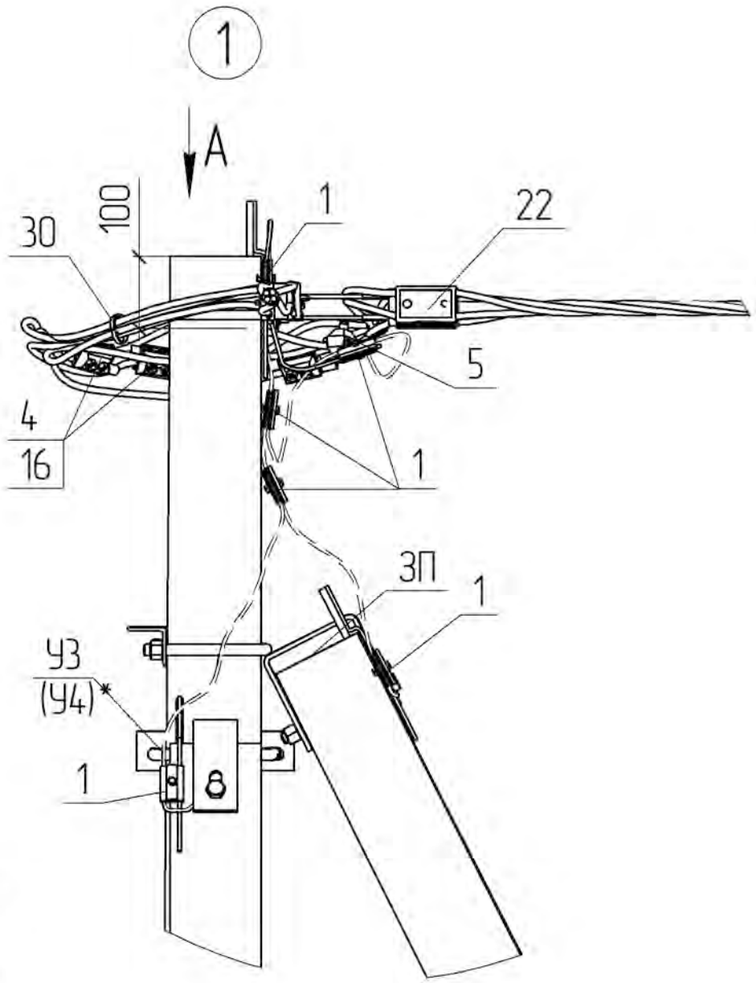
Кутова анкерна одноколова опора

КА1(1хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ





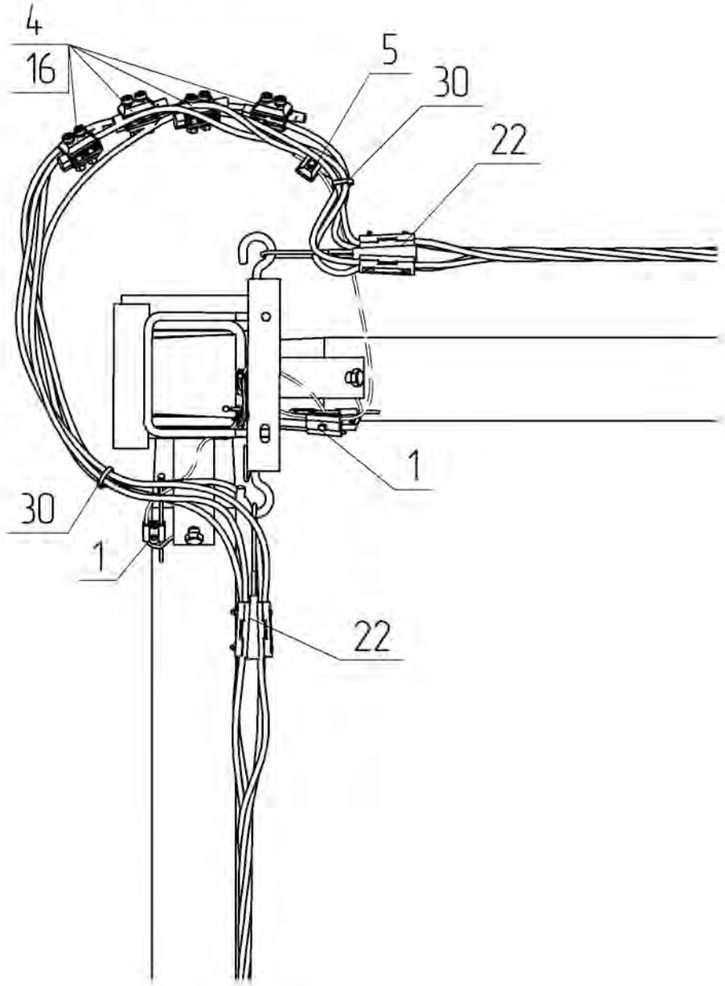
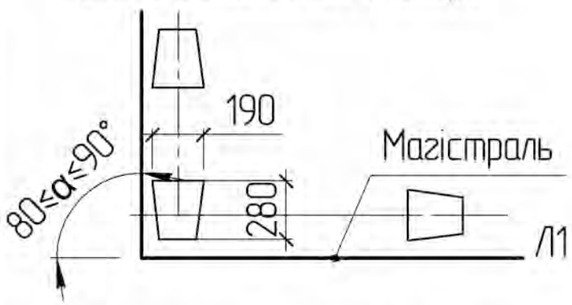


Схема встановлення опори

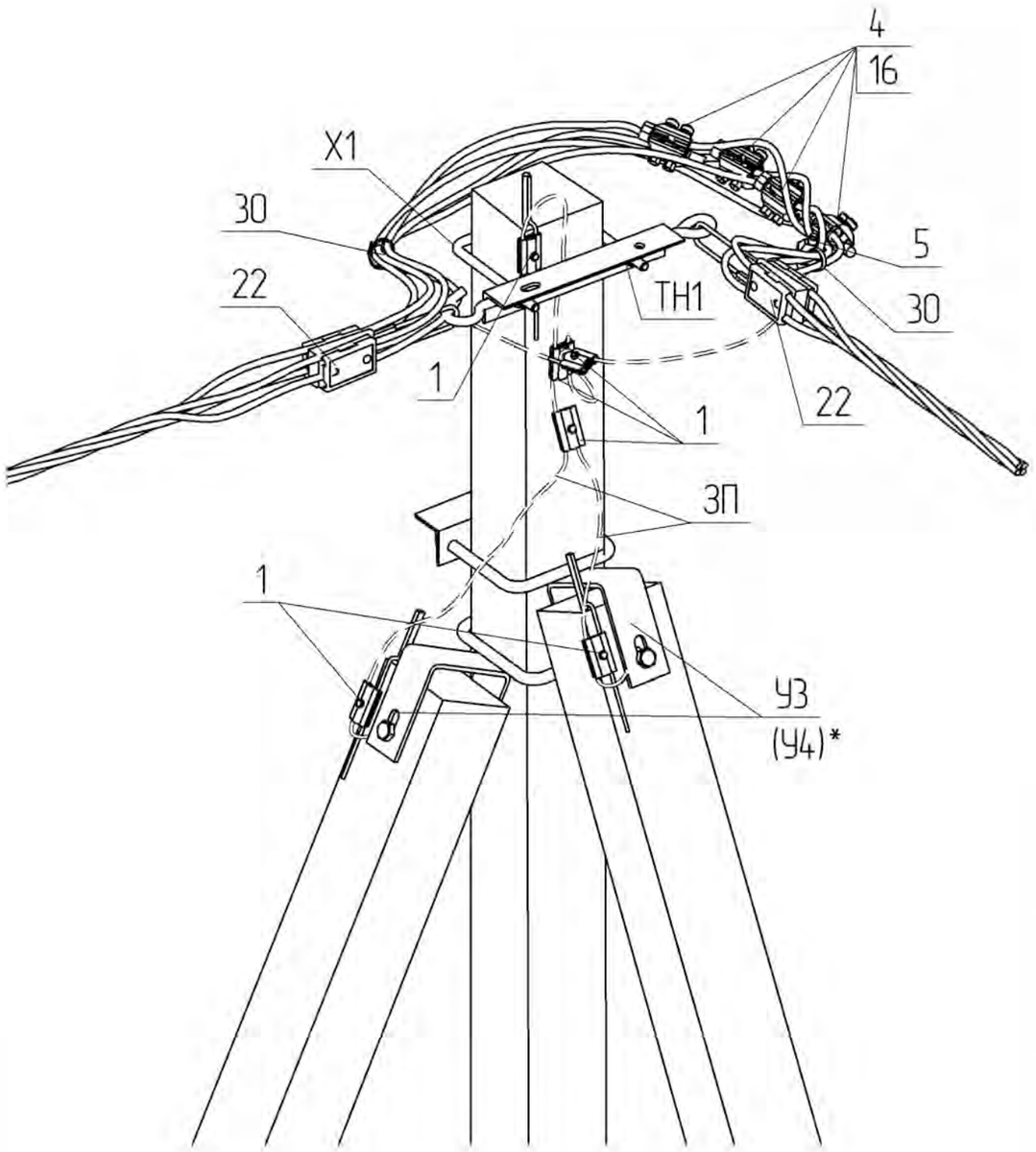


Стискаюче зусилля, що діє на грунт див. на кресленні 202.3н/2-34, арк. 2

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

Прив'язаний							202.3н/2-31			
				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Кутова анкерна одноколова опора КА1(3хСВ95-2)-1 КА1(3хСВ105-3,6)-1	Стадія	Аркуш	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. №													

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	3	750	
		Стояк СВ105-3.6		1180	
		Сталеві конструкції:			
TH1	202.3н/5-01	Траверса TH1	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
X1	202.3н/5-10	Хомут X1	1	1.3	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	6	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий 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 CCD 9-62	2	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

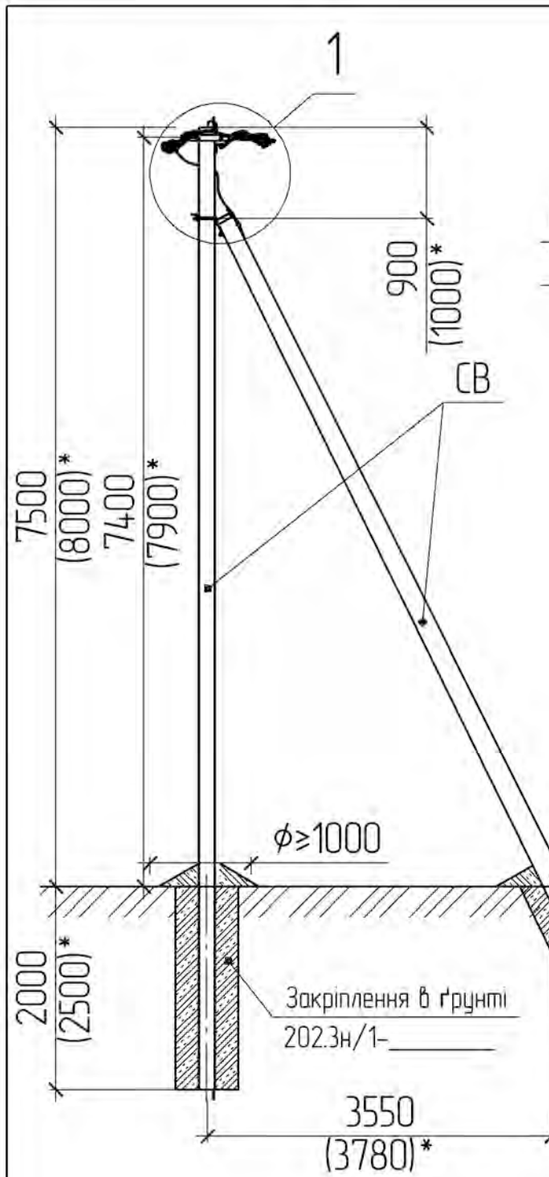
Підпис і дата

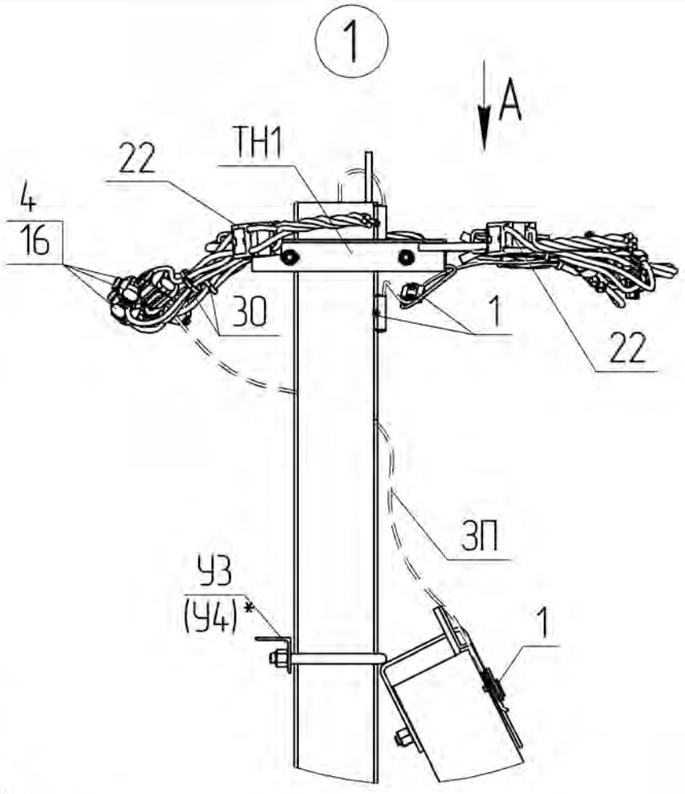
Інв. № ориг.

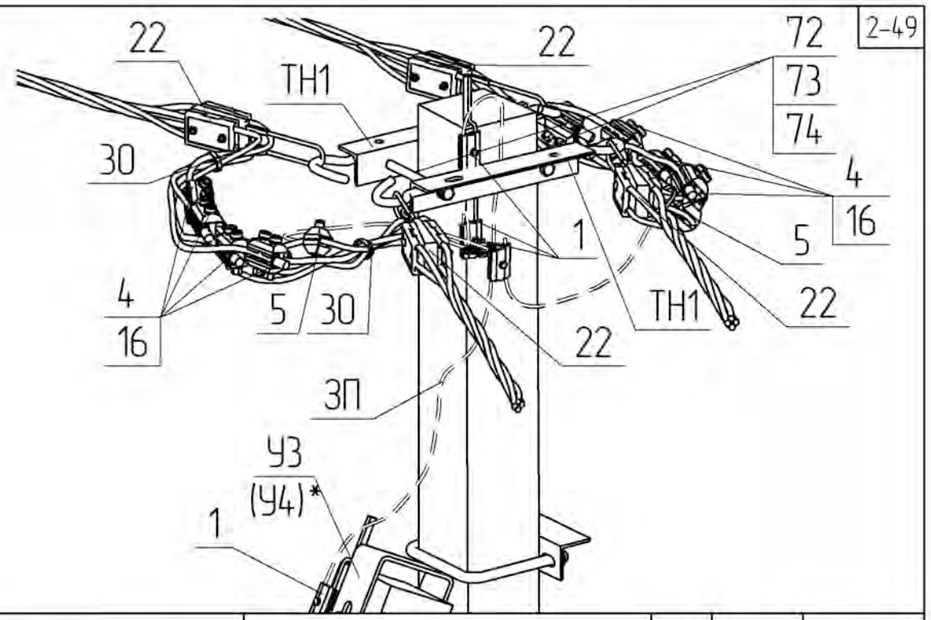
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-31

Арк. 2







Вид А

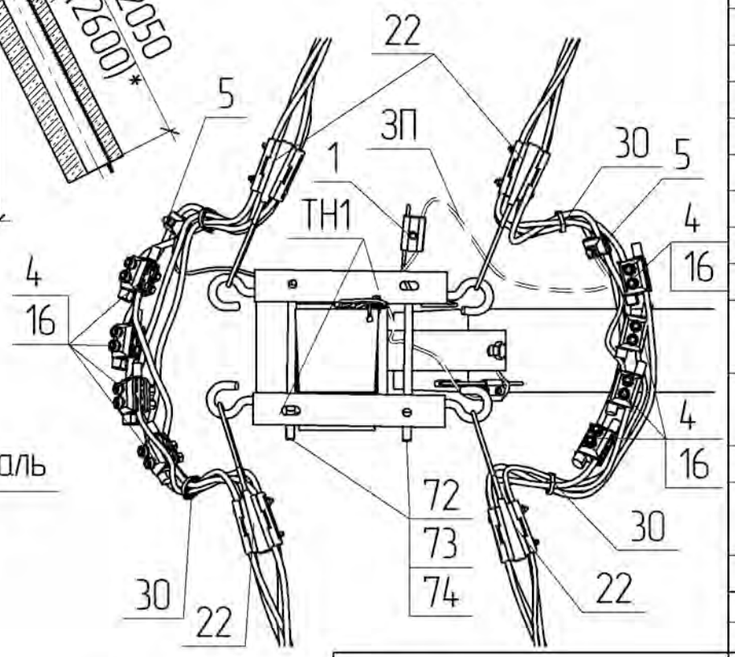
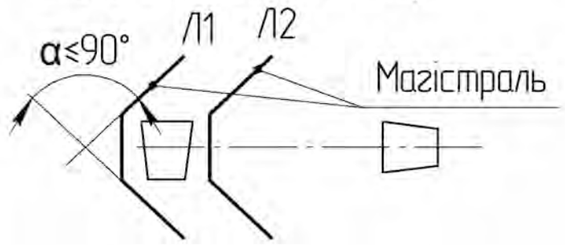


Схема встановлення опори



Стискаюче зусилля, що діє на грунт див. на кресленні 202.3н/2-35, 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.2.6-00113997.003-94	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.	6	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 опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	5	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	8	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	4	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	4	0.04	

2-49

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

Інв. №

202.3н/2-32

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

Кутова анкерна двоколова опора
КА2(2хСВ95-2)-1
КА2(2хСВ105-3,6)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

2-50

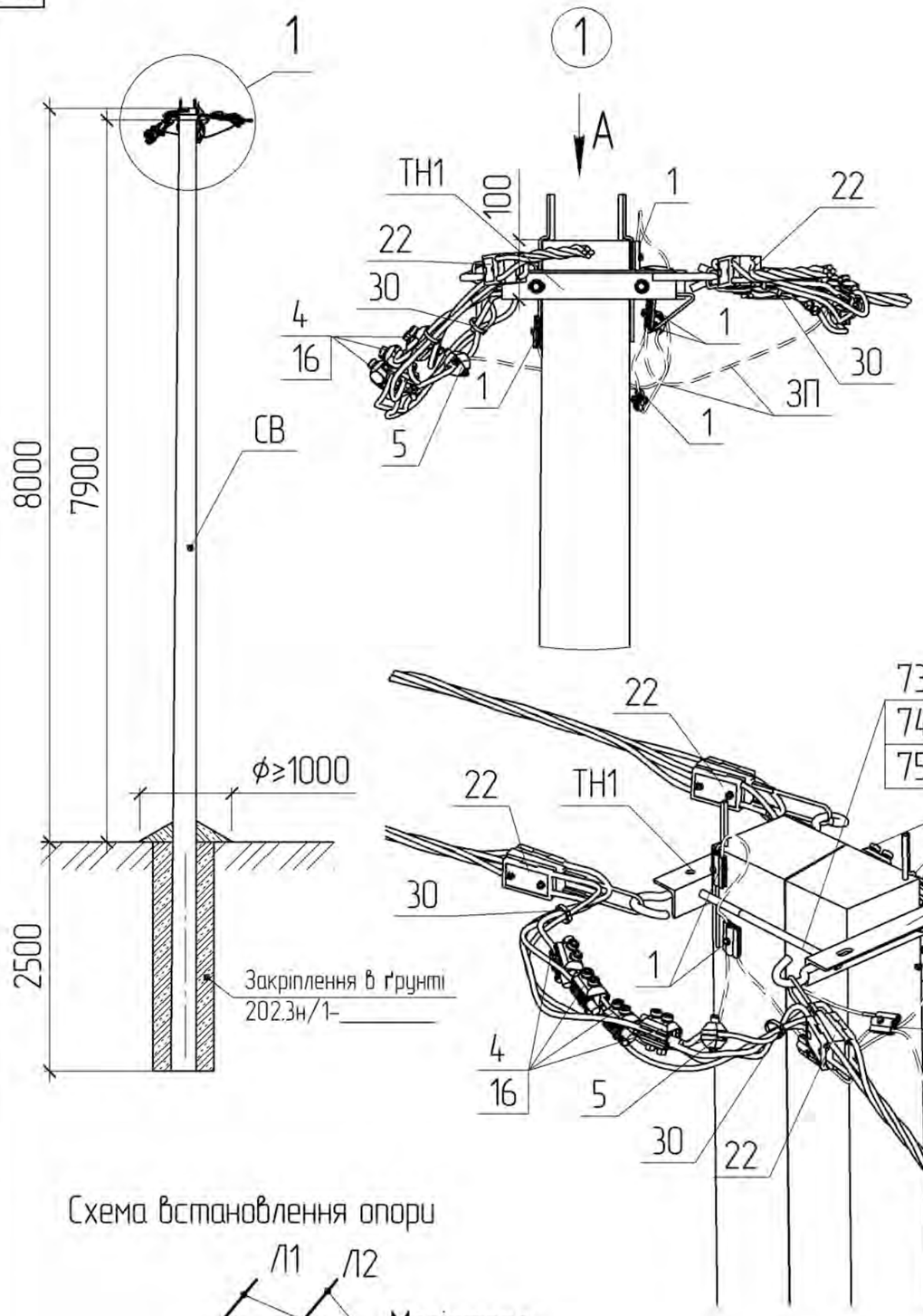
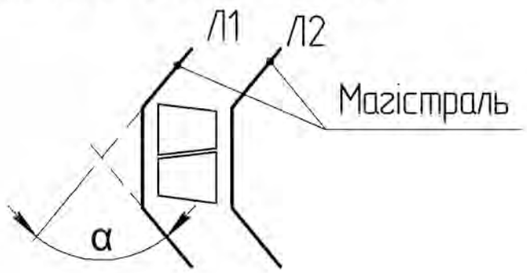
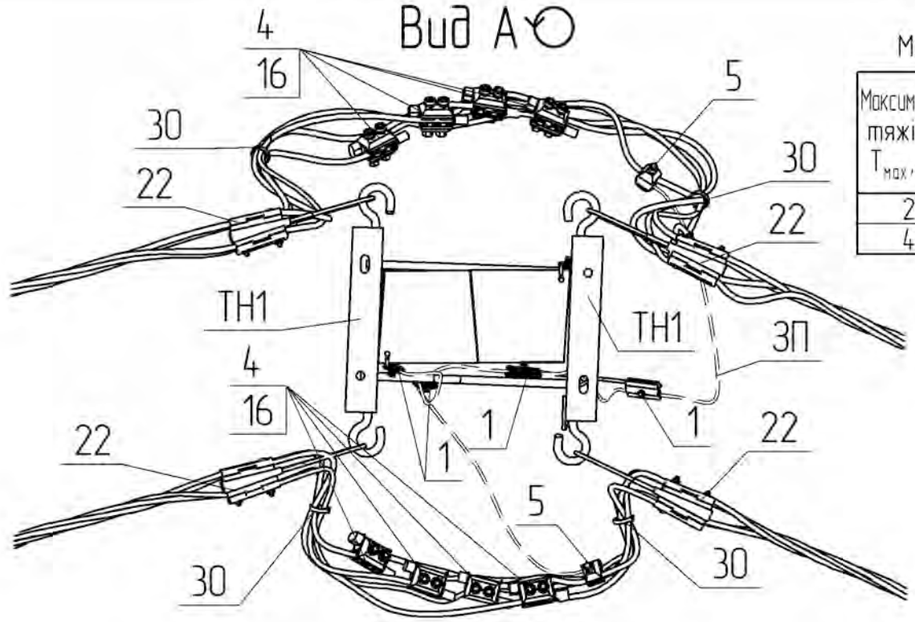


Схема встановлення опори



Вид А



Максимальний кут повороту α,°

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Кількість кіл ПЛ 0,38 кВ	Максимальна кількість кіл ВОЛЗ	Максимальний кут повороту α град.
2	2	4	75
4			35

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:			
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 плашковий PGA 101	5	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	8	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	4	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	4	0.04	

202.3н/2-33

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

Кутова анкерна двоколова опора

КА2(2СПхСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

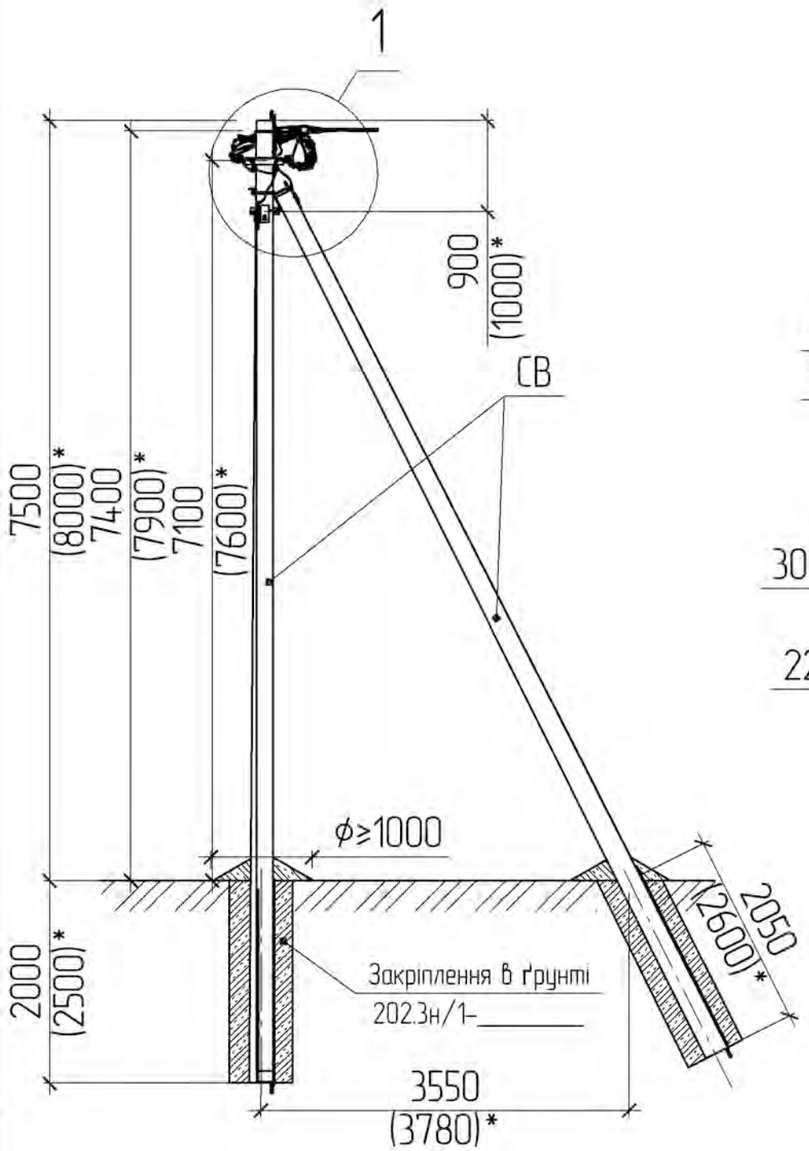
Прив'язаний

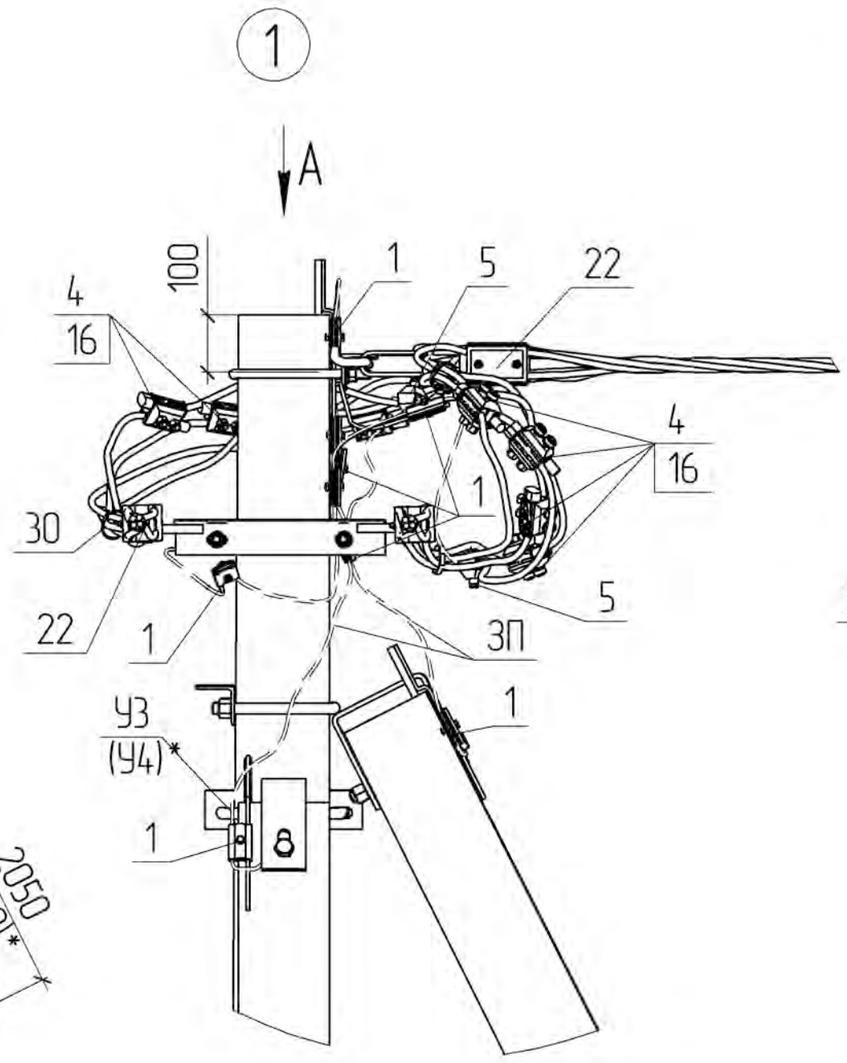
Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.





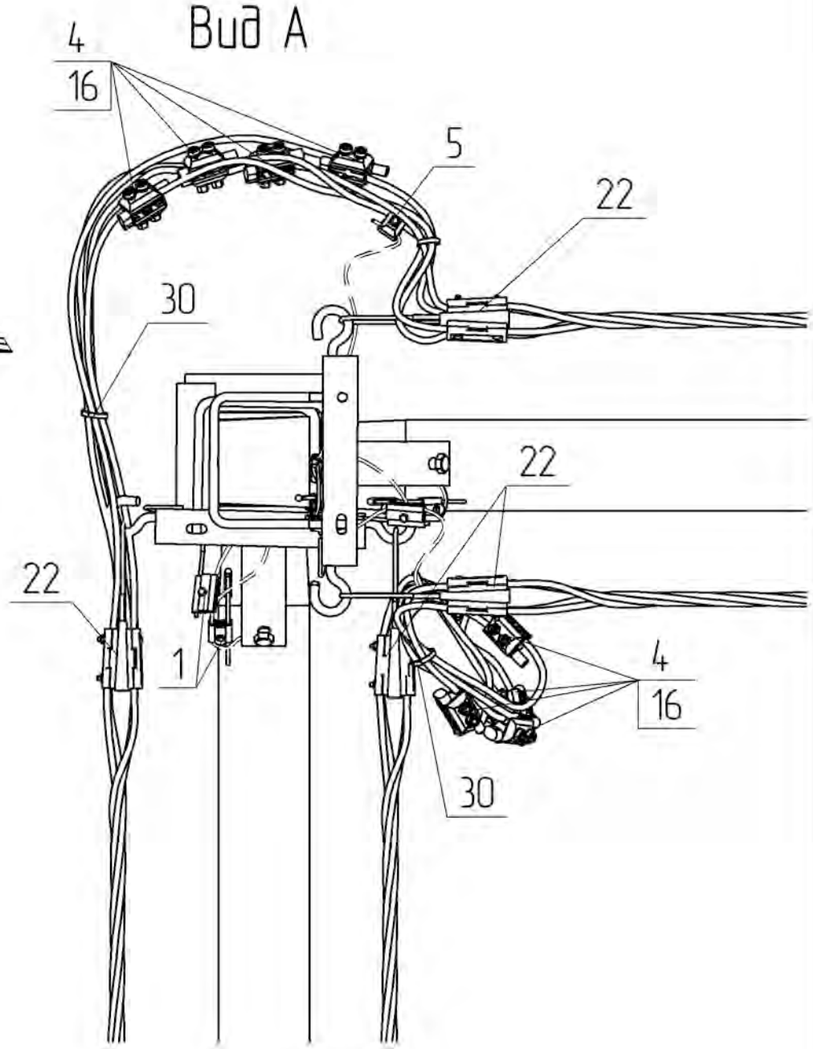
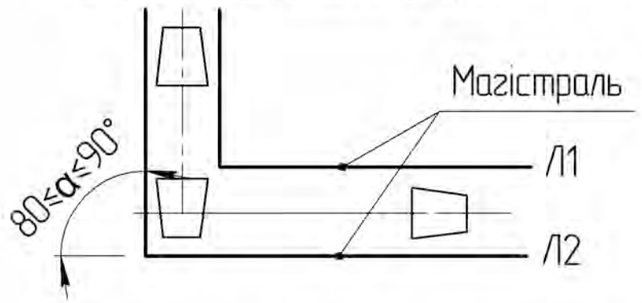


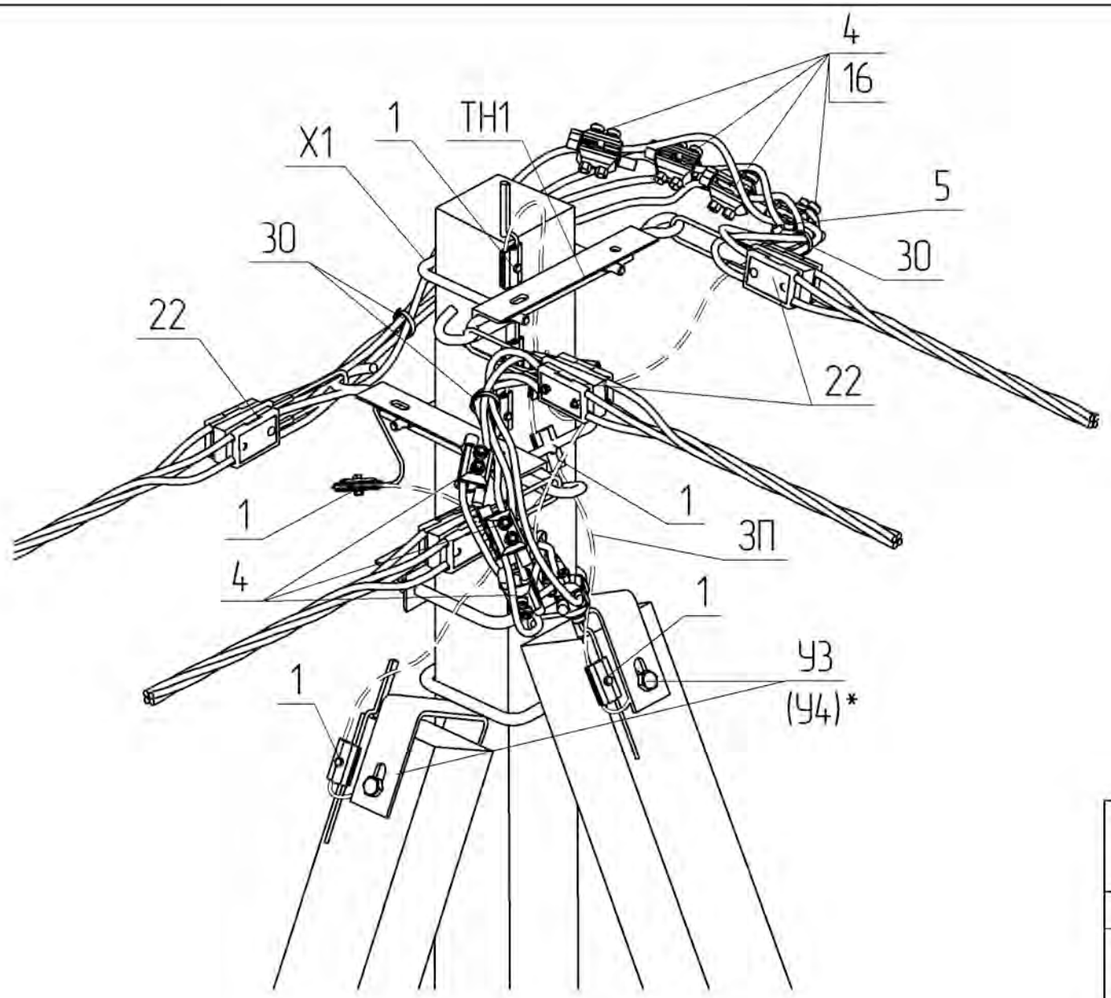
Схема встановлення опори



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

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

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



Зусилля, що діють на ґрунт в залежності від тяжіння T_{max}, кількості кіл П/І 0,38 кВ, освітлення, та ВОЛ3

Тип стояків опори	Максимальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВОЛ3	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

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.	7	0.03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	9	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	8	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	4	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	95-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	4	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

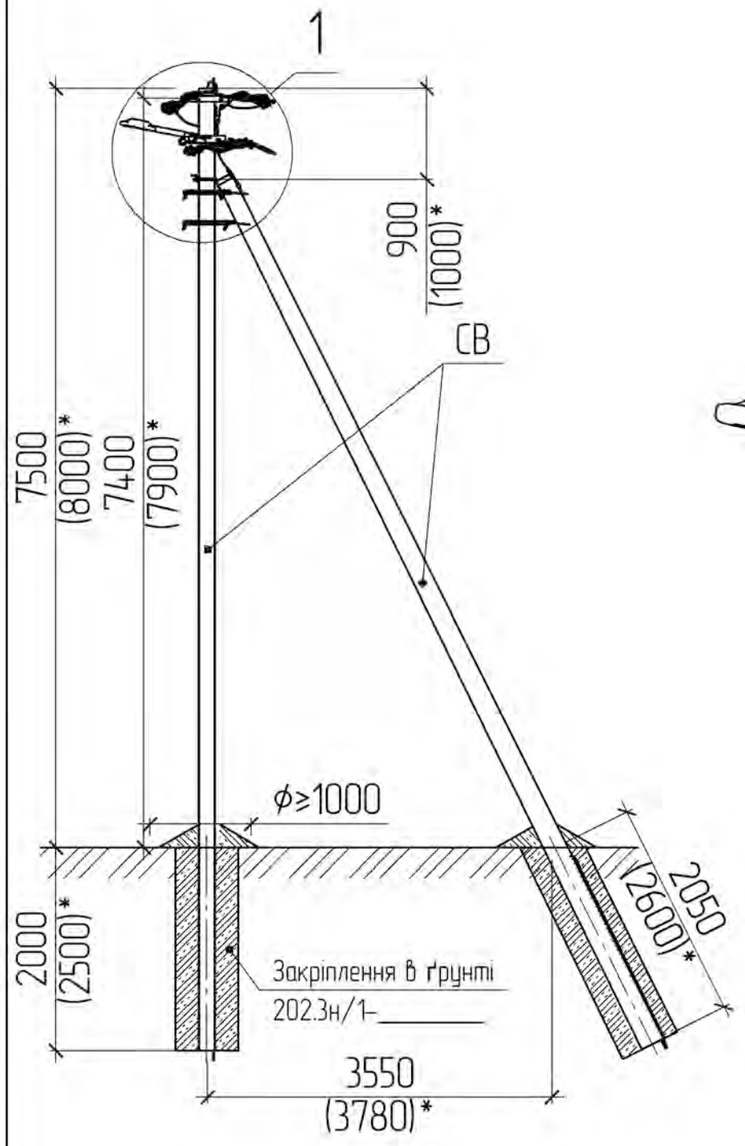
Підпис і дата

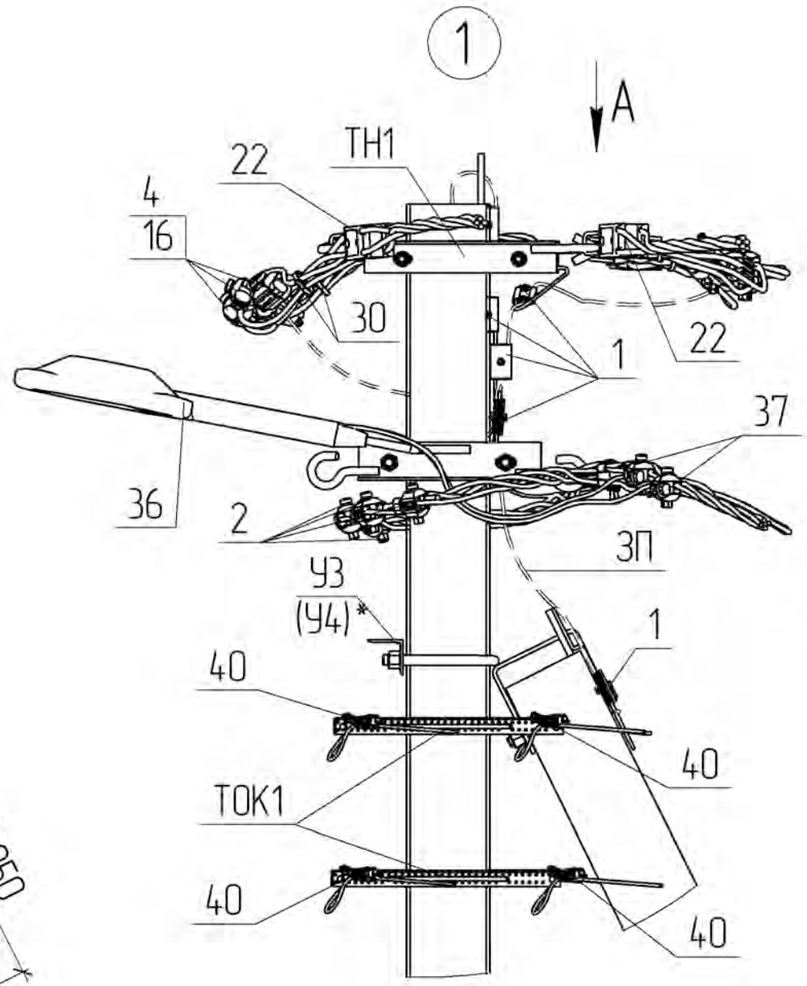
Інв. № ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-34

Арк. 2





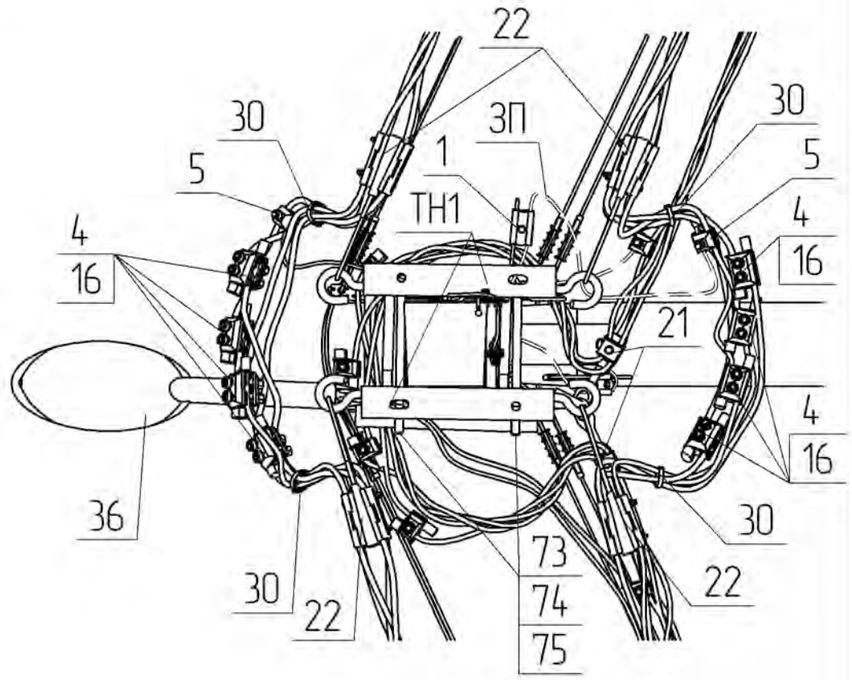
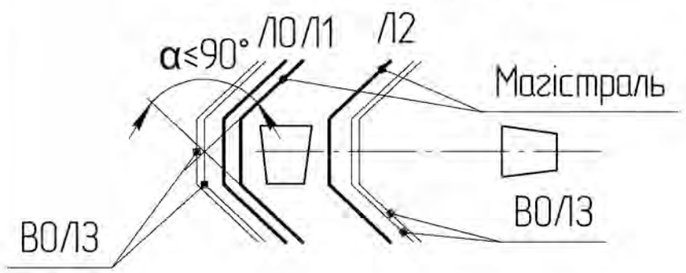


Схема встановлення опори



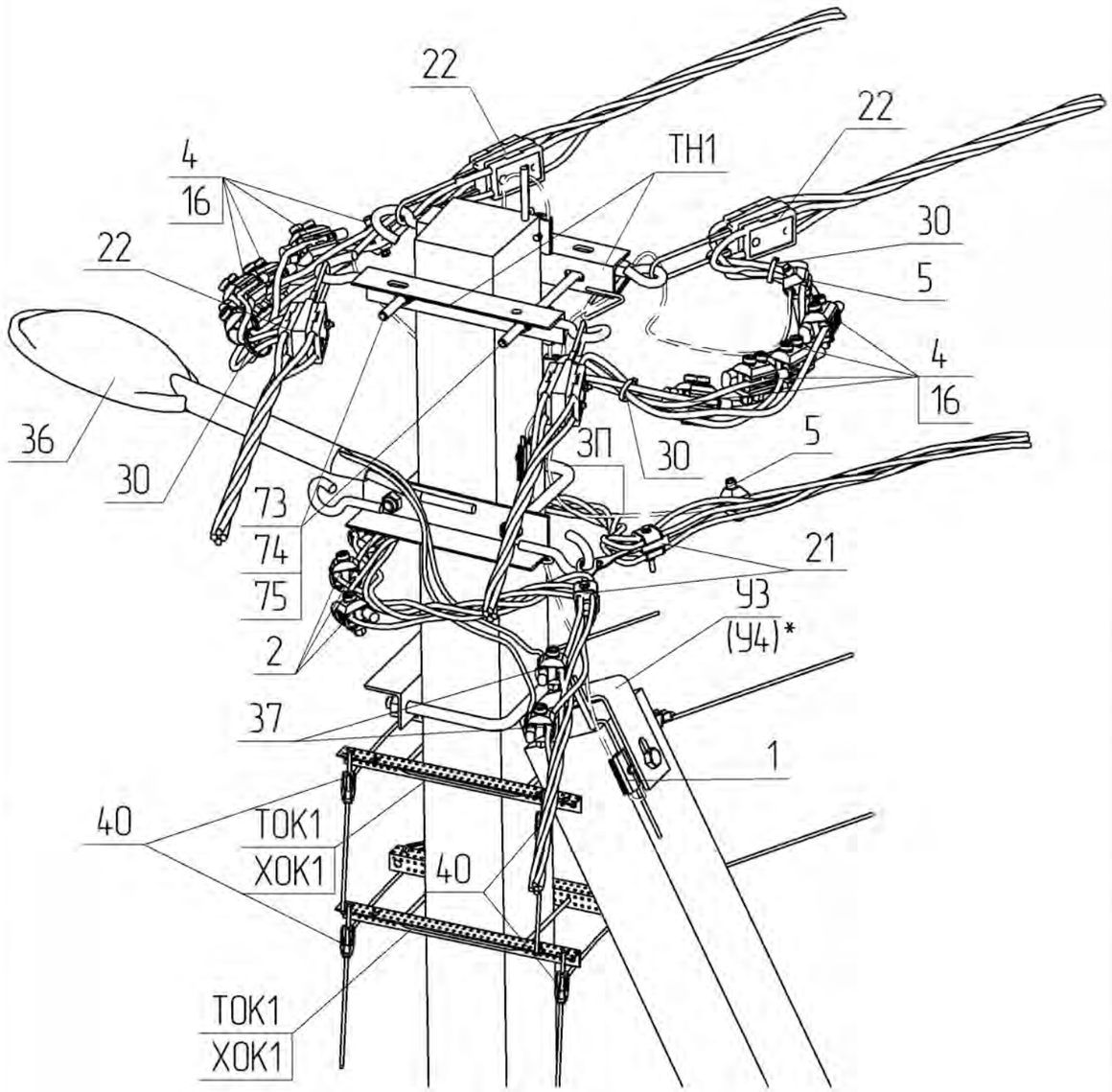
* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний						202.3н/2-35	
			Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Кутова анкерна двоколова опора з сумісним підвісом В0/13 та Л0 КА2(2хСВ95-2)-1+Л0.А+В0/13.А4 КА2(2хСВ105-3,6)-1+Л0.А+В0/13.А4	Стадія	Аркуш	Аркушів
			ГІП			Понайда Ю.М.				РП	1	3
			Н.контр.			Галюк К.А.						
			Перевір.			Копилова Н.Ю.						
			Розроб.			Буряк З.С.				ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Інв. №												



Поз.	Позначення	Найменування	Кількість 1 коло	Кількість 2 кола	Маса од. кг	Примітка
		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	
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	
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 опору, кг					
		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 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO			0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0.22	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	2	4	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2			1.23	95-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	4	0.04	
Доповнення при підвісці лінії освітлення Л0						
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2		0.055	
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD 151 NEO	4		0.11	16-70 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1		0.11	16-70 мм²
21	SICAME	Затискач натяжний GUKp4	2		0.20	4х16-35 мм²
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 ВОЛЗ						
			2 кола	4 кола		
40	SICAME	Затискач для ВОЛЗ 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	

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-35

Арк. 2

Величина кута повороту α,° та зусилля, що діють на ґрунт в залежності від тяжіння T_{max}, кількості кіл ПЛ 0,38 кВ, освітлення ВОЛЗ та типу стояка

Тип стояків опори	Максимальне тяжіння ПЛ 0,38кВ, кН	Кількість кіл ПЛ 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВОЛЗ	Кут повороту ПЛ	Стискаюче зусилля на ґрунт N_p, кН
СВ95-2	2	1	0	≤4	30	17
					45	20
					60	22
					75	25
					90	27
			1		30	20
					45	25
					60	29
					75	32
					90	35
		2	0		30	21
					45	25
					60	29
					75	33
					90	36
			1		30	25
					45	30
					60	36
					75	40
					90	44
	4	1	0	≤4	30	20
					45	24
					60	28
					75	32
					90	35
			1		30	23
					45	29
					60	34
					75	39
					90	43
		2	0		30	27
					45	34
					60	41
					75	47
					90	53
			1		30	31
					45	39
					60	47
					75	54
					90	62

Тип стояків опори	Максимальне тяжіння ПЛ 0,38кВ, кН	Кількість кіл ПЛ 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВОЛЗ	Кут повороту ПЛ	Стискаюче зусилля на ґрунт N_p, кН
СВ105-5	2	1	0	≤4	30	19
					45	22
					60	25
					75	27
					90	29
			1		30	23
					45	27
					60	31
					75	35
					90	38
		2	0		30	23
					45	28
					60	32
					75	35
					90	38
			1		30	27
					45	33
					60	38
					75	43
					90	47
	4	1	0	≤4	30	22
					45	27
					60	31
					75	34
					90	37
			1		30	26
					45	32
					60	37
					75	42
					90	46
		2	0		30	29
					45	37
					60	43
					75	49
					90	56
			1		30	33
					45	42
					60	50
					75	57
					90	64

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-35

Арк. 3

2-56

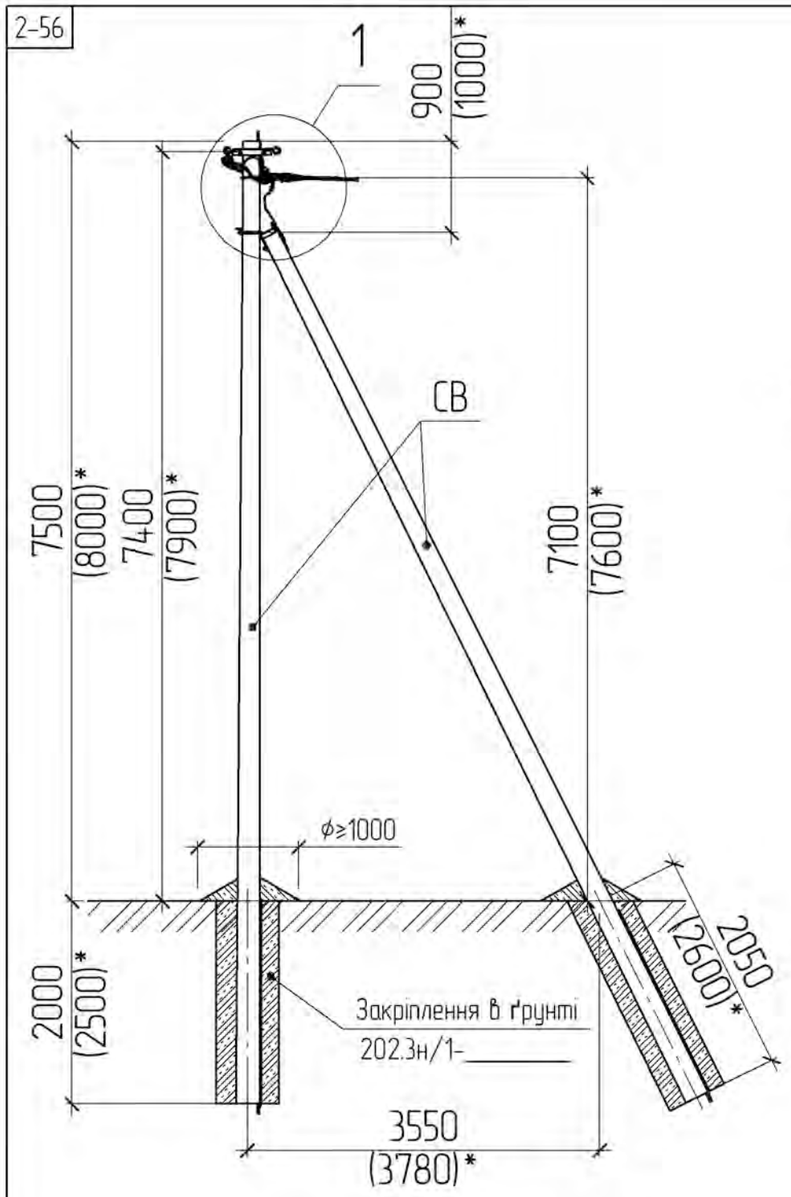
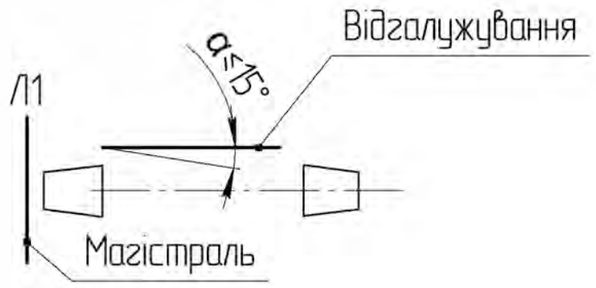
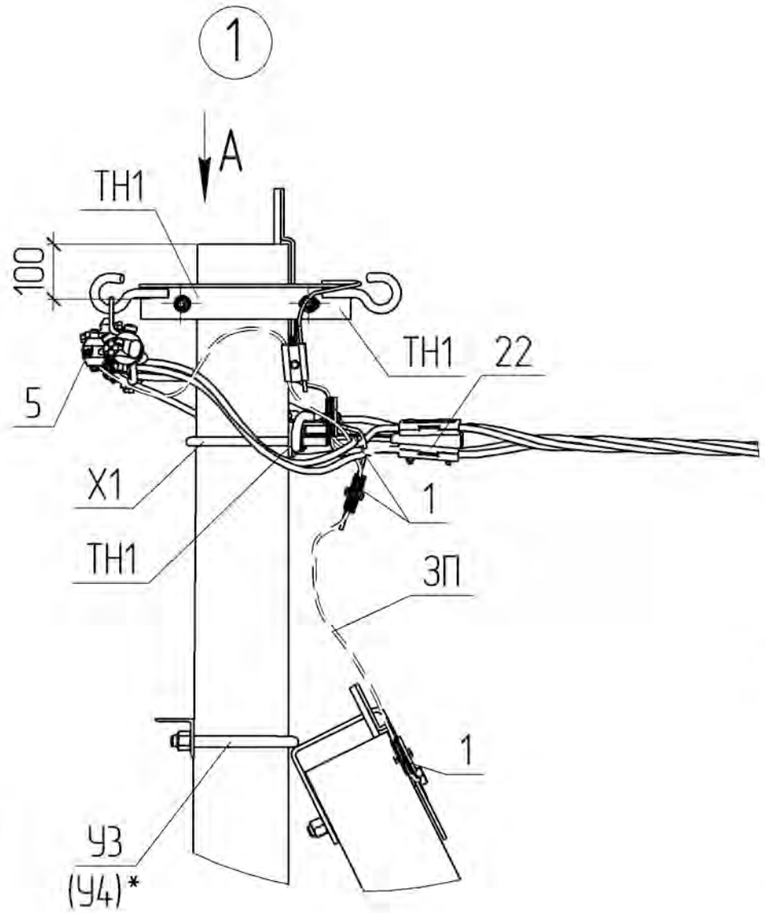
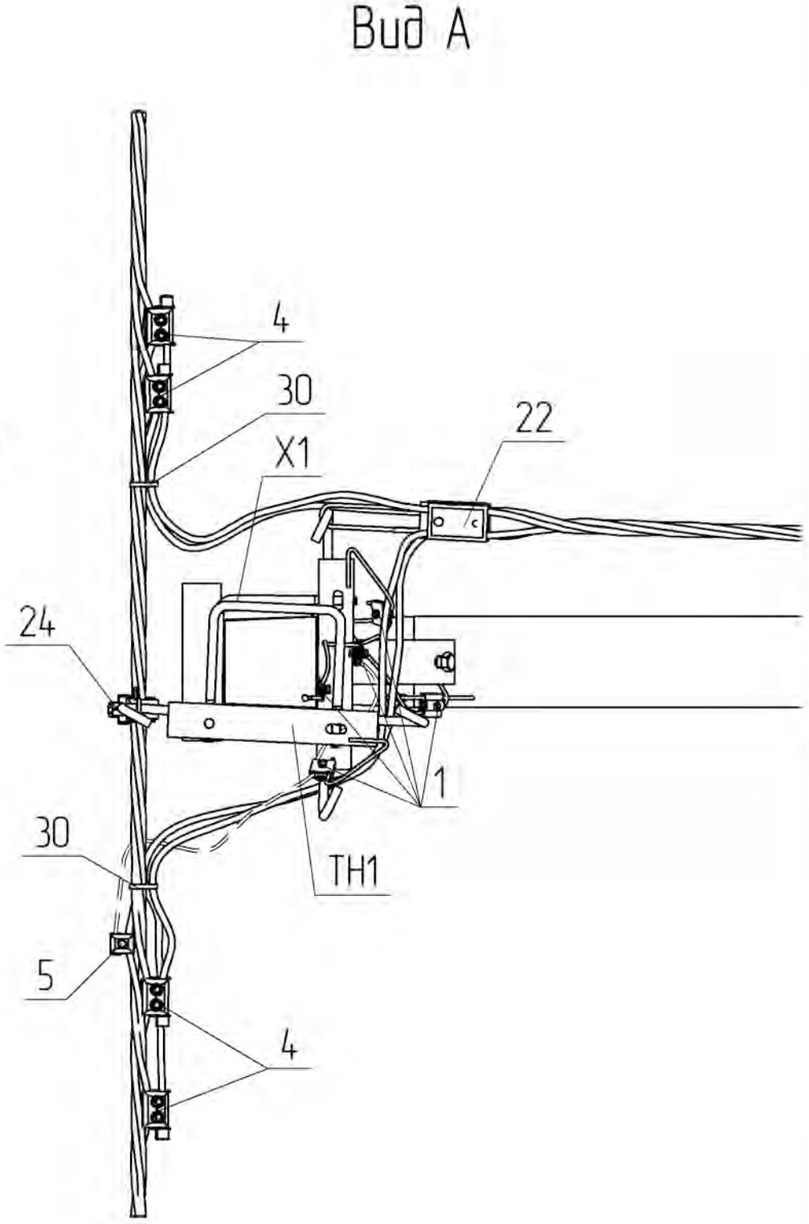


Схема встановлення опори





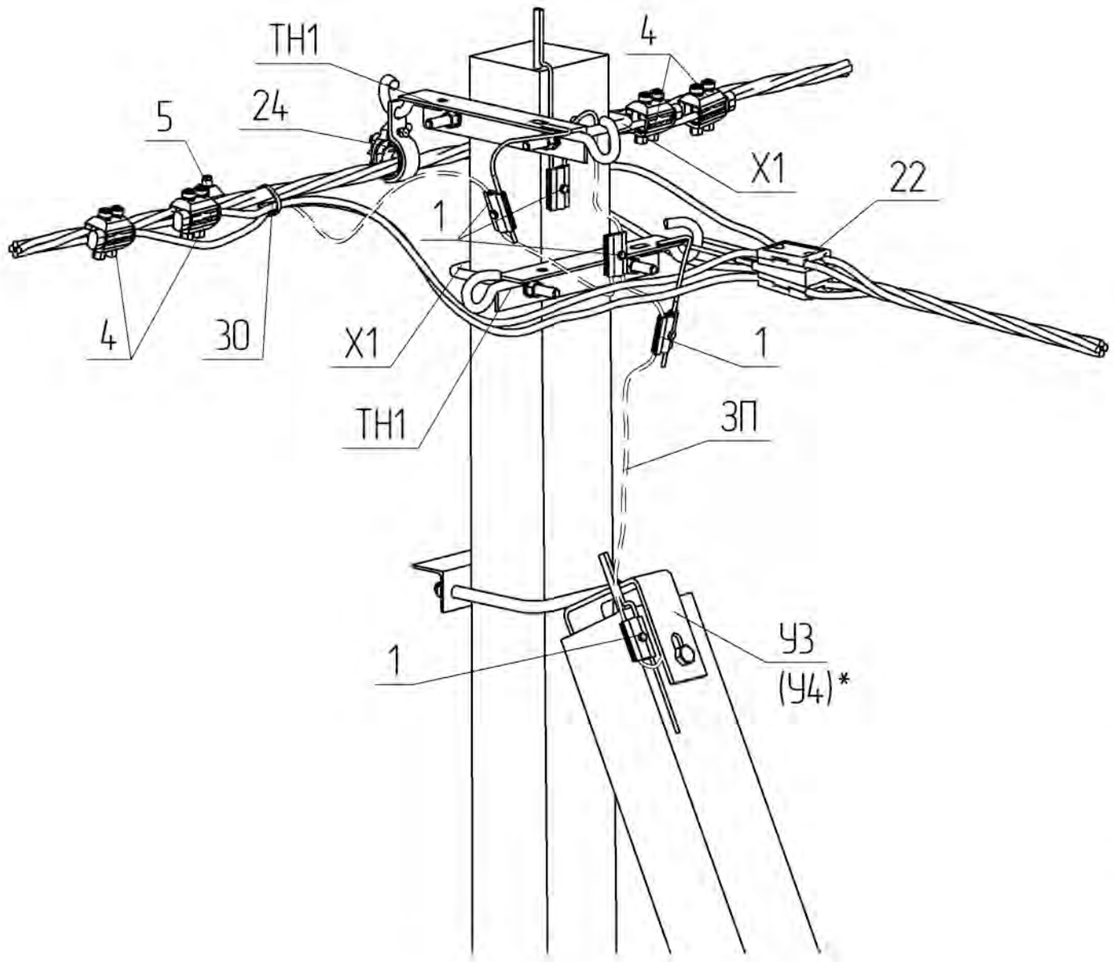


Стискаюче зусилля, що діє на грунт див. на кресленні 202.3н/2-41, арк. 1

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

Прив'язаний							202.3н/2-36			
				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Відгалужувальна проміжна одноколова опора ВП1(2хСВ95-2)-1 ВП1(2хСВ105-3,6)-1	Стадія	Аркуш	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. №													

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	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.	4	0.03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	5	0.06	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	1	0.8	25-50 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

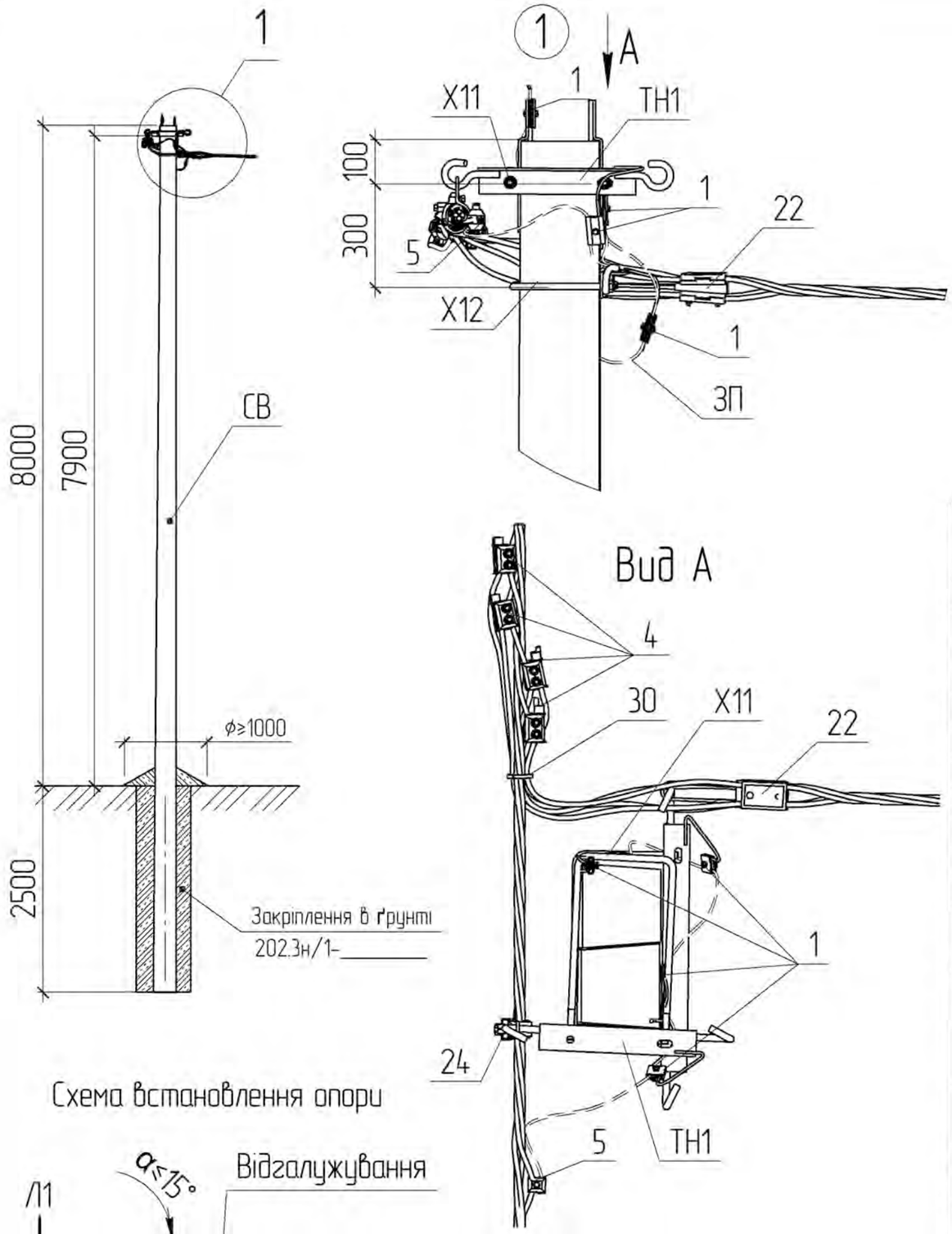
Інв. № ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-36

Арк. 2

2-58



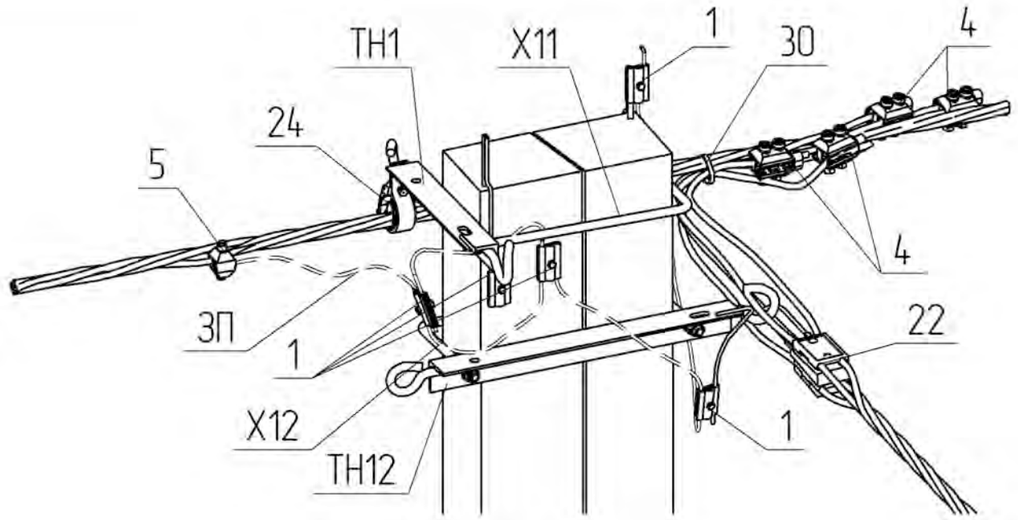
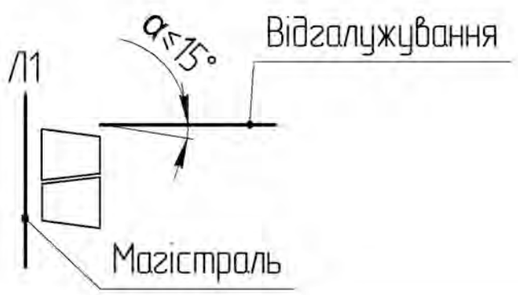


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ105-5	2	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	1	2.92	
ТН12	202.3н/5-03	Траверса ТН12	1	4.19	
Х11	202.3н/5-05	Хомут Х11	1	1.83	
Х12	202.3н/5-06	Хомут Х12	1	1.45	
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	5	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий 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
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	1	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	1	0.04	

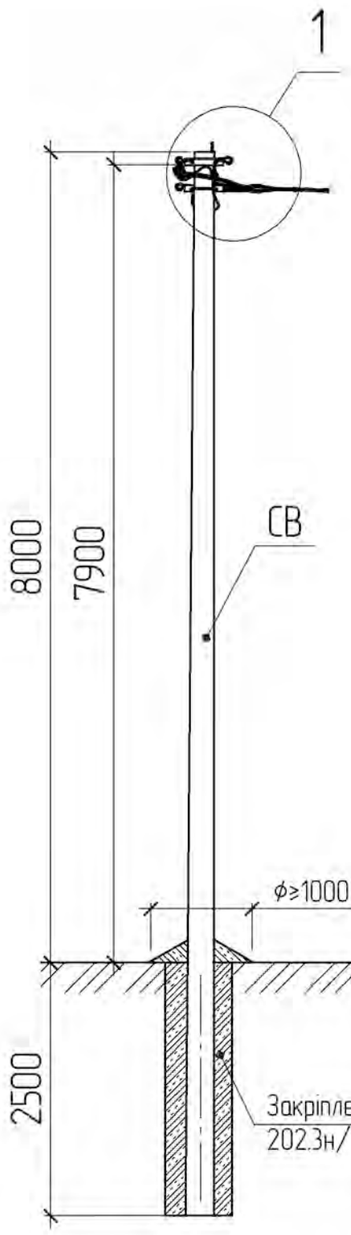
202.3н/2-37

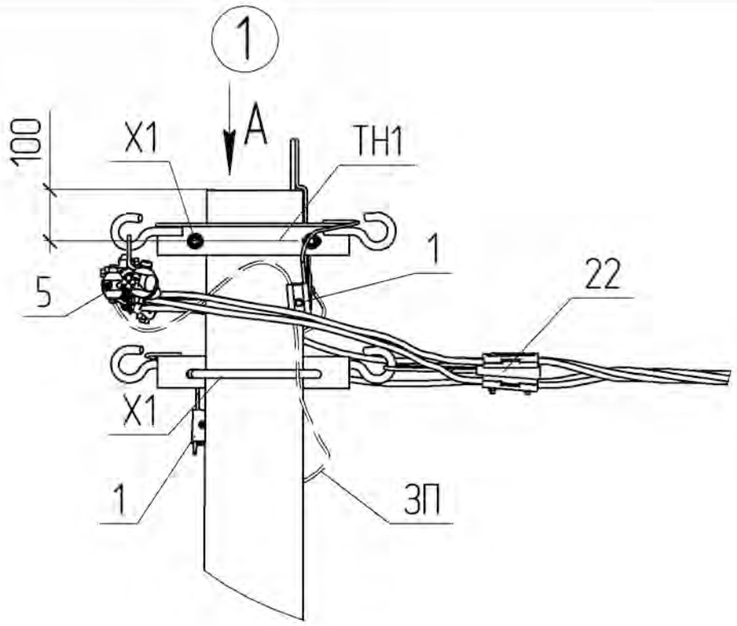
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Відгалужувальна проміжна одноколова опора ВП1(2СПхСВ105-5)-1	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Понайда Ю.М.					РП	1	1
Н.контр.		Галюк К.А.				ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ			
Перевір.		Копилова Н.Ю.							
Розроб.		Буряк З.С.							

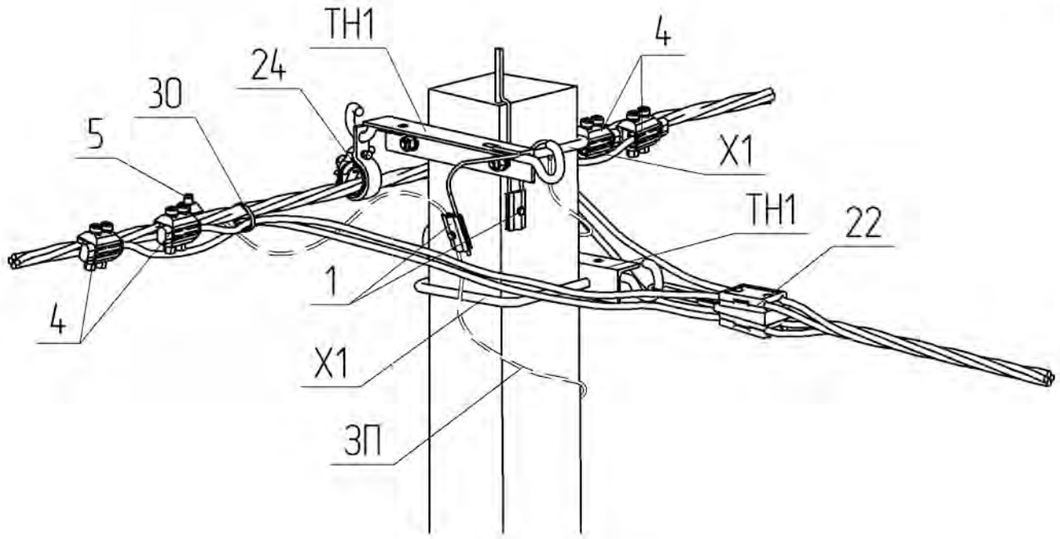
Прив'язаний

Інв. №

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







Вид А

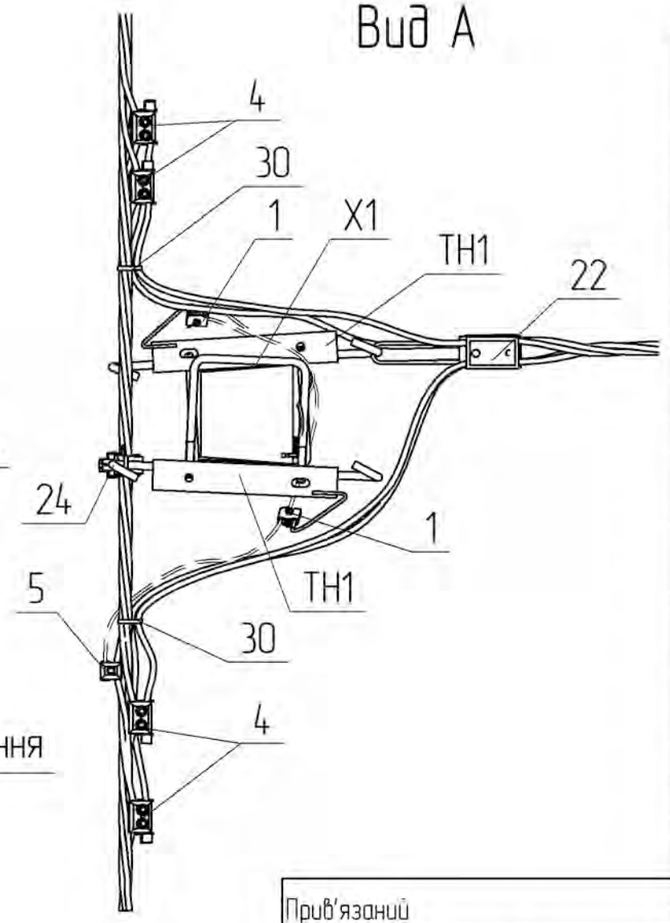
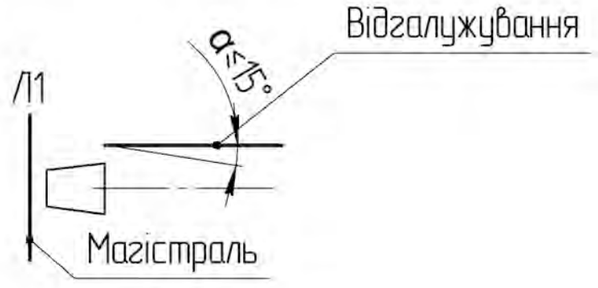


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ105-5	1	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	2	2.92	
Х1	202.3н/5-10	Хомут Х1	2	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	3	0.06	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий 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
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	1	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	0.04	

202.3н/2-38

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

Прив'язаний

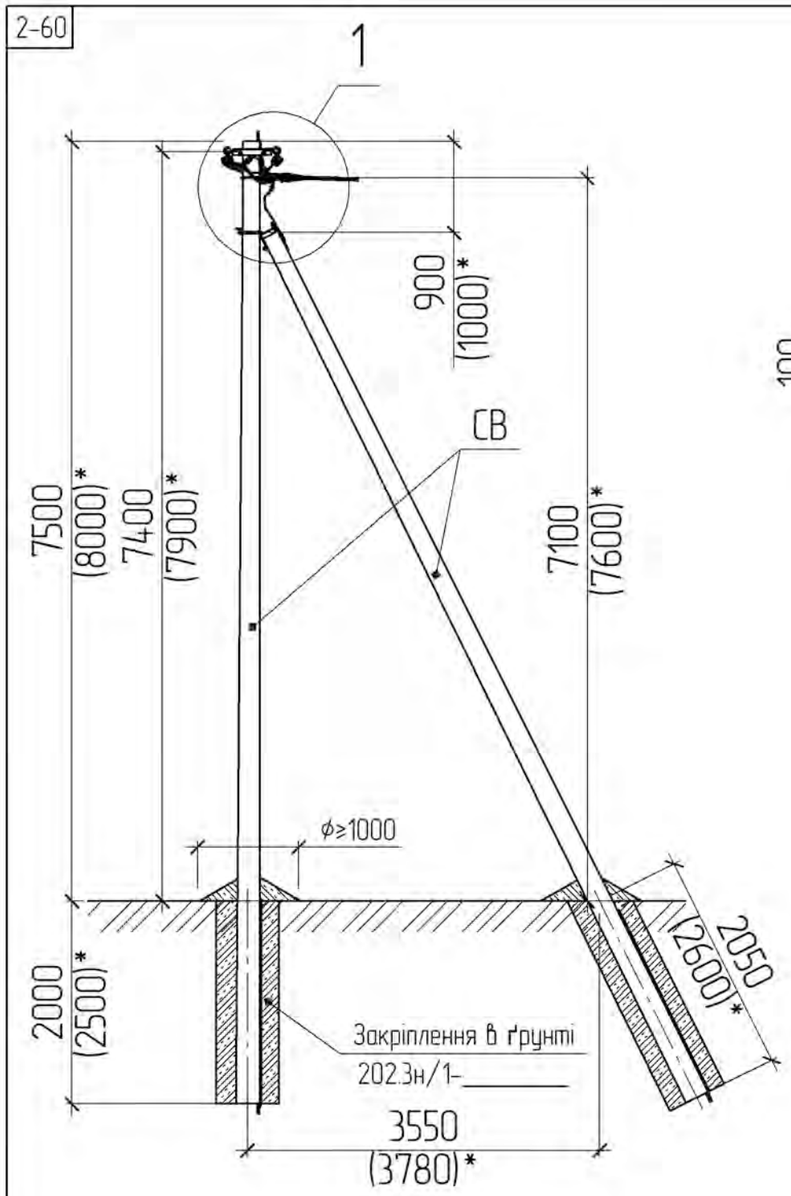
Інв. №

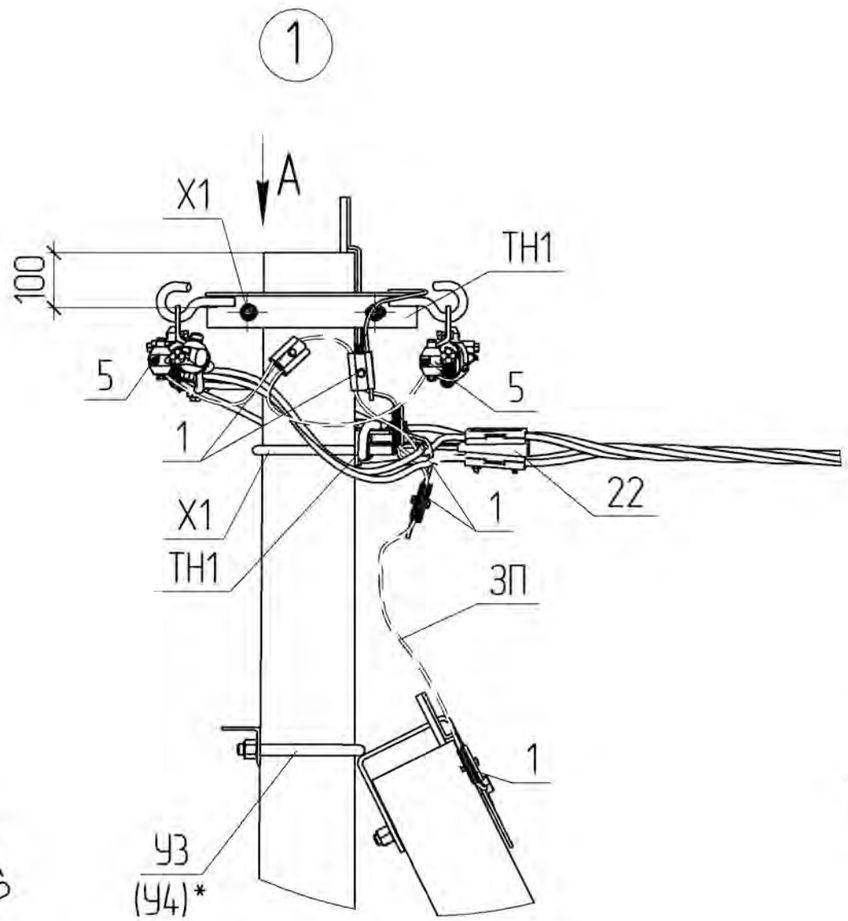
Відгалужувальна проміжна одноколова опора ВП1(1хСВ105-5)-3

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

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





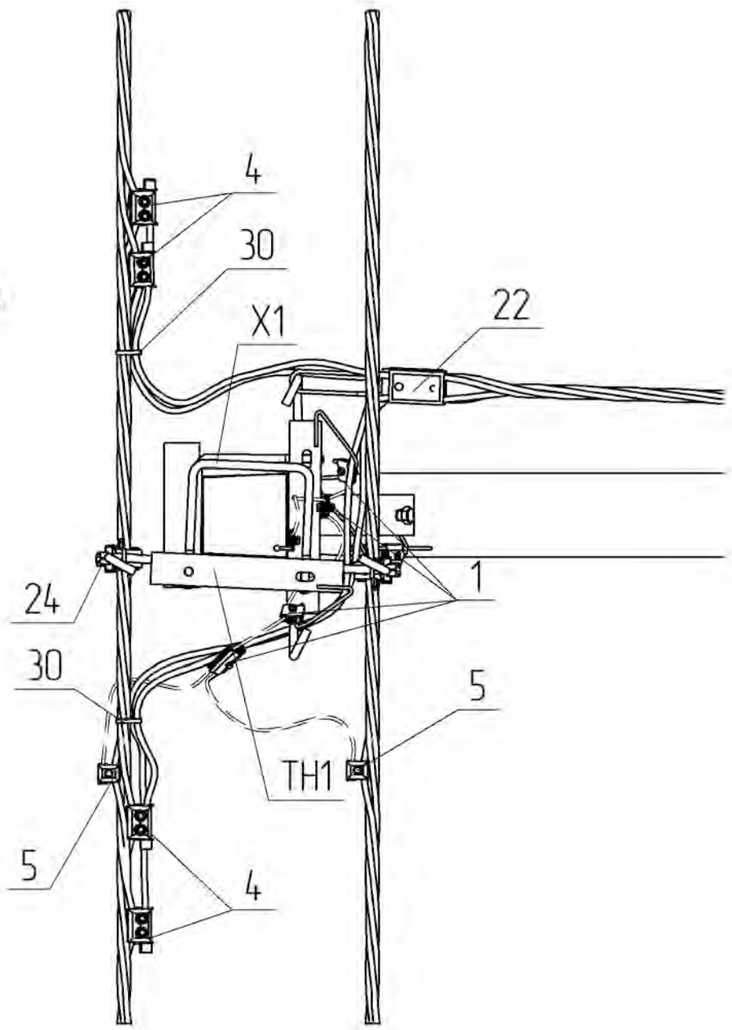
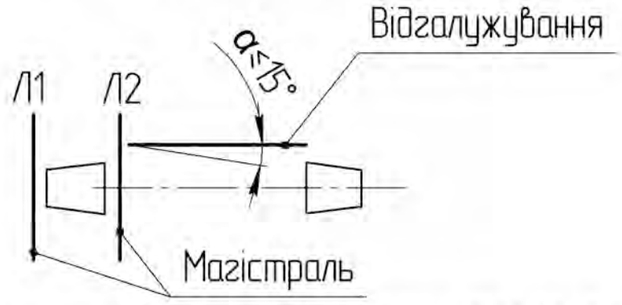


Схема встановлення опори

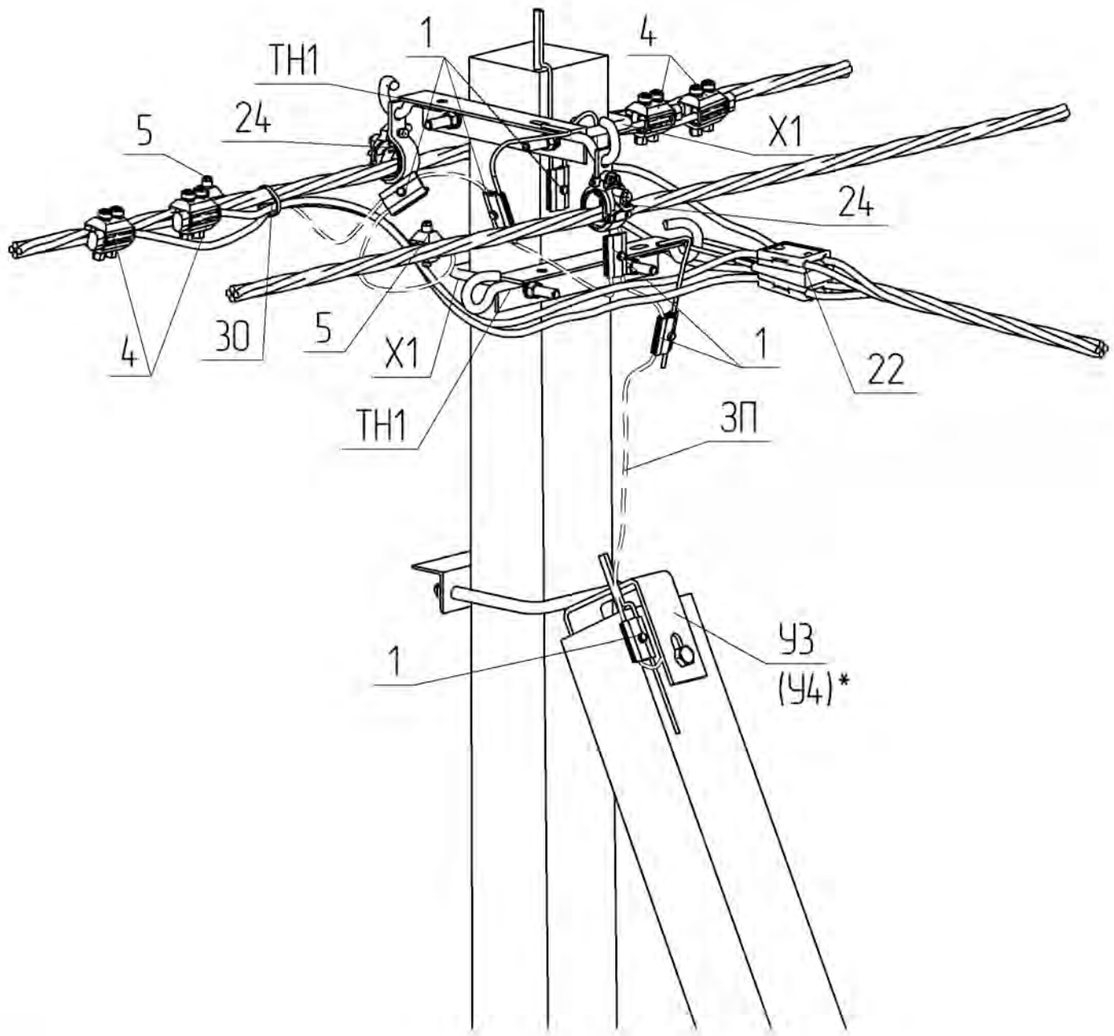


Стискаюче зусилля, що діє на грунт див. на кресленні 202.3н/2-41, арк. 1

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

							202.3н/2-39	
Прив'язаний			Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Відгалужувальна проміжна двоколова опора ВП2(2хСВ95-2)-1 ВП2(2хСВ105-3,6)-1	Стадія	Аркуш	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. №												

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	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 опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	6	0.06	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	1	0.8	25-50 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-39

Арк. 2

2-62

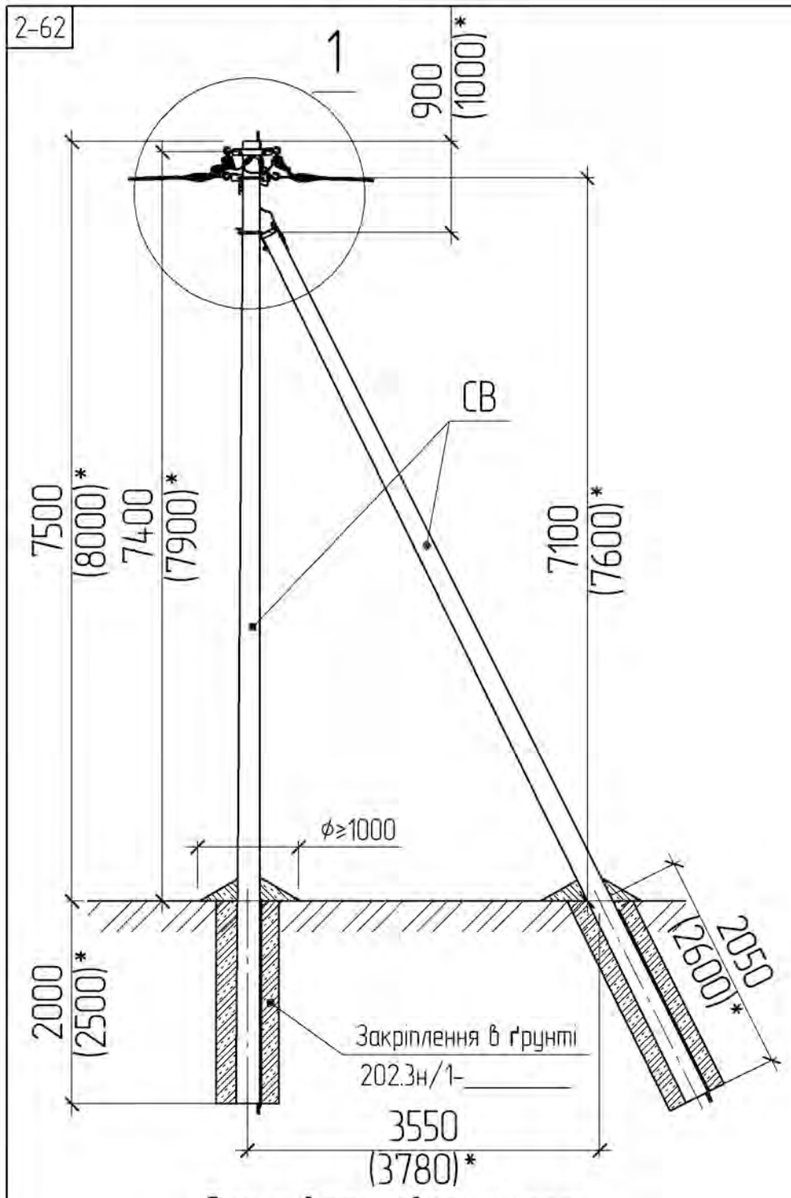
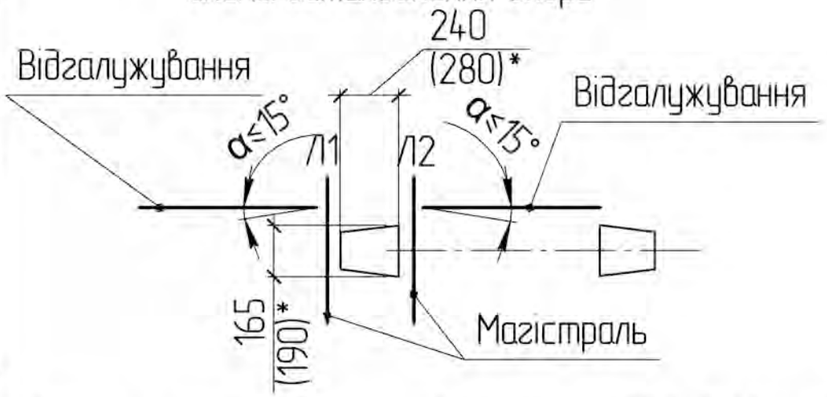
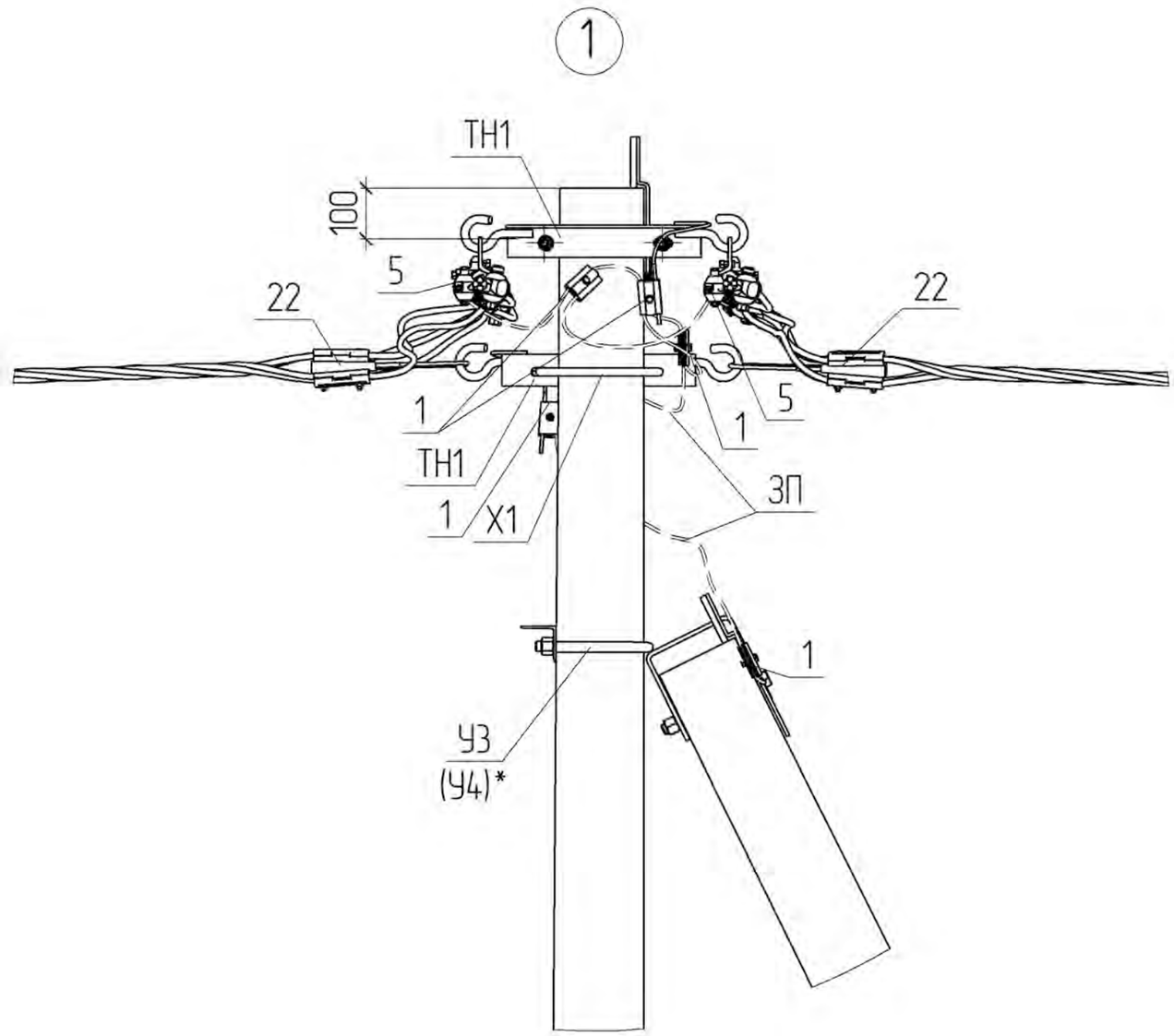


Схема встановлення опори



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

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

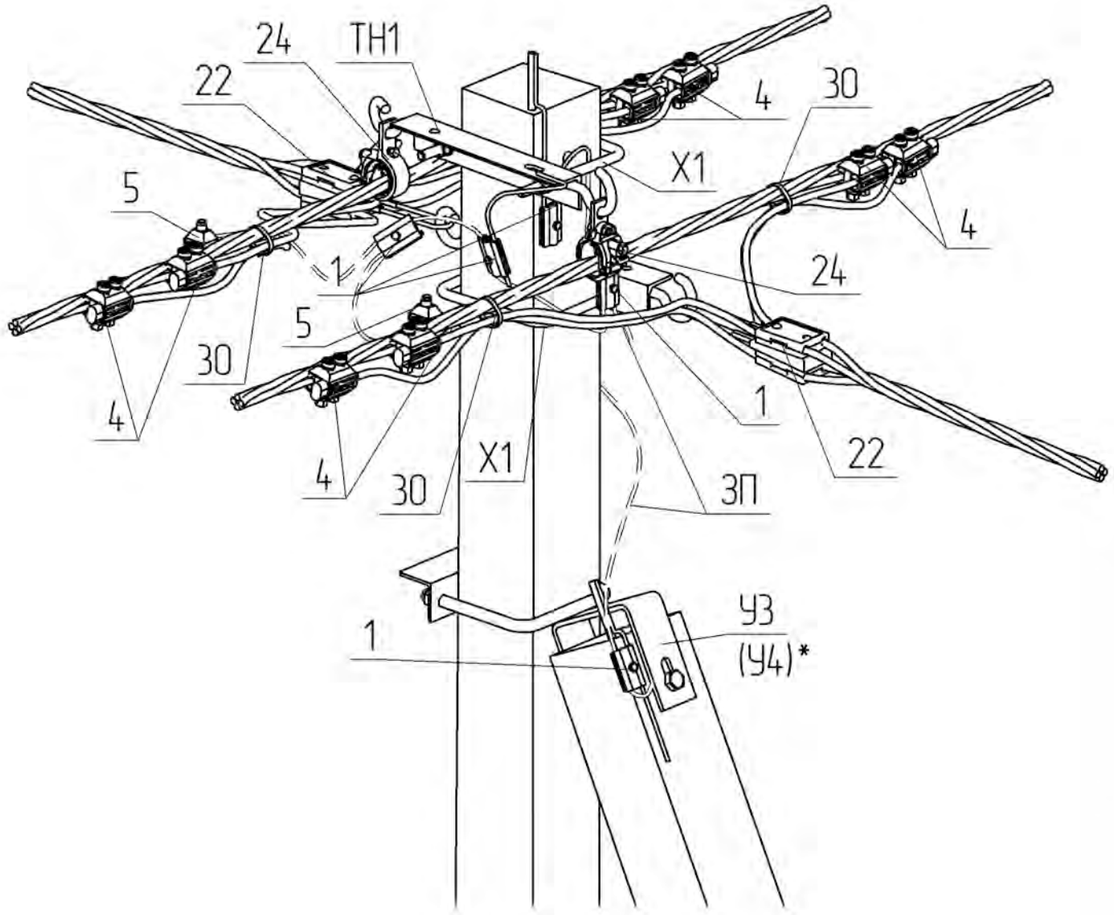


Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

							202.3н/2-40	
Прив'язаний			Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Відгалужувальна проміжна двоколова опора ВП2(2хСВ95-2)-2 ВП2(2хСВ105-3,6)-2	Стадія: РП	Аркуш: 1	Аркушів: 2
			ГІП		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	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 опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	6	0.06	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	8	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	0.8	25-50 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	4	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

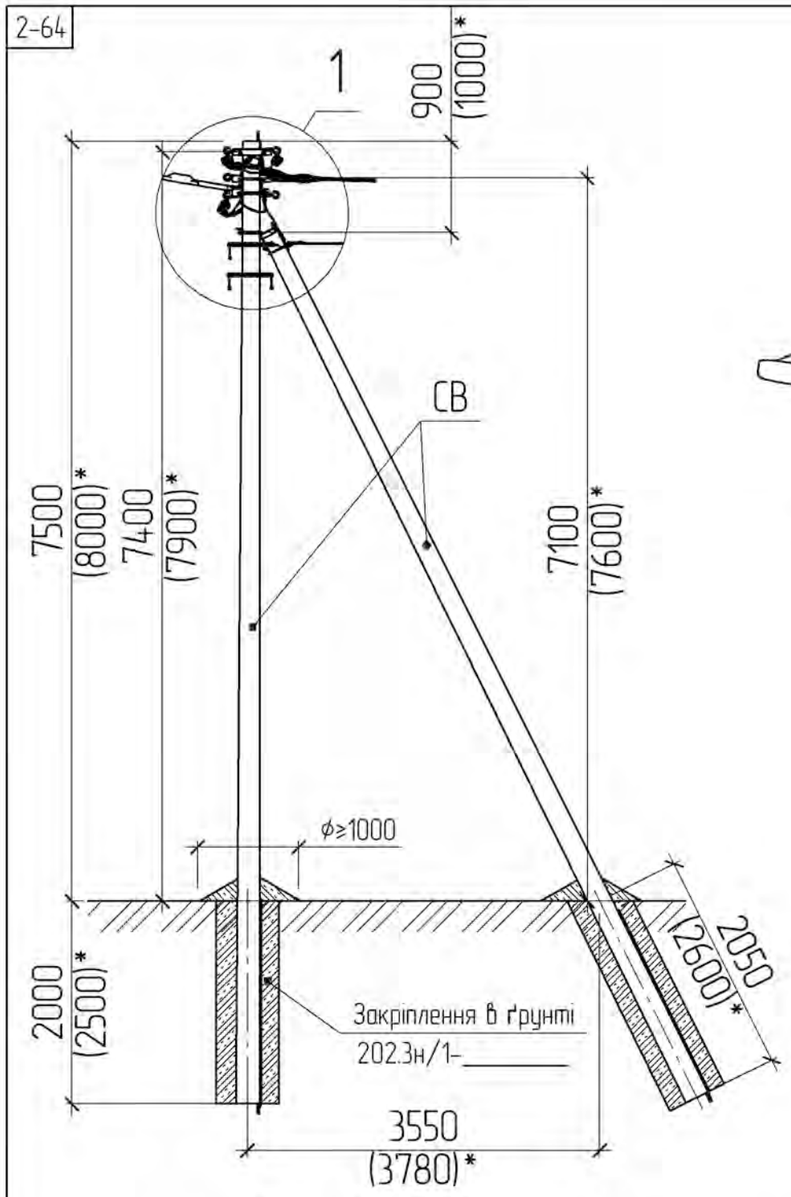
Інв. № ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-40

Арк. 2

2-64



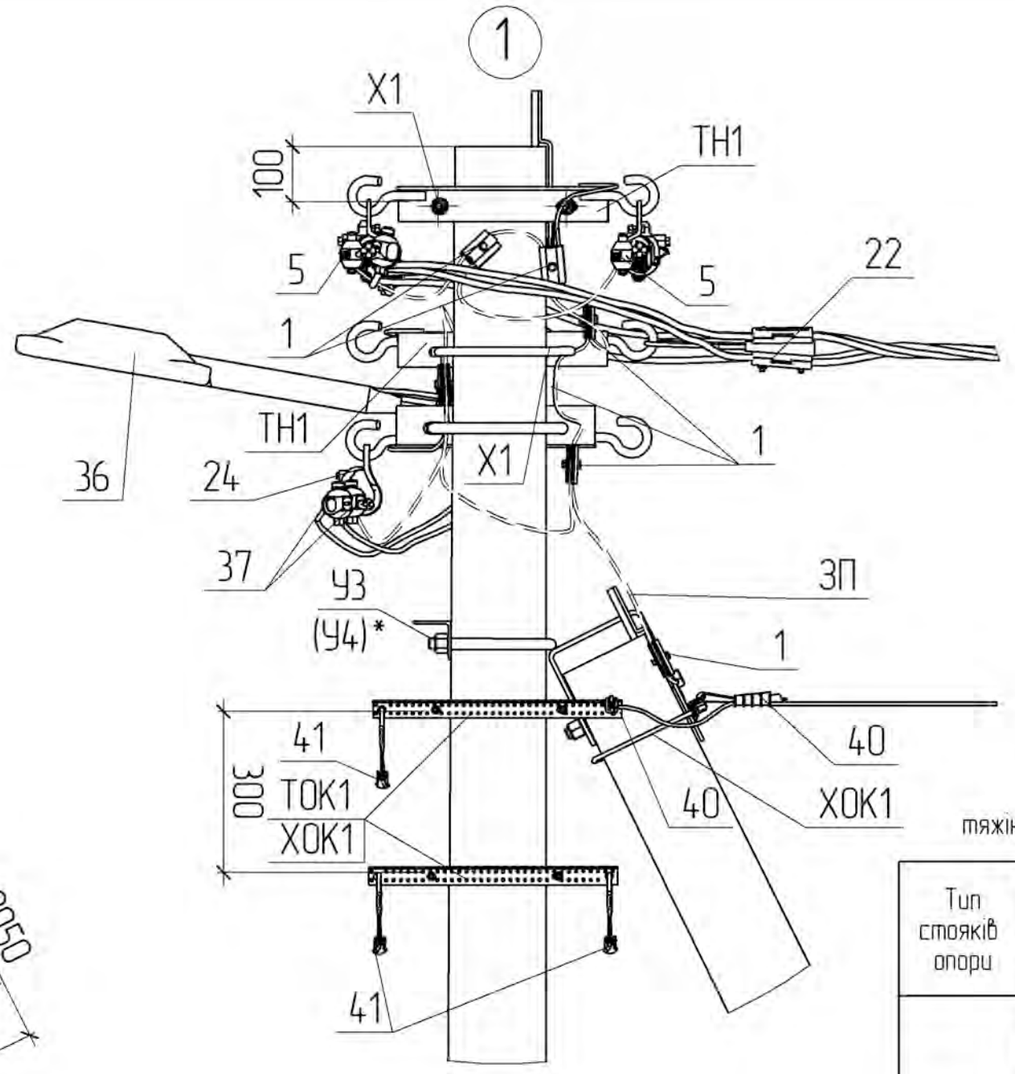
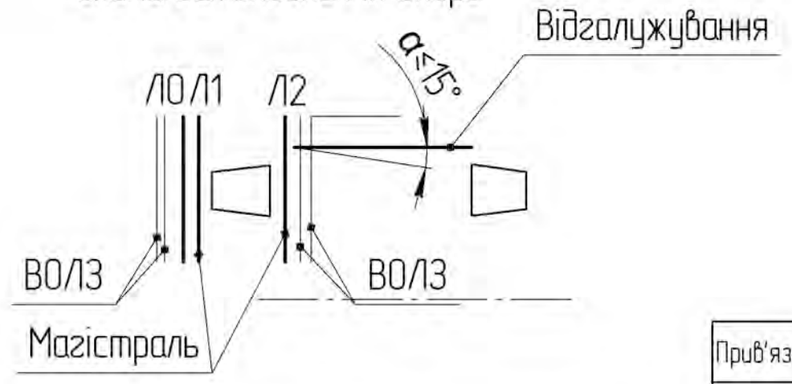


Схема встановлення опори



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

Зусилля, що діють на ґрунт в залежності від тяжіння T_{max} та кількості кіл П/І 0,38 кВ, освітлення, ВОЛ3

Тип стояків опори	Максимальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВОЛ3	Стискаюче зусилля на ґрунт $N_{р}$, 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

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

Інв. №

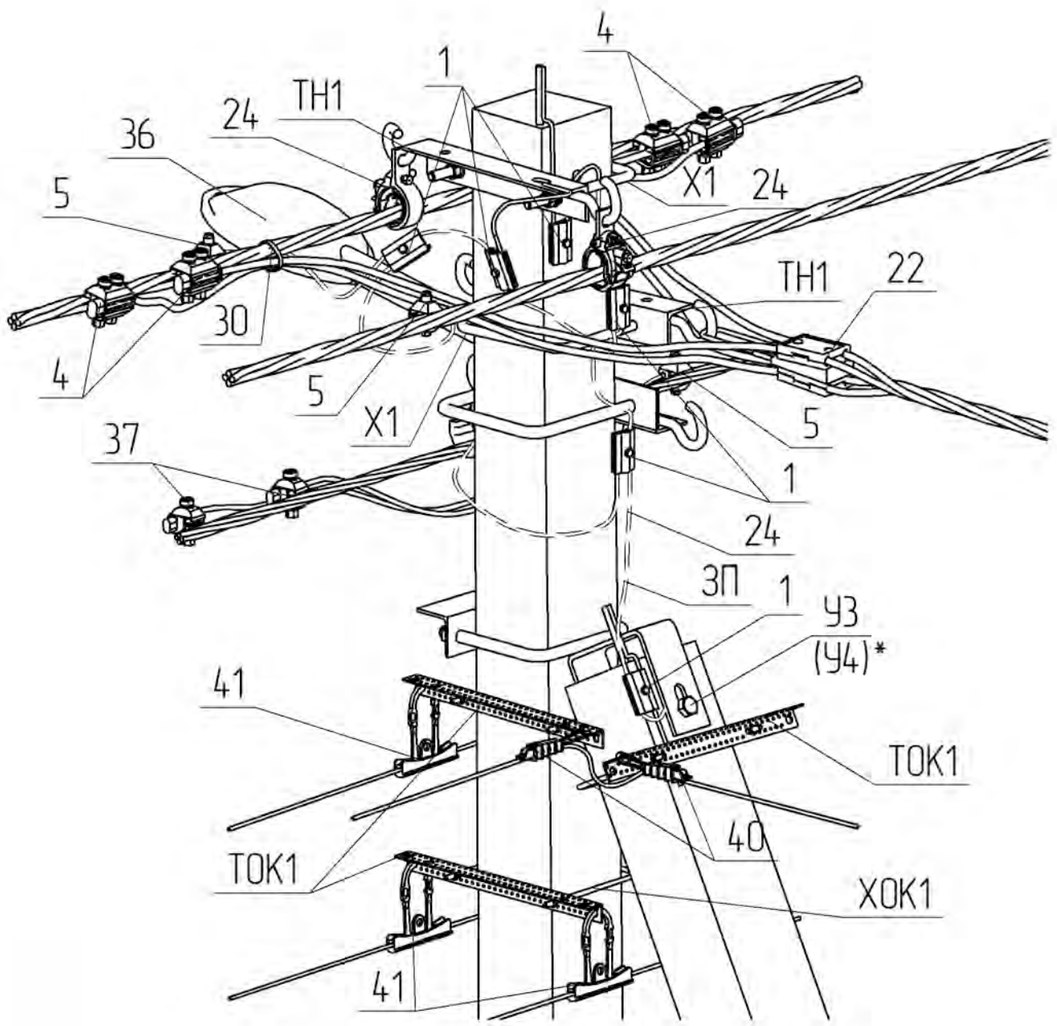
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

202.3н/2-41

Відгалужувальна проміжна двоколова опора з сумісним підвісом ВОЛ3 та ЛО
ВП2(2хСВ95-2)-1+/ЛО.П+ВОЛ3.П4
ВП2(2хСВ105-3,6)-1+/ЛО.П+ВОЛ3.П4

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	2

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ



Поз.	Позначення	Найменування	Кількість 1 коло	Кількість 2 кола	Маса од. кг	Примітка
		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	
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	
	Всього на опору, кг					
		Лінійна арматура:				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	6	7	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	4	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO			0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	2	0.11	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0.12	95-120 мм²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	1	2	0.8	25-50 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2			1.23	70-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	2	0.04	
Доповнення при підвісці лінії освітлення ЛО						
1	SICAME	Затискач плашковий 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	
Доповнення при підвісці двох/чотирьох кіл волоконно оптичних ліній зв'язку ВОЛЗ						
			2 кола	4 кола		
40	SICAME	Затискач для ВОЛЗ PAB FO 160 D3-6	2	2	0.08	
41	SICAME	Затискач для ВОЛЗ 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	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

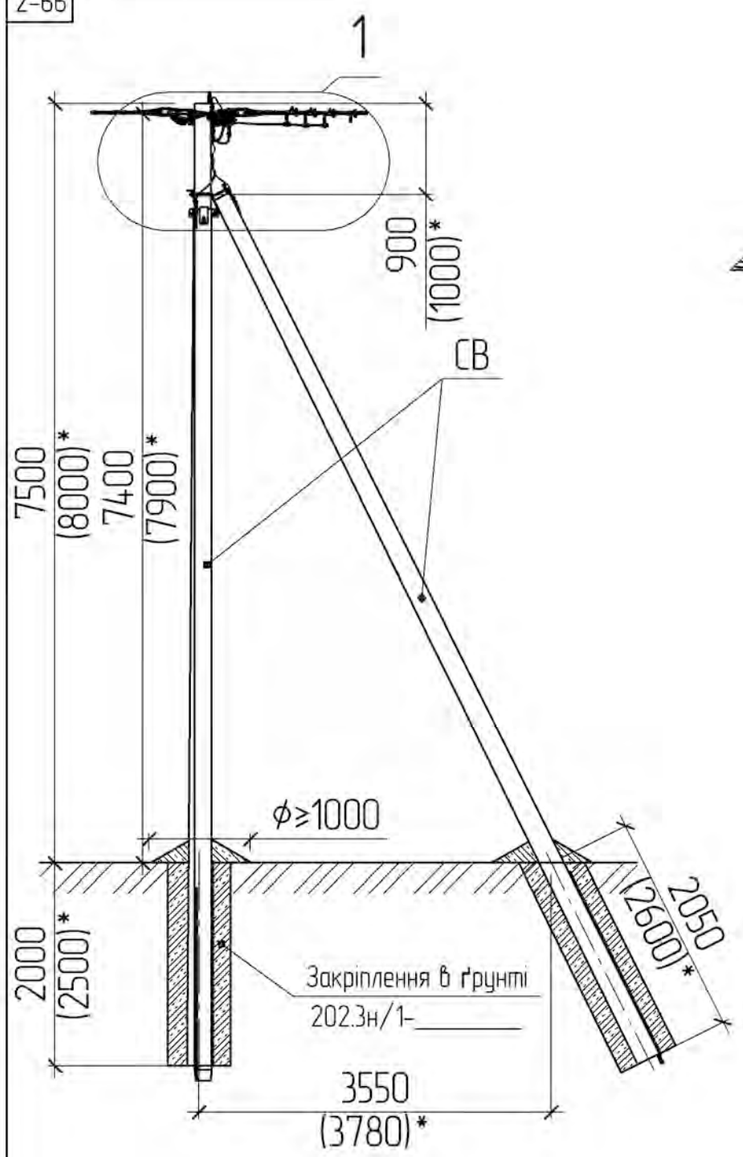
Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-41

Арк. 2

2-66



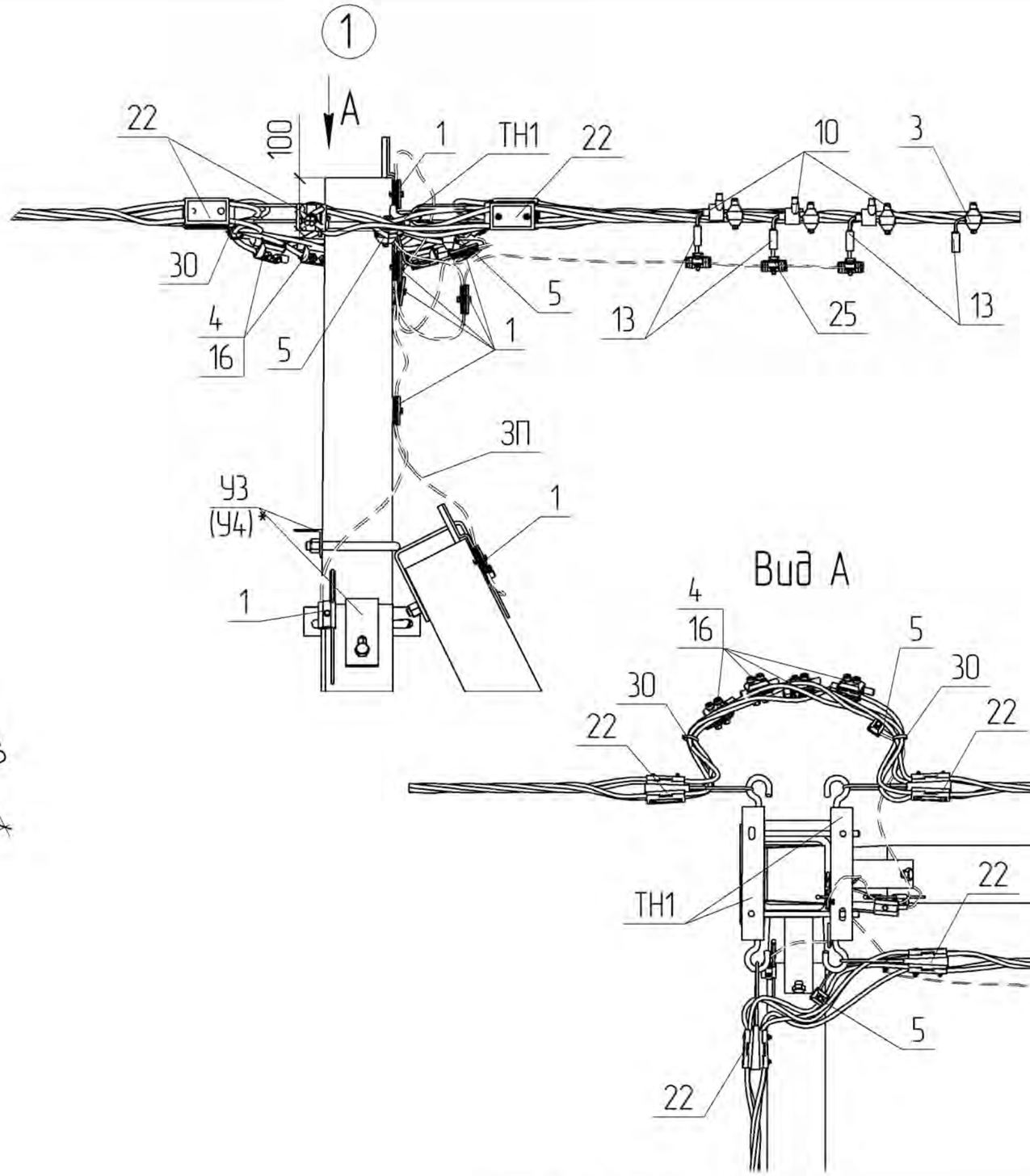
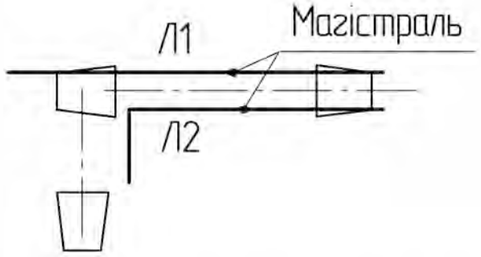


Схема встановлення опори



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

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

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

Інв. №

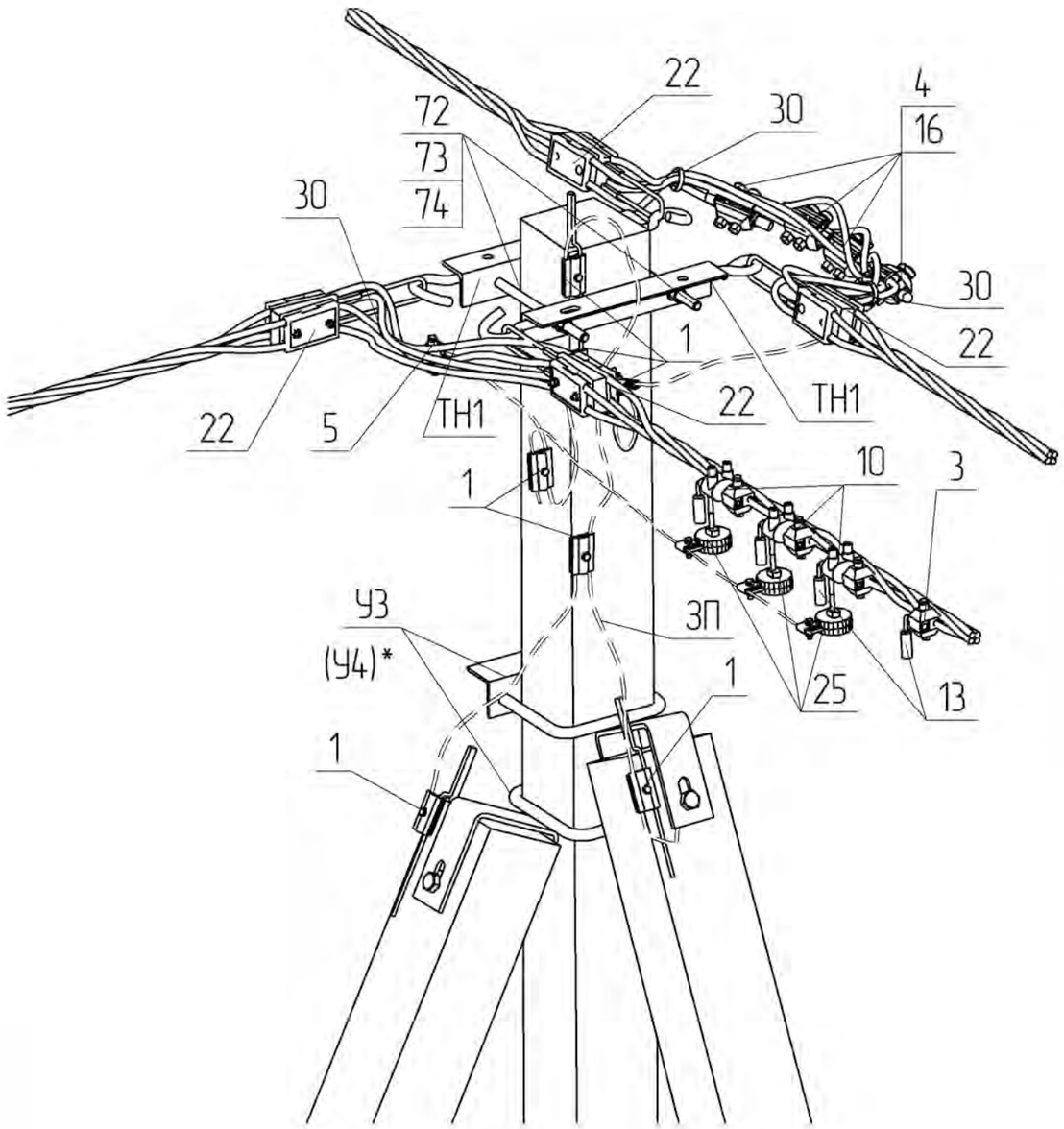
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

202.3н/2-42

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

Стадія	Аркуш	Аркушів
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	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
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	9	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 опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	8	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	1	0.12	16-120 мм²
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм²
10	SICAME	Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 83	3	0.25	16-70 мм²
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 87		0.26	95-120 мм²
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 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

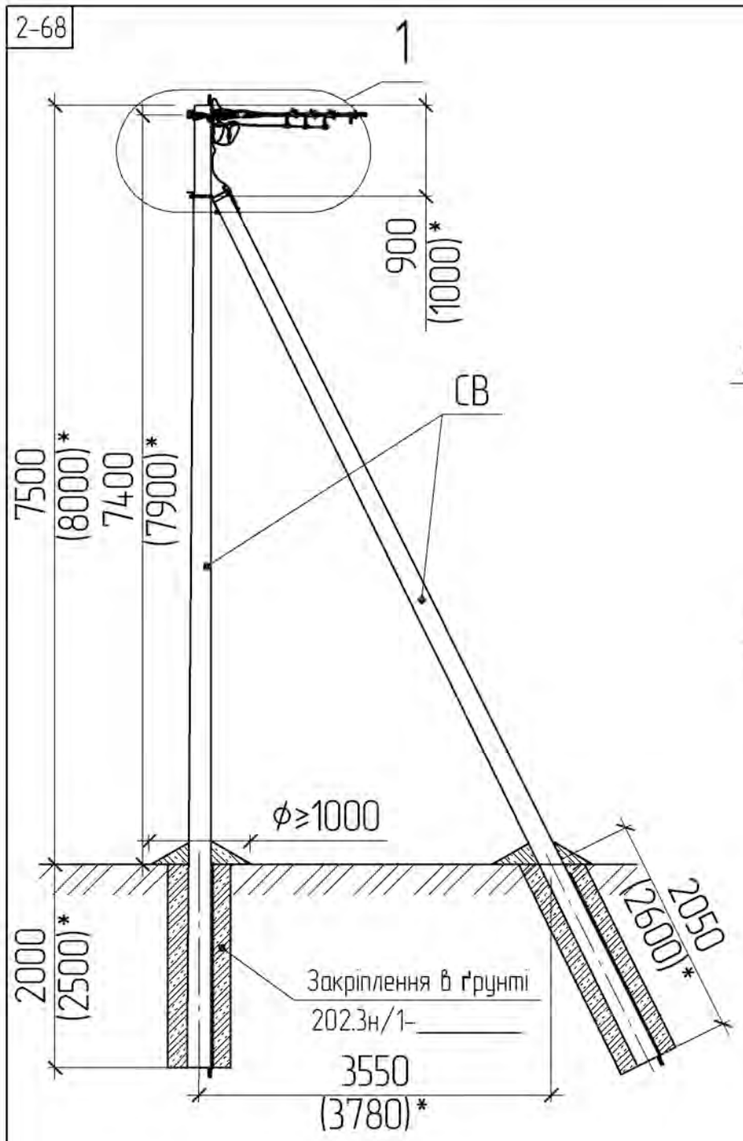
Зм. Кільк. Арк. №док. Підпис Дата

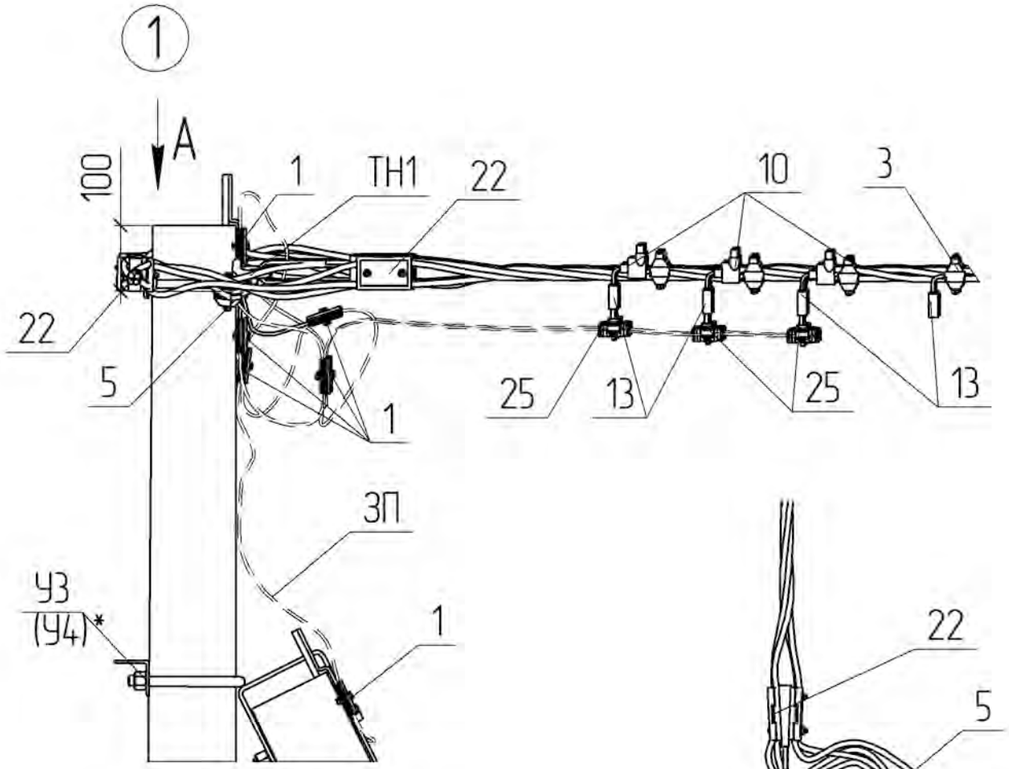
202.3н/2-42

Арк. 2

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

2-68





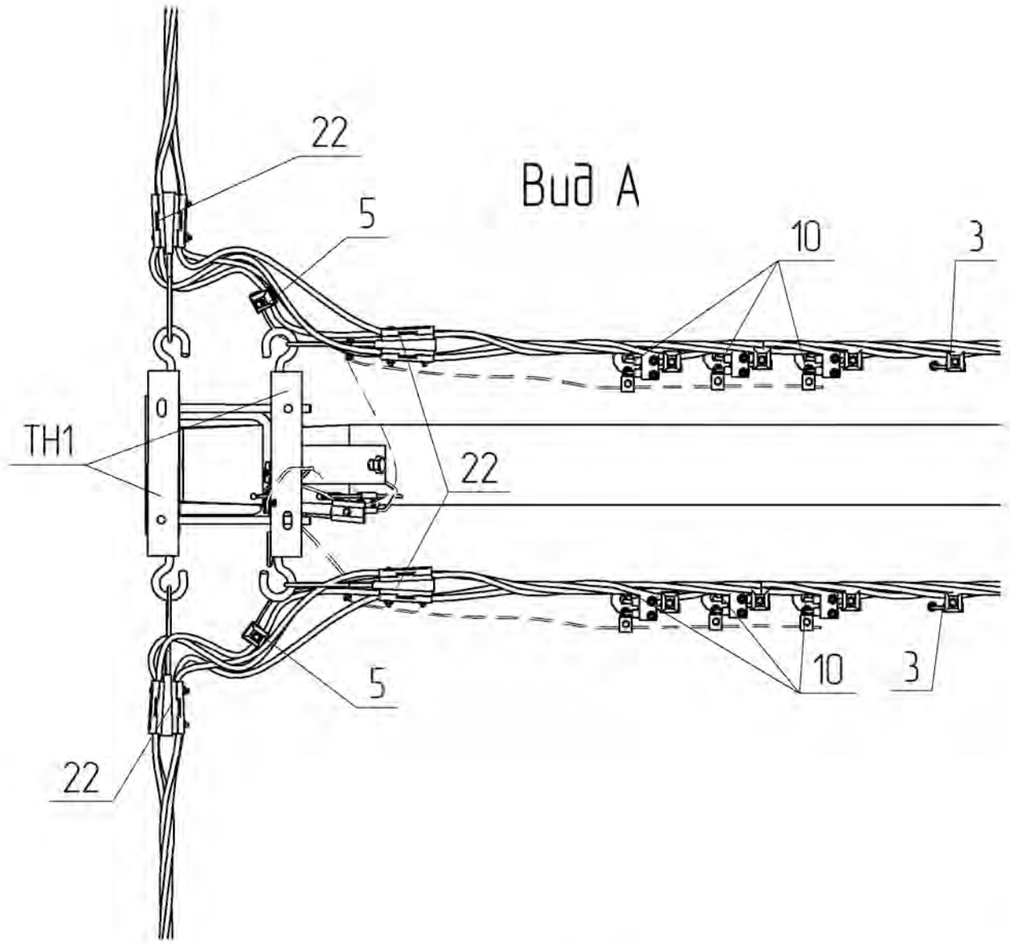
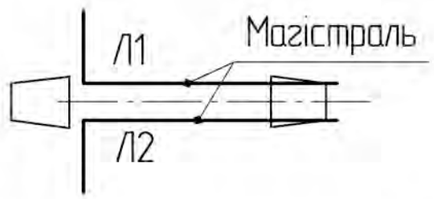


Схема встановлення опори



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

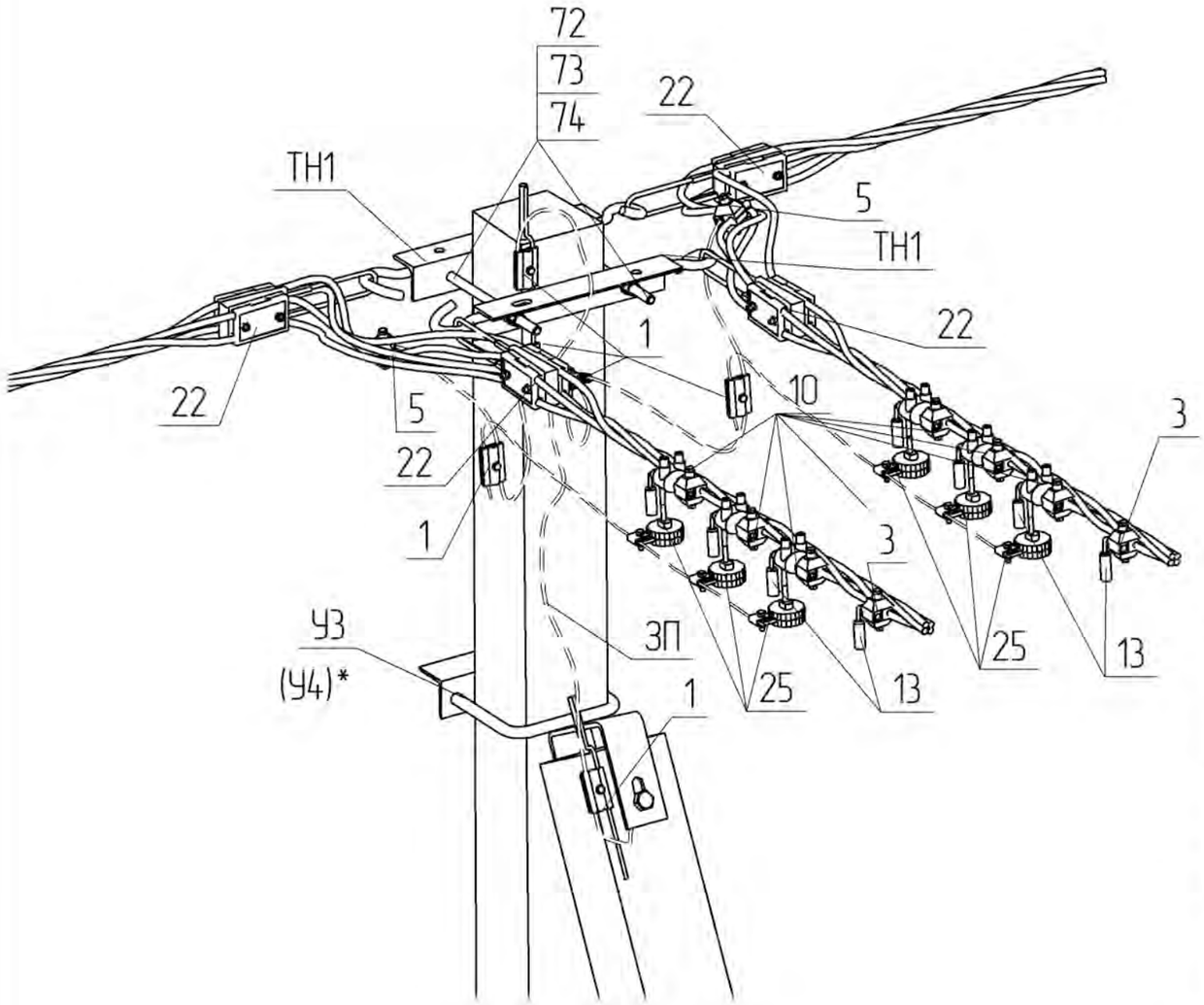
* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105

								202.3н/2-43	
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Відгалужувальна кінцева двоколова опора ВК2(2хСВ95-2)-2 ВК2(2хСВ105-3,6)-2	Стадія: РП	Аркуш: 1	Аркушів: 2
				ГІП		Понайда Ю.М.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
				Н.контр.		Галюк К.А.							
				Перевір.		Копилова Н.Ю.							
				Розроб.		Буряк З.С.							
Інв. №													

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.



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 опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	7	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. доб. об. TTD 171 FJ2TA	2	0.12	16-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм²
10	SICAME	Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 83	6	0.25	16-70 мм²
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 87		0.26	95-120 мм²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	8	0.080	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	4	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	95-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	6	0.15	

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

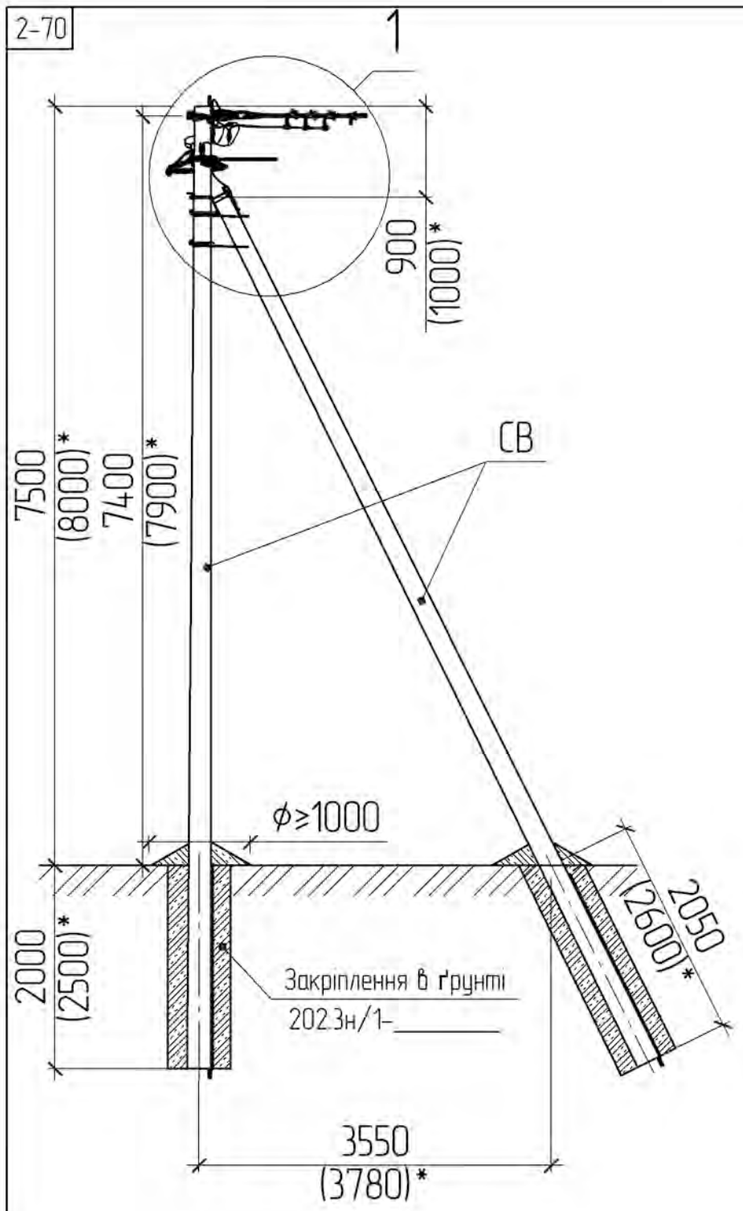
Інв. № ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-43

Арк. 2

2-70



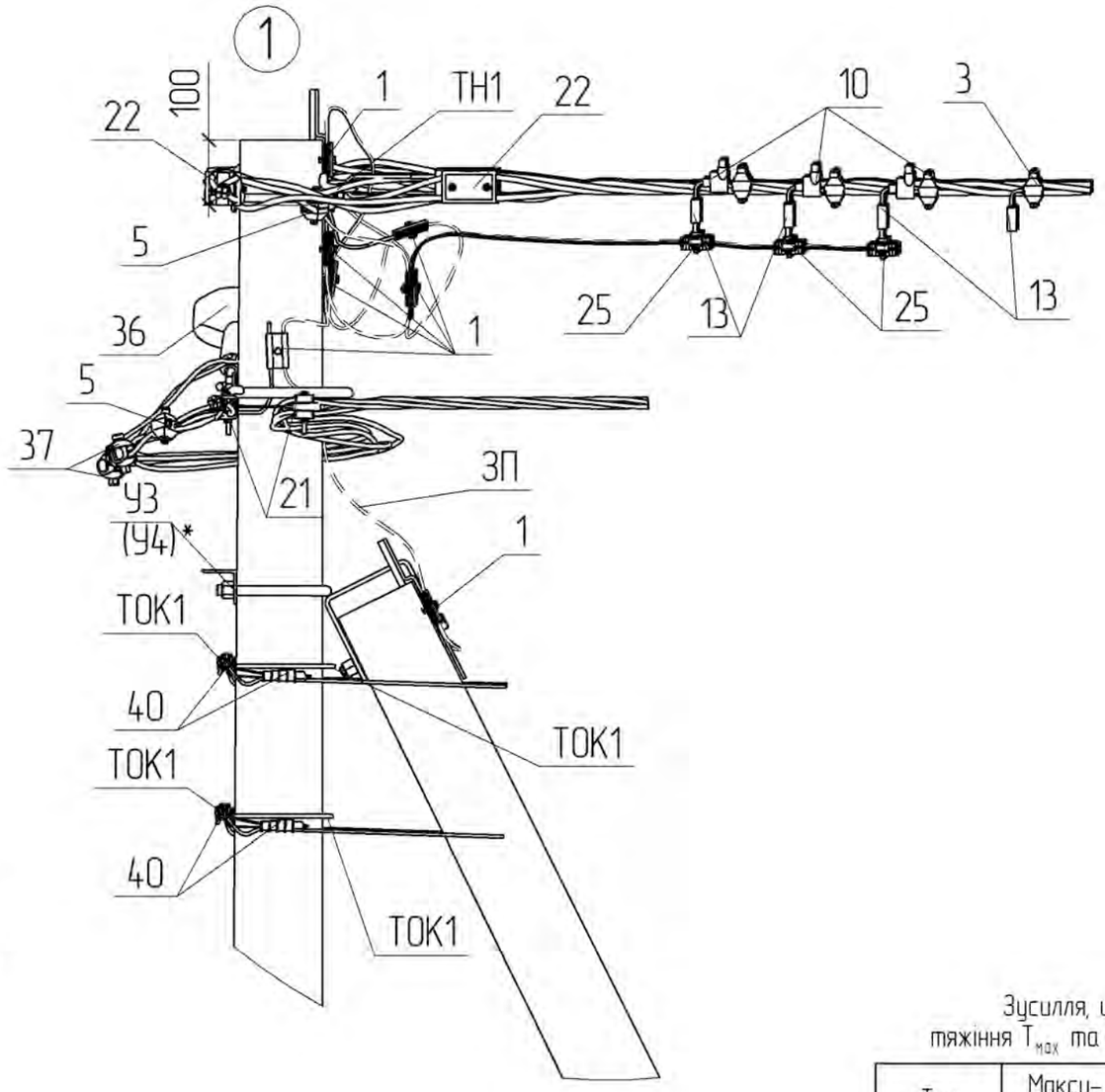
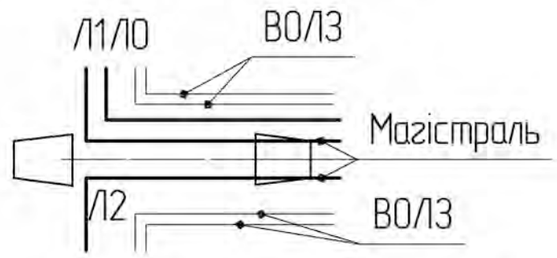


Схема встановлення опори



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

Зусилля, що діють на ґрунт в залежності від тяжіння T_{max} та кількості кіл П/І 0,38 кВ, освітлення, ВО/Л3

Тип стояків опори	Максимальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВО/Л3	Стискаюче зусилля на ґрунт N_{p}, кН
СВ95-2	2	2	0	≤4	29
			1		35
	4		0		40
			1		47
СВ105-5	2	2	0	≤4	30
			1		36
	4		0		43
			1		49

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.			

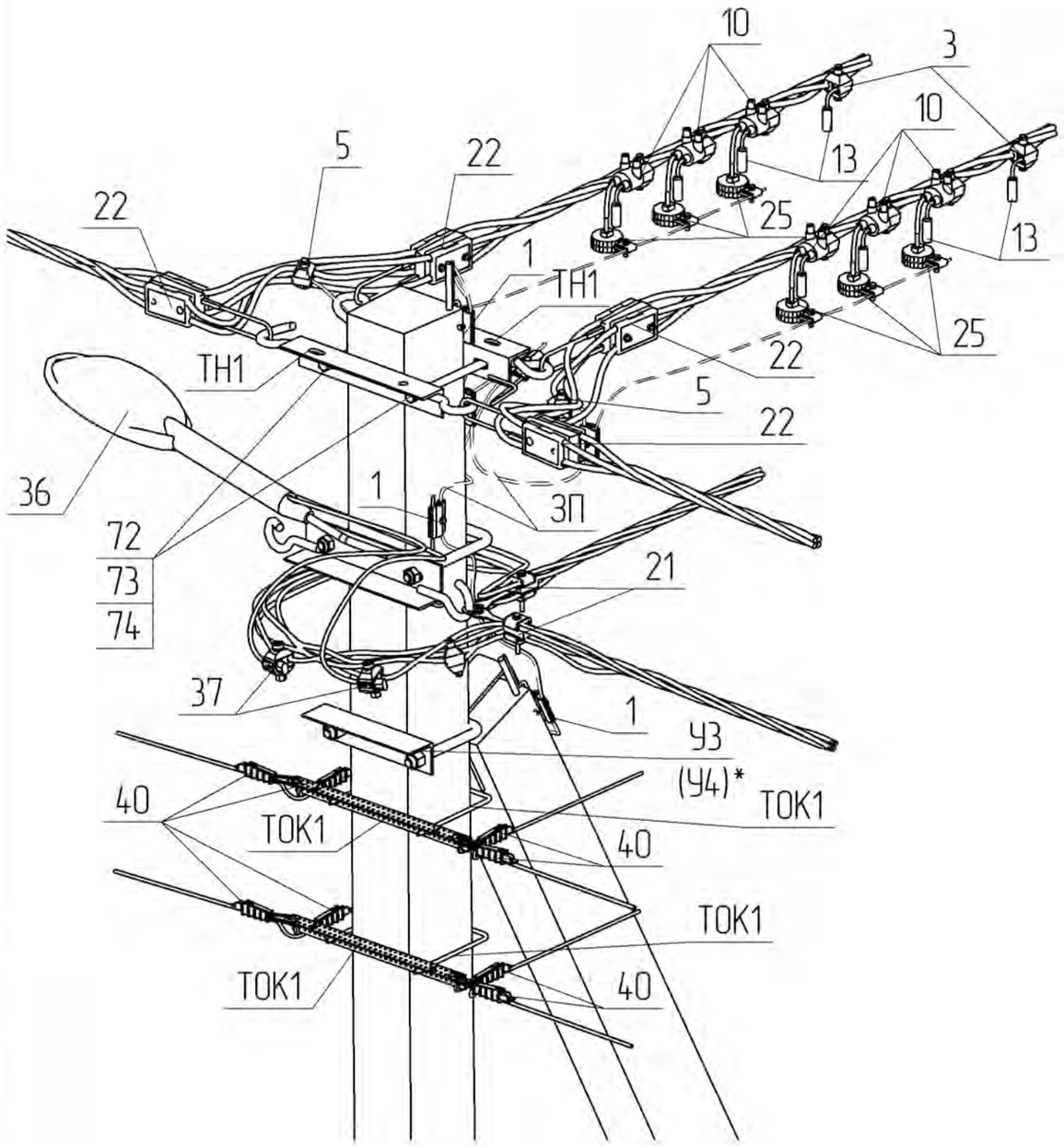
202.3н/2-44

Відгалужувальна кінцева двоколова опора з сумісним підвісом ВО/Л3 та /Л0
ВК2(2хСВ95-2)-1+/Л0.ВК+ВО/Л3.А4
ВК2(2хСВ105-3,6)-1+/Л0.ВК+ВО/Л3.А4

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	2

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

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



Поз.	Позначення	Найменування	Кількість 1 коло	Кількість 2 кола	Маса од. кг	Примітка
		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.	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 опору, кг					
		Лінійна арматура:				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	5	6	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. двод. аб. TTD 171 FJ2TA	1	2	0.12	16-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0.22	95-120 мм²
10	SICAME	Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 83	3	6	0.25	16-70 мм²
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 87			0.26	95-120 мм²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	4	8	0.080	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	4	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2			1.23	95-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	6	0.15	
		Доповнення при підвісці лінії освітлення ЛО				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2		0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1		0.18	16-120 мм²
21	SICAME	Затискач натяжний GUKp4	2		0.20	4х16-35 мм²
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 ВОЛЗ				
			2 кола	4 кола		
40	SICAME	Затискач для ВОЛЗ 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	

Прив'язаний

Інв. №

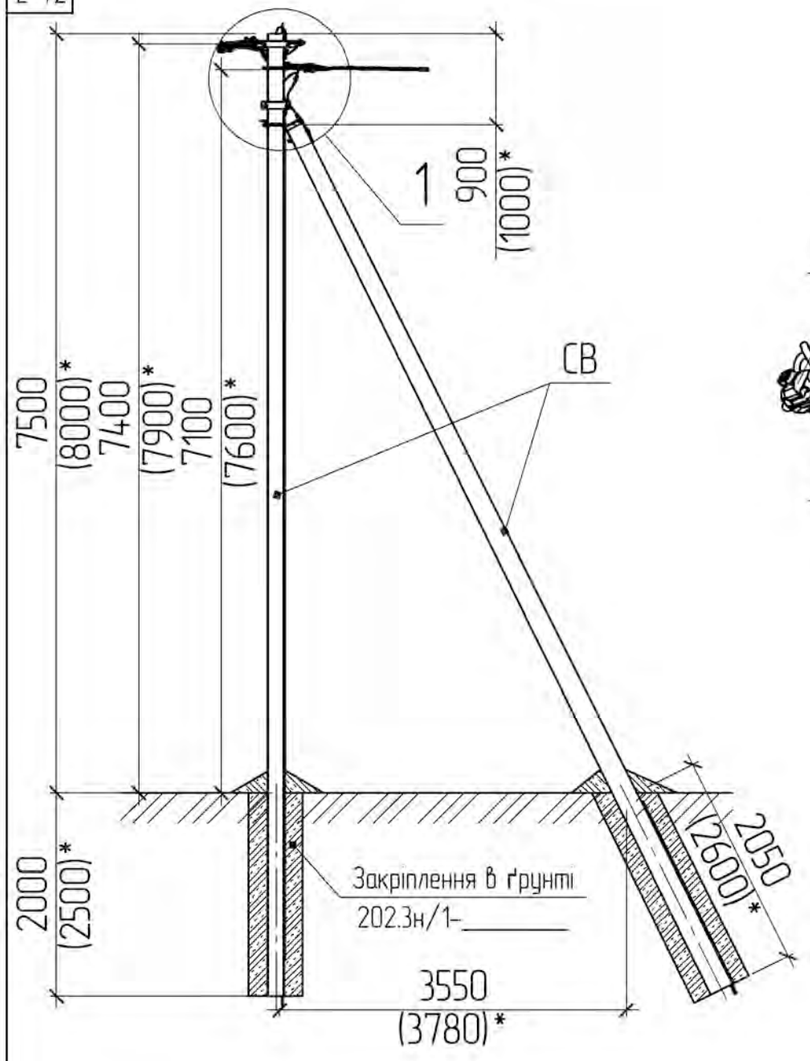
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

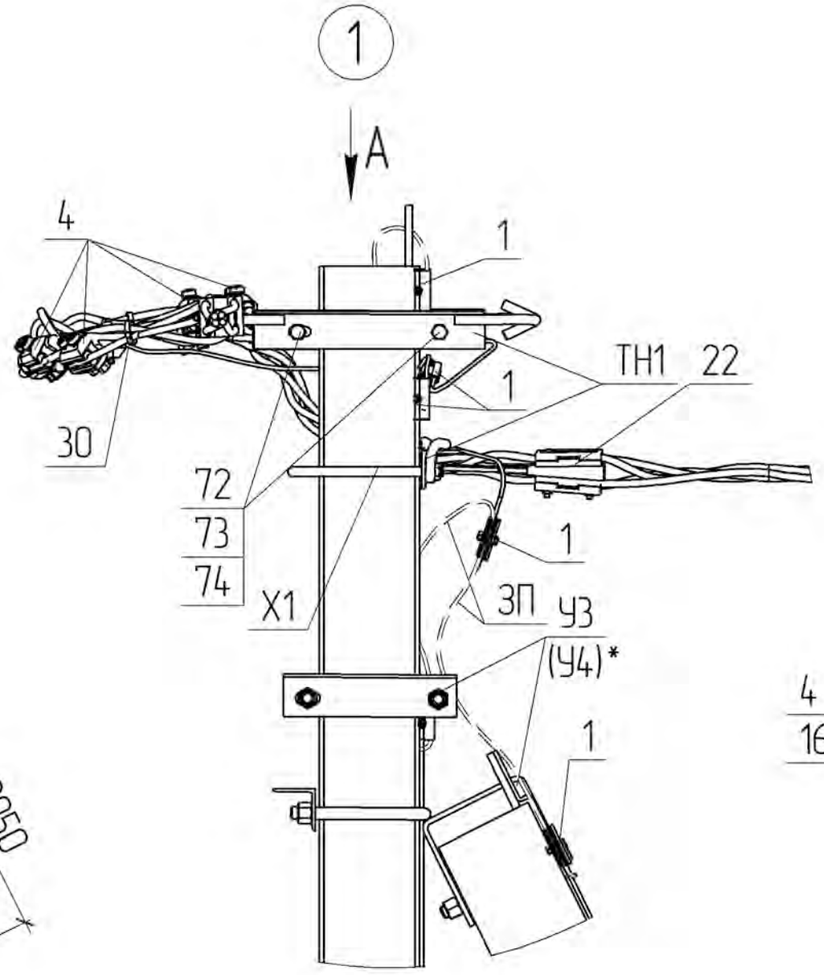
202.3н/2-44

Арк. 2

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

2-72





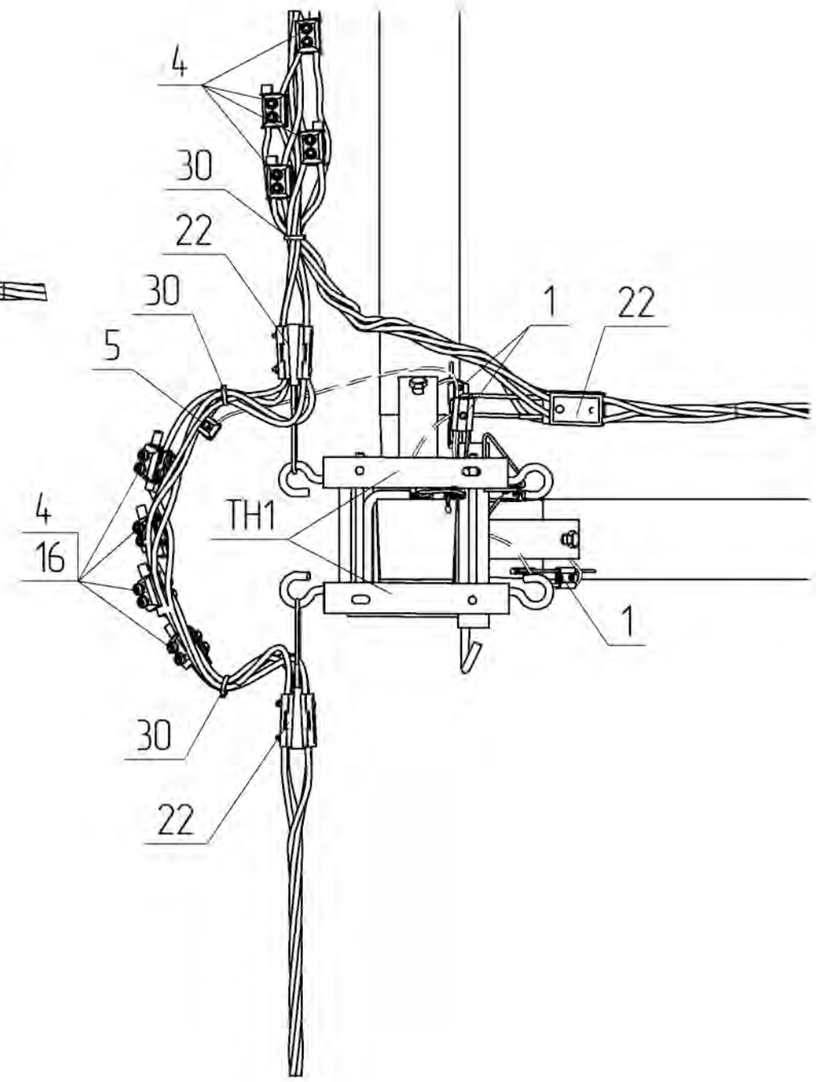
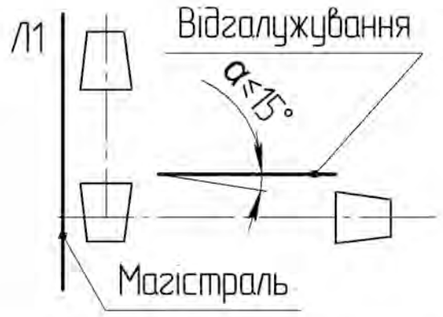


Схема встановлення опори



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

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

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

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/2-45

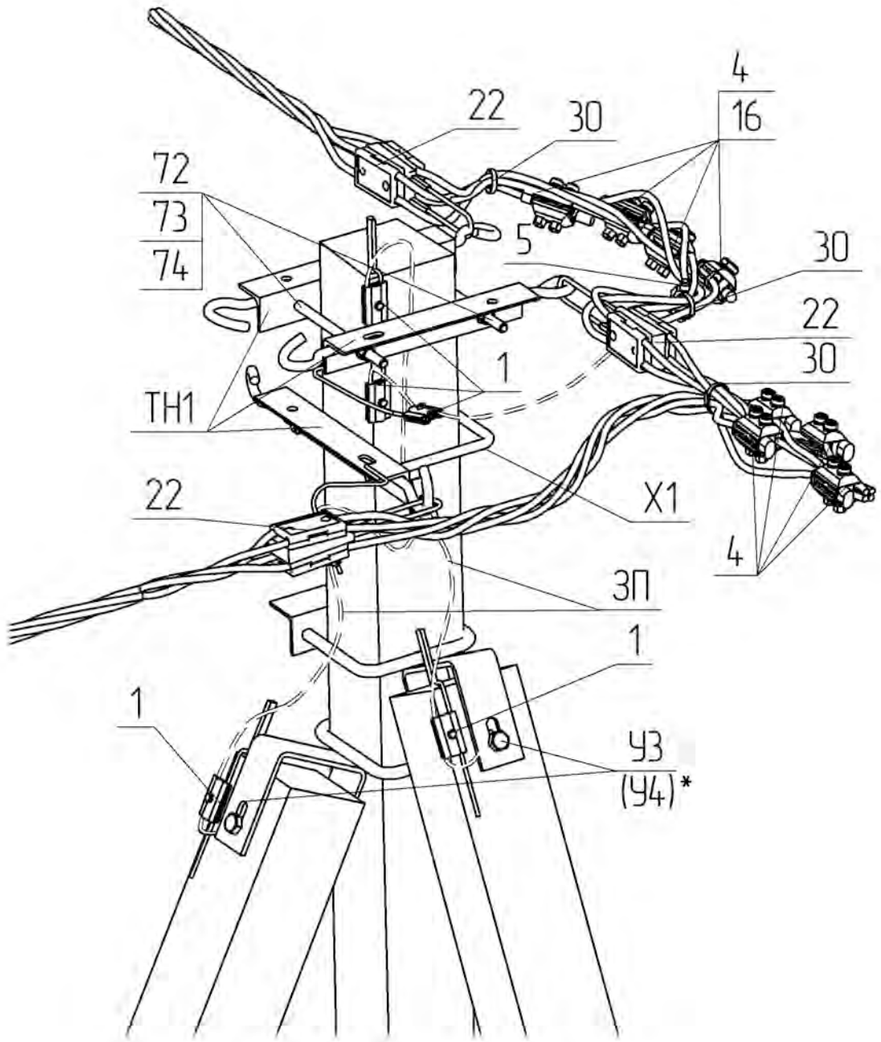
Відгалужувальна анкерна одноколова опора

ВА1(3хСВ95-2)-1

ВА1(3хСВ105-3,6)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
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	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 опору, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	7	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	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	3	0.8	25-70 мм^2
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	95-120 мм^2
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

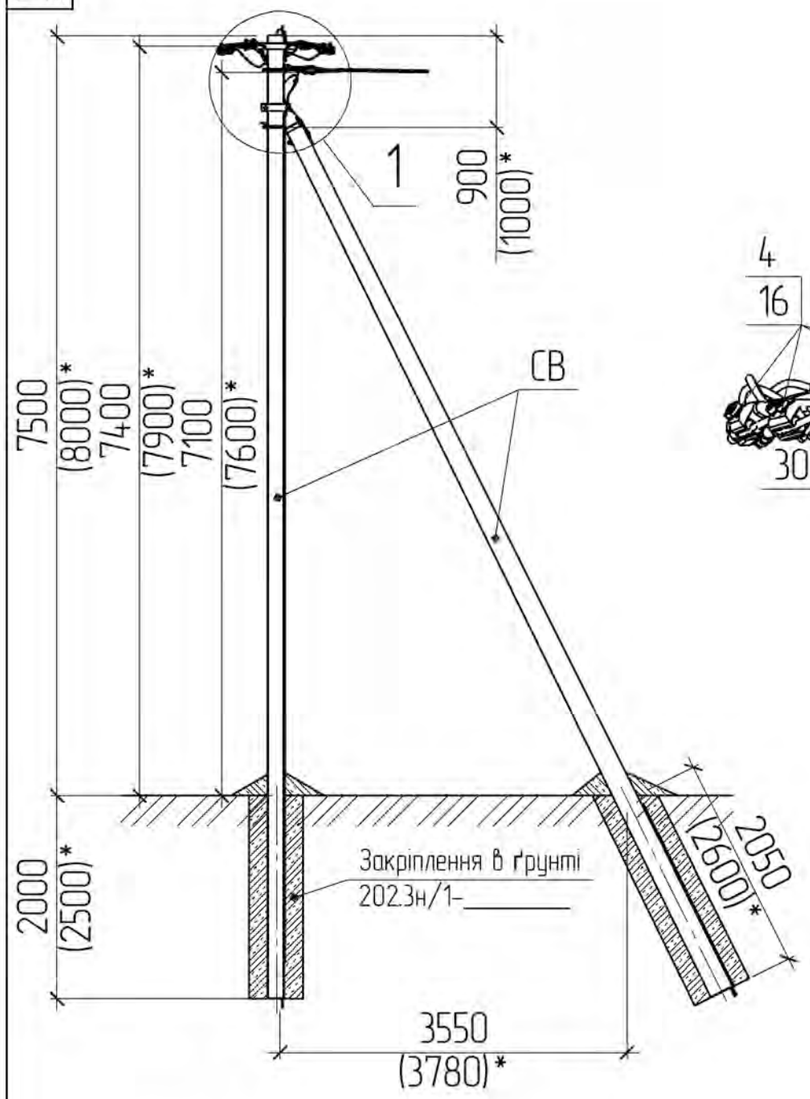
Зм. Кільк. Арк. №док. Підпис Дата

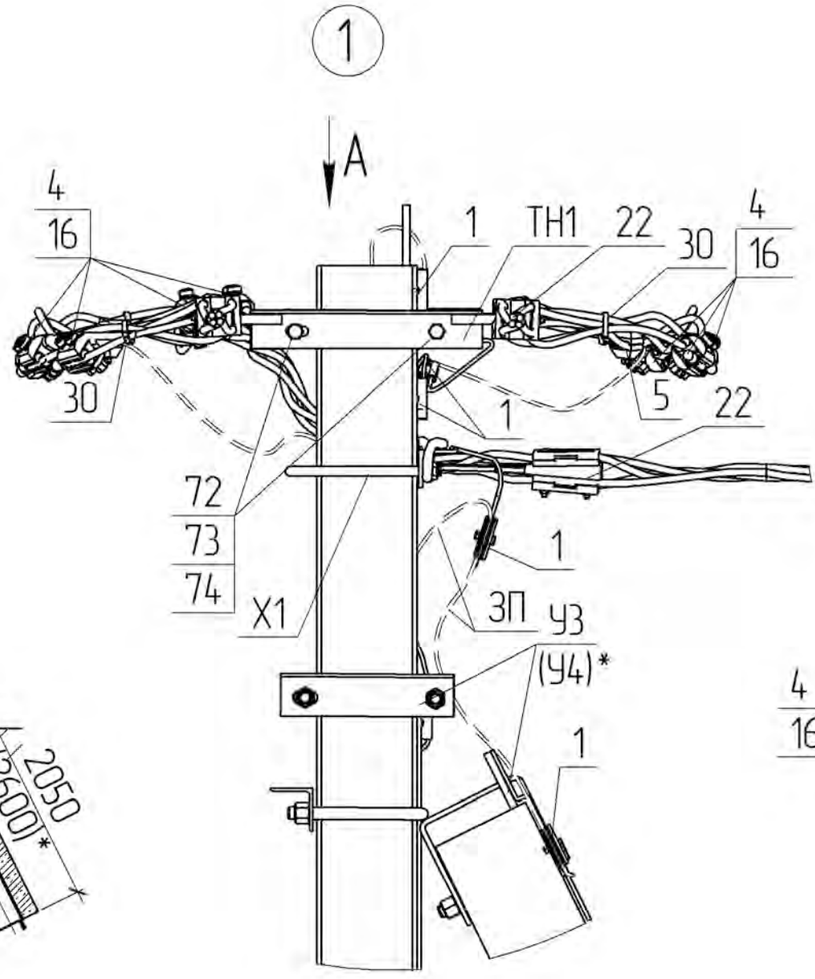
202.3н/2-45

Арк. 2

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

2-74





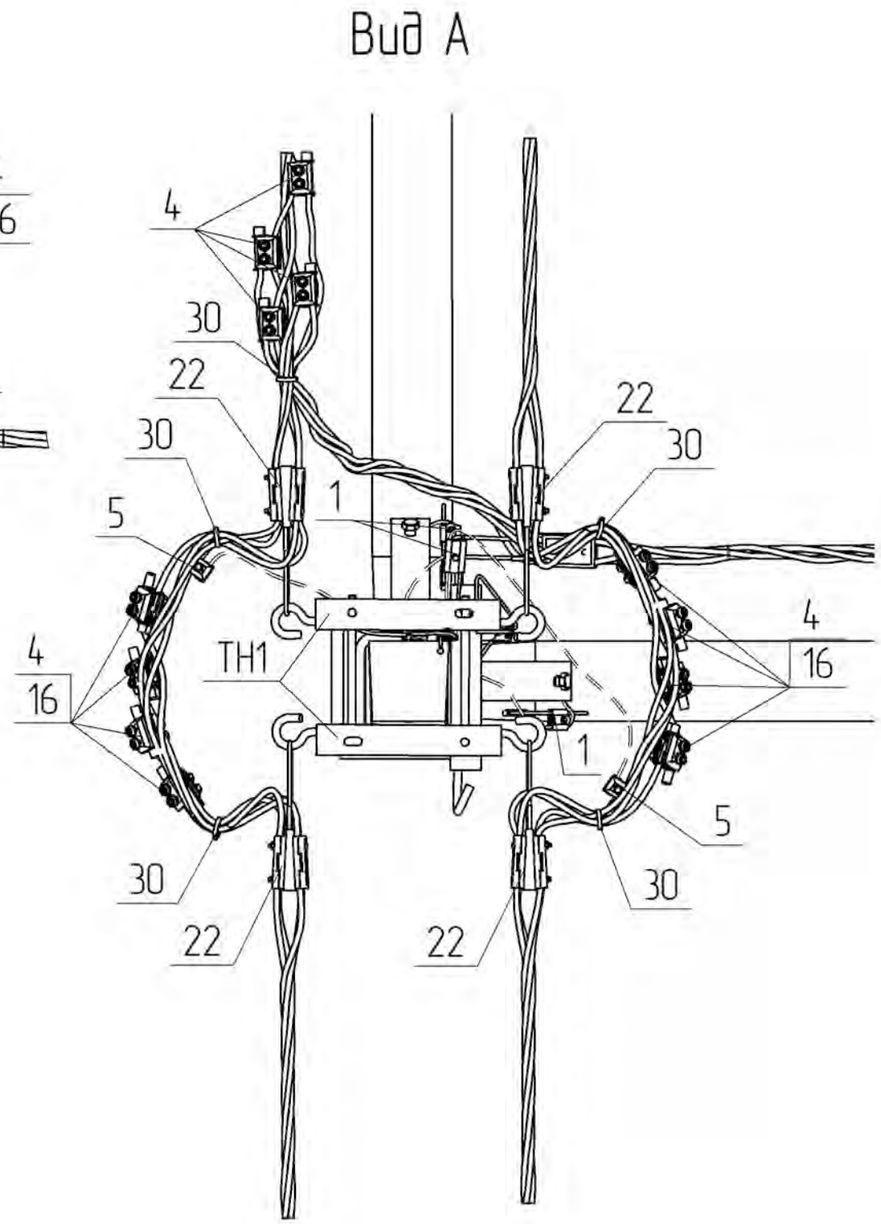
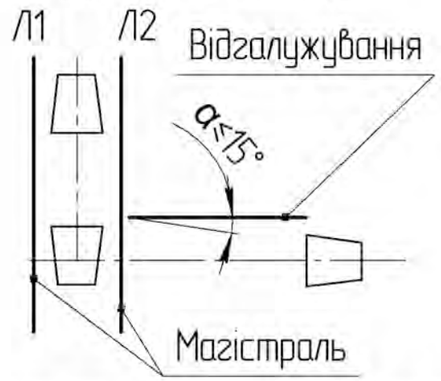


Схема встановлення опори

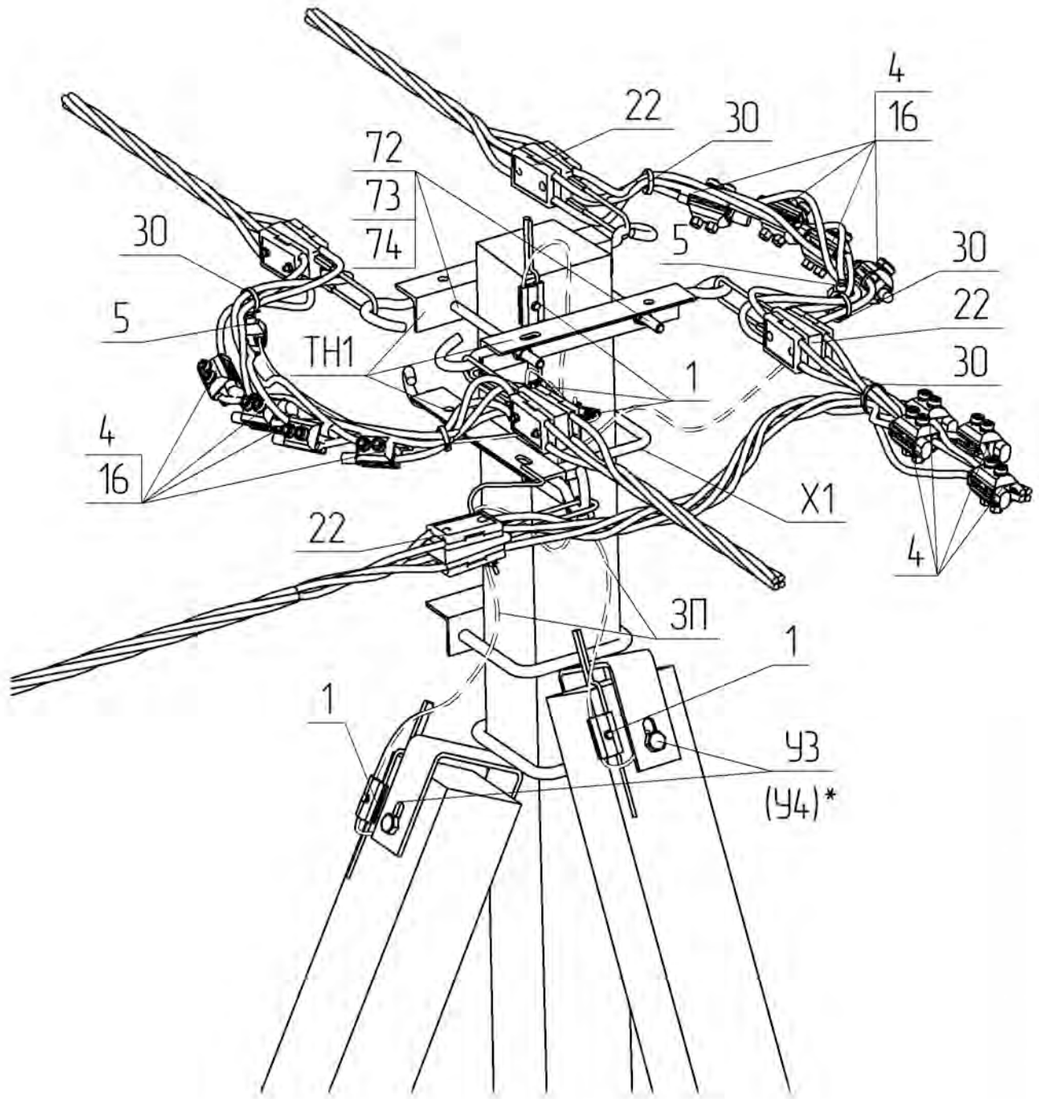


Стискаюче зусилля, що діє на грунт див. на кресленні 202.3н/2-19, арк. 2

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

Прив'язаний							202.3н/2-46	
				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Відгалужувальна анкерна двоколова опора ВА2(3хСВ95-2)-1 ВА2(3хСВ105-3,6)-1	Стадія	Аркуш	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. №													

Інв. № оригі. | 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	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 опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	8	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	12	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	5	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	95-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	4	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

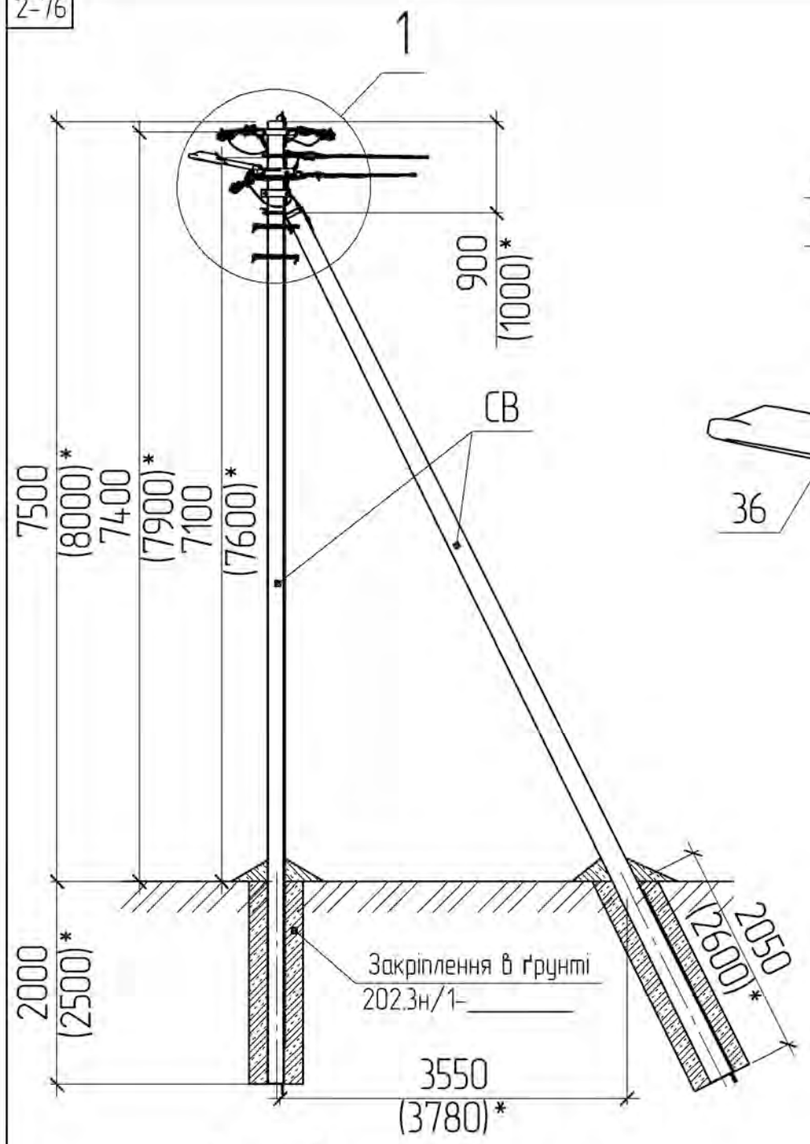
Інв. № ориг.

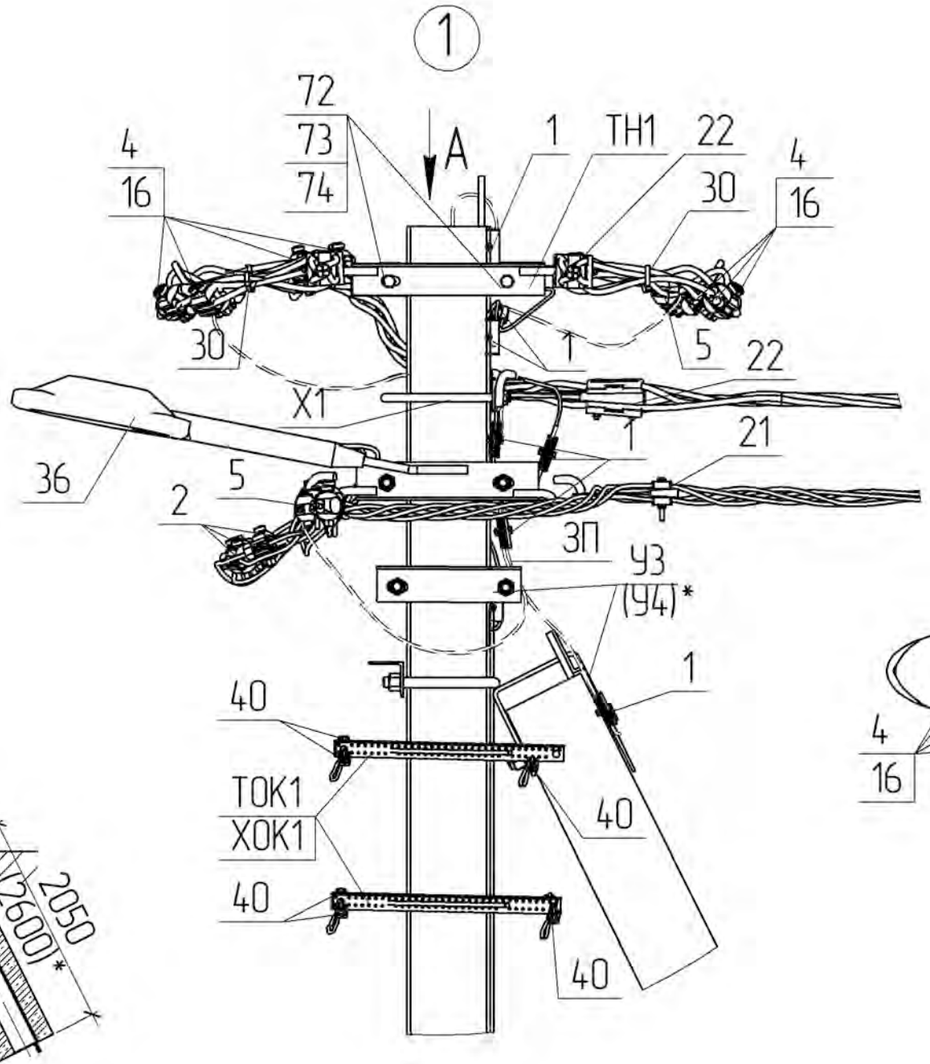
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-46

Арк. 2

2-76





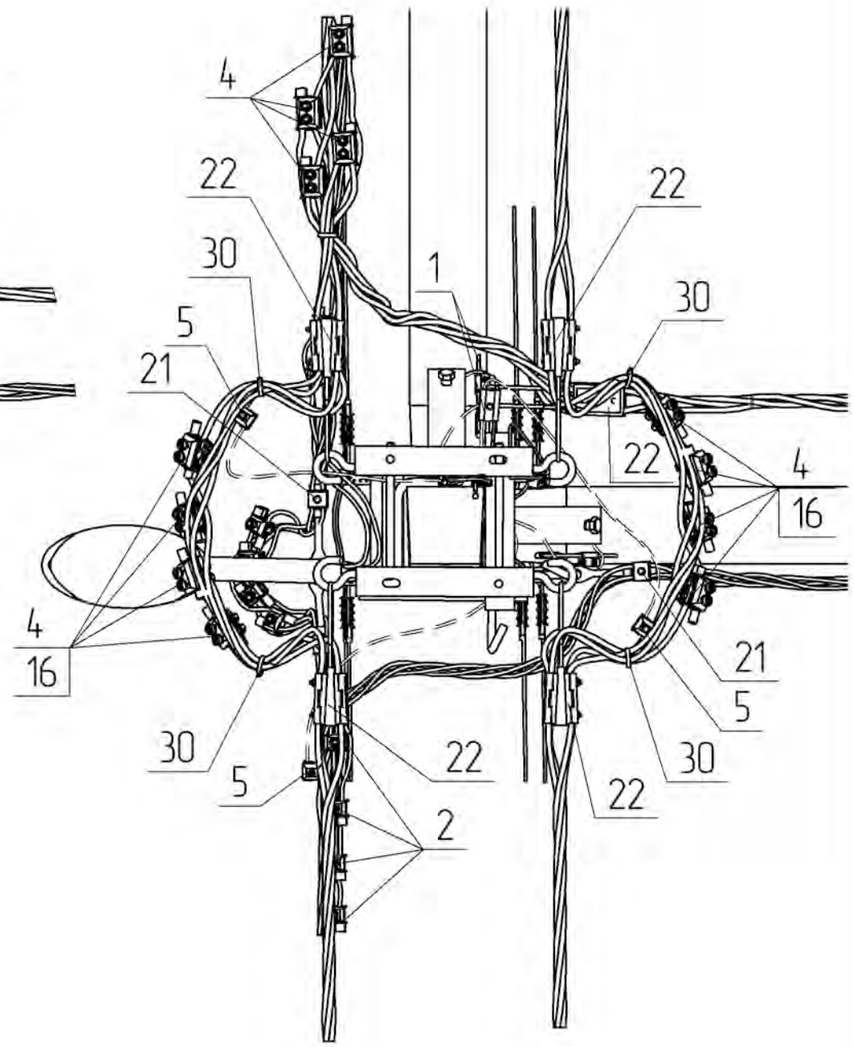
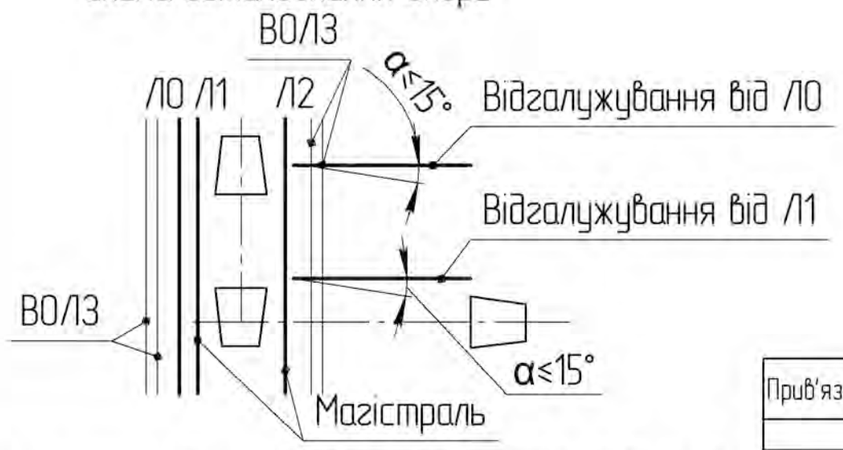


Схема встановлення опори



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

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

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

Інв. №

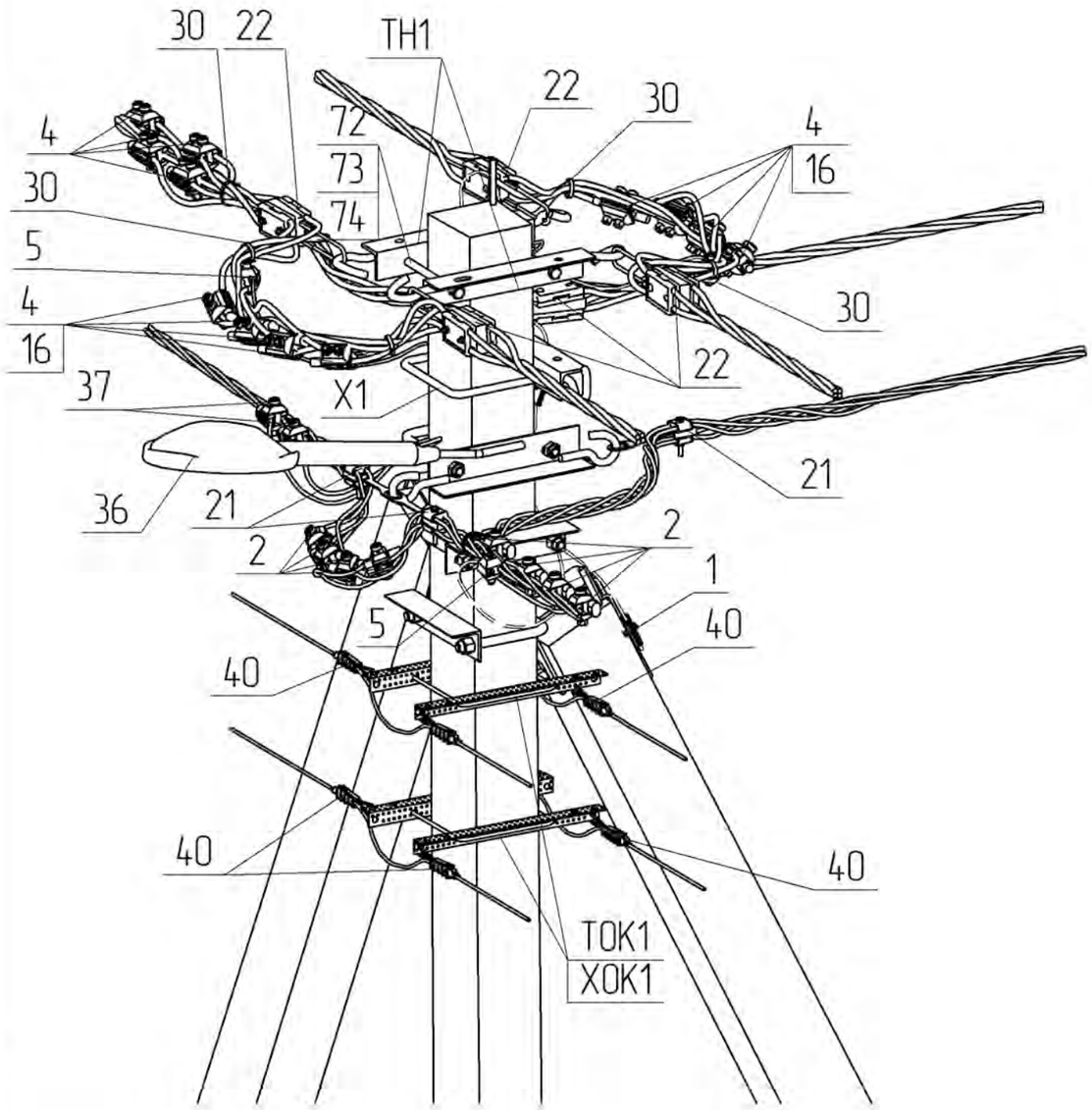
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

202.3н/2-47

Відгалузувальна анкерна двоколова опора з сумісним підвісом ВОЛ3 та Л0
ВА2(3хСВ95-2)-1+Л0.ВА+ВОЛ3.А4
ВА2(3хСВ105-3,6)-1+Л0.ВА+ВОЛ3.А4

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	2

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ



Поз.	Позначення	Найменування	Кількість 1 коло	Кількість 2 кола	Маса од. кг	Примітка
		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 опору, кг					
		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 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO			0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0.22	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	3	5	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2			1.23	95-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	4	0.04	
		Доповнення при підвісці лінії освітлення /10				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2		0.055	
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD 151 NEO	8		0.11	16-70 мм²
		Затискач проколюючий абонентський TTD 241 NEO			0.12	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1		0.11	
21	SICAME	Затискач натяжний GUKp4	3		0.20	4х16-35 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 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 ВОЛЗ				
			2 кола	4 кола		
40	SICAME	Затискач для ВОЛЗ 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	

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-47

Арк. 2

2-78

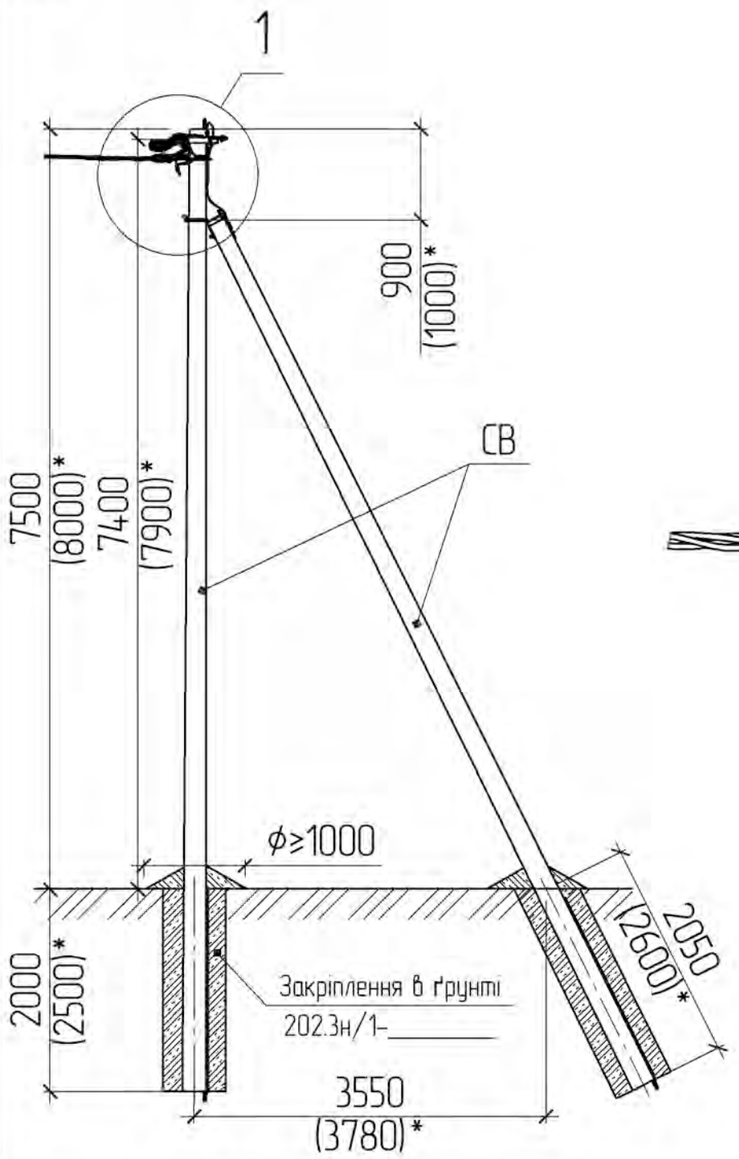
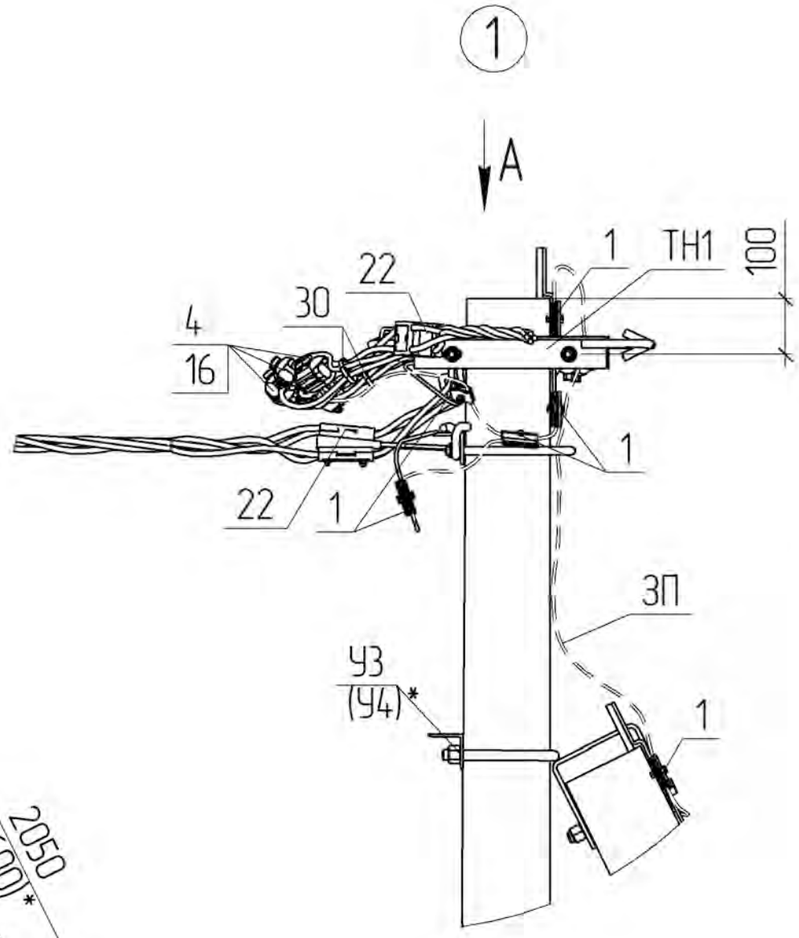
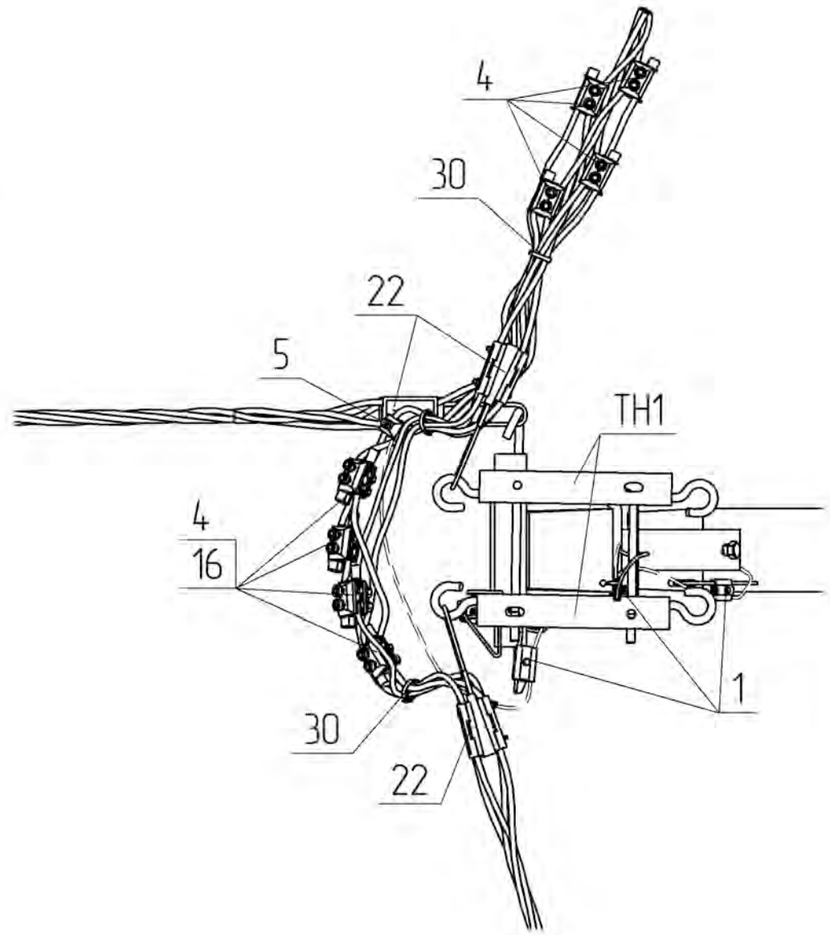


Схема встановлення опори



Вид А



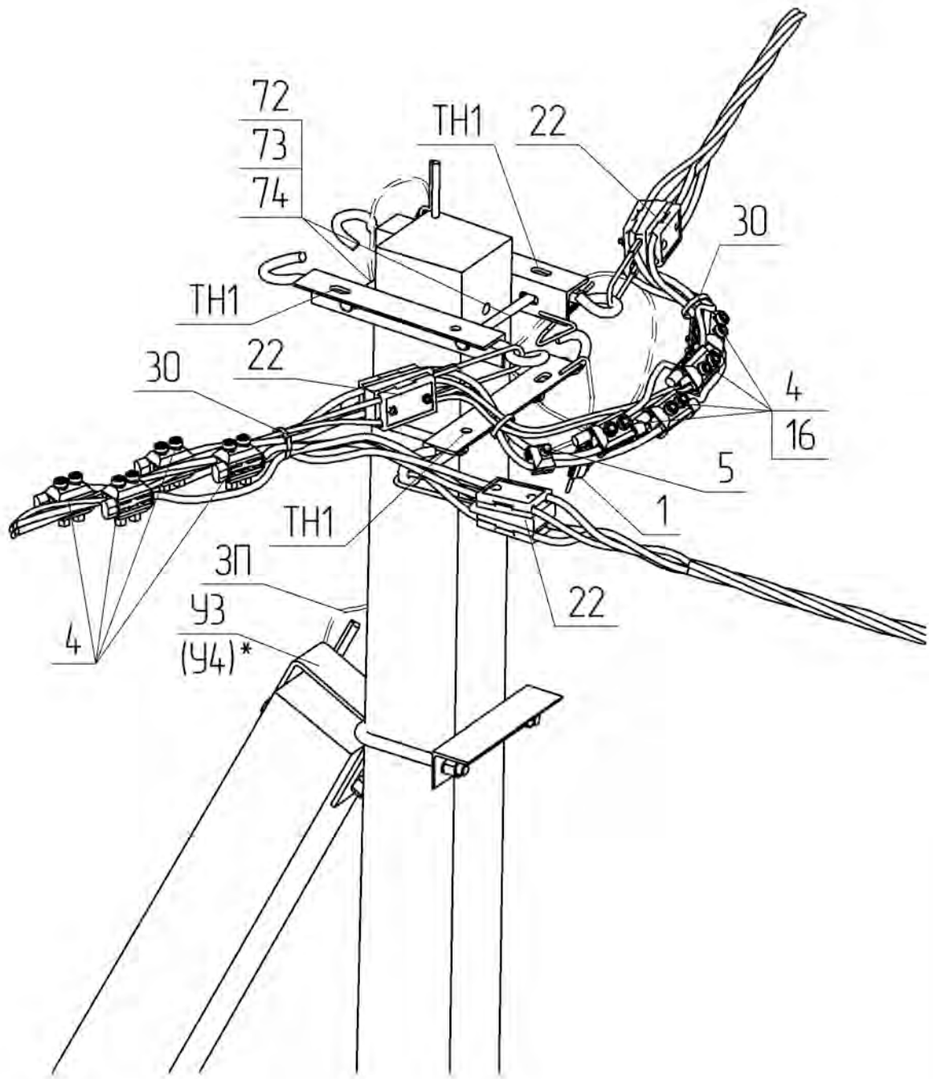


Стискаюче зусилля, що діє на грунт див. на кресленні 202.3н/2-50, арк. 3

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

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

Прив'язаний							202.3н/2-48			
				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Відгалужувальна кутова анкерна одноколова опора ВКА1(2хСВ95-2)-1 ВКА1(2хСВ105-3,6)-1	Стадія	Аркуш	Аркушів
				ГІП			Понайда Ю.М.				РП	1	2
				Н.контр.			Галюк К.А.						
				Перевір.			Копилова Н.Ю.				ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
				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	
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 опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	6	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	8	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий 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	3	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	3	0.04	

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

Прив'язаний

Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-48

Арк. 2

2-80

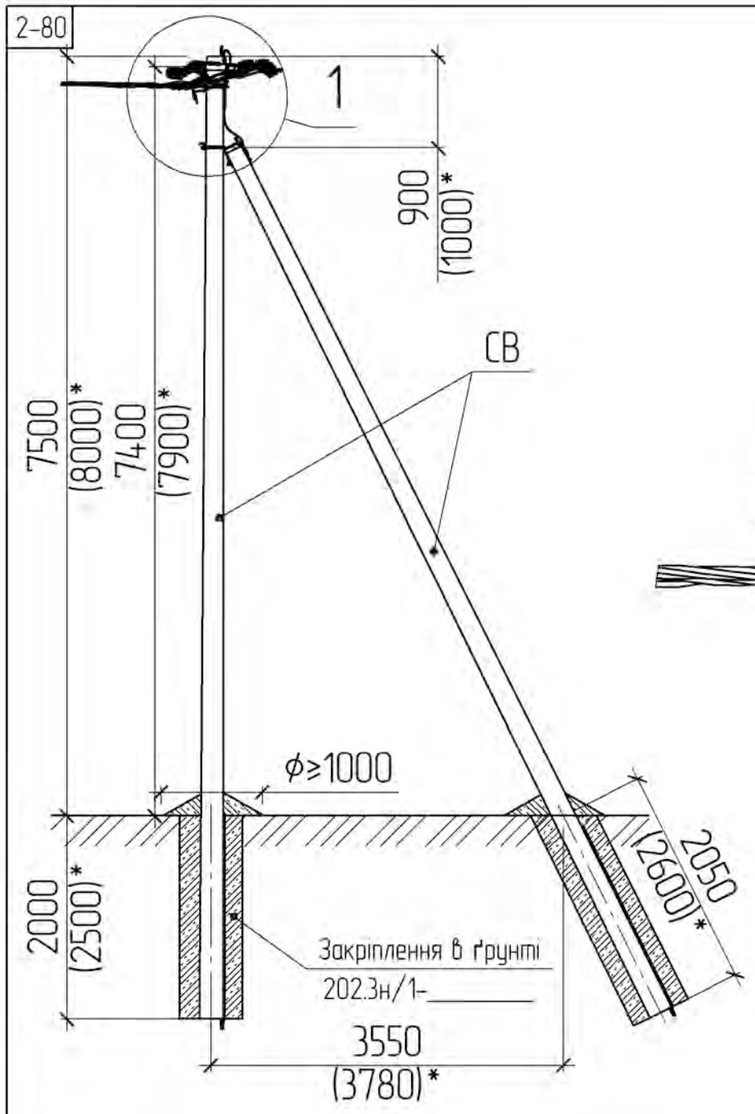
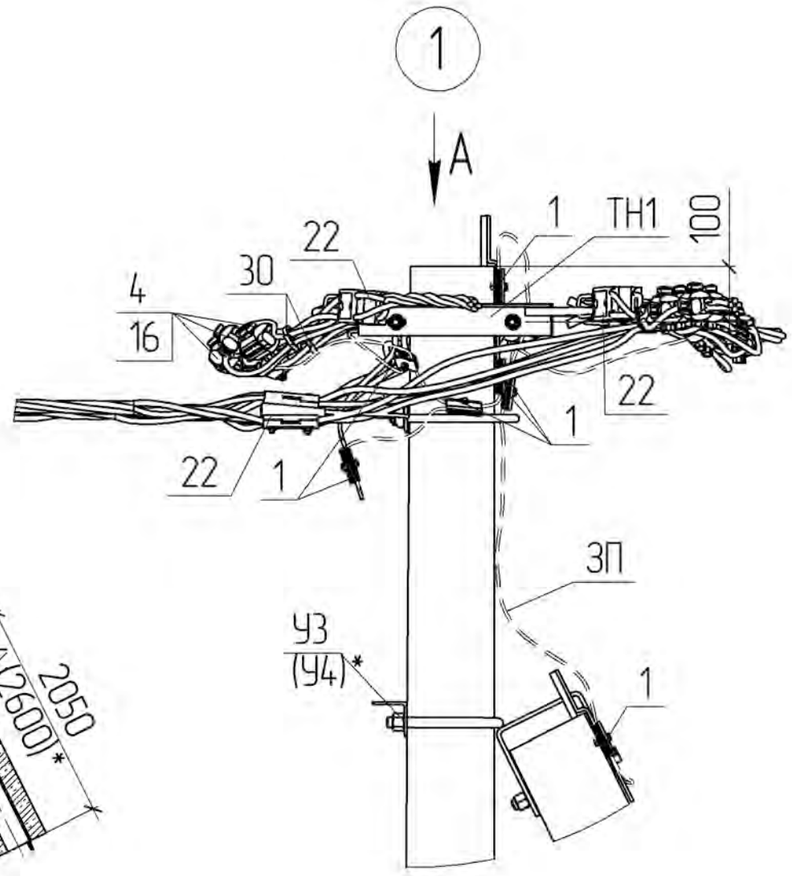
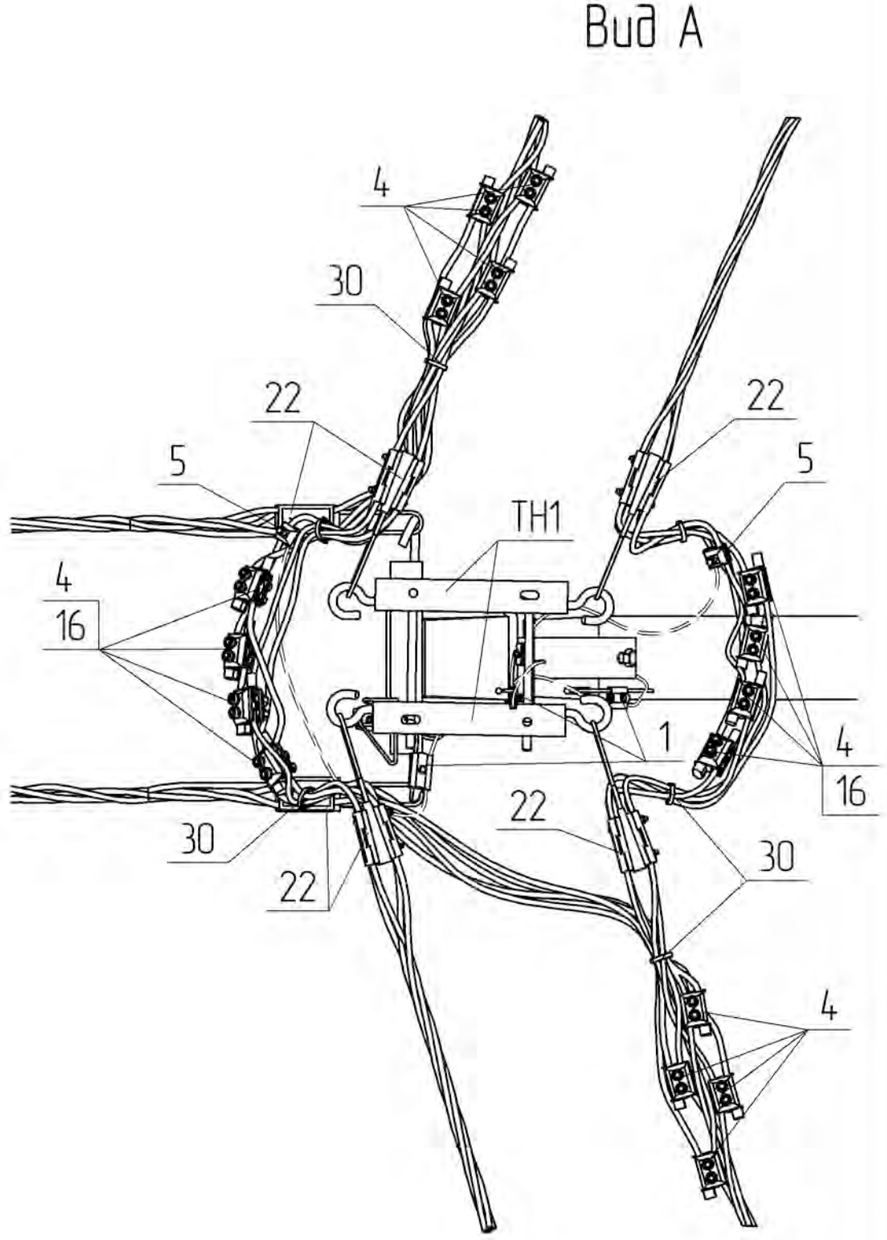
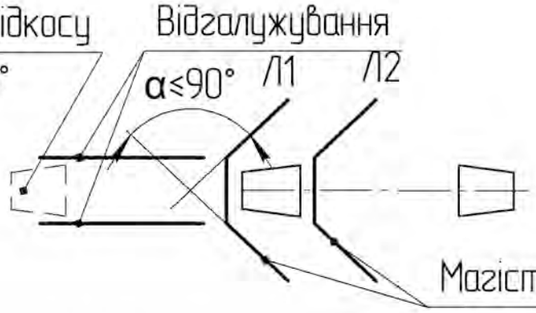


Схема встановлення опори





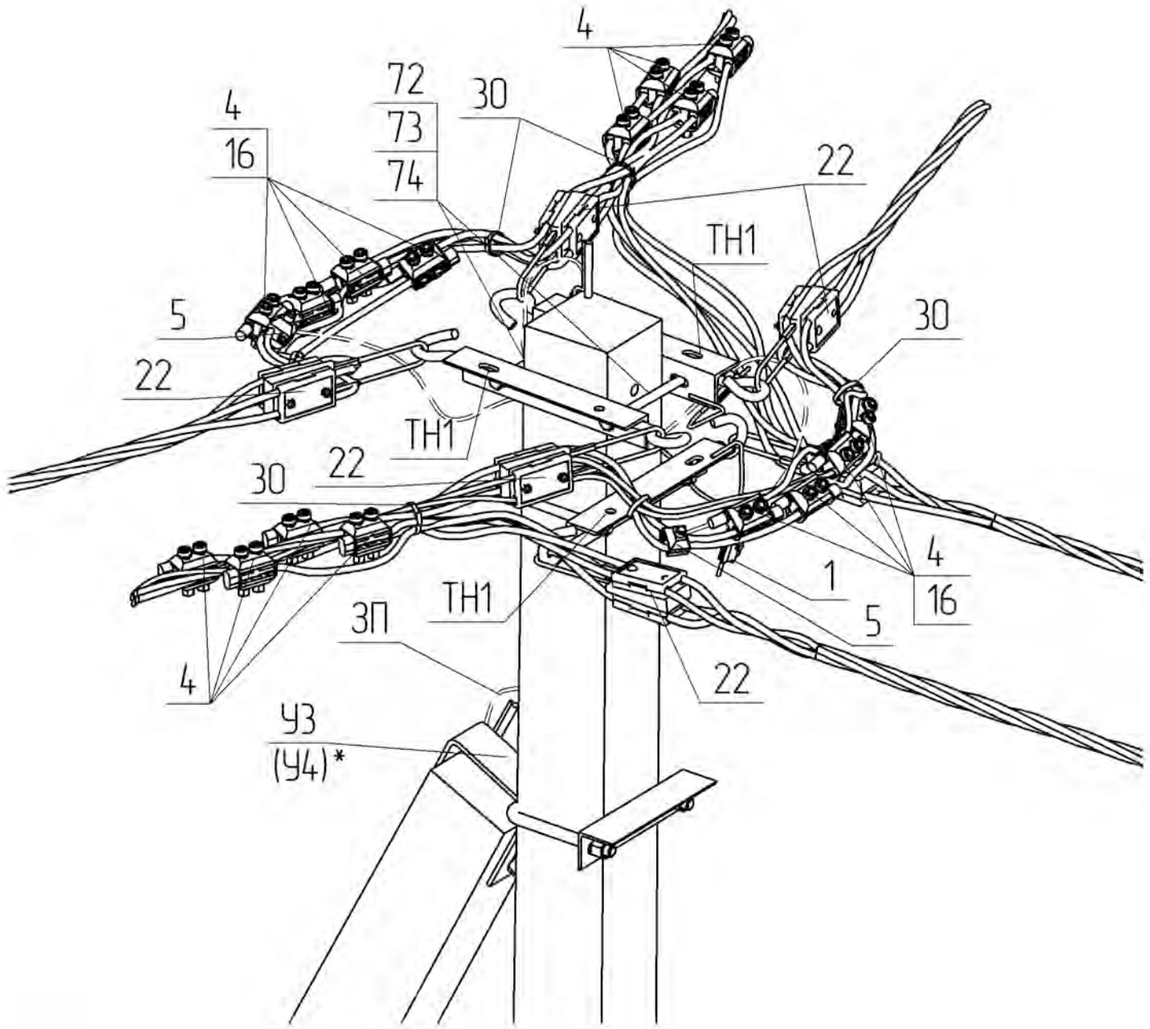


Стискаюче зусилля, що діє на грунт див. на кресленні 202.3н/2-50, арк. 3

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

Прив'язаний							202.3н/2-49			
				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Відгалужувальна кутова анкерна двоколова опора ВКА2(2хСВ95-2)-2 ВКА2(2хСВ105-3,6)-2	Стадія	Аркуш	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. №													

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	2	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	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 опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	7	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	16	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	6	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	95-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	6	0.04	

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-49

Арк. 2

2-82

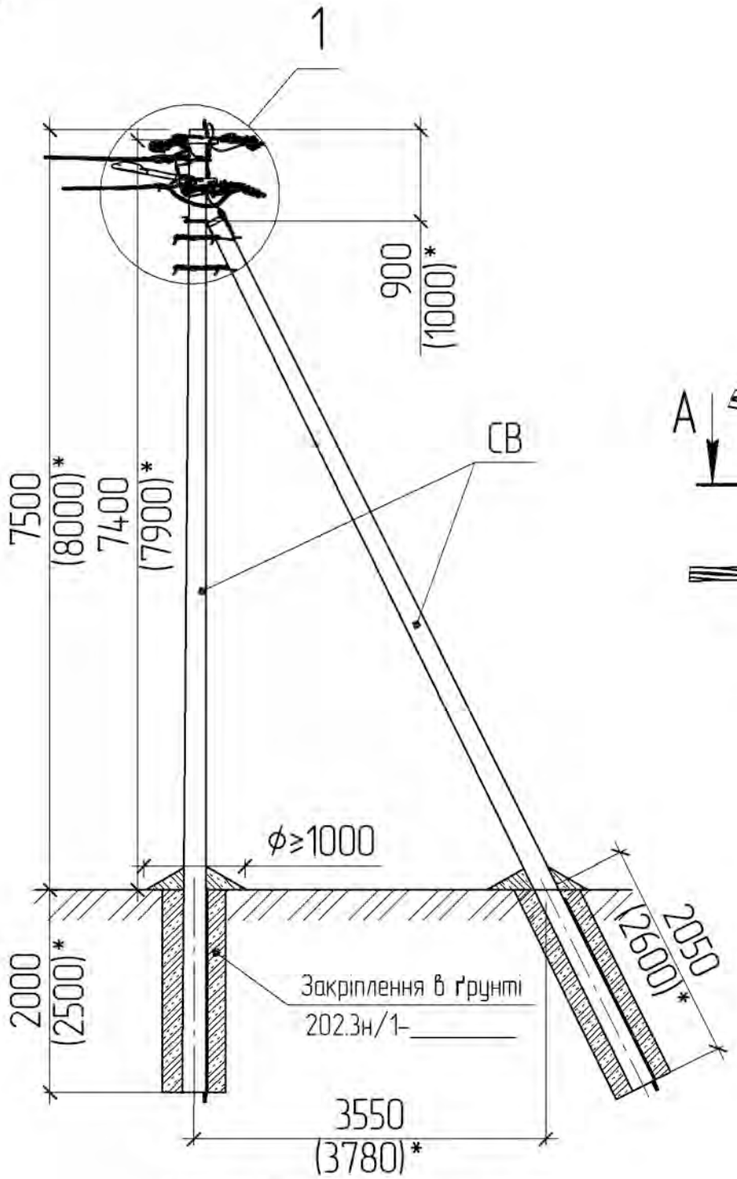
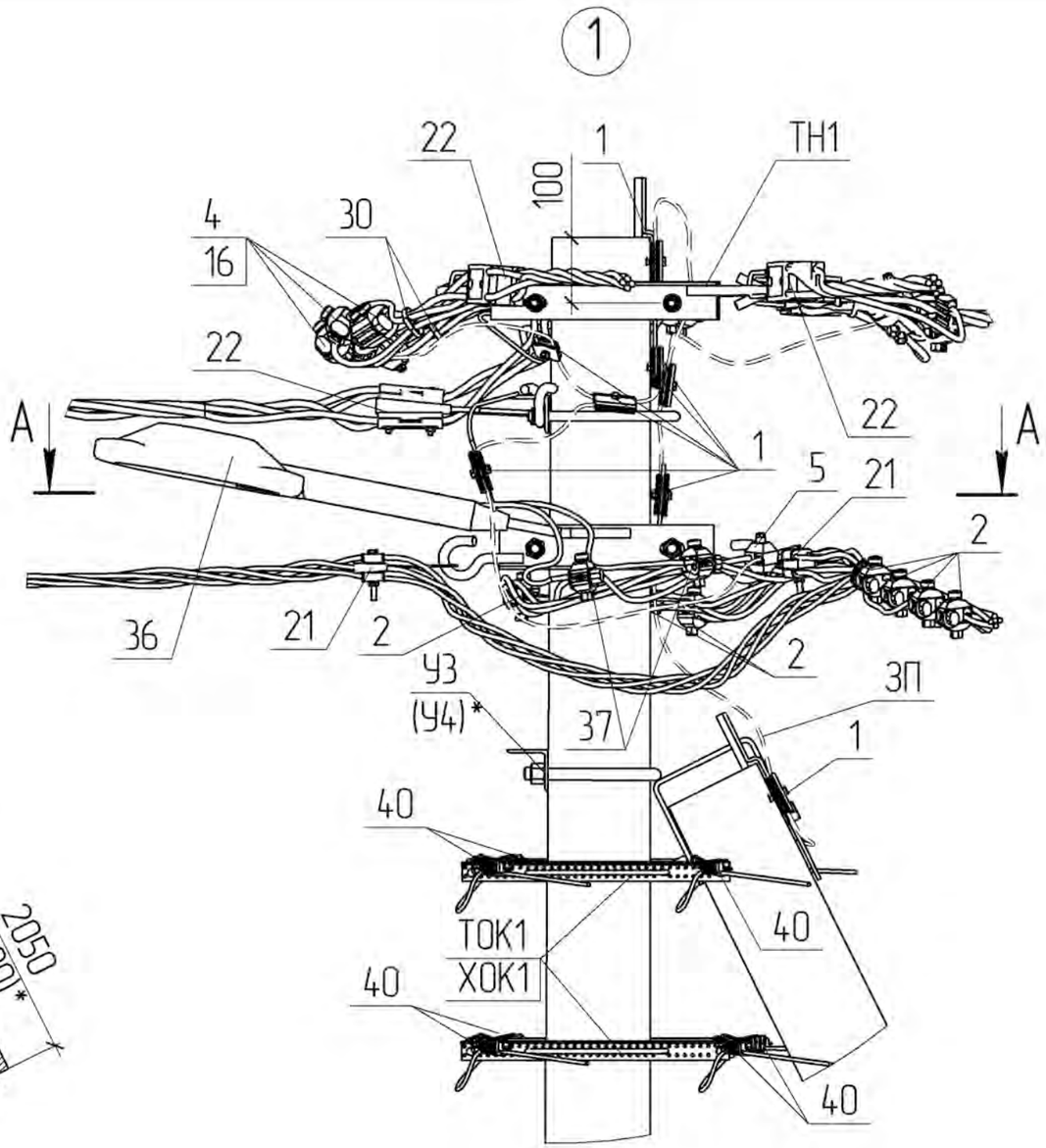
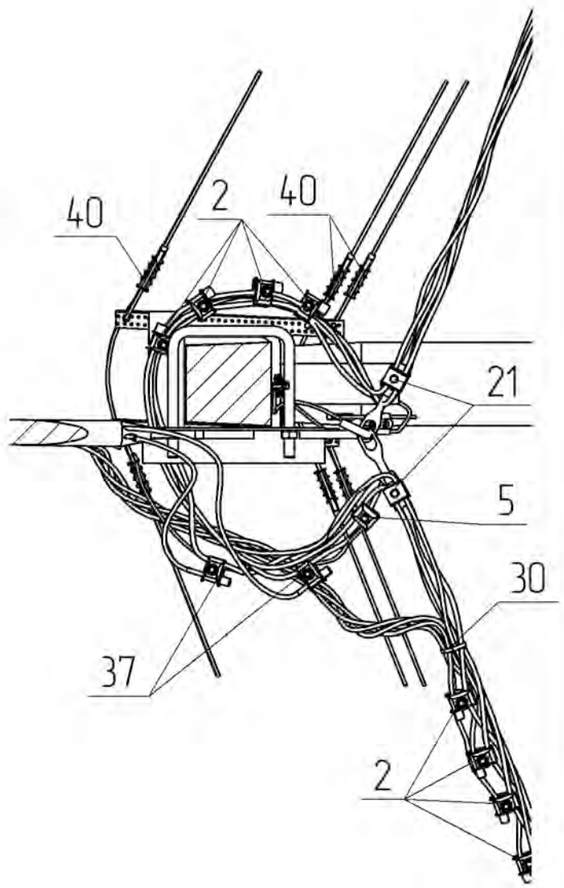
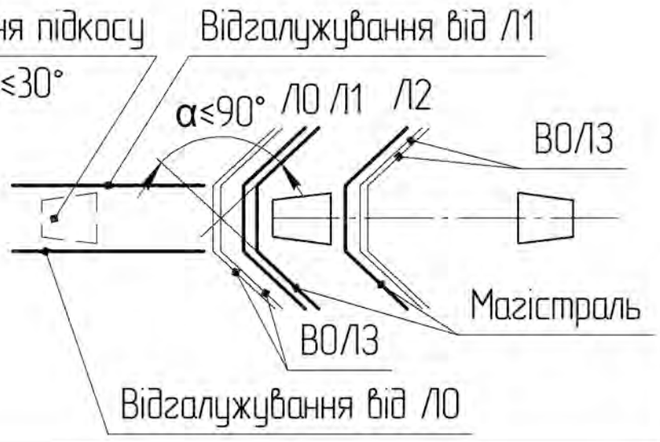


Схема встановлення опори







* 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/2-50

Відгалужувальна кутова анкерна двоколова опора з сумісним підвісом ВОЛ3 та Л0
ВКА2(2хСВ95-2)-2+Л0.ВА+ВОЛ3.А4
ВКА2(2хСВ105-3,6)-2+Л0.ВА+ВОЛ3.А4

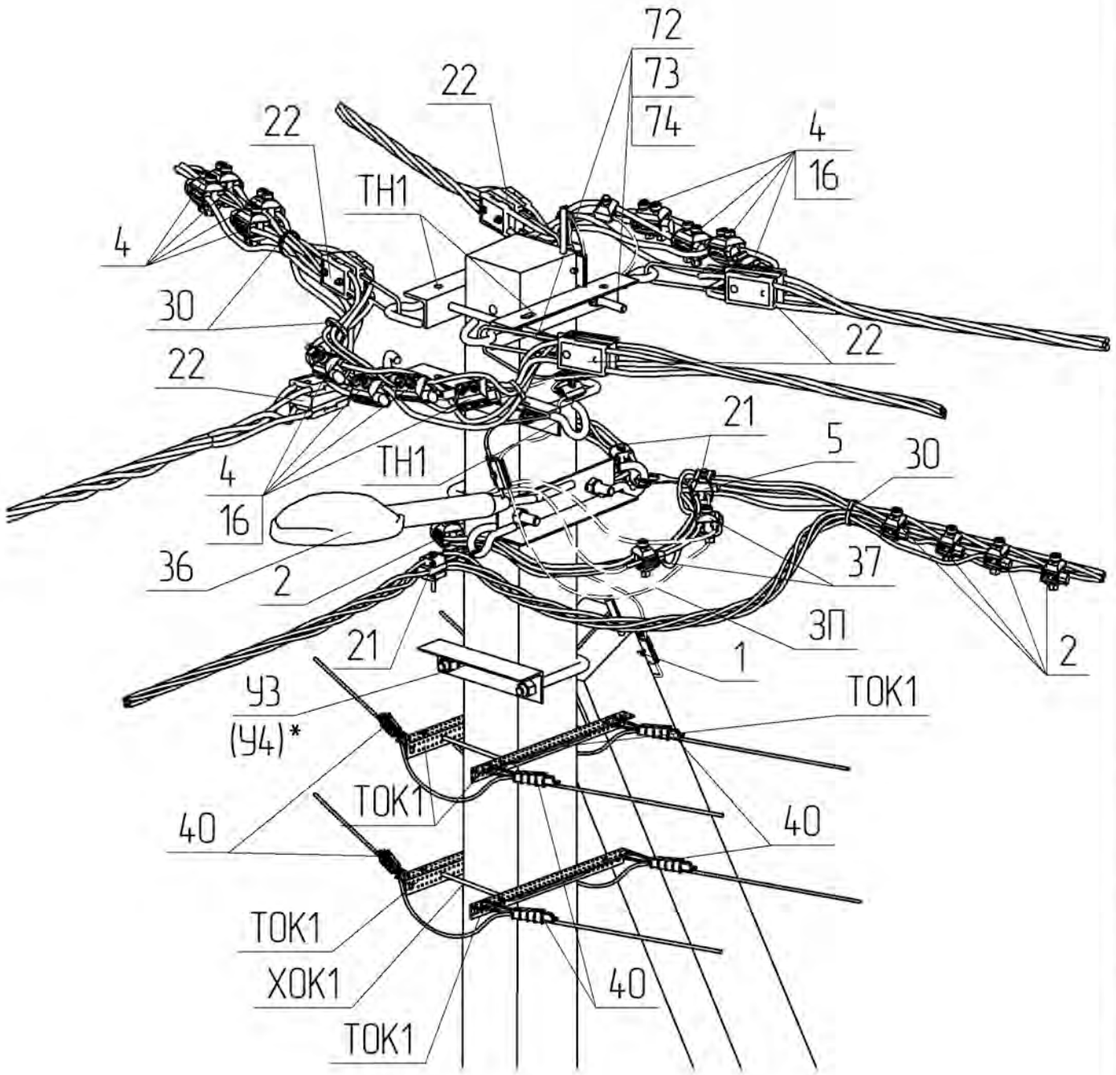
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	3

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.



Поз.	Позначення	Найменування	Кількість 1 коло	Кількість 2 кола	Маса од. кг	Примітка
		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	3	3	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
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, кг					
		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 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO			0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241			0.22	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	3	5	0.8	25-70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2			1.23	95-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 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 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1		0.18	16-70 мм²
21	SICAME	Затискач натяжний GUKp4	3		0.20	4х16-35 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 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 ВОЛ3						
			2 кола	4 кола		
40	SICAME	Затискач для ВОЛ3 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	

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-50

Арк. 2

Величина кута повороту α,° та зусилля, що діють на ґрунт в залежності від тяжіння T_{max}, кількості кіл П/І 0,38 кВ, освітлення ВО/З та типу стояка

Тип стояків опори	Максимальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВО/З	Кут повороту П/І	Стискаюче зусилля на ґрунт N_p, кН	Тип стояків опори	Максимальне тяжіння П/І 0,38кВ, кН	Кількість кіл П/І 0,38кВ	Кількість кіл освітлення	Кількість кіл ВО/З	Кут повороту П/І	Стискаюче зусилля на ґрунт 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				1		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	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	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	47
					30	24						30	26
					60	9						60	11
					90	25						90	27

Інв. № орид. | Підпис і дата | Зам. інв. №

Прив'язаний

Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/2-50

Арк. 3

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.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 звертайтесь на електронну адресу: tech@sicame.com.ua

ЗМІСТ

Позначення	Найменування	Сторінка
	ДОДАТКОВЕ ОБЛАДНАННЯ ОПОР П/І 0,38 кВ	
3.15/3-ЗМ	Зміст	3-3
3.15/3-01	Встановлення кабельного відгалуження від магістралі П/І 0,38 кВ — **К.**	3-5
3.15/3-02	Встановлення щоглового рубильника для секціювання магістралі П/І 0,38 кВ — **ЩР.**	3-6
3.15/3-03	Встановлення комплекту захисту від перенапруг — **ОПН**	3-7
3.15/3-04	Встановлення комплекту тимчасового ремонтного заземлення — **ПЗ.**	3-8
3.15/3-05	Встановлення комплекту з'єднання магістралі П/І 0,38 кВ в прогоні затискачами під опресування — **ЗМ.**	3-9
3.15/3-06	Встановлення комплекту ліхтаря вуличного освітлення — **ЛО.**	3-10
	ВУЗЛИ КРІПЛЕННЯ АРМАТУРИ ЛІНІЇ ВУЛИЧНОГО ОСВІТЛЕННЯ	
3.15/3-07	Вузол проміжного (кутового проміжного) закріплення ЛО з підключенням ліхтаря — **ЛО.П**	3-11
3.15/3-08	Вузол анкерного (кутового анкерного) закріплення ЛО з підключенням ліхтаря — **ЛО.А**	3-12
3.15/3-09	Вузол кінцевого закріплення ЛО з підключенням ліхтаря — **ЛО.К**	3-13
3.15/3-10	Вузол відгалужувального проміжного закріплення ЛО з підключенням ліхтаря — **ЛО.ВП**	3-14
3.15/3-11	Вузол відгалужувального анкерного закріплення ЛО з підключенням ліхтаря — **ЛО.ВА**	3-15
3.15/3-12	Вузол відгалужувального кінцевого закріплення ЛО з підключенням ліхтаря — **ЛО.ВК**	3-16
	ВУЗЛИ КРІПЛЕННЯ АРМАТУРИ ВОЛОКОННО ОПТИЧНОЇ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ	
3.15/3-13	Вузол проміжного закріплення одної ВОЛЗ. - **ВОЛЗ.П1**	3-17
3.15/3-14	Вузол проміжного закріплення двох ВОЛЗ. - **ВОЛЗ.П2**	3-18
3.15/3-15	Вузол проміжного закріплення чотирьох ВОЛЗ. - **ВОЛЗ.П4**	3-19
3.15/3-16	Вузол анкерного закріплення одної ВОЛЗ. - **ВОЛЗ.А1**	3-20
3.15/3-17	Вузол анкерного закріплення двох ВОЛЗ. - **ВОЛЗ.А2**	3-21
3.15/3-18	Вузол анкерного закріплення чотирьох ВОЛЗ. - **ВОЛЗ.А4**	3-22
3.15/3-19	Вузол кутового анкерного закріплення одної ВОЛЗ. - **ВОЛЗ.КА1**	3-23
3.15/3-20	Вузол кутового анкерного закріплення двох ВОЛЗ. - **ВОЛЗ.КА2**	3-24
3.15/3-21	Вузол кутового анкерного закріплення чотирьох ВОЛЗ. - **ВОЛЗ.КА4**	3-25
3.15/3-22	Вузол анкерного закріплення ВОЛЗ на фасаді будівлі - **ВОЛЗ.АБ**	3-26
	ВУЗЛИ КРІПЛЕННЯ АРМАТУРИ П/І 0,38 кВ	
3.15/3-23	Вузол проміжного (кутового проміжного) закріплення одного кола П/І 0,38 кВ — **П/І.П1**	3-27
3.15/3-24	Вузол проміжного (кутового проміжного) закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ — **П/І.П2**	3-28
3.15/3-25	Вузол перехресного проміжного закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ — **П/І.ПП2**	3-29
3.15/3-26	Вузол анкерного закріплення одного кола П/І 0,38 кВ — **П/І.А1**	3-30
3.15/3-27	Вузол анкерного закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ — **П/І.А2**	3-31

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

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/3-3М		
ГІП		Понайда Ю. М.				Номенклатура опор П/І 0,38 кВ	Стадія: Р	Аркуш: 1	Аркушів: 2
Н.контр.		Галюк К. А.					ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» Київ		
Перевір.		Копилова Н. Ю.							
Розроб.		Буряк З. С.							

Позначення	Найменування	Сторінка
3.15/3-28	Вузол відгалужувального проміжного закріплення одного кола П/І 0,38 кВ — **П/І.ВП1**	3-32
3.15/3-29	Вузол відгалужувального проміжного закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ (одне відгалуження) — **П/І.ВП2-1**	3-33
3.15/3-30	Вузол відгалужувального проміжного закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ (два відгалуження) — **П/І.ВП2-2**	3-34
3.15/3-31	Вузол відгалужувального анкерного закріплення одного кола П/І 0,38 кВ — **П/І.ВА1**	3-35
3.15/3-32	Вузол відгалужувального анкерного закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ (одне відгалуження) — **П/І.ВА2-1**	3-36
3.15/3-33	Вузол відгалужувального анкерного закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ (два відгалуження в різні сторони) — **П/І.ВА2-2**	3-37
3.15/3-34	Вузол відгалужувального кутового анкерного закріплення одного кола П/І 0,38 кВ — **П/І.ВКА1**	3-38
3.15/3-35	Вузол відгалужувального кутового анкерного закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ (одне відгалуження) — **П/І.ВКА2-1**	3-39
3.15/3-36	Вузол відгалужувального кутового анкерного закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ (два відгалуження) — **П/І.ВКА2-2**	3-40
3.15/3-37	Вузол кінцевого закріплення одного кола П/І 0,38 кВ — **П/І.К1**	3-41
3.15/3-38	Вузол відгалужувального кінцевого закріплення одного кола П/І 0,38 кВ — **П/І.ВК1**	3-42
3.15/3-39	Вузол кінцевого закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ — **П/І.К2**	3-43
3.15/3-40	Вузол відгалужувального кінцевого закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ (одне відгалуження) — **П/І.ВК2-1**	3-44
3.15/3-41	Вузол відгалужувального кінцевого закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ (два відгалуження) — **П/І.ВК2-2**	3-45
3.15/3-42	Вузол переходу П/І 0,38 кВ з неізольованим проводом в К/І 0,38 кВ — **(П/І.ПА1)**	3-46
3.15/3-43	Вузол переходу П/І 0,38 кВ в К/І 0,38 кВ — **(П/І.ПК1)**	3-47
3.15/3-44	Вузол встановлення ящика під автоматичний вимикач для секціювання магістралі П/І 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/І 0,38 кВ з неізольованими проводами одним колом П/І 0,38 кВ з проміжним закріпленням П/І.П-П/І	3-50
3.15/3-47	Дооснащення існуючої анкерної опори П/І 0,38 кВ з неізольованими проводами одним колом П/І 0,38 кВ з анкерним закріпленням П/І.А-П/І	3-51
3.15/3-48	Дооснащення існуючої опори П/І 0,38 кВ з неізольованими проводами магістральним відгалуженням П/І 0,38 кВ з анкерним закріпленням П/І.ВА-П/І	3-53

Зам. Інв.№

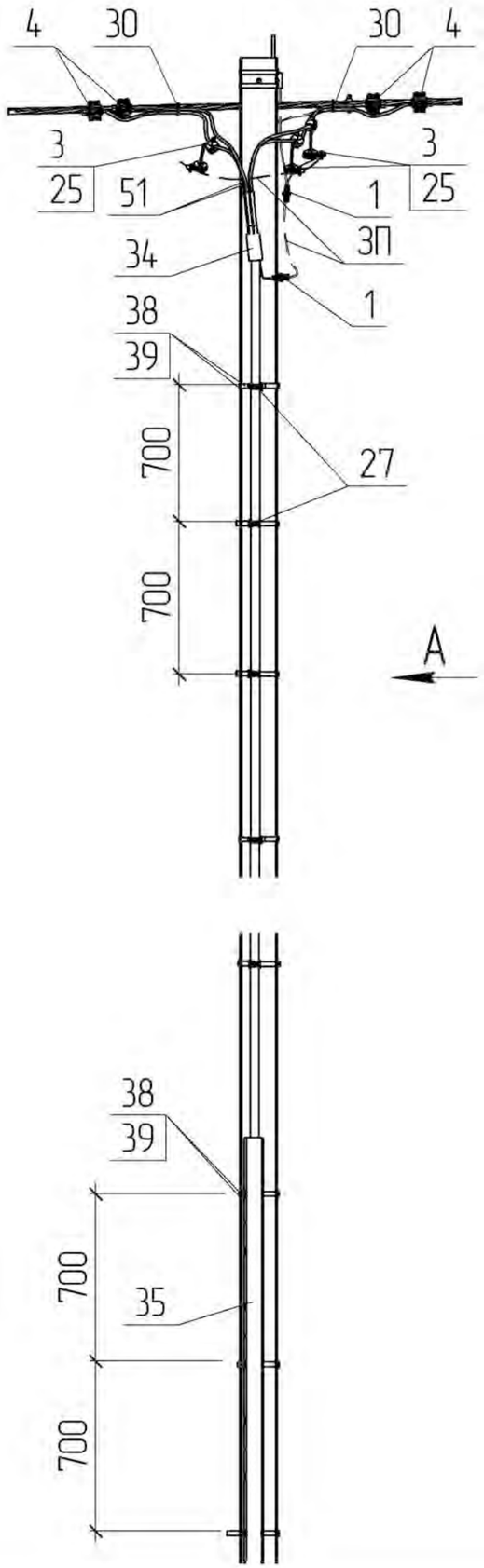
Підпис і дата

Інв.№ оригін.

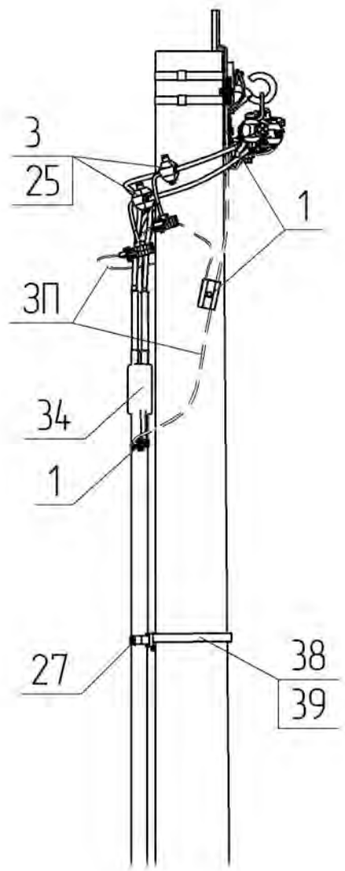
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

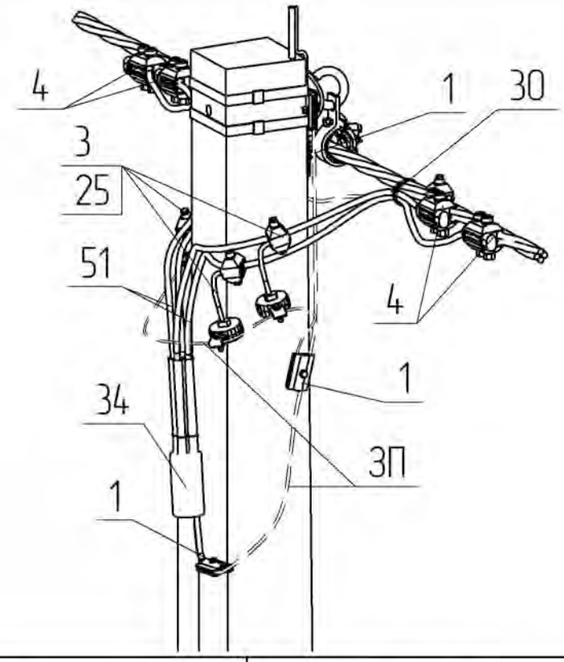
202.3н/3-3М

Арк. 2



Вид А(1:15)





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Стовпові конструкції:			
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=1 п.м.	9	0.12	
39	SICAME	Скріпа CF 20	9	0.01	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	6	0.03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	3	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	3	0.12	16-120 мм²
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	
27	SICAME	Утримувач для кабелів BIC 3050	6	0.02	2/4х16-70 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	0.04	
34	SICAME	Кінцева муфта T4THS ____	1	0.3	
35	SICAME	Захисна накладка для кабелю GPC 60-60	1	2.3	
		Кабельно-провідникова продукція			
51	Одескабель	Провід чотирижильний ASXSN [ ], L=1 п.м.	2		

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.			

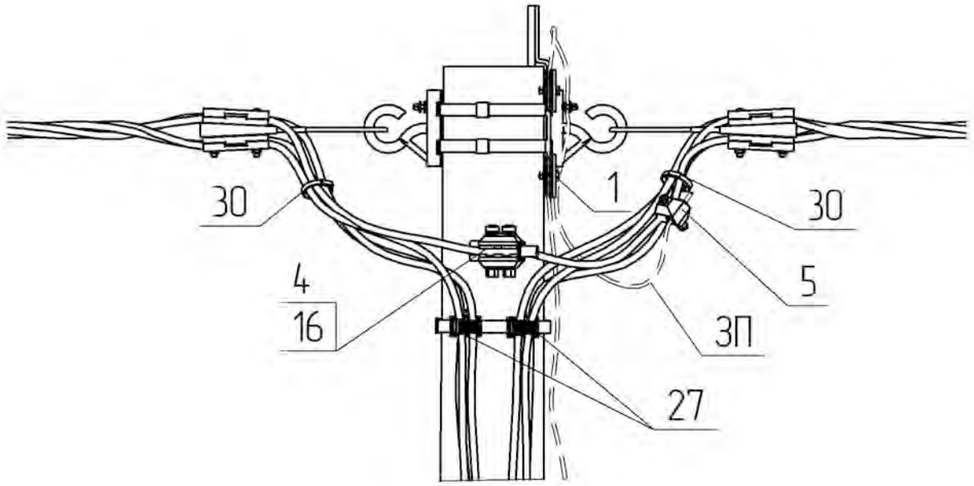
202.3н/3-01

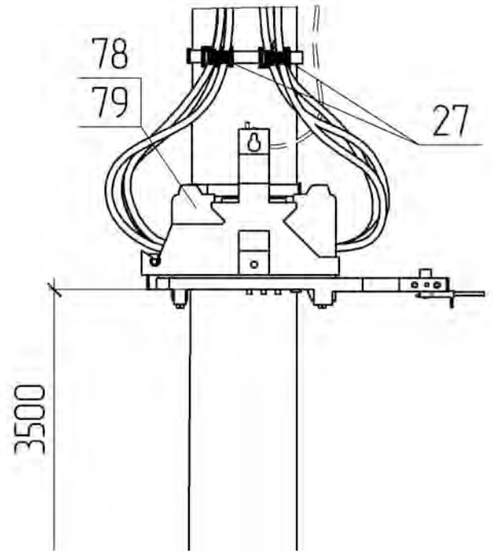
Встановлення кабельного відгалуження від магістралі П/І 0,38 кВ-К.

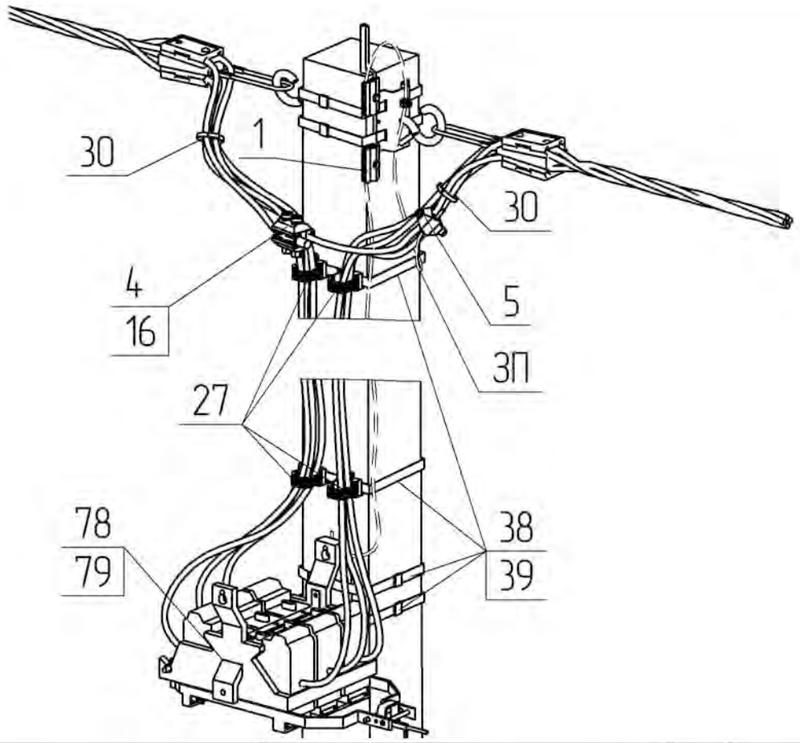
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

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







Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=2 п.м.	2	0.24	
39	SICAME	Скріпа CF 20	4	0.01	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	8	0.03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	1	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	1	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	1	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	0.8	25-50 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм²
27	SICAME	Утримувач для кабелів BIC 3050	4	0.02	2/4x16-70 мм²
30	SICAME	Хомут 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

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

Прив'язаний

Інв. №

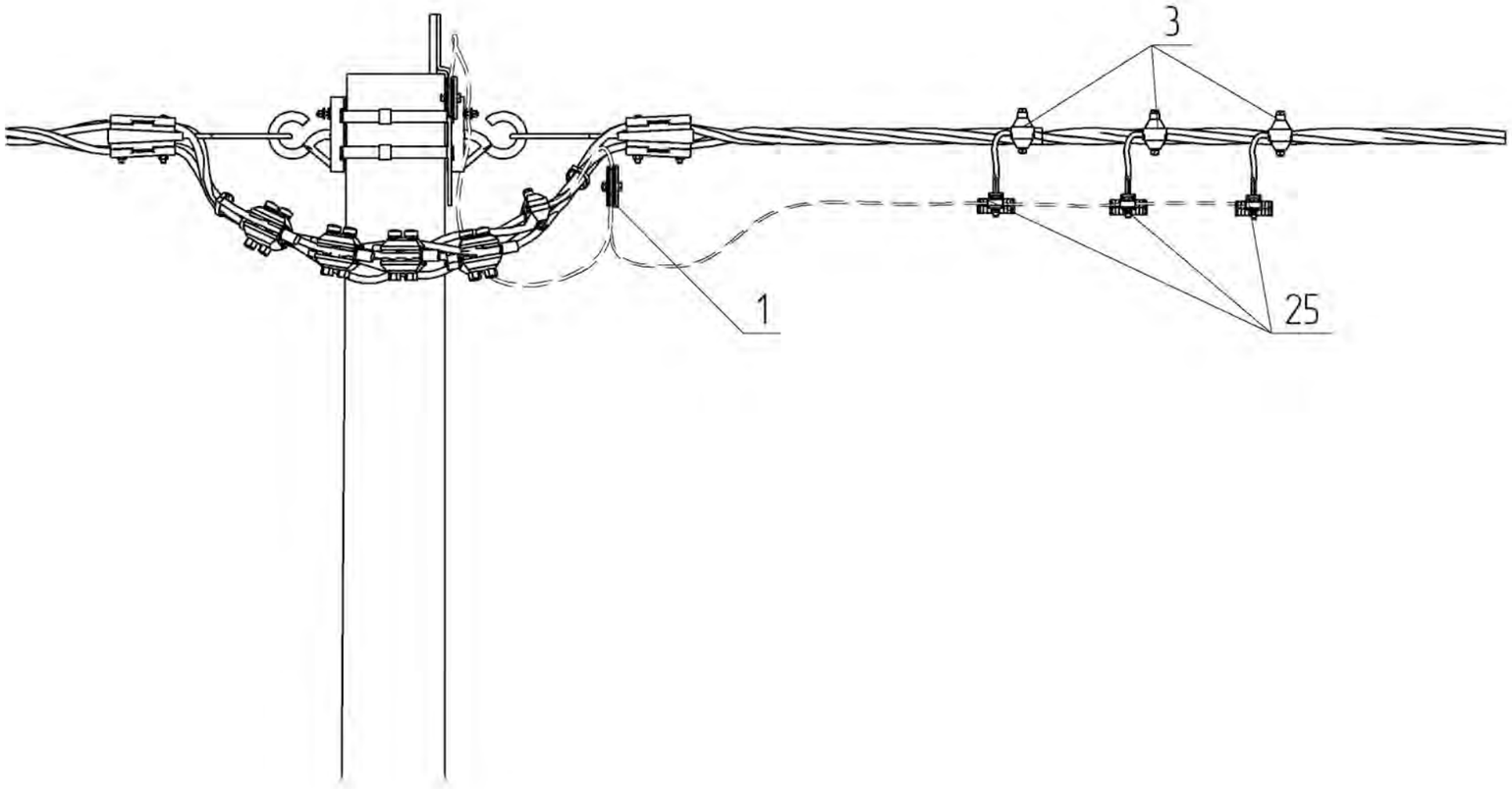
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

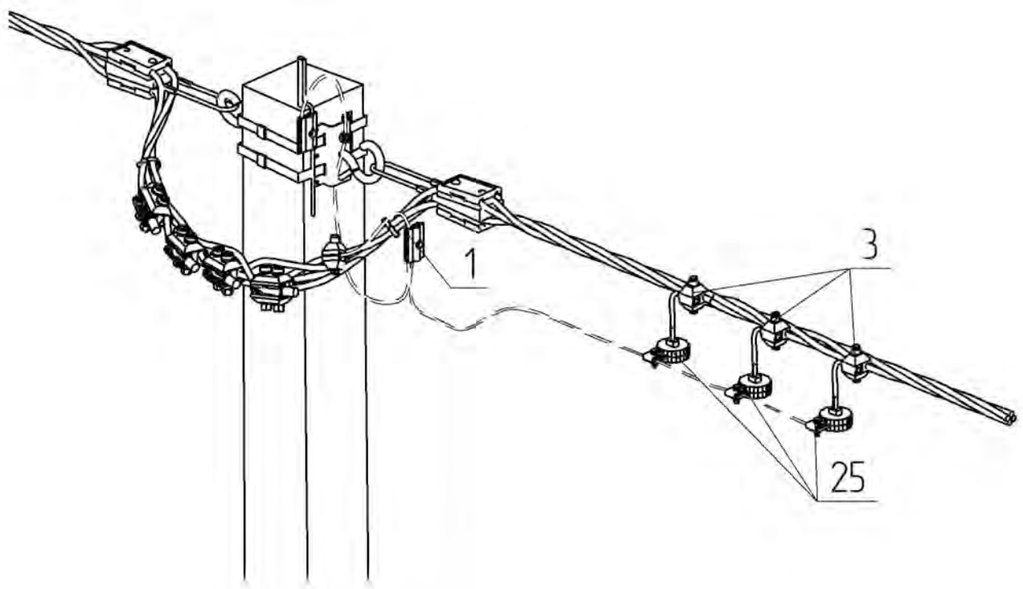
202.3н/3-02

Встановлення щоглового рубильника для секціювання магістралі П/І 0,38 кВ-ЩР

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ





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 опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	1	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	3	0.12	16-120 мм^2
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	

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. №								

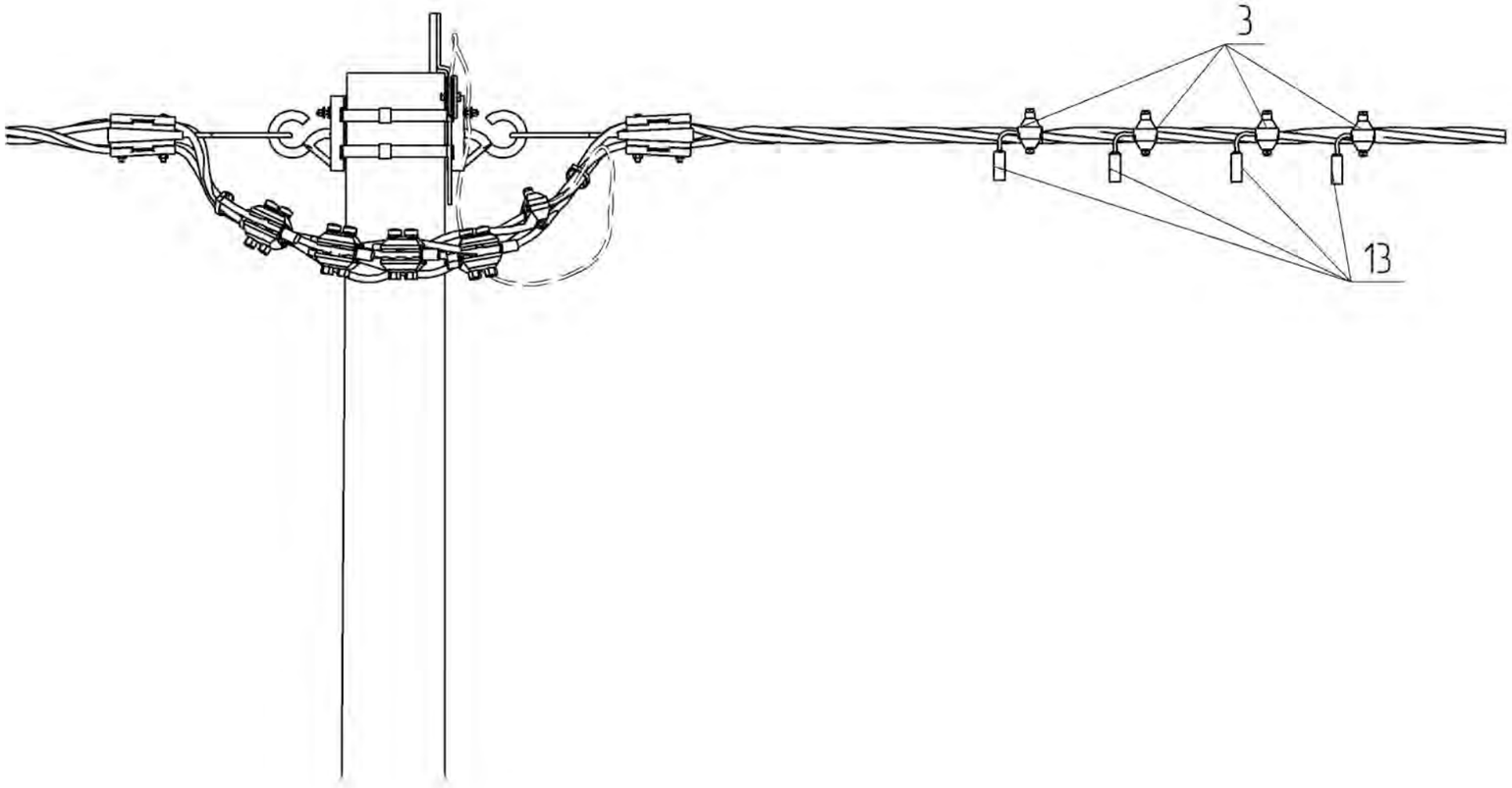
202.3н/3-03

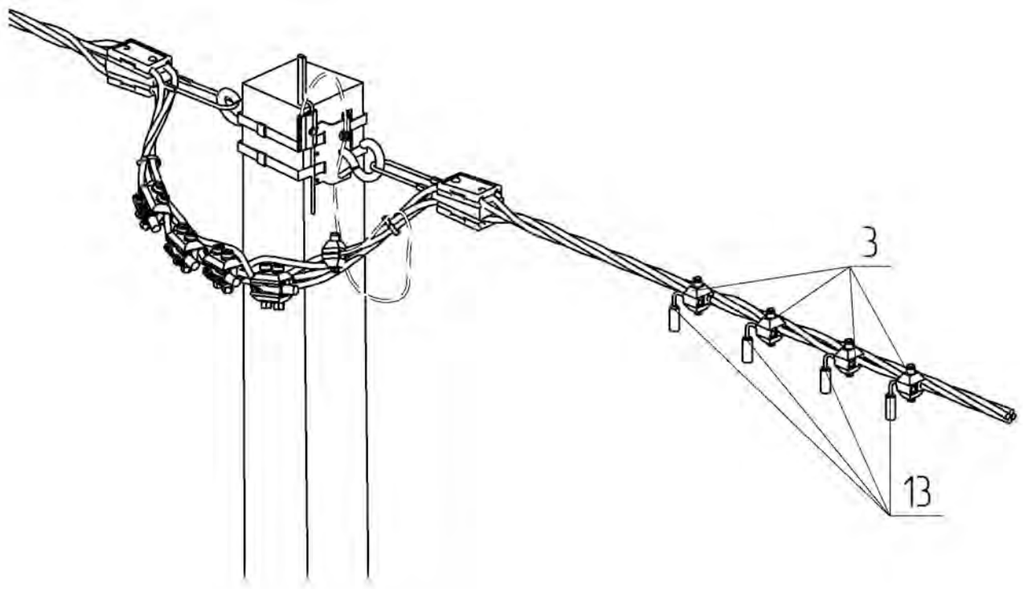
Встановлення комплекту захисту від перенапруг-ОПН.

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

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





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Лінійна арматура:			
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	4	0.12	16–120 мм²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	4	0.080	

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/3-04

Встановлення комплекту тимчасового ремонтного заземлення–ПЗ.

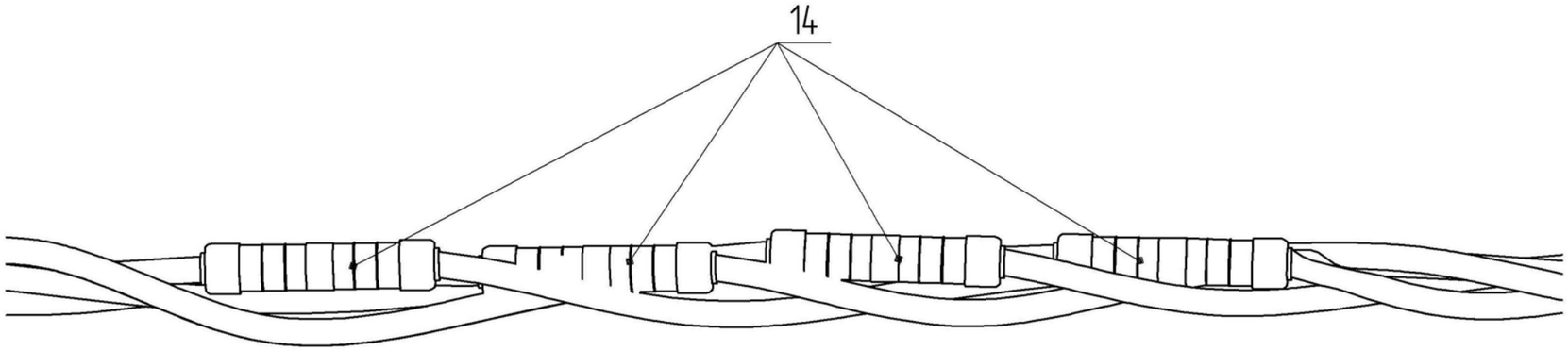
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

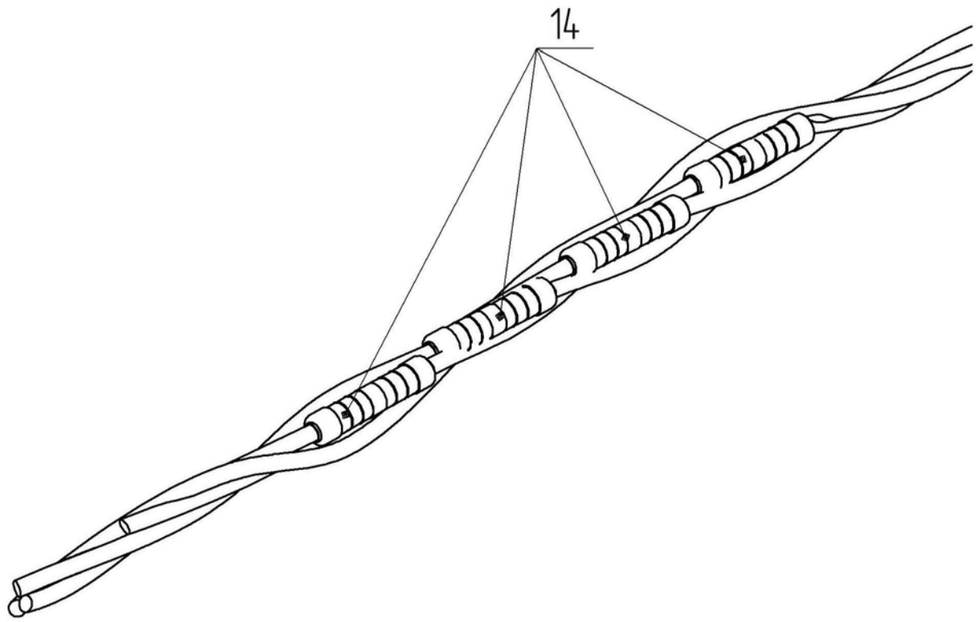
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.





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

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

202.3н/3-05

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

Встановлення комплекту з'єднання магістралі ПЛІ 0,38 кВ в прогоні затискачами під опресування-ЗМ

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

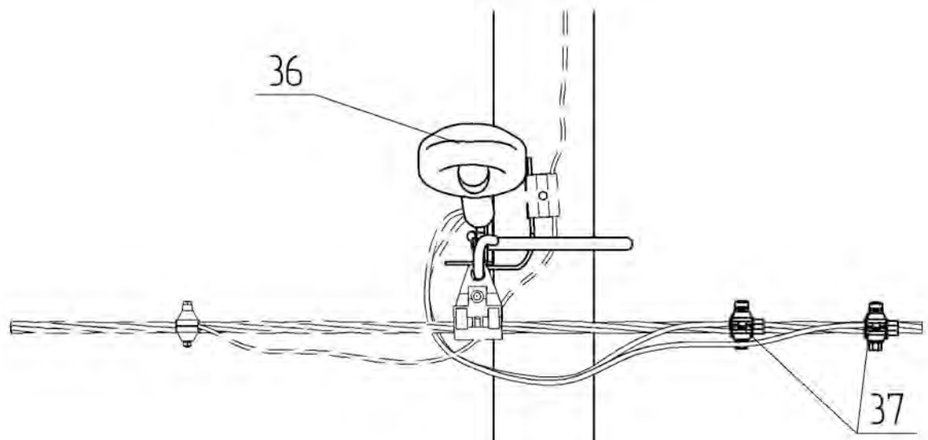
Прив'язаний

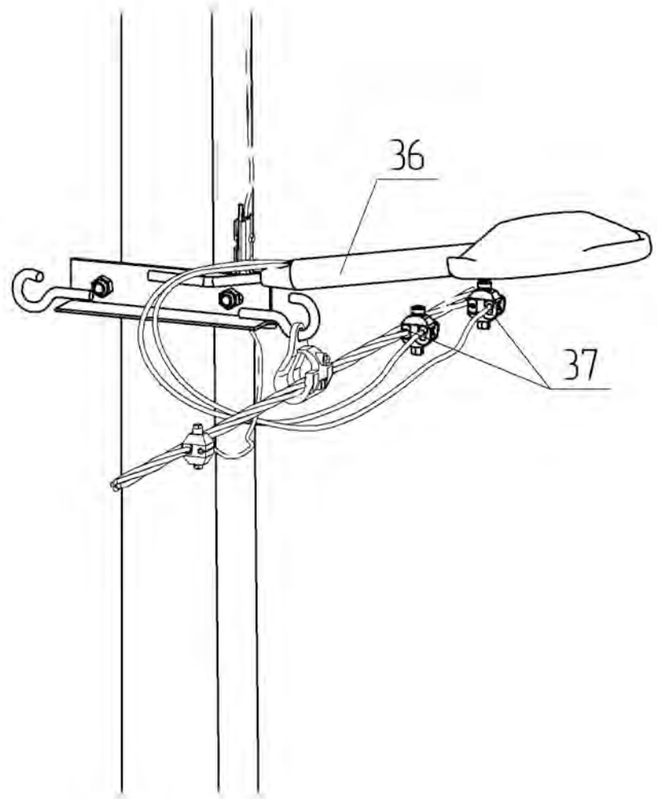
Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1	8	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	1	0.055	
37	SICAME	Затискач проколюючий ліхтарний TTD 051	2	0.075	

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.			

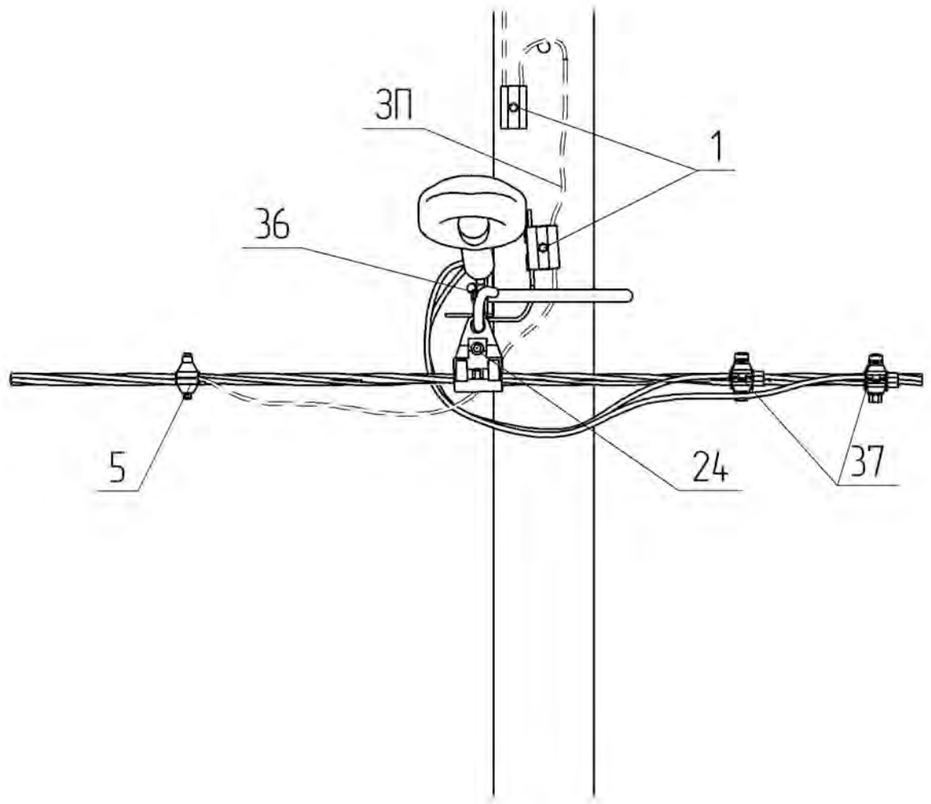
202.3н/3-06

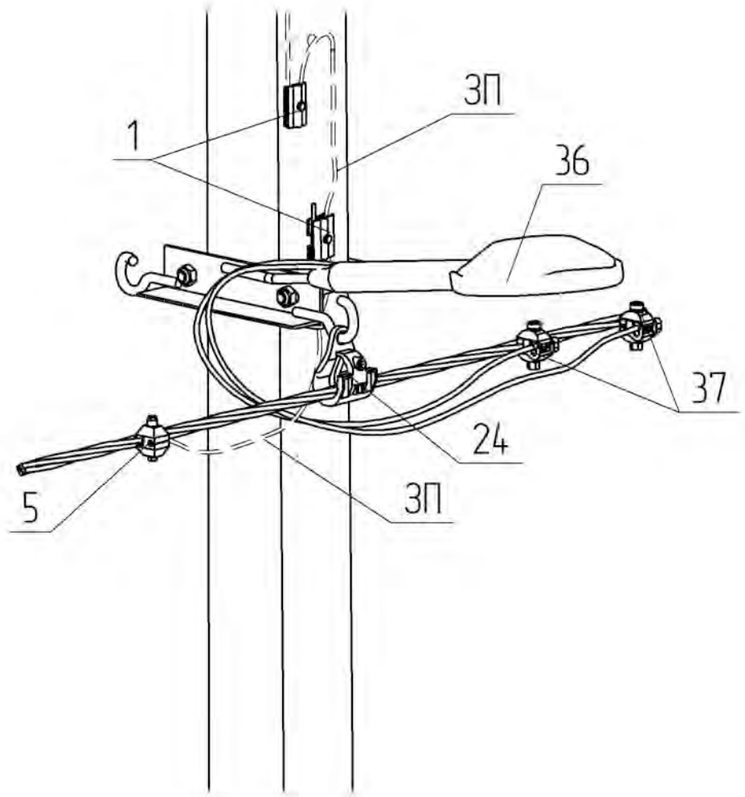
Встановлення комплекту ліхтаря вуличного освітлення-/10.

Стадія	Аркуш	Аркушів
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:			
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1	8	
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	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 проколюючий ліхтарний TTD 051	2	0.075	

202.3н/3-07

Прив'язаний

Інв. №

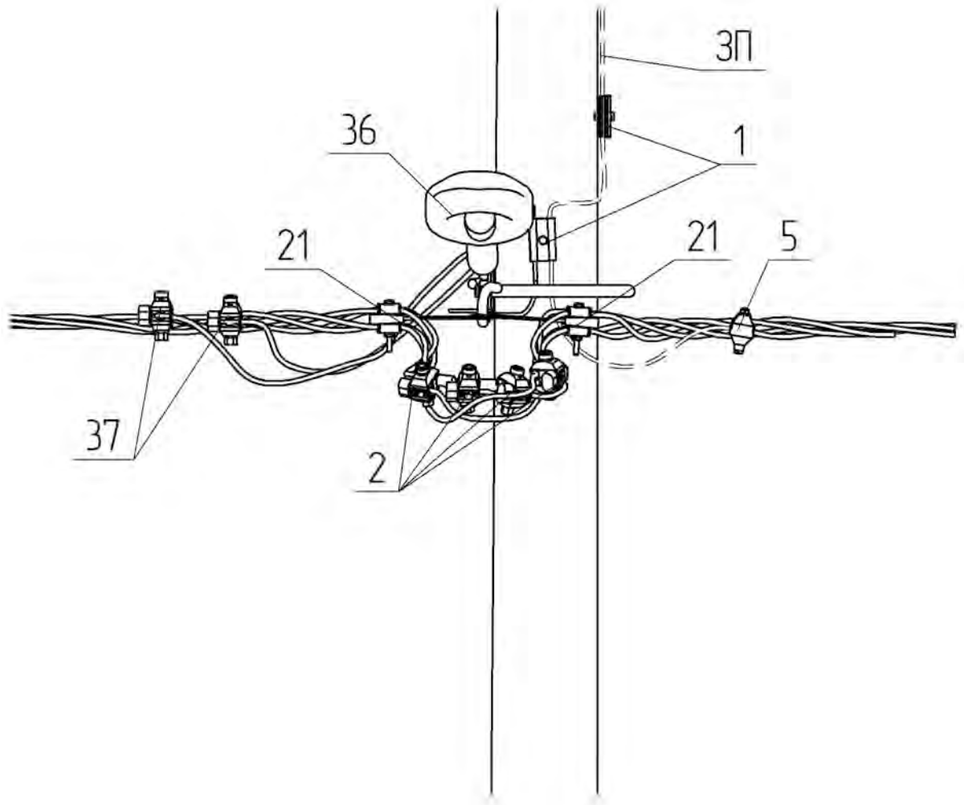
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

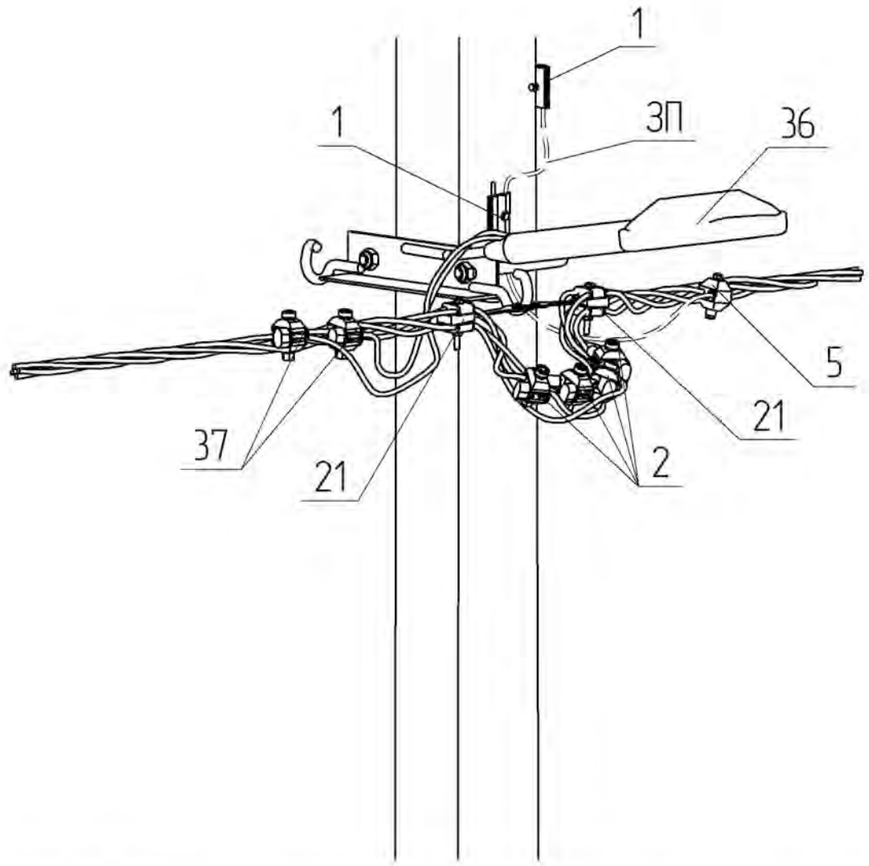
Вузол проміжного (кутового проміжного) закріплення /10 з підключенням ліхтаря-/10.П

Стадія	Аркуш	Аркушів
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:			
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1	8	
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	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	0.18	16-70 мм^2
21	SICAME	Затискач натяжний GUKp4	2	0.20	
37	SICAME	Затискач проколюючий ліхтарний TTD 051	2	0.075	

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

Прив'язаний

Інв. №

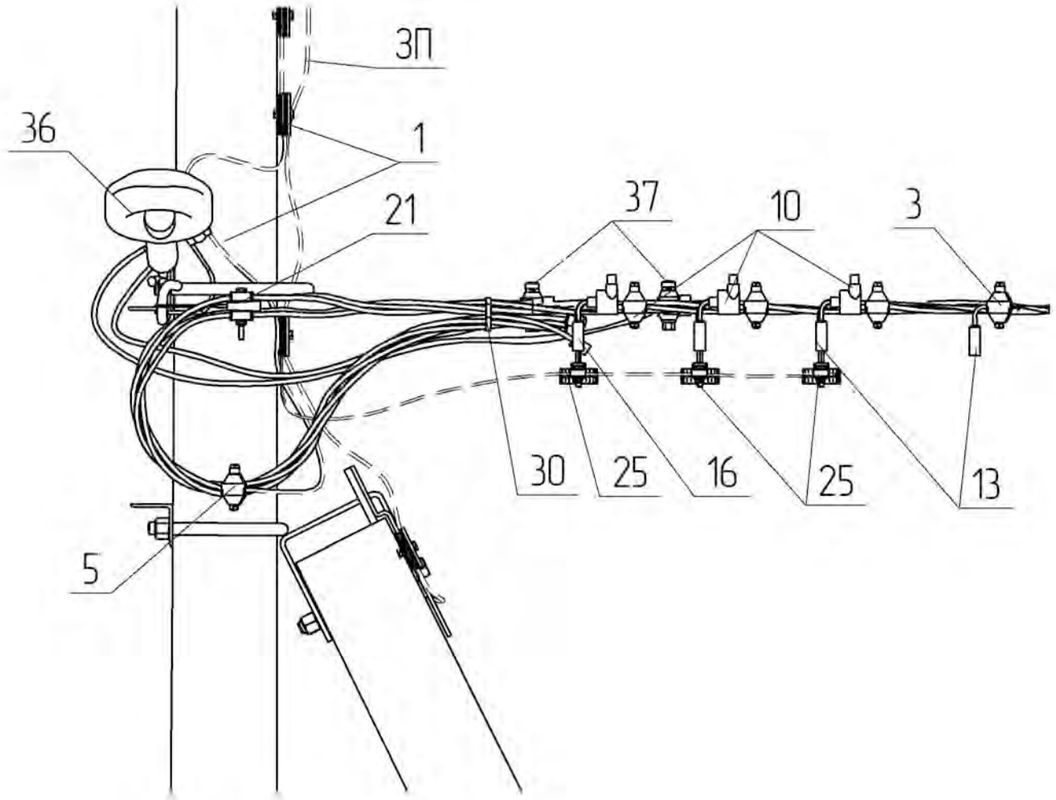
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

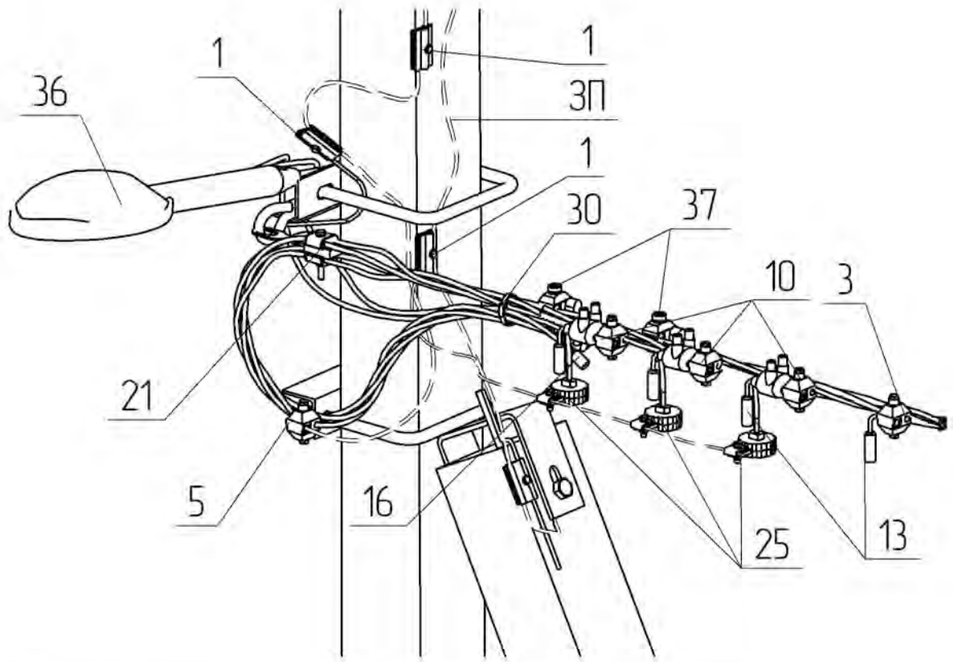
202.3н/3-08

Вузол анкерного (кутового анкерного) закріплення /10 з підключенням ліхтаря-/10.А

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві 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 плашковий PGA 101	3	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 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 проколюючий для двох абонентів TT2D 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 CCD 9-62	1	0.04	
37	SICAME	Затискач проколюючий ліхтарний TTD 051	2	0.075	

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

Прив'язаний

Інв. №

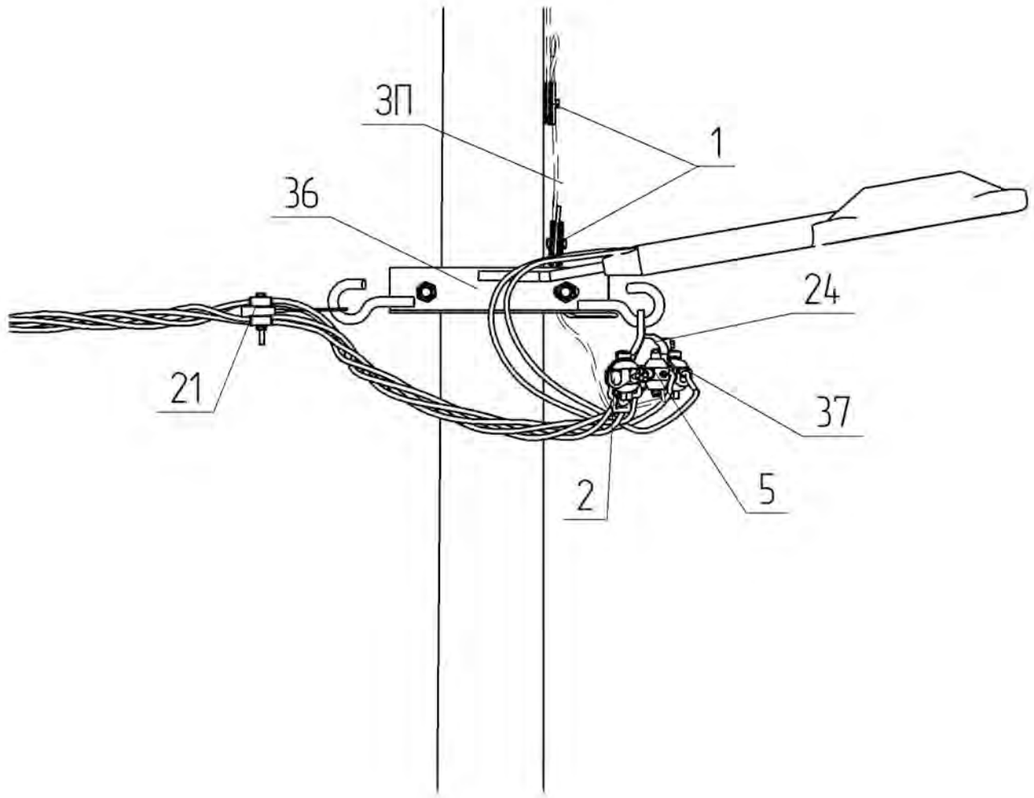
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

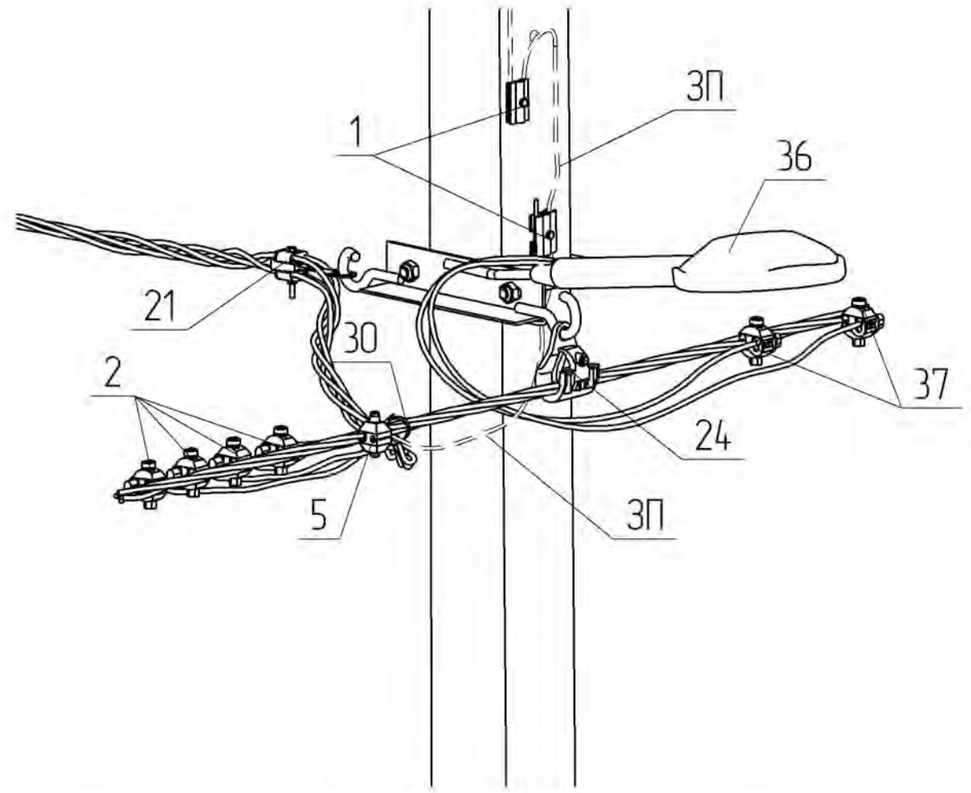
202.3н/3-09

Вузол кінцевого закріплення Л10 з підключенням ліхтаря-Л10.К

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1	8	
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	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	0.18	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 CCD 9-62	1	0.04	
37	SICAME	Затискач проколюючий ліхтарний TTD 051	2	0.075	

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/3-10

Вузол відгалужувального проміжного закріплення /Л0 з підключенням ліхтаря-/Л0.ВП

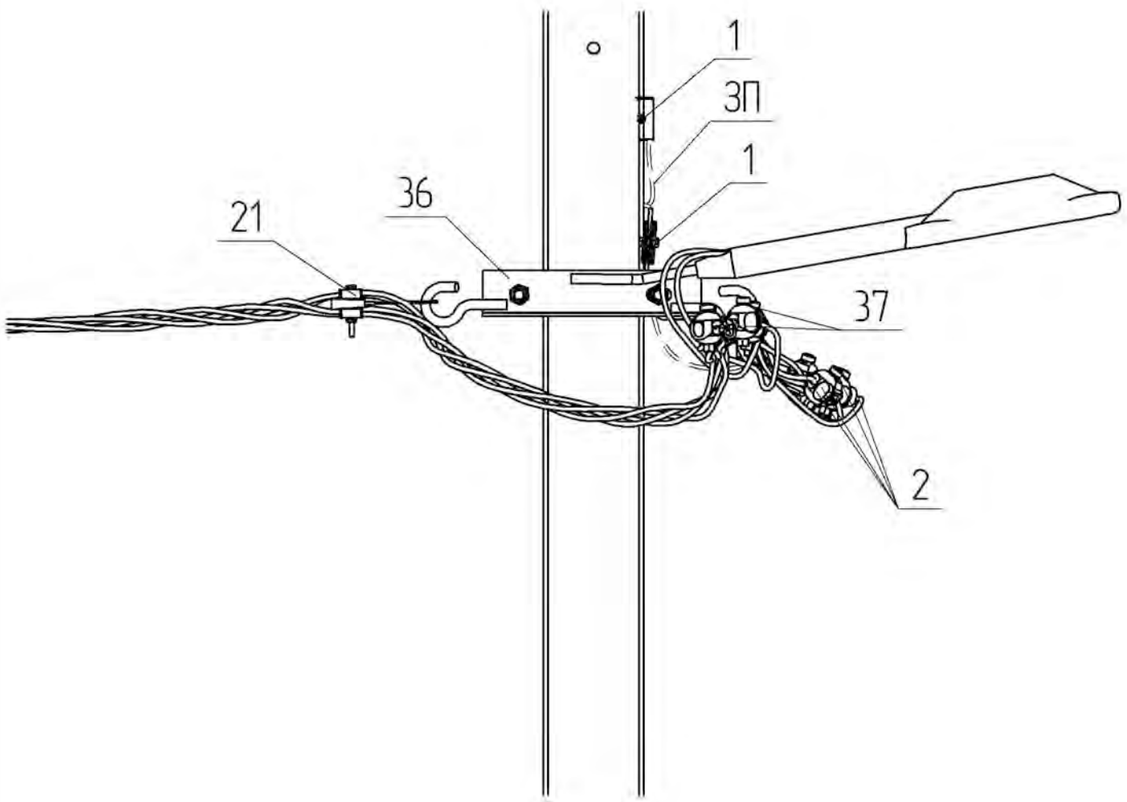
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

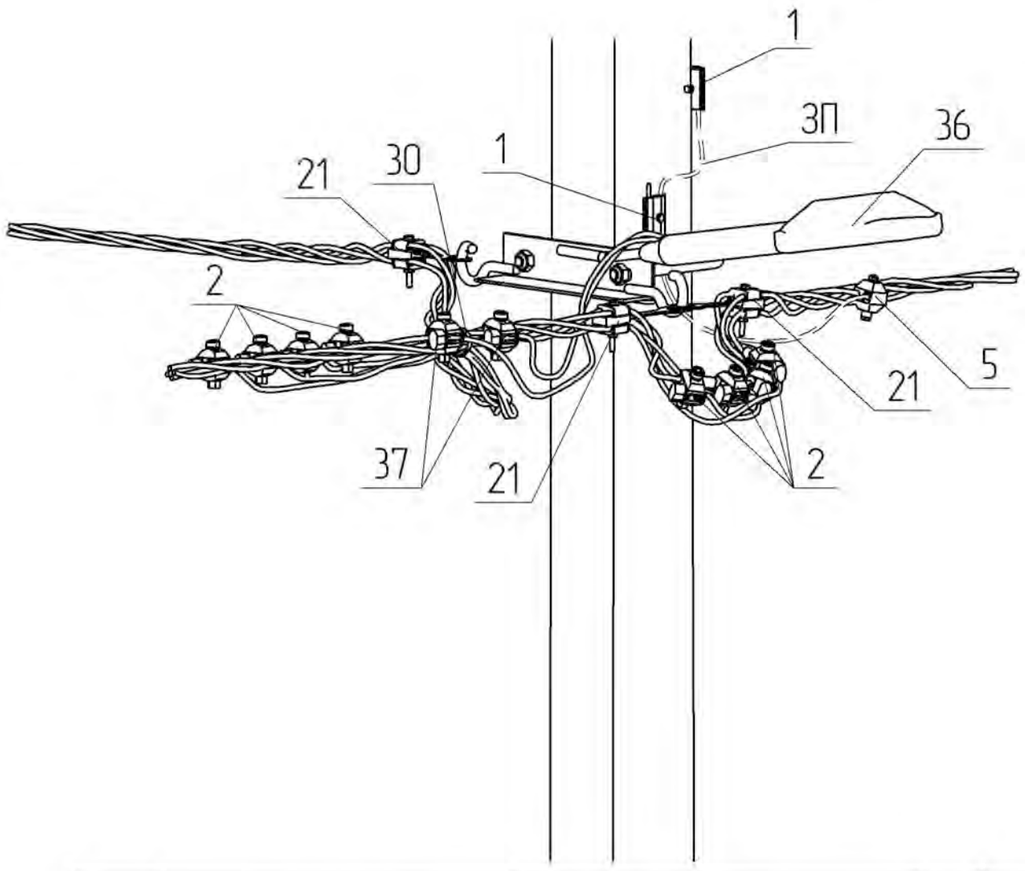
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № оріг.





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
36		Ліхтар вуличного освітлення	1	8	
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	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 GUKp4	3	0.20	4x16-70 мм^2
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	1	0.04	
37	SICAME	Затискач проколюючий ліхтарний TTD 051	2	0.075	

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.			

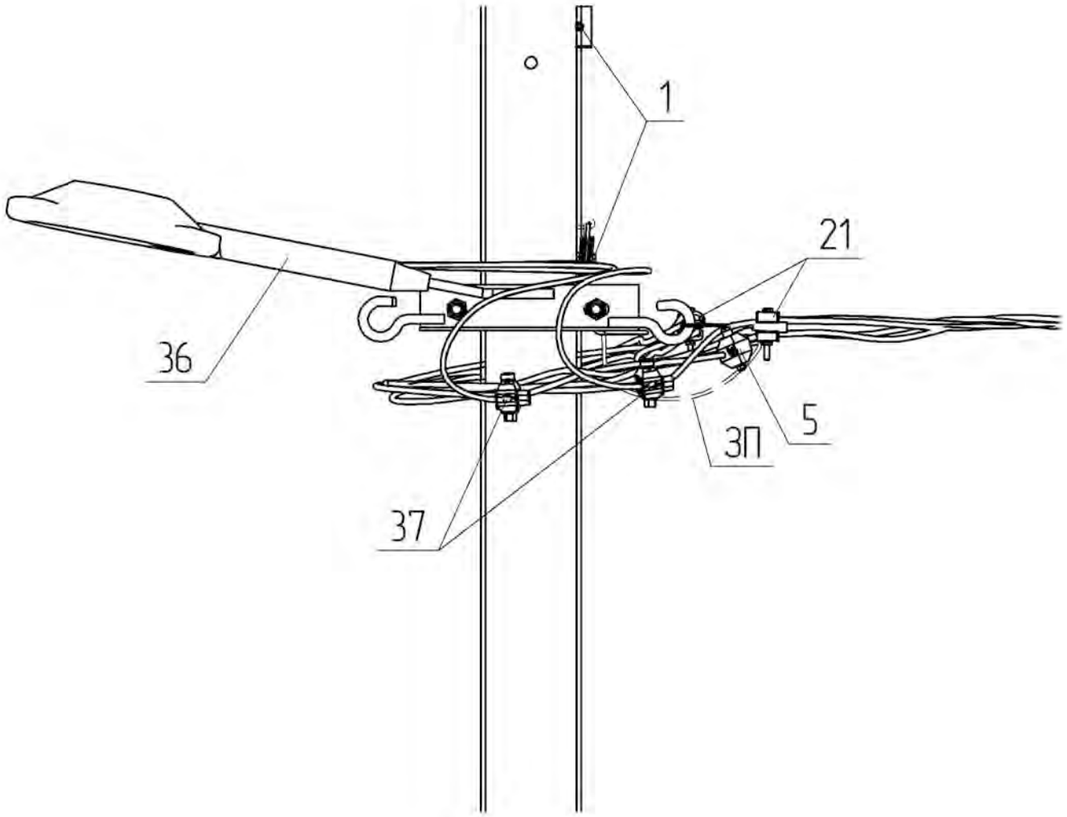
202.3н/3-11

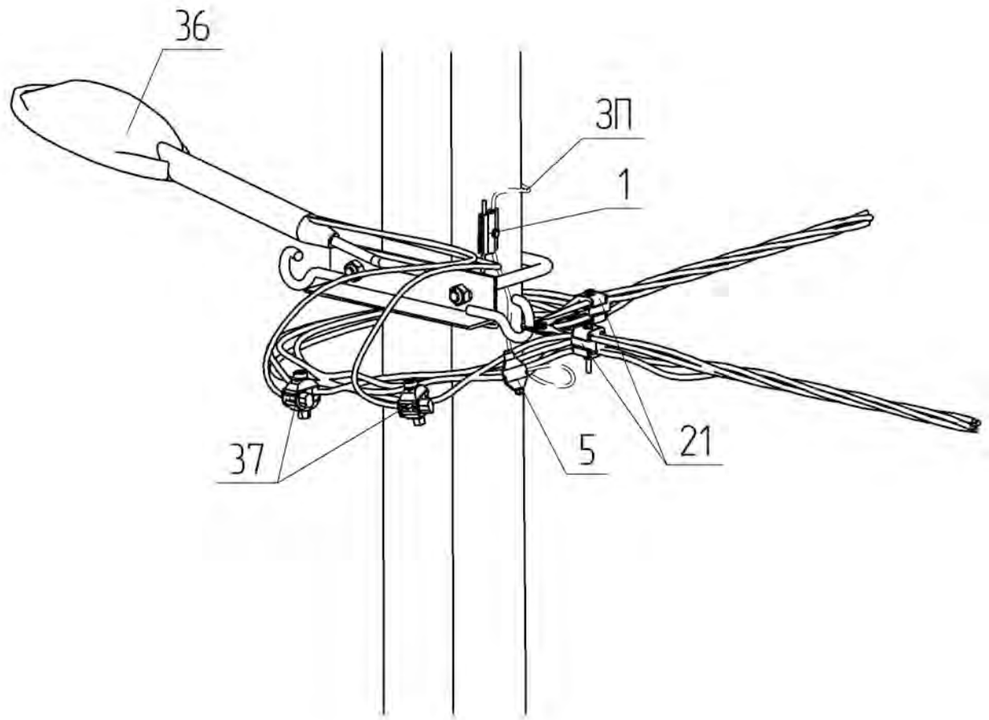
Вузол відгалужувального анкерного закріплення ЛО з підключенням ліхтаря-ЛО.ВА

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

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



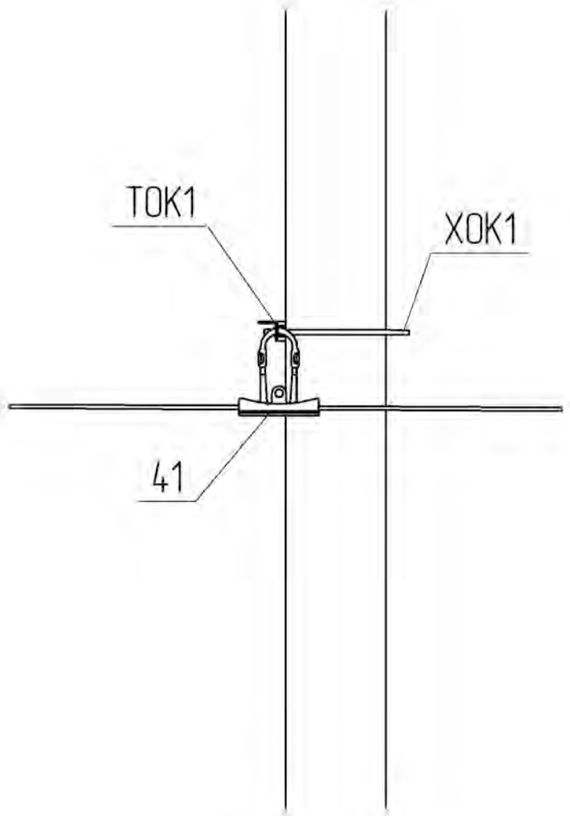


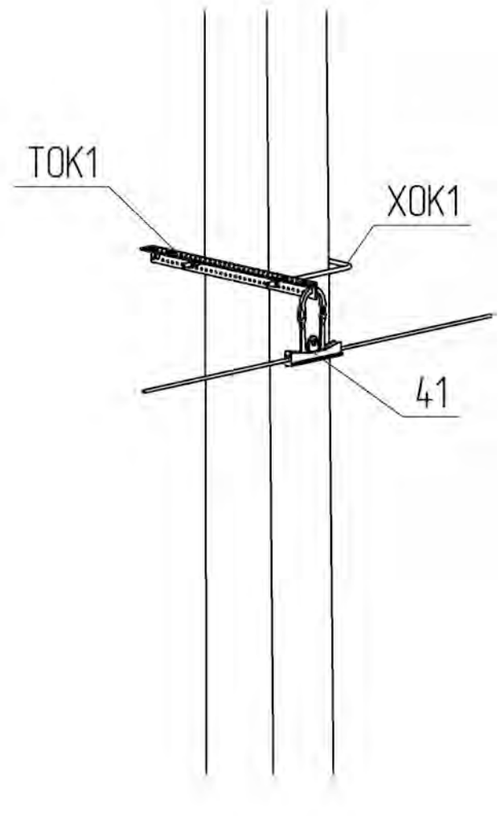
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
36	SICAME	Ліхтар вуличного освітлення	1	8	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0.5 п.м.	3	0.03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.18	16-70 мм^2
21	SICAME	Затискач натяжний GUKp4	2	0.20	4x16-70 мм^2
37	SICAME	Затискач проколюючий ліхтарний TTD 051	2	0.075	

Прив'язаний				Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		
ГІП		Понайда Ю.М.				202.3н/3-12	
Н.контр.		Галюк К.А.				Вузол відгалужувального кінцевого закріплення ЛО з підключенням ліхтаря-ЛО.ВК	Стадія: РП; Аркуш: 1; Аркушів: 1
Перевір.		Копилова Н.Ю.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ
Розроб.		Буряк З.С.					

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 ВО/13 PSB FO D5-8	1		

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

Прив'язаний

Інв. №

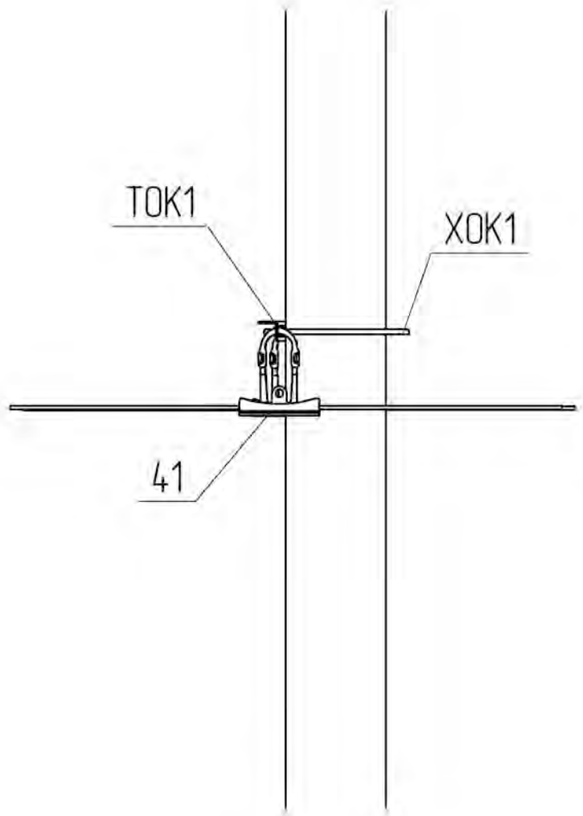
202.3н/3-13

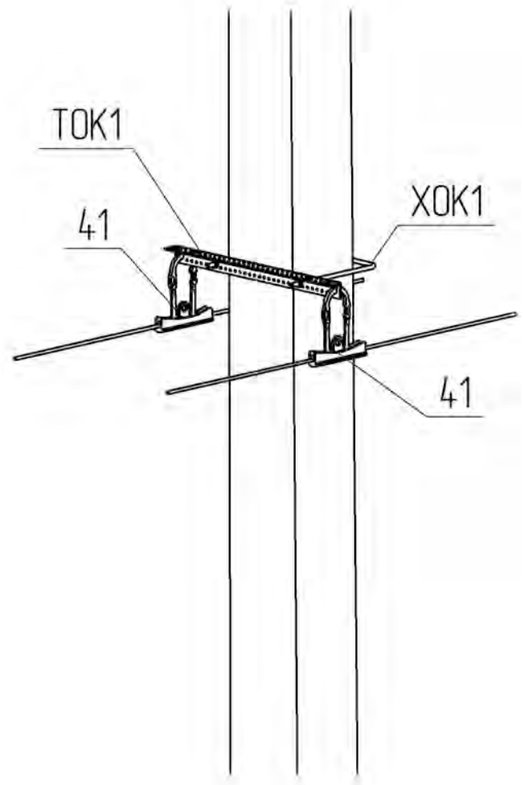
Вузол проміжного закріплення одного кола лінії зв'язку – ВО/13.П1

Стадія	Аркуш	Аркушів
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 ВО/13 PSB FO D5-8	2		

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.			

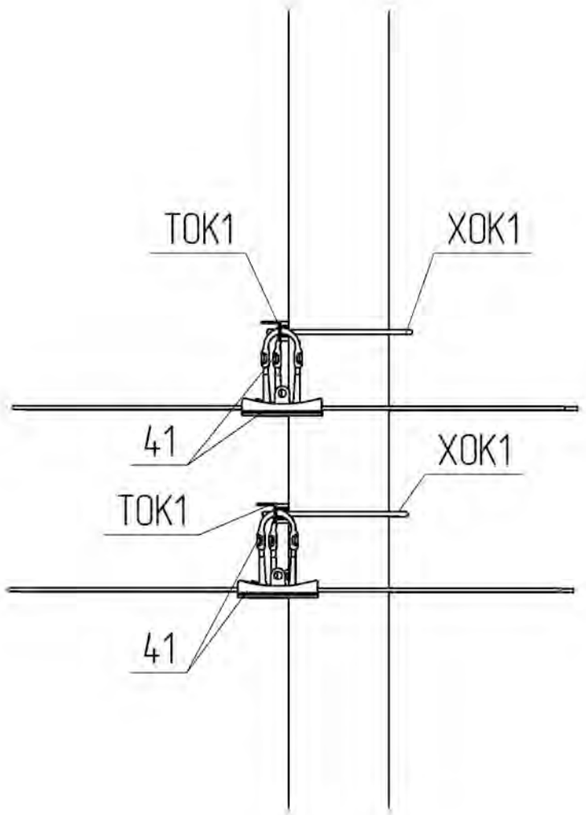
202.3н/3-14

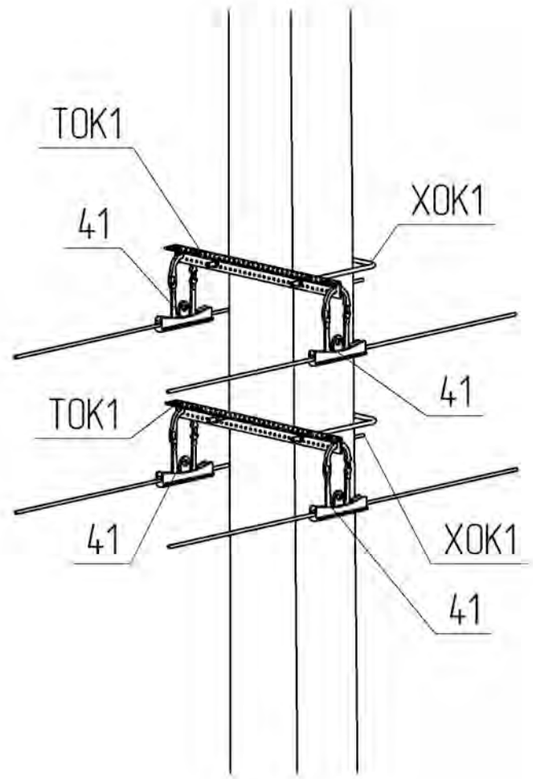
Вузол проміжного закріплення двох кіл лінії зв'язку – ВО/13.П2

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

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

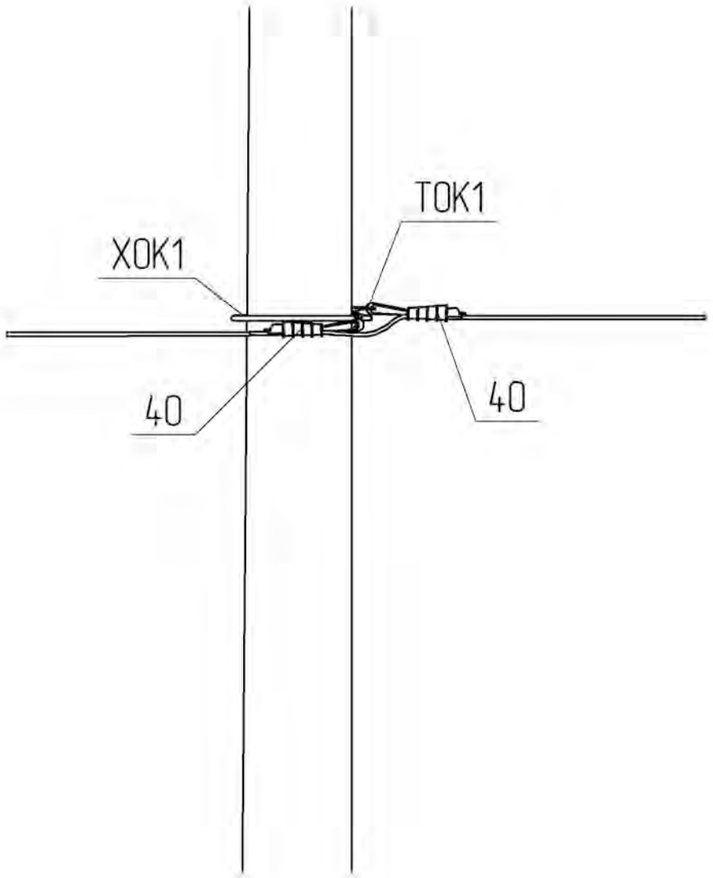


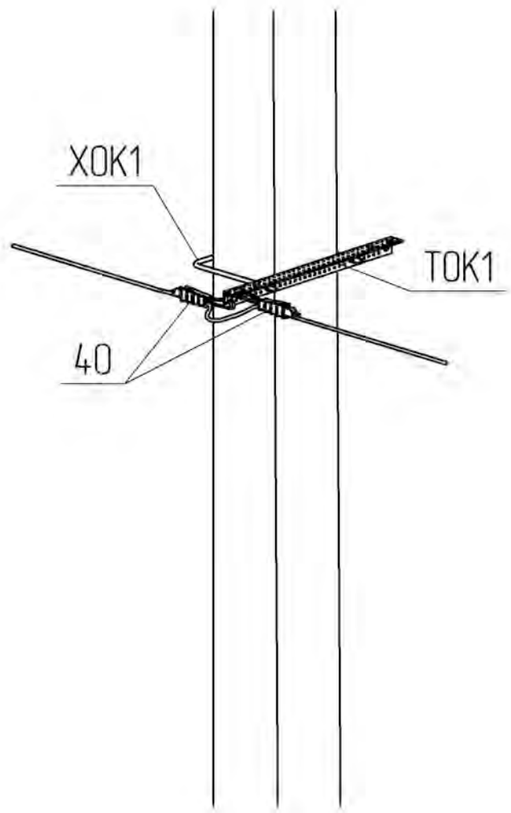


Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТОК1	202.3н/5-04	Траверса ТОК1	2	0.56	
ХОК1	202.3н/5-07	Хомут ХОК1	2	0.28	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
41	SICAME	Затискач для BO/13 PSB FO D5-8	4		

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/3-15			
				ГІП		Понайда Ю.М.				Вузол проміжного закріплення чотирьох кіл лінії зв'язку - ВО/13.П4	Стадія	Аркуш	Аркушів
				Н.контр.		Галюк К.А.					РП	1	1
				Перевір.		Копилова Н.Ю.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
				Розроб.		Буряк З.С.							
Інв. №													

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

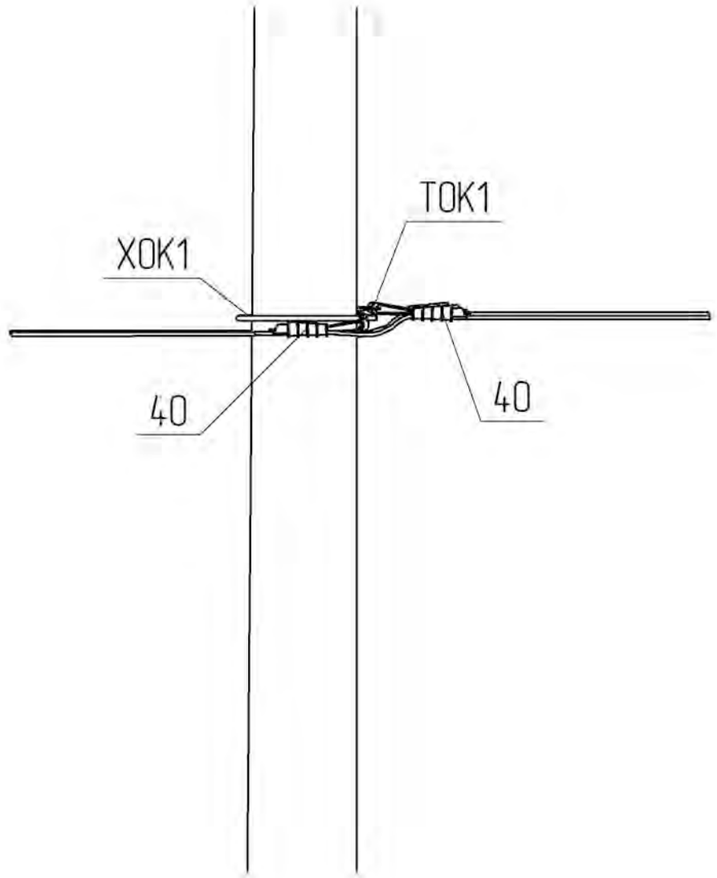


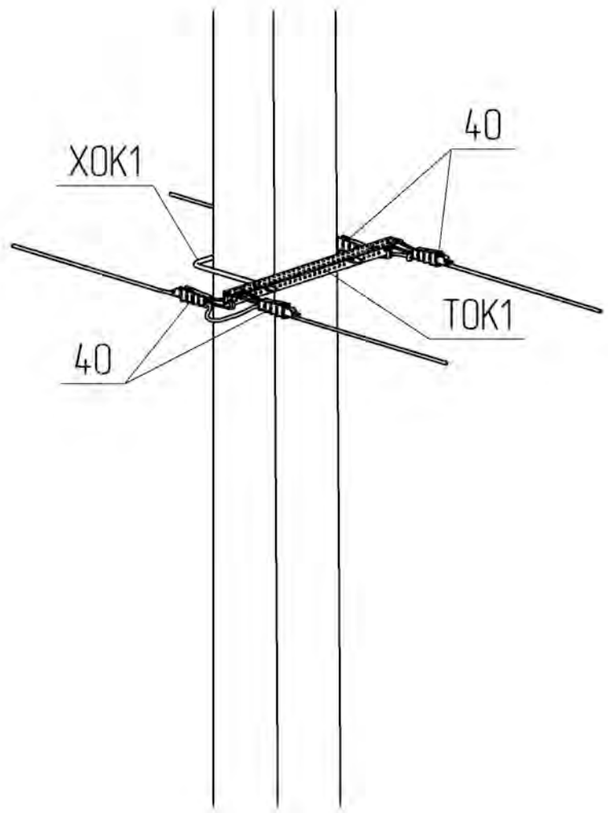


Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТОК1	202.3н/5-04	Траверса ТОК1	1	0.56	
ХОК1	202.3н/5-07	Хомут ХОК1	1	0.28	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
40	SICAME	Затискач для ВО/13 PAB FO 160 03-6	2	0.08	

							202.3н/3-16
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Вузол анкерного закріплення одного кола лінії зв'язку – ВО/13.А1	Стадія	Аркуш	Аркушів
				ГІП		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.							
Інв. №													

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 BO/13 PAB FO 160 D3-6	4	0.08	

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

Прив'язаний

Інв. №

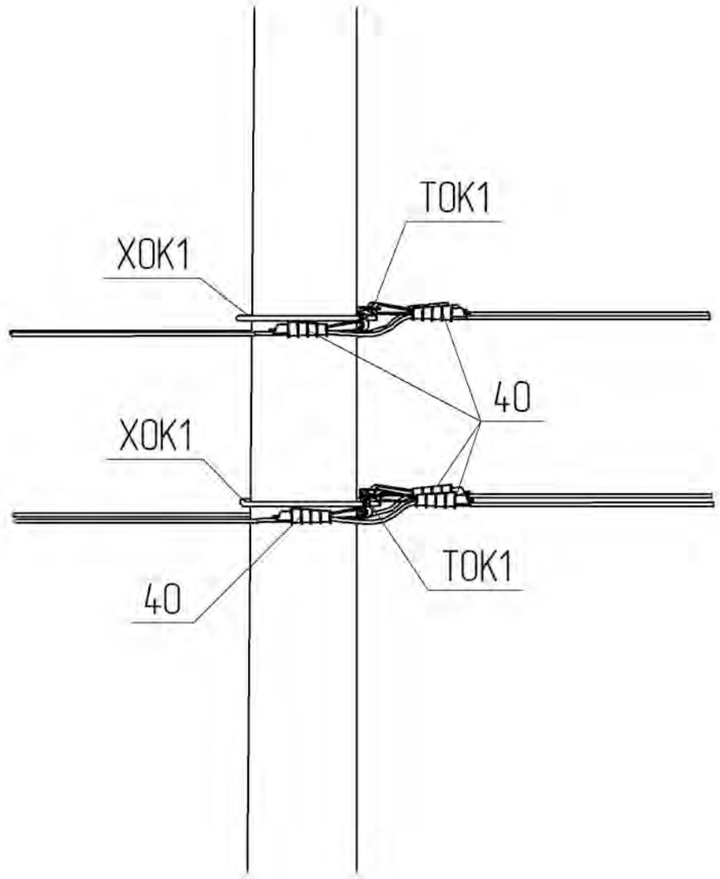
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

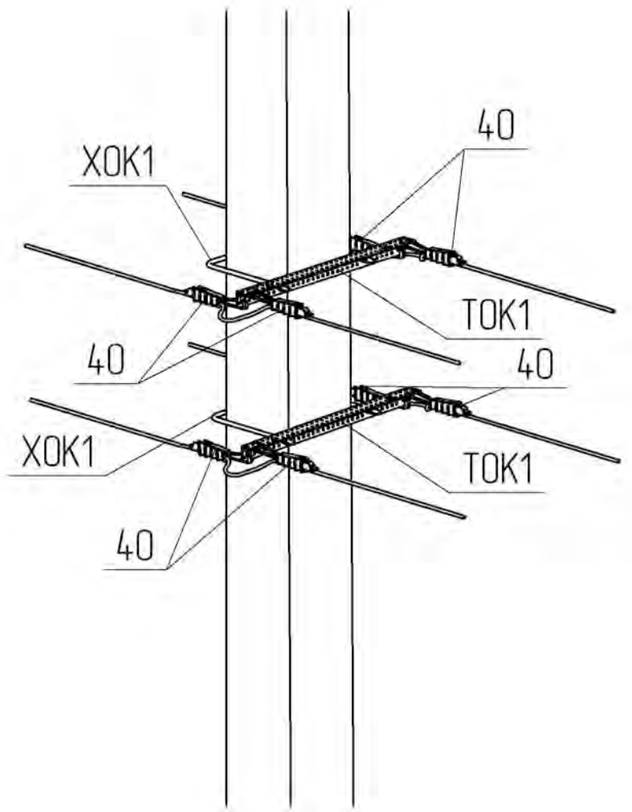
202.3н/3-17

Вузол анкерного закріплення двох кіл лінії зв'язку – BO/13.A2

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ





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 ВО/13 PAB FO 160 D3-6	8	0.08	

202.3н/3-18

Прив'язаний

Інв. №

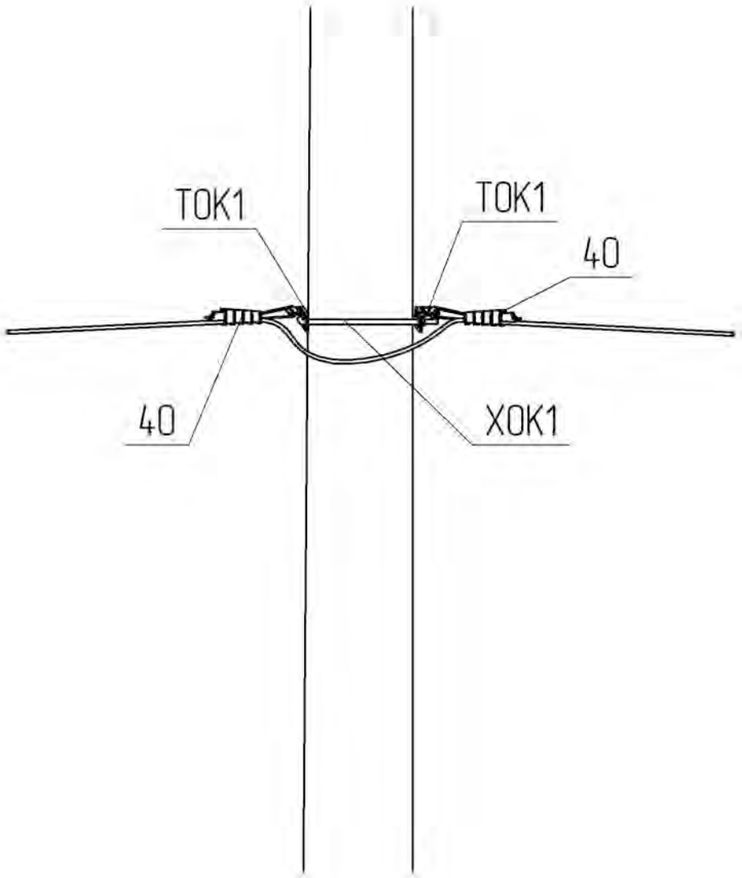
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

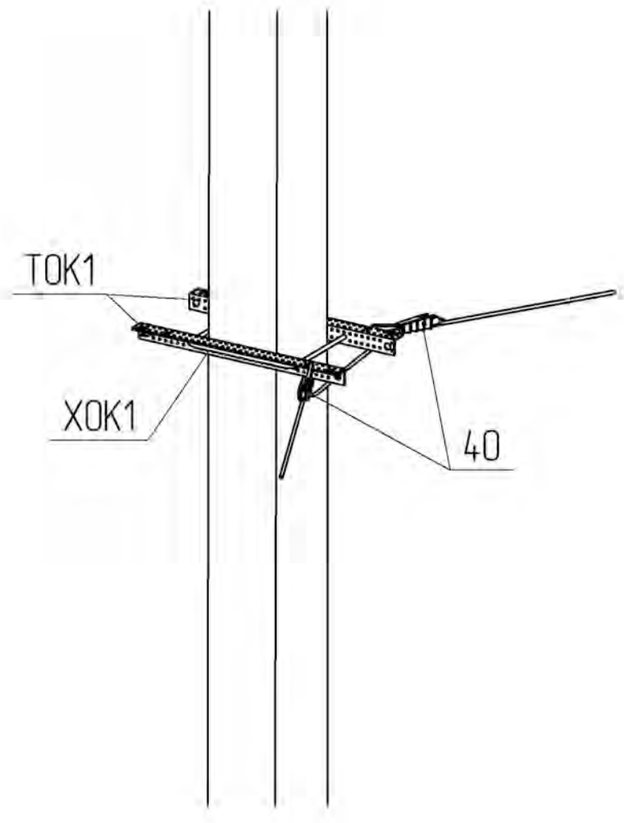
Вузол анкерного закріплення чотирьох кіл лінії зв'язку - ВО/13.А4

Стадія	Аркуш	Аркушів
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/13 PAB FO 160 D3-6	2	0.08	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/3-19			
ГІП		Понайда Ю.М.				Вузол кутового анкерного закріплення одного кола лінії зв'язку – ВО/13.КА1	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.контр.		Галюк К.А.					РП	1	1
Перевір.		Копилова Н.Ю.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розроб.		Буряк З.С.							

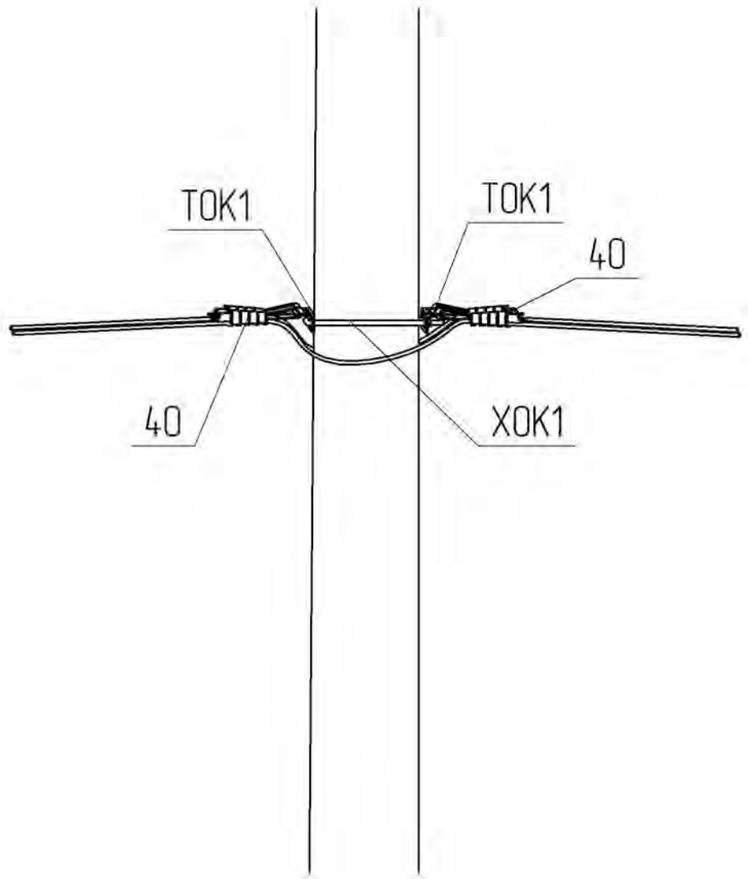
Прив'язаний

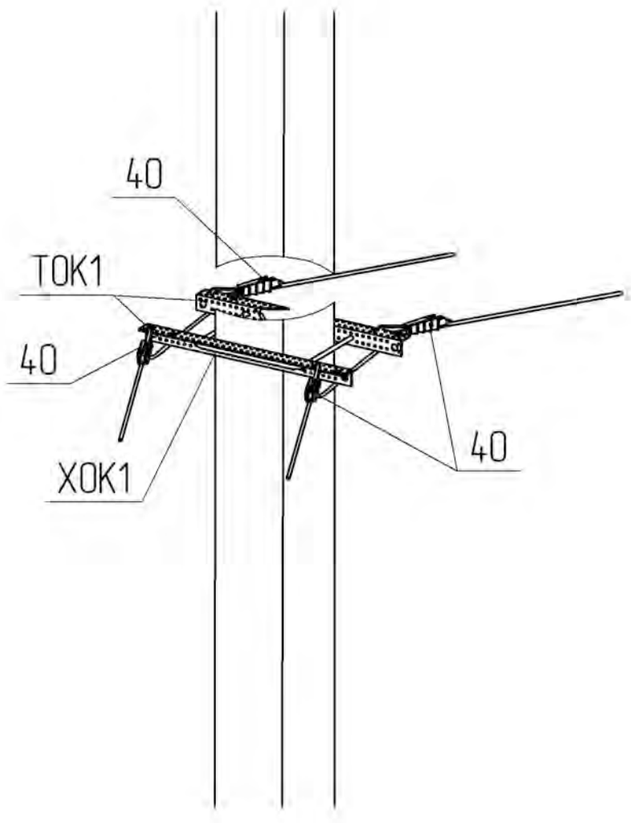
Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № оригі.





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/13 PAB FO 160 D3-6	4	0.08	

202.3н/3-20

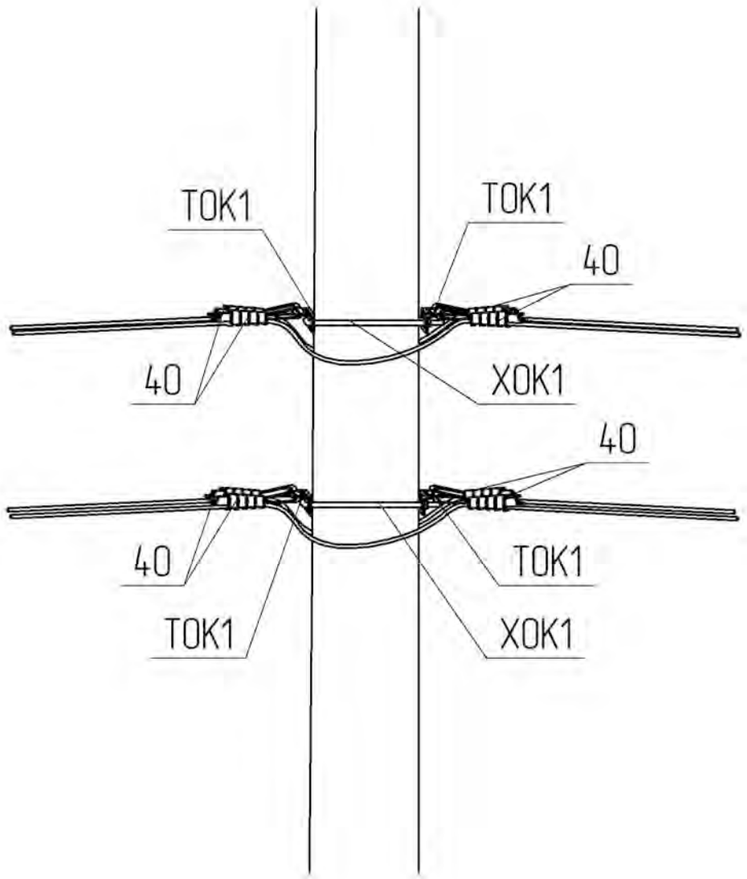
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Прив'язаний	Інв. №
ГІП		Понайда Ю.М.					
Н.контр.		Галюк К.А.					
Перевір.		Копилова Н.Ю.					
Розроб.		Буряк З.С.					

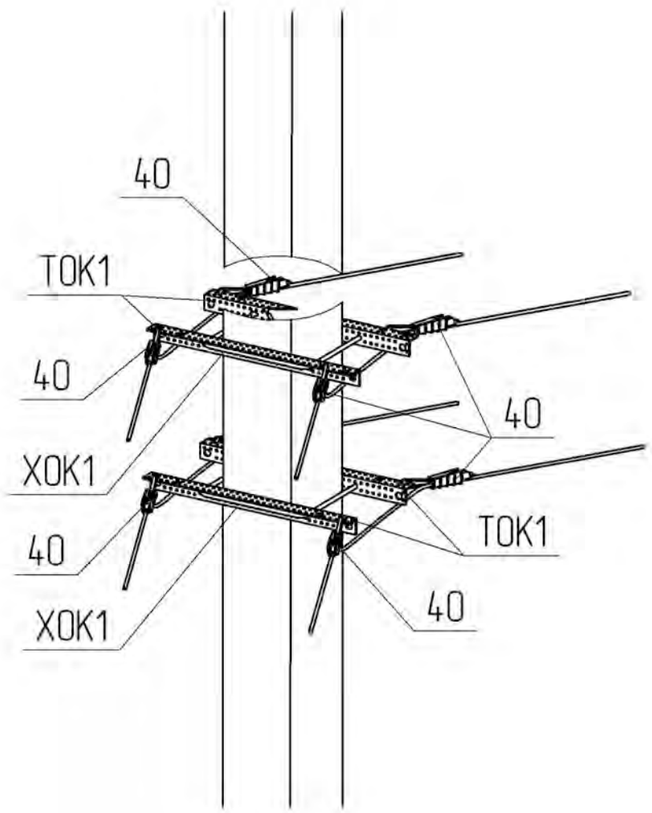
Вузол кутового анкерного закріплення двох кіл лінії зв'язку – ВО/13.КА2

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

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

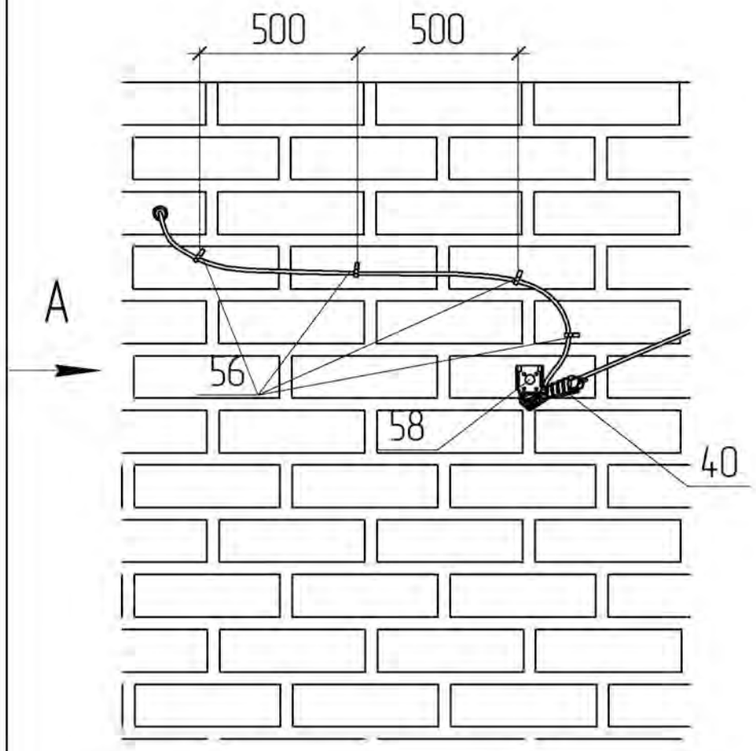


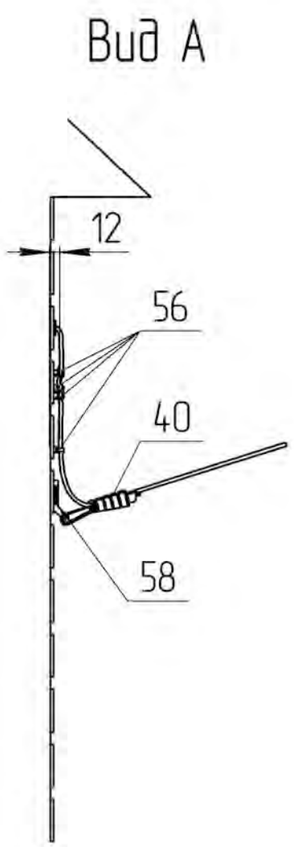


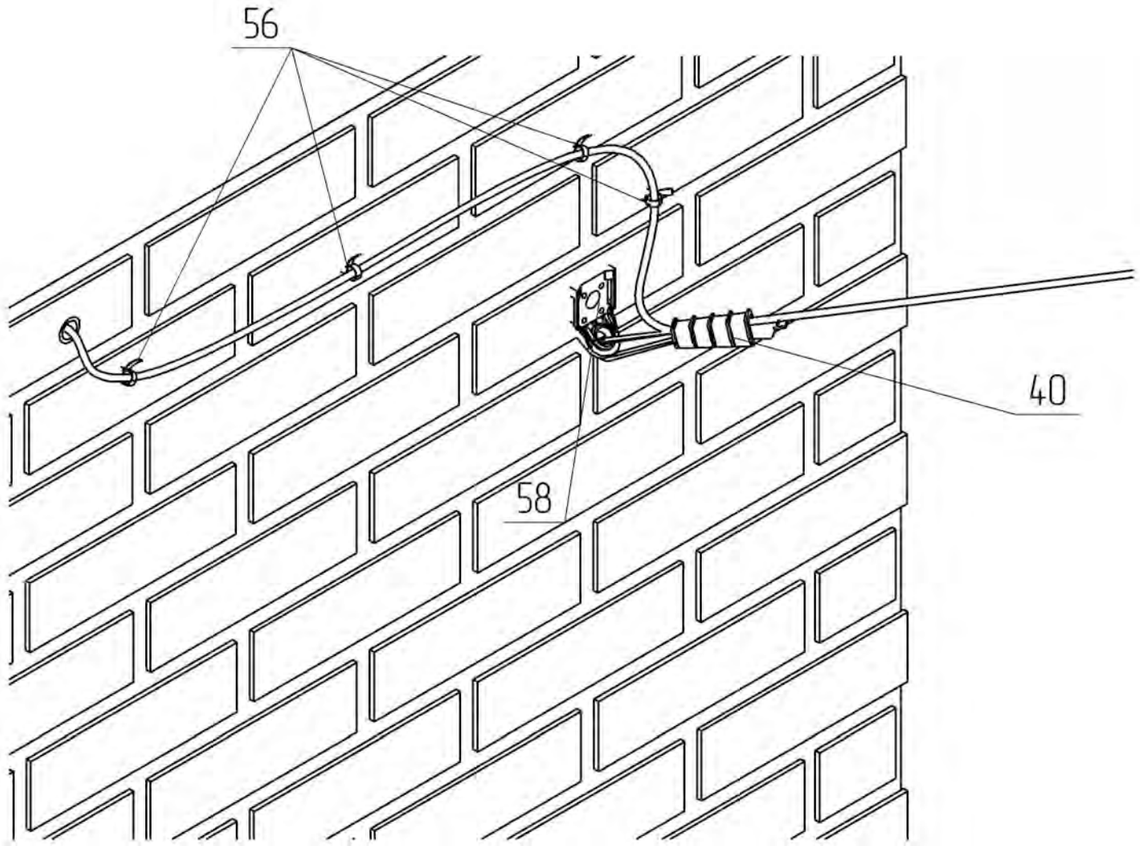
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТОК1	202.3н/5-04	Траверса ТОК1	4	0.56	
ХОК1	202.3н/5-07	Хомут ХОК1	2	0.28	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
40	SICAME	Затискач для ВО/13 PAB FO 160 D3-6	8		

							202.3н/3-21	
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Вузол кутового анкерного закріплення чотирьох кіл лінії зв'язку – ВО/13.КА4	Стадія	Аркуш	Аркушів
				ГІП		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.							
Інв. №													

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







Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Масса од. кг	Примітка
		Лінійна арматура:			
40	SICAME	Затискач для ВО/13 PAB FO 160 D3-6	1	0.08	
56	SICAME	Фасадний кронштейн CH8 C32	4	0.05	
58	SICAME	Кронштейн PA69F	1	0.03	

202.3н/3-22

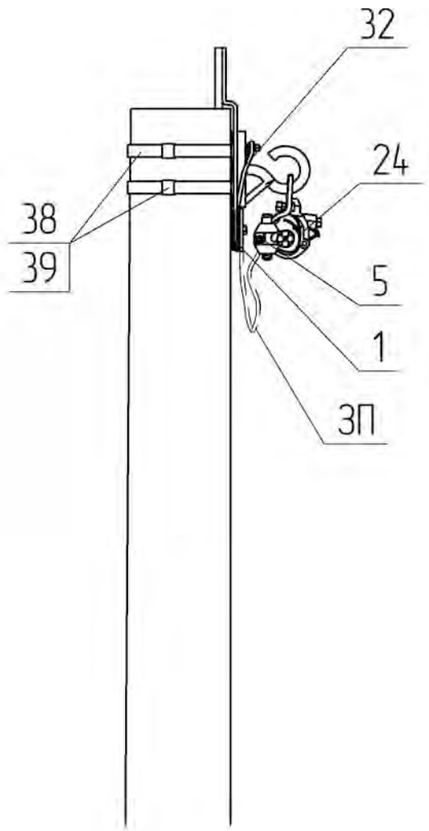
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Привʼязаний
ГІП		Понайда Ю.М.				
Н.контр.		Галюк К.А.				
Перевір.		Копилова Н.Ю.				
Розроб.		Буряк З.С.				
						Інв. №

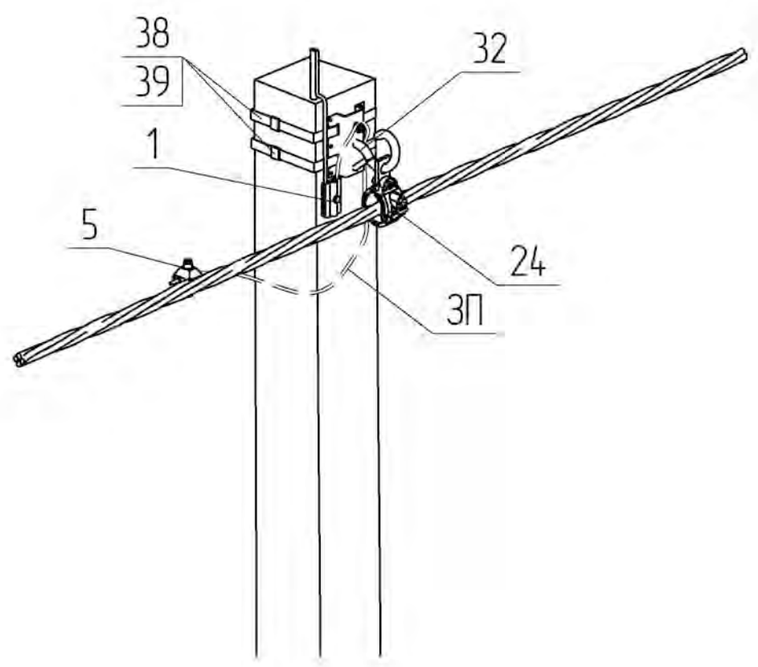
Вузол анкерного закріплення ВО/13 на фасаді будівлі-ВО/13.АБ

Стадія	Аркуш	Аркушів
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:			
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	1	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=2 п.м.	1	0.24	
39	SICAME	Скріпа CF 20	2	0.01	
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	1	0.06	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²

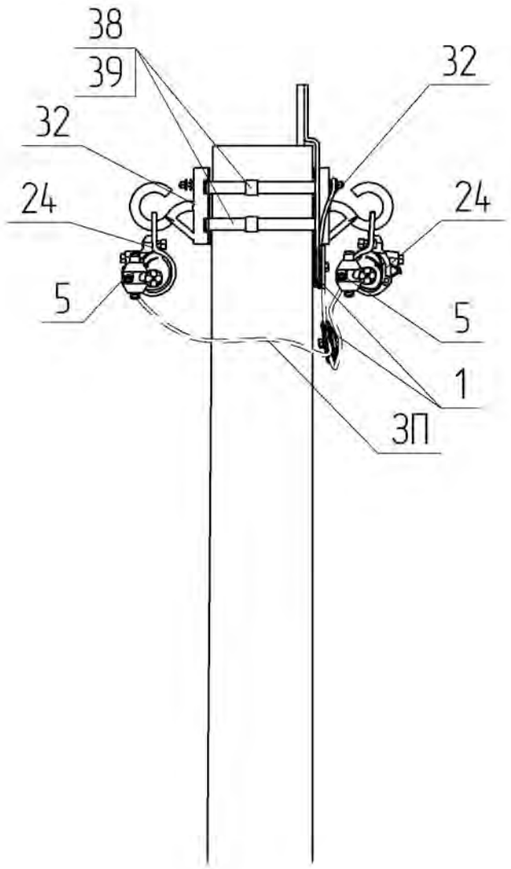
202.3н/3-23

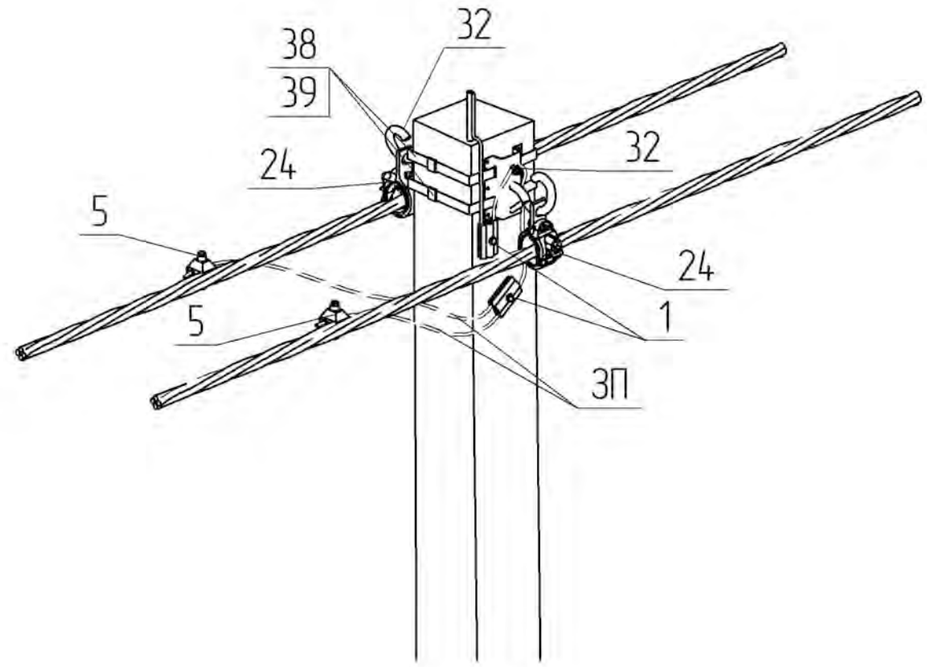
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Вузол проміжного (кутового проміжного) закріплення одного кола П/І 0,38 кВ-П/І.П1	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Понайда Ю.М.					РП	1	1
Н.контр.		Галюк К.А.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Перевір.		Копилова Н.Ю.							
Розроб.		Буряк З.С.							

Прив'язаний

Інв. №

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





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві 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	Скріпа CF 20	2	0.01	
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	2	0.06	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²

202.3н/3-24

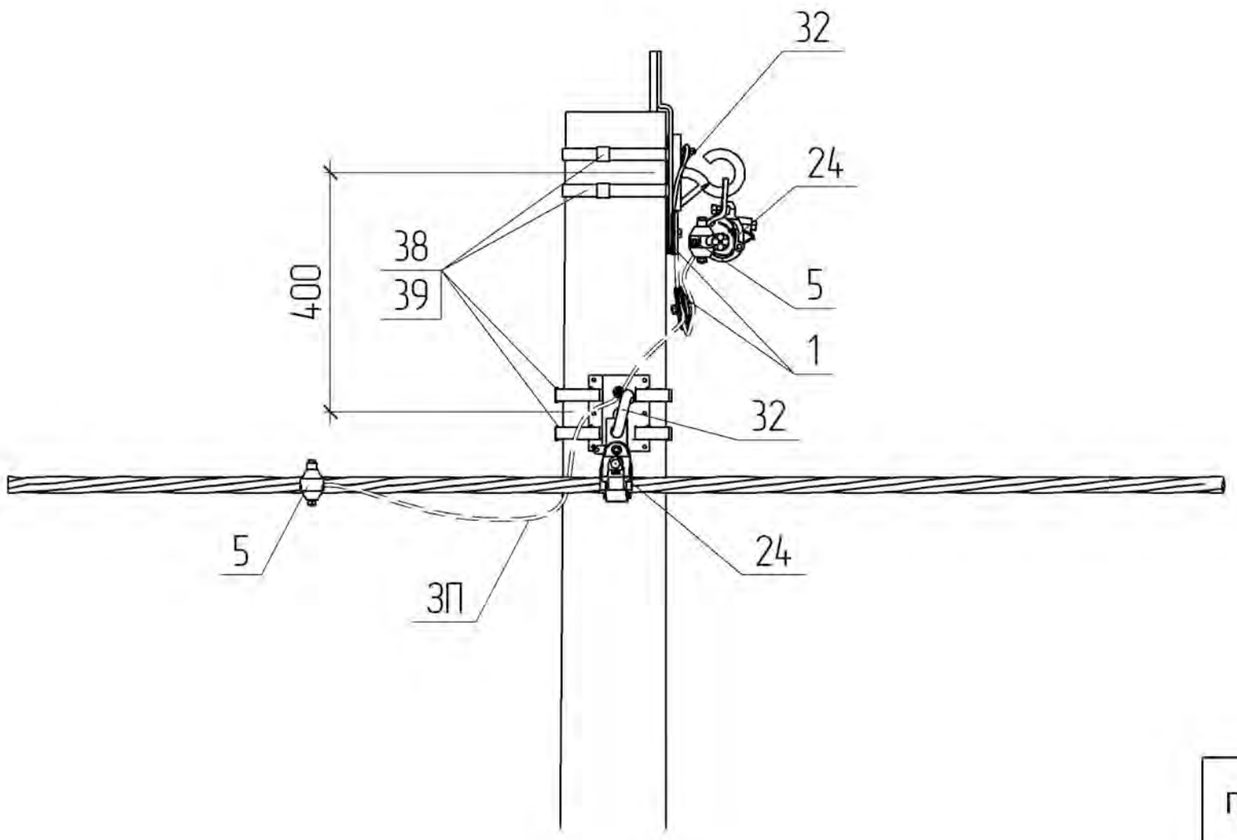
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
				ГІП		Понайда Ю.М.			
				Н.контр.		Галюк К.А.			
				Перевір.		Копилова Н.Ю.			
				Розроб.		Буряк З.С.			
Інв. №									

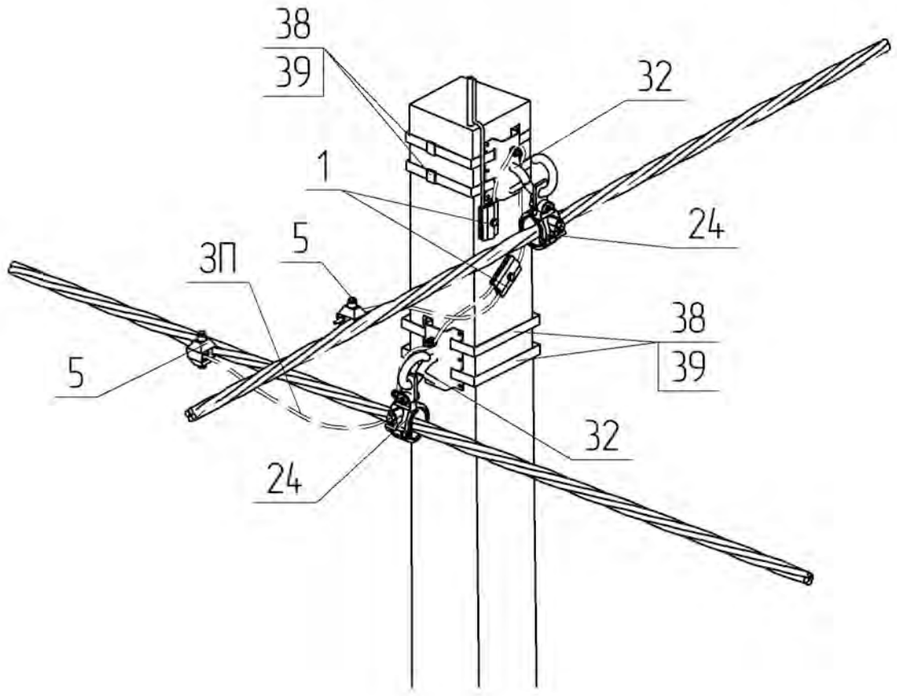
Вузол проміжного (кутового проміжного) закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ-П/І.П2

Стадія	Аркуш	Аркушів
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:			
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	2	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=2 п.м.	2	0.24	
39	SICAME	Скріпа CF 20	4	0.01	
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	2	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²

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/3-25

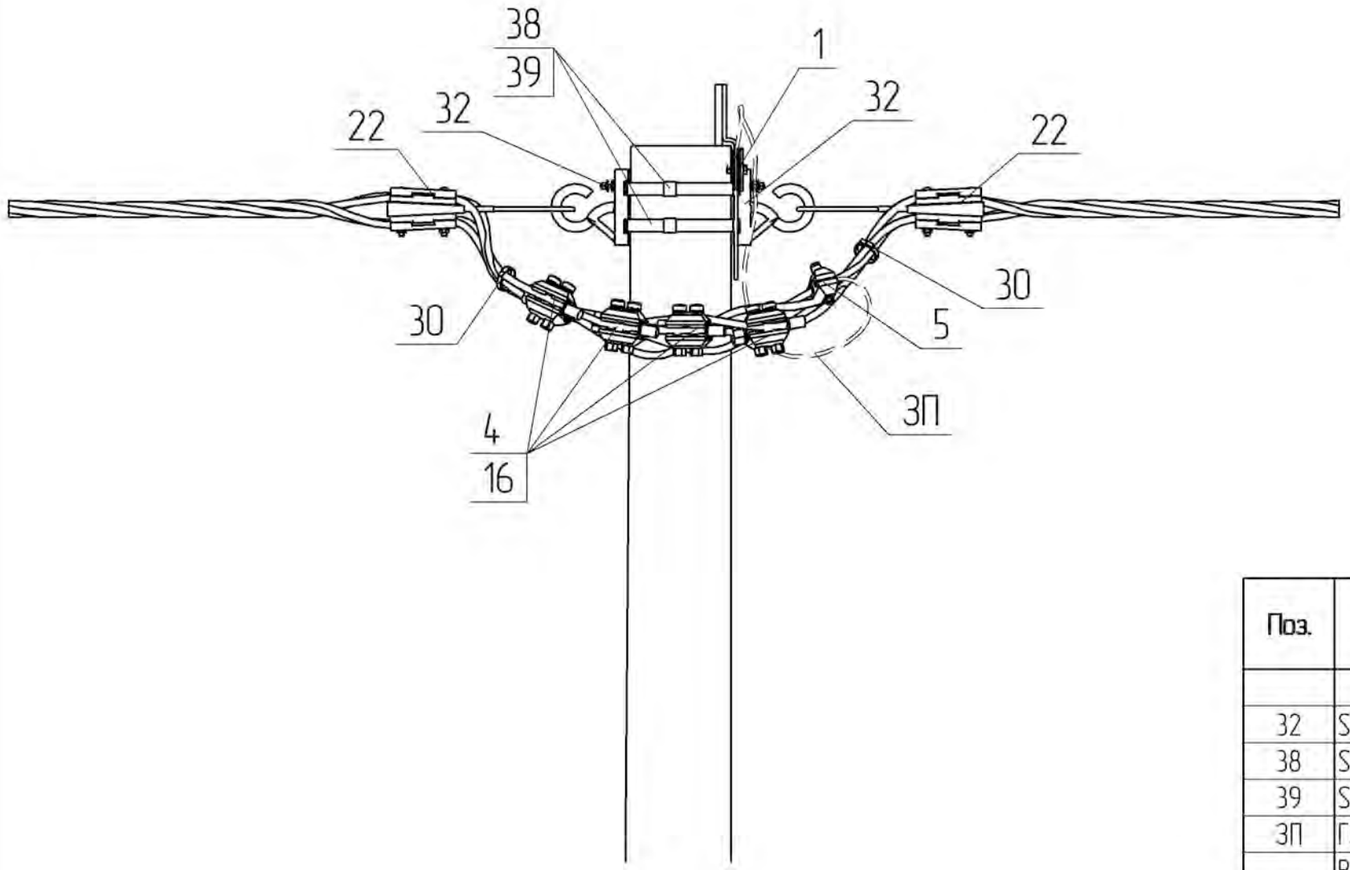
Вузол перехресного проміжного закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ-П/І.ПП2

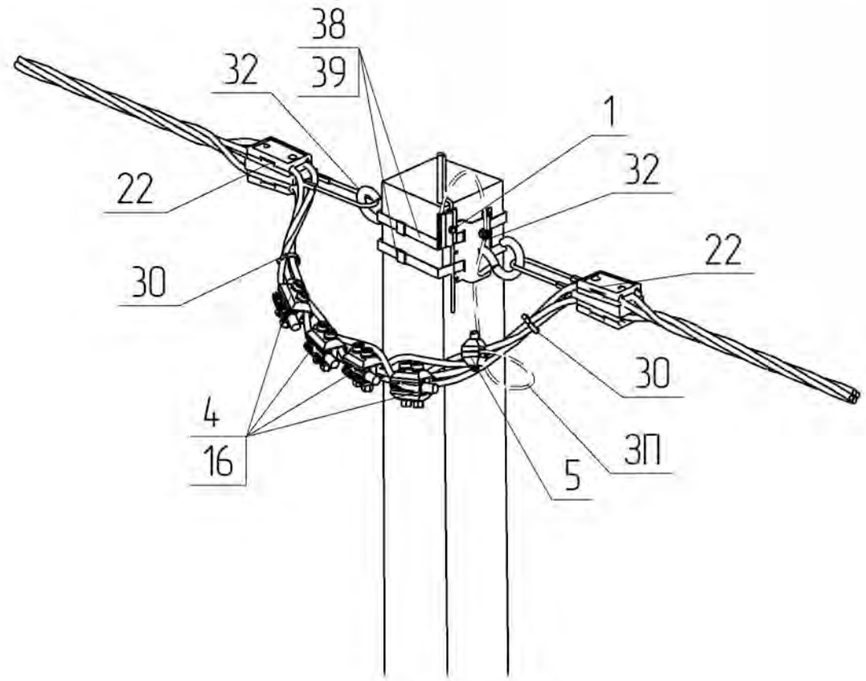
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Інв. № оригі. | Підпис і дата | Зам. інв. №

3-30





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві 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	
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	1	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	0.1	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 CCD 9-62	2	0.04	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

Інв. №

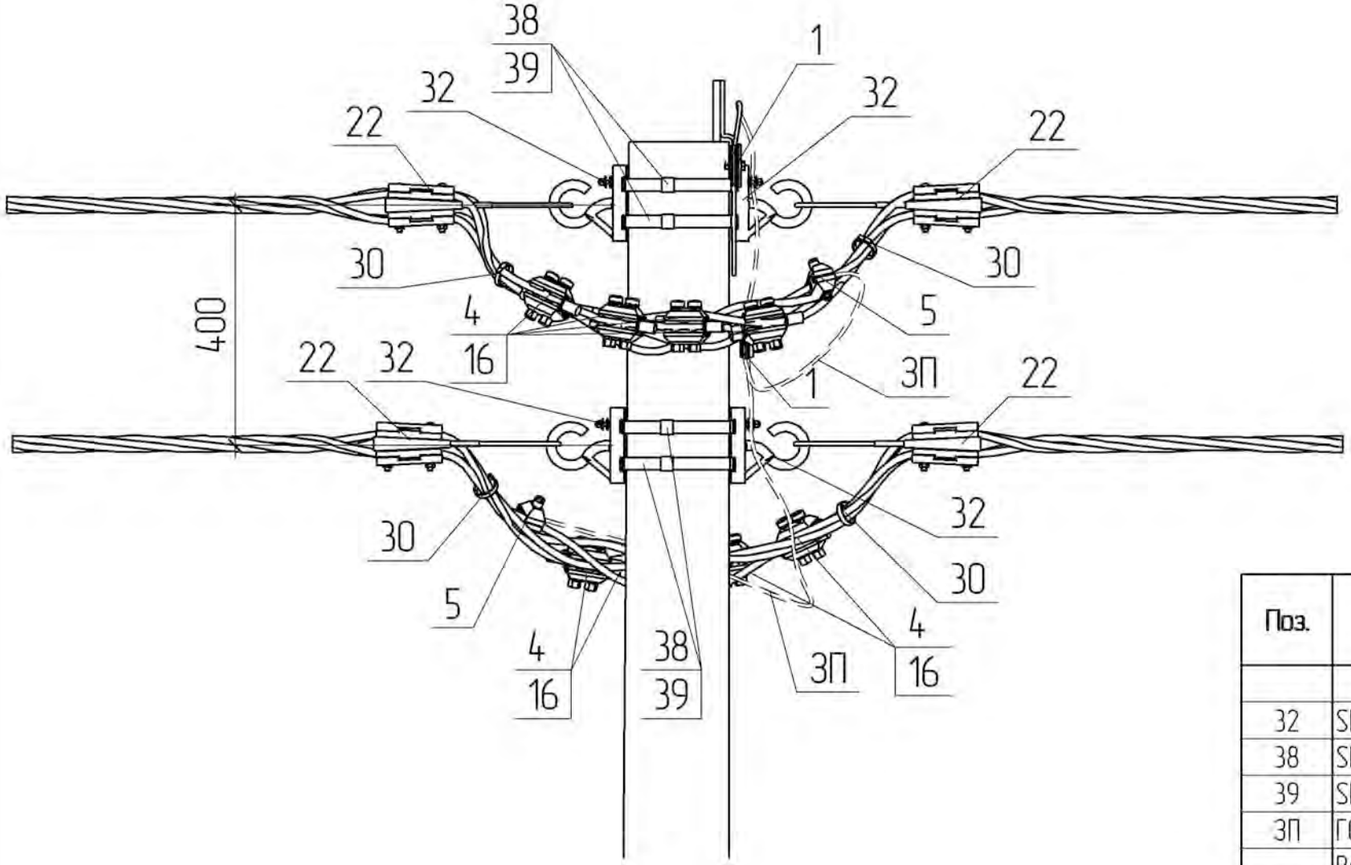
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

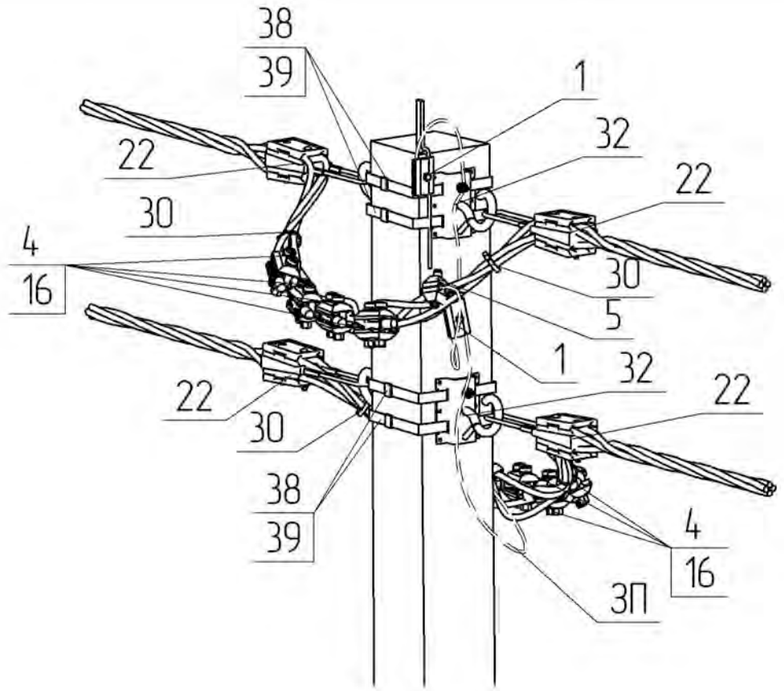
202.3н/3-26

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

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві 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	Скріпа CF 20	4	0.01	
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	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	8	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	4	0.8	25-50 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	4	0.04	

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

Прив'язаний

Інв. №

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

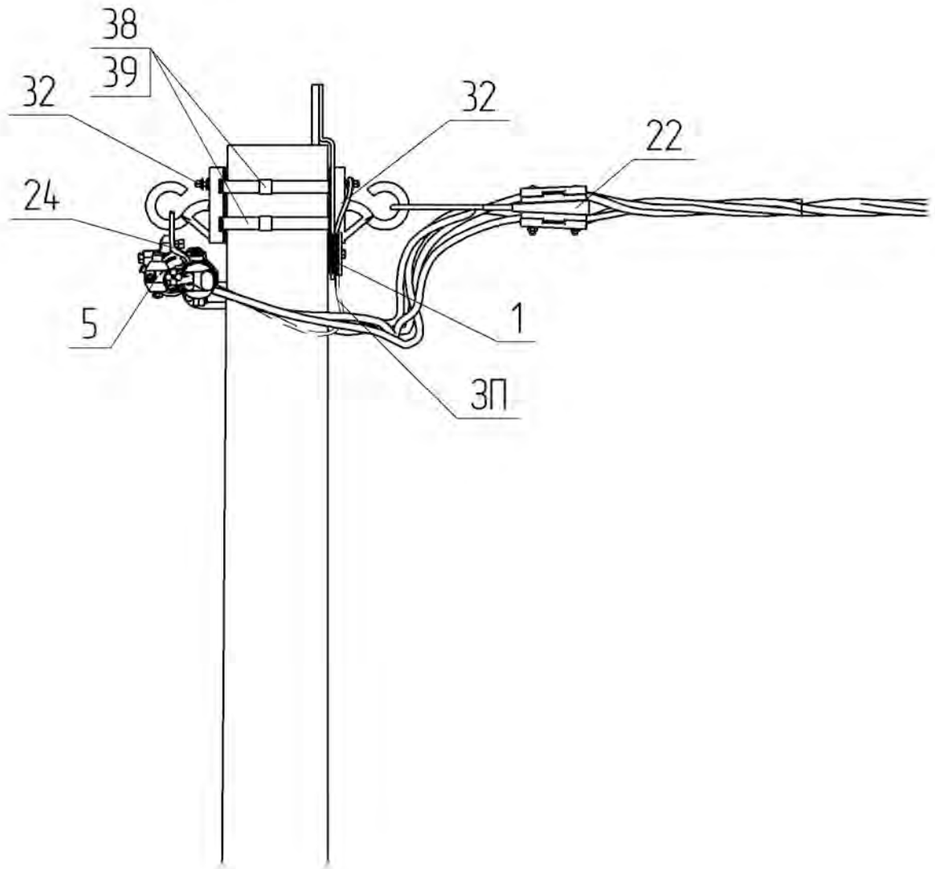
202.3н/3-27

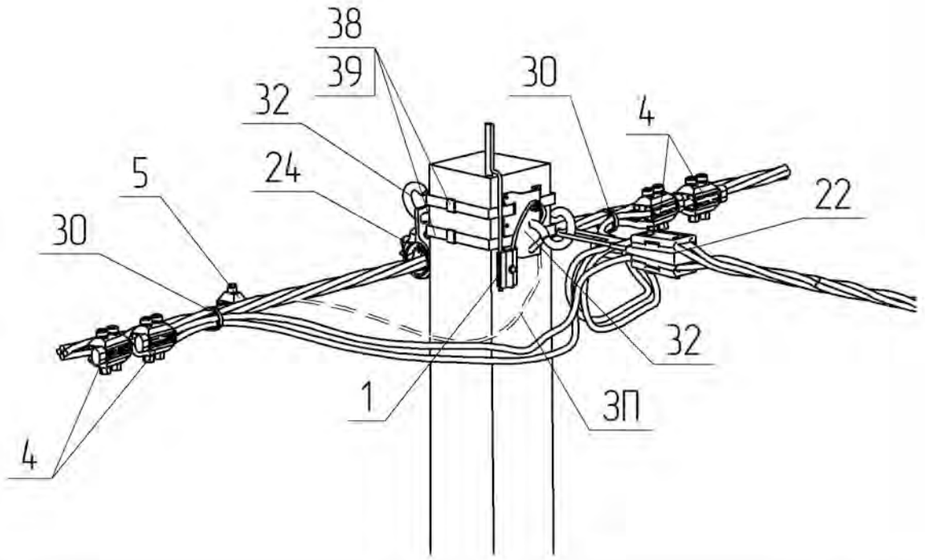
Вузол анкерного закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ - П/І.А2

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

3-32





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Стилеві 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	
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	1	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	0.1	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 CCD 9-62	2	0.04	

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

Прив'язаний

Інв. №

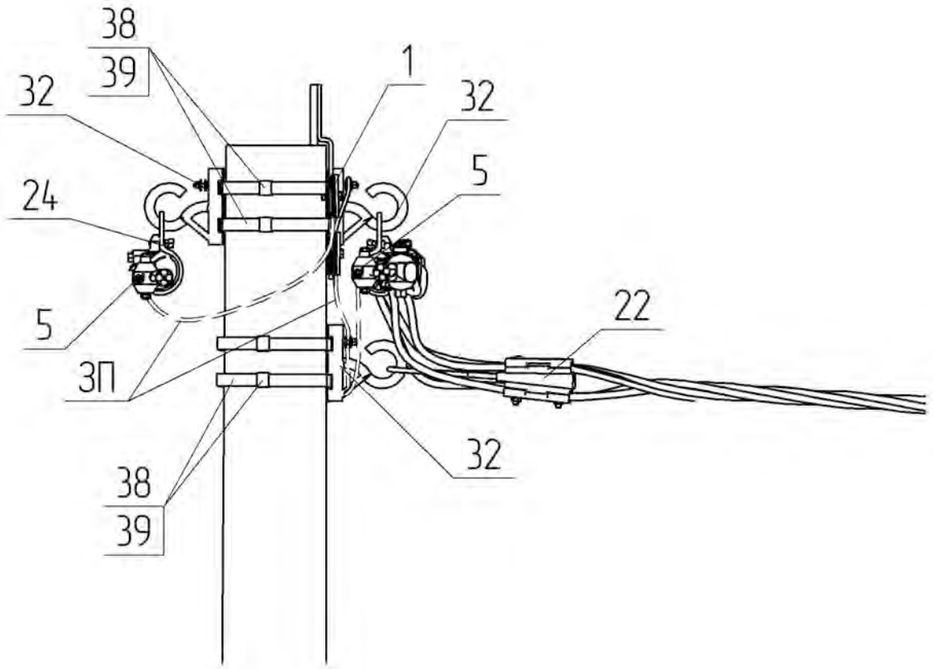
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

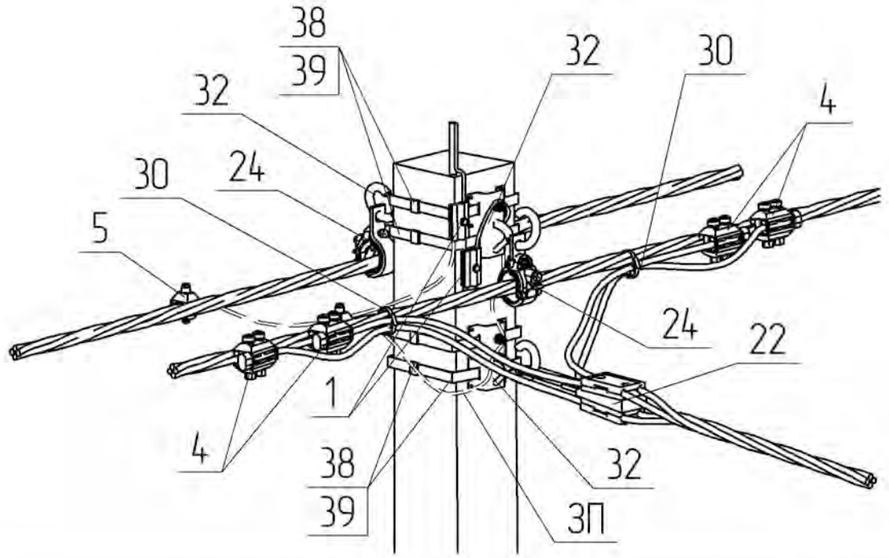
202.3н/3-28

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

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Стелеві 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	
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	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	1	0.8	25-50 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	2	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	0.04	

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

Прив'язаний

Інв. №

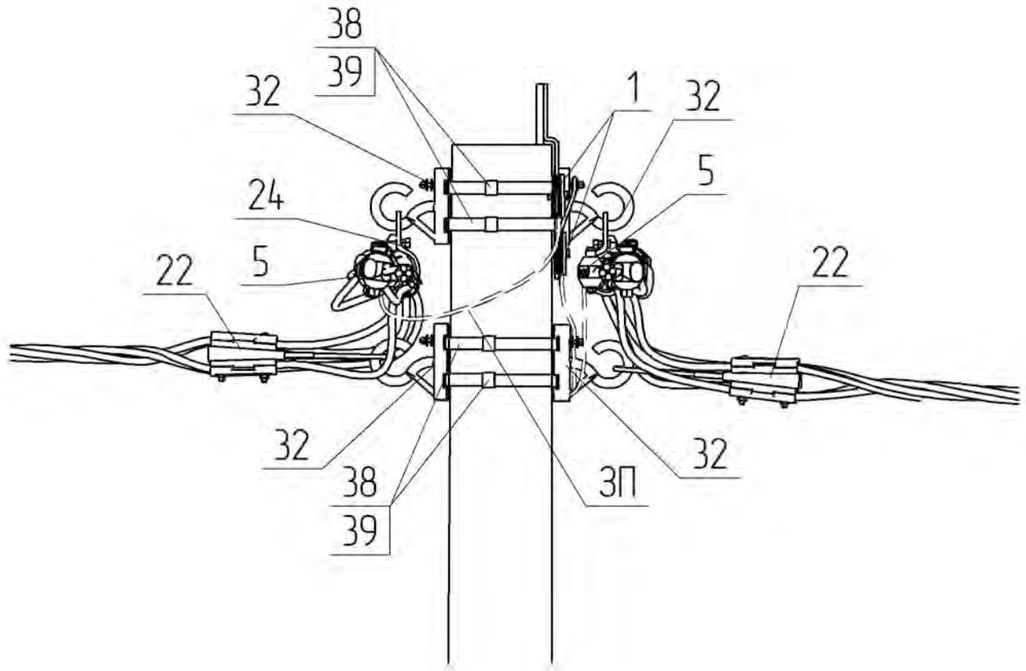
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

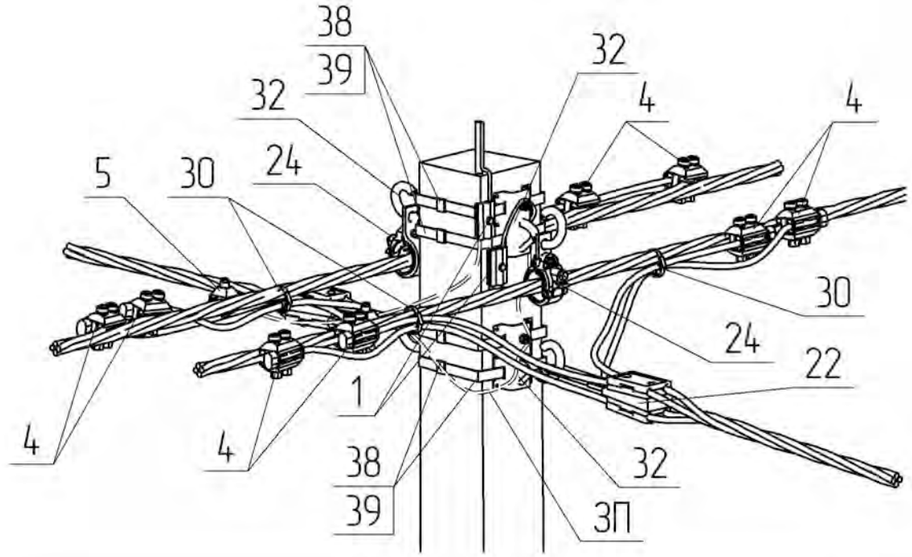
202.3н/3-29

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

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Опорні 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	
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	
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	0.1	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 CCD 9-62	4	0.04	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

Інв. №

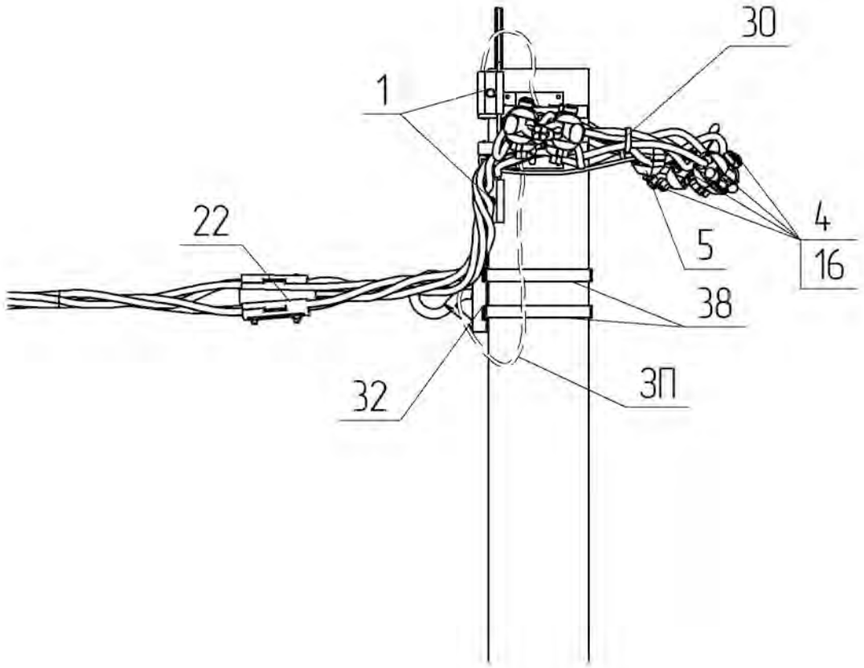
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

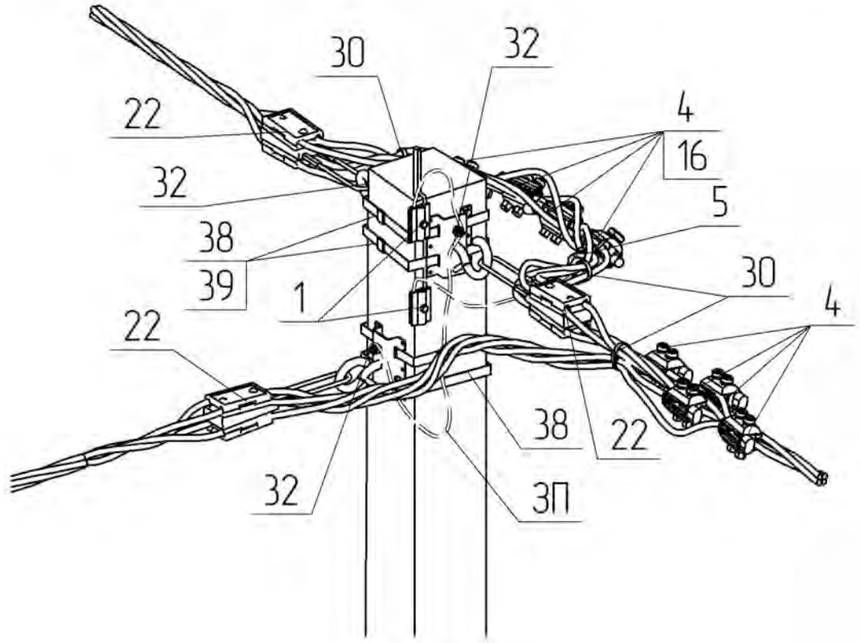
202.3н/3-30

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

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві 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	Скріпа CF 20	4	0.01	
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	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	8	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	3	0.8	25-50 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	3	0.04	

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/3-31

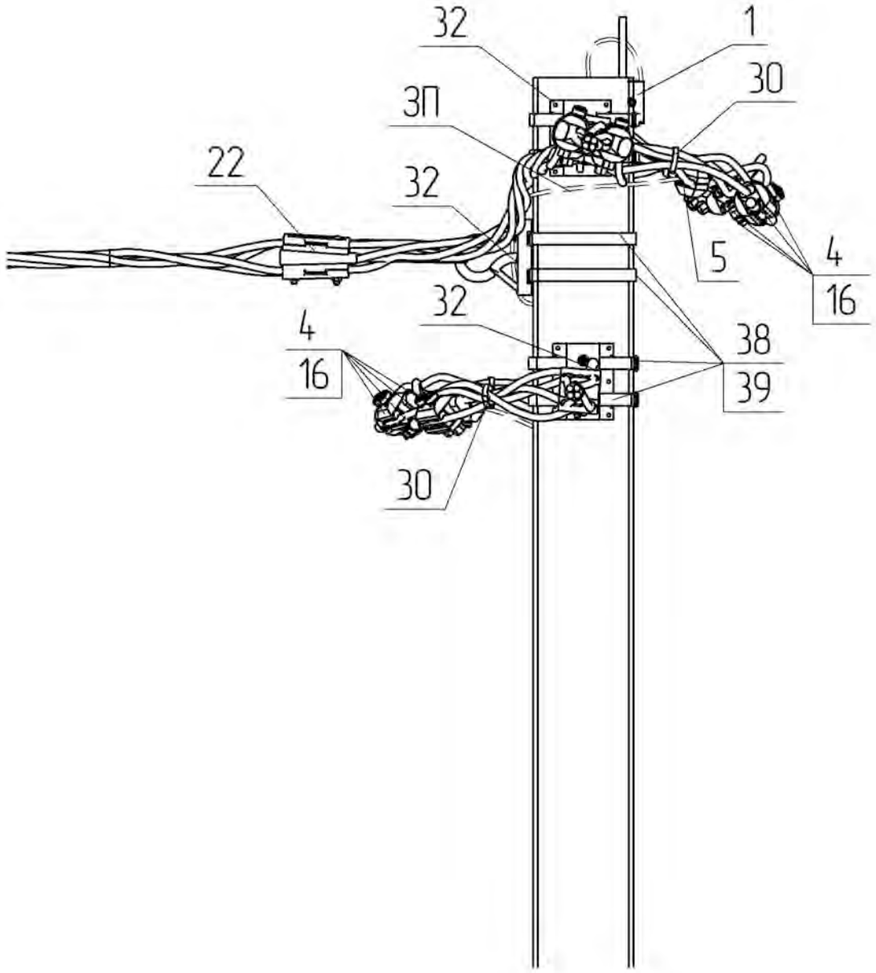
Вузол відгалужувального анкерного закріплення одного кола П/І 0,38 кВ-П/І.ВА1

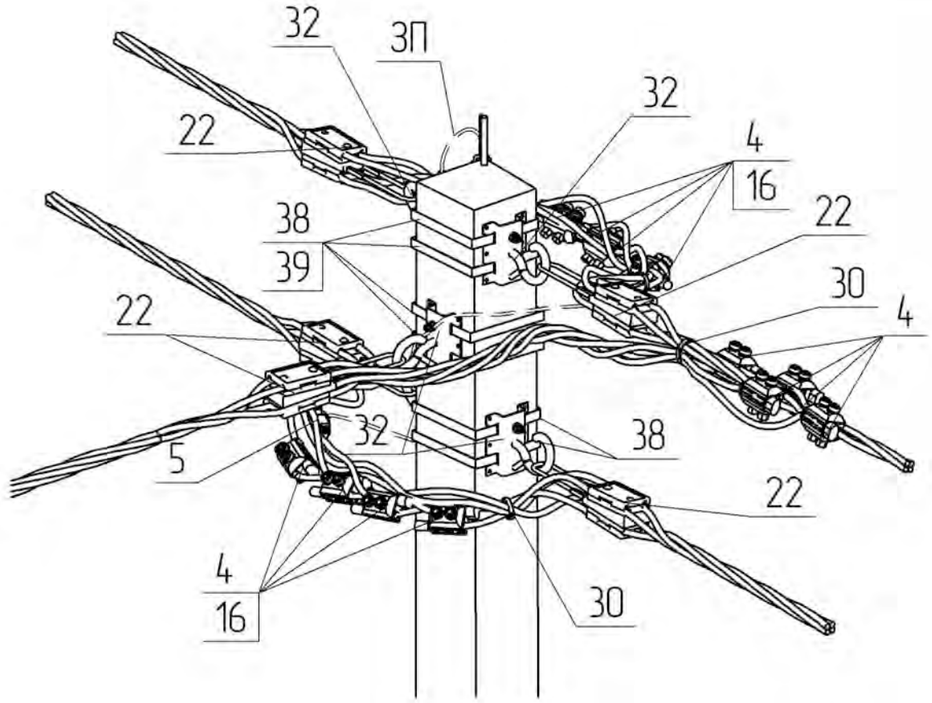
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

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

3-36





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	
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	
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 GUKo1	5	0.8	25-50 мм^2
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм^2
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	5	0.04	

202.3н/3-32

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

Вузол відгалужувального анкерного закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ-П/І.ВА2-1

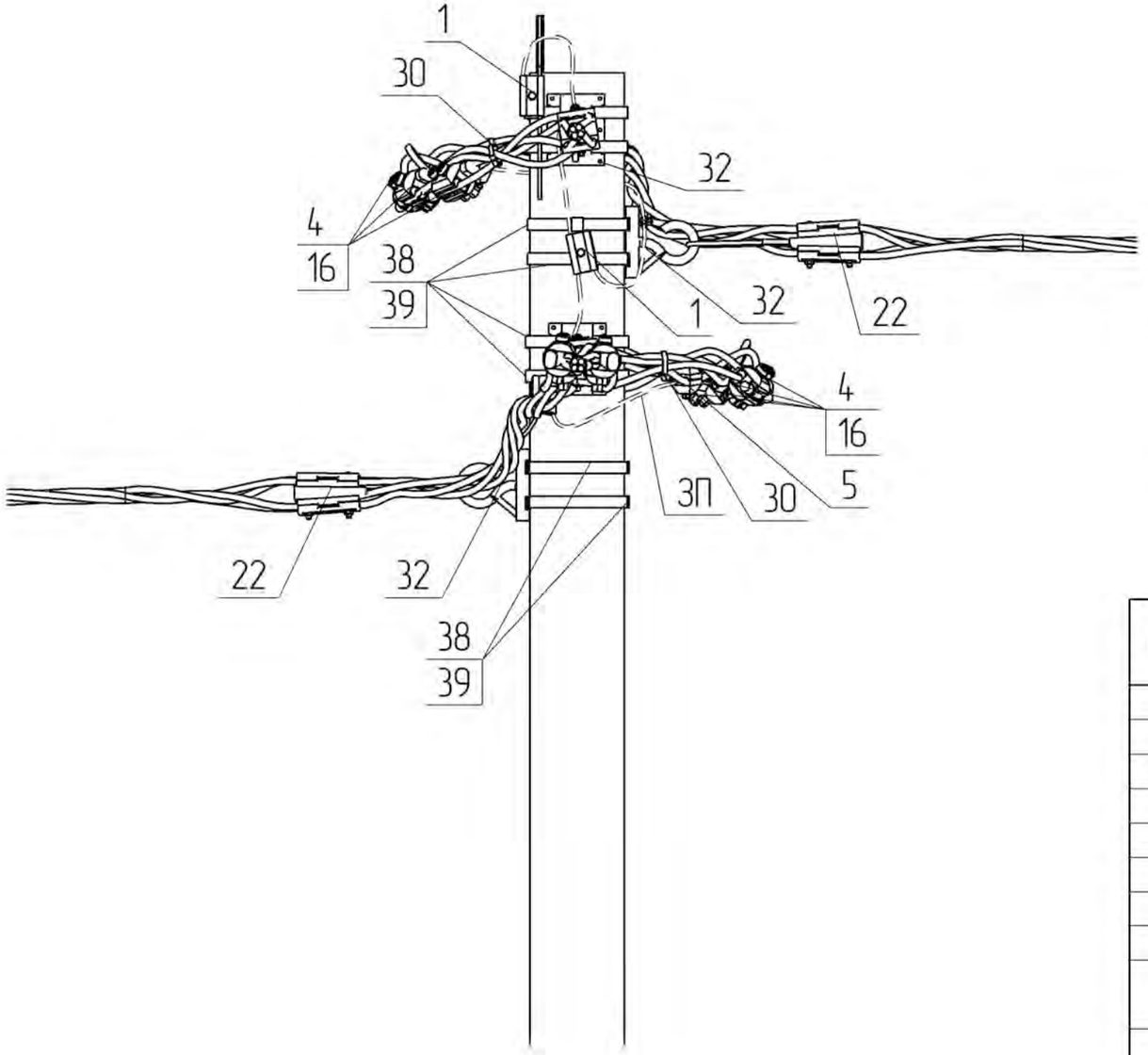
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

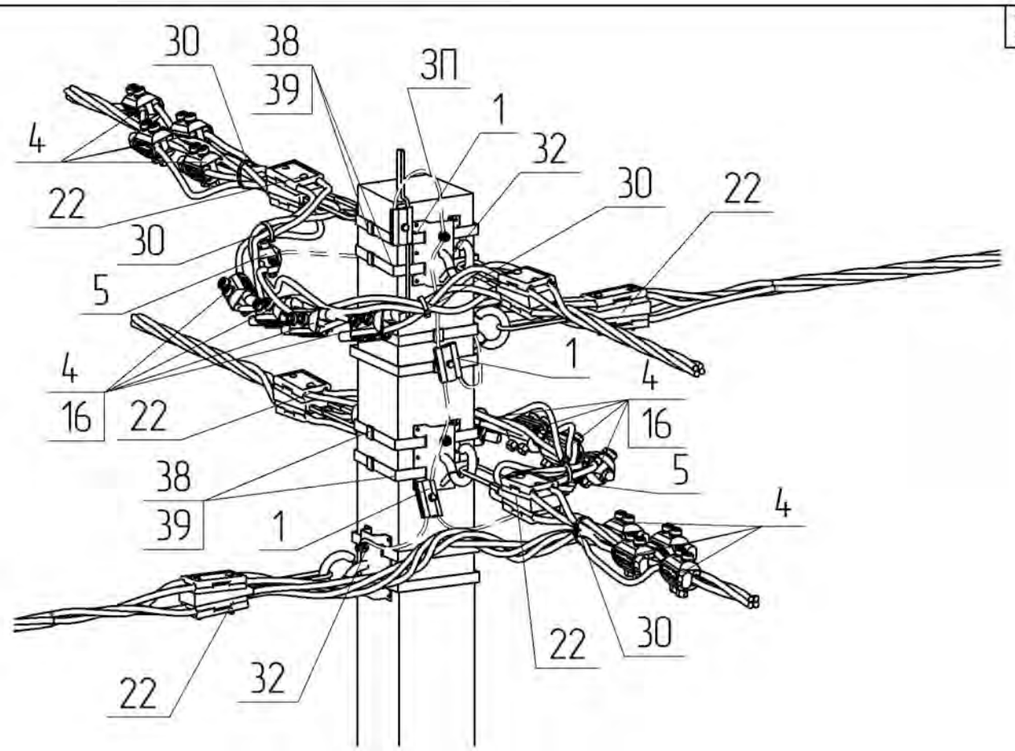
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Прив'язаний

Інв. №

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





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві 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	
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	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	16	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	6	0.8	25-50 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	6	0.04	

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

Прив'язаний

Інв. №

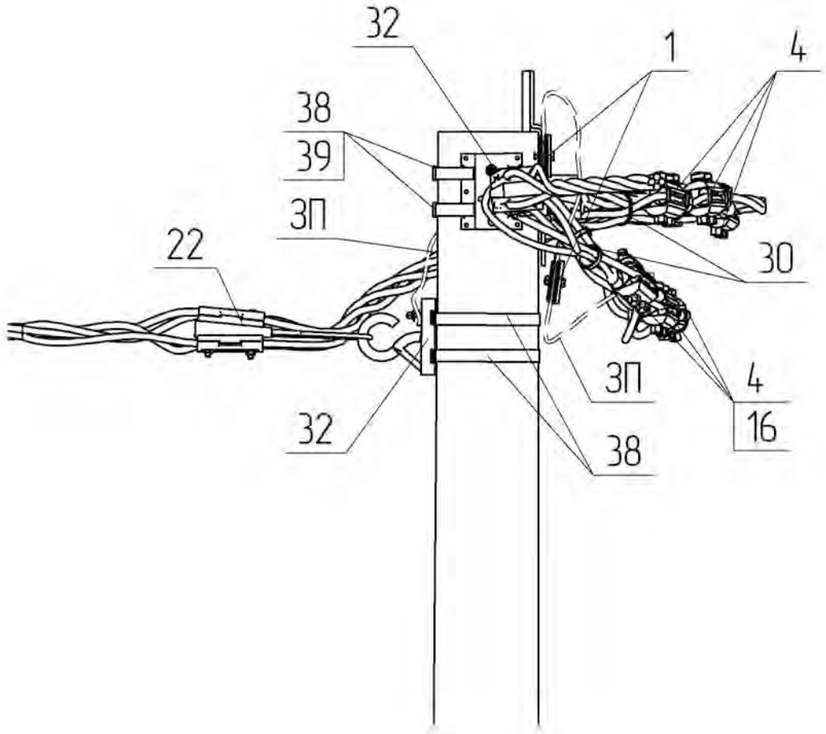
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

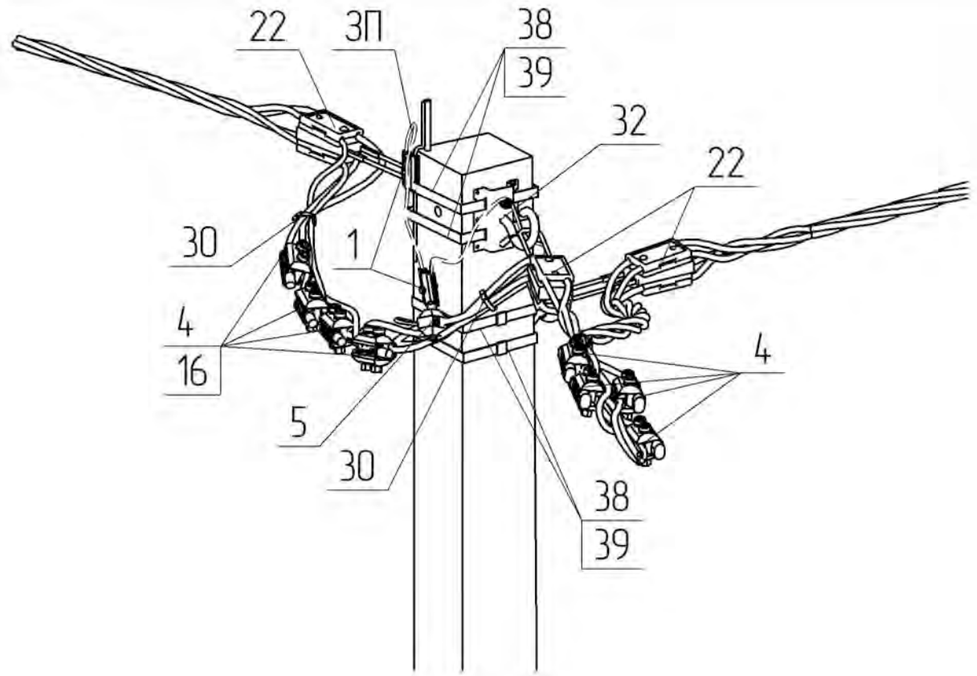
202.3н/3-33

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

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві 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	Скріпа CF 20	4	0.01	
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	
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	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	3	0.8	25-50 мм^2
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм^2
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	3	0.04	

202.3н/3-34

Вузол відгалужувального кутового анкерного закріплення одного кола П/І 0,38 кВ-П/І.ВКА1

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

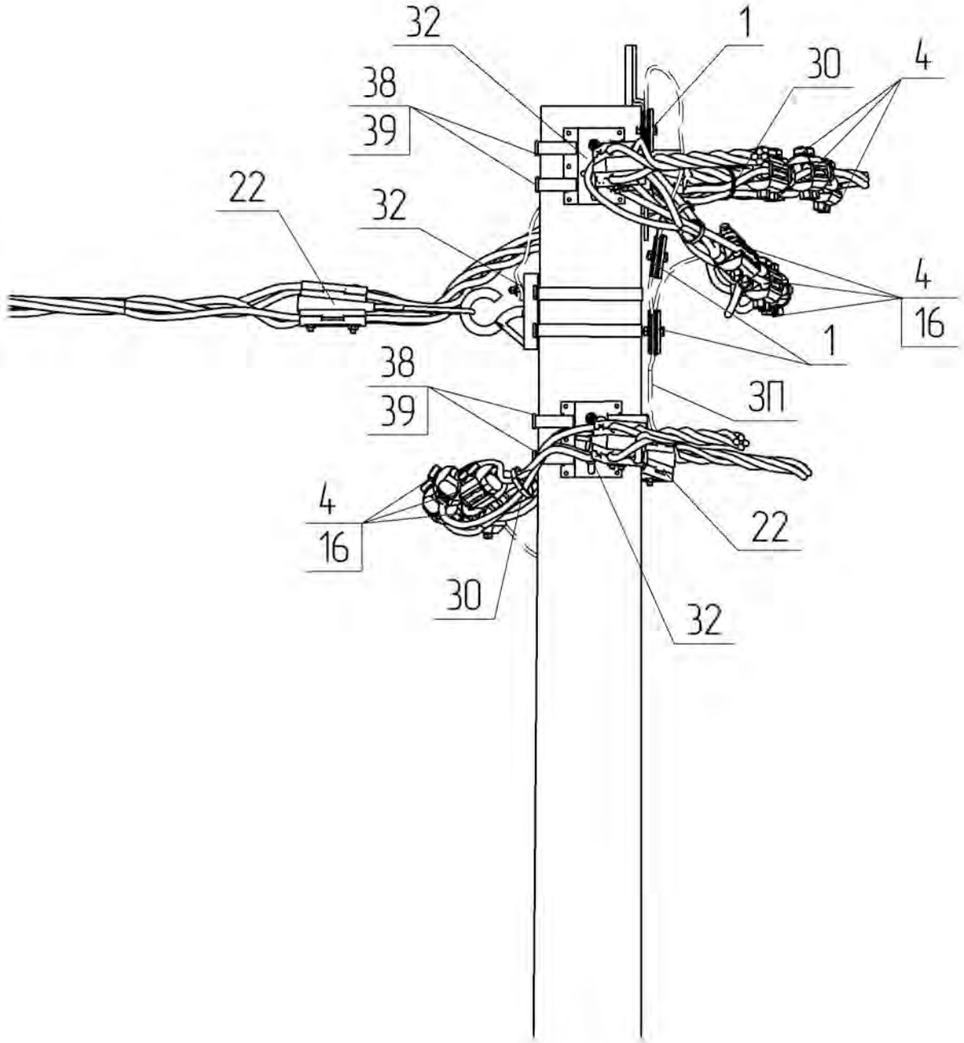
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

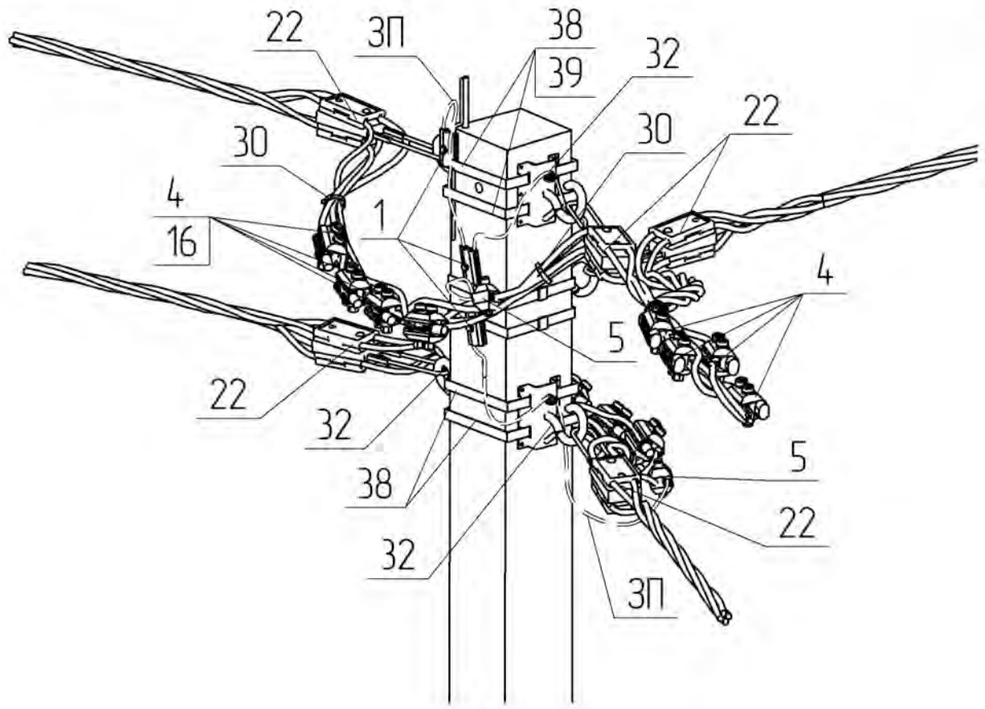
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Прив'язаний

Інв. №

Інв. № ориг. | 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	
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	3	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	12	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	4	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	5	0.8	25-50 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	5	0.04	

202.3н/3-35

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

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

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

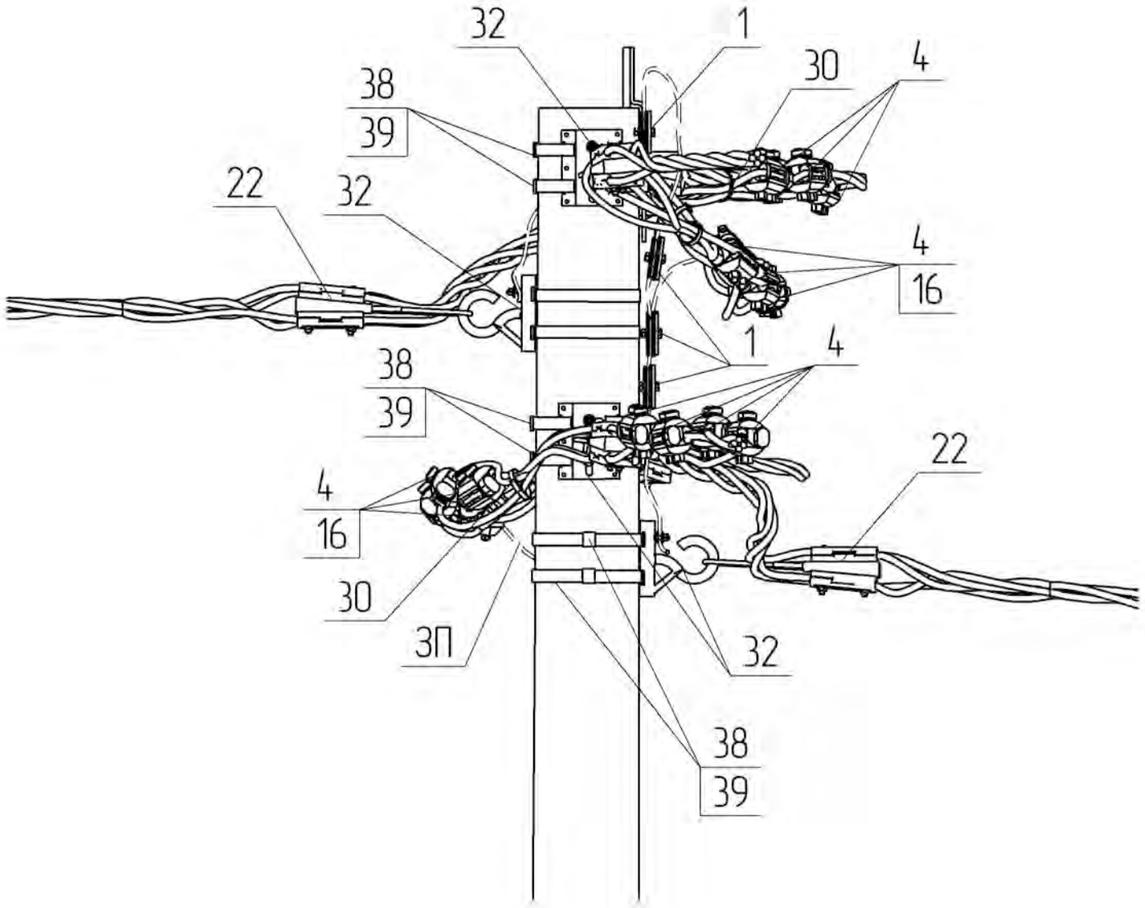
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

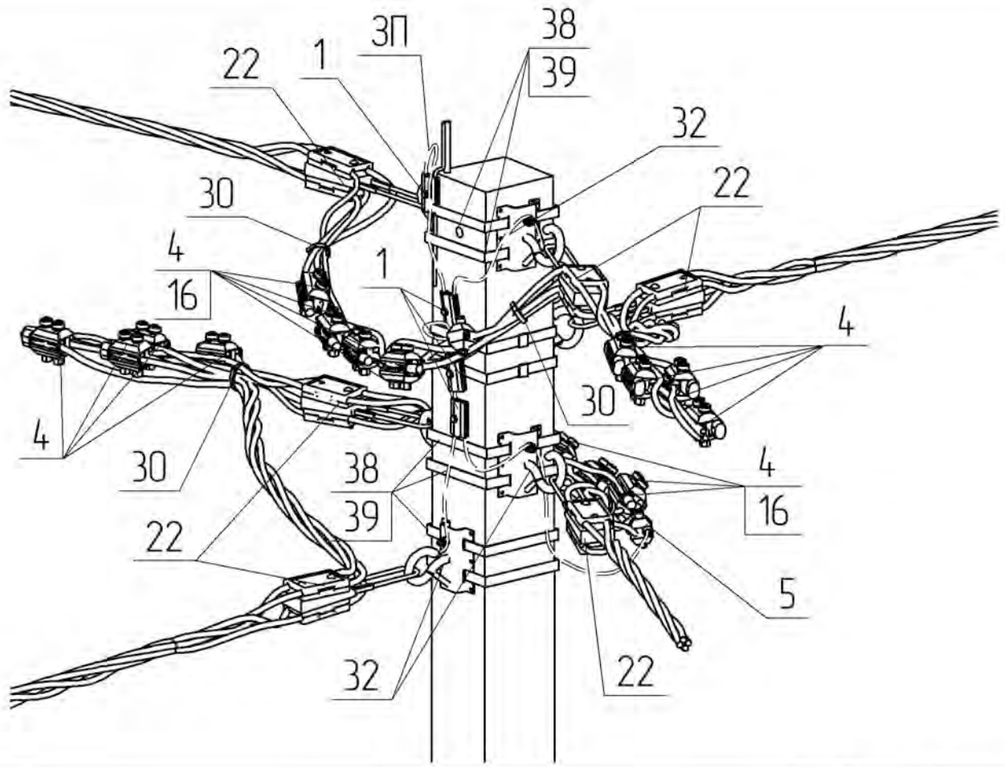
Прив'язаний

Інв. №

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

3-40





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві 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	
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	4	0.055	
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	16	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO		0.380	95-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	6	0.8	25-50 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	6	0.04	

202.3н/3-36

Прив'язаний

Інв. №

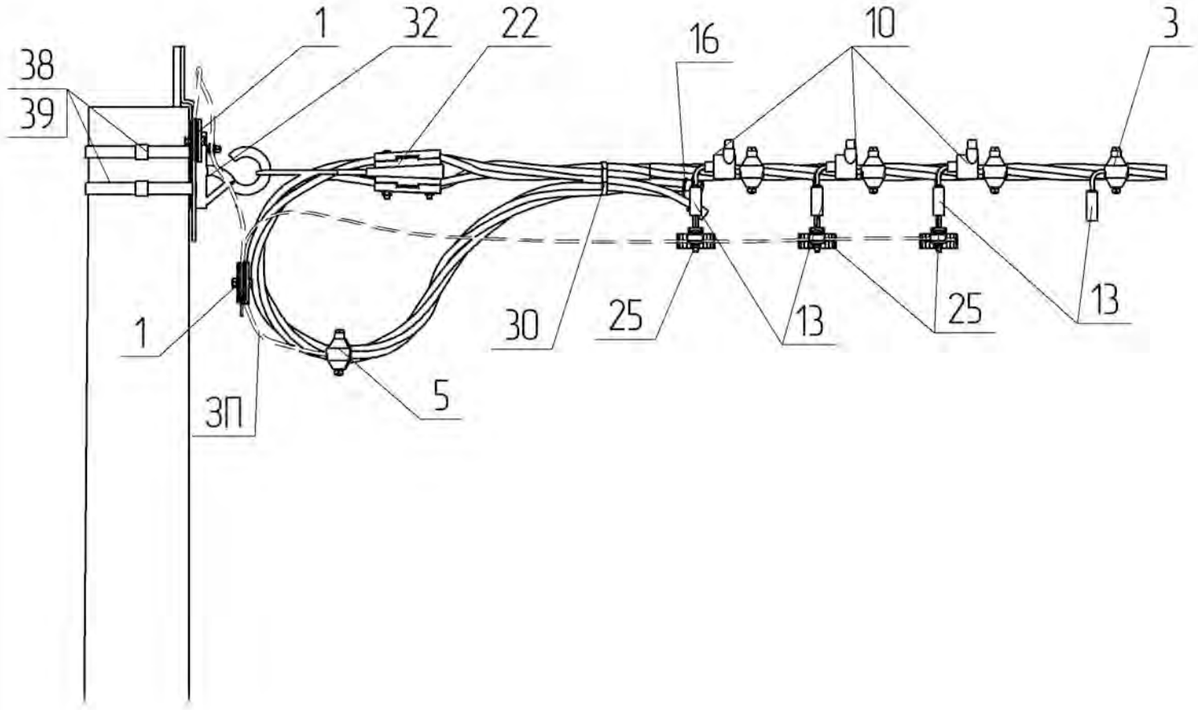
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

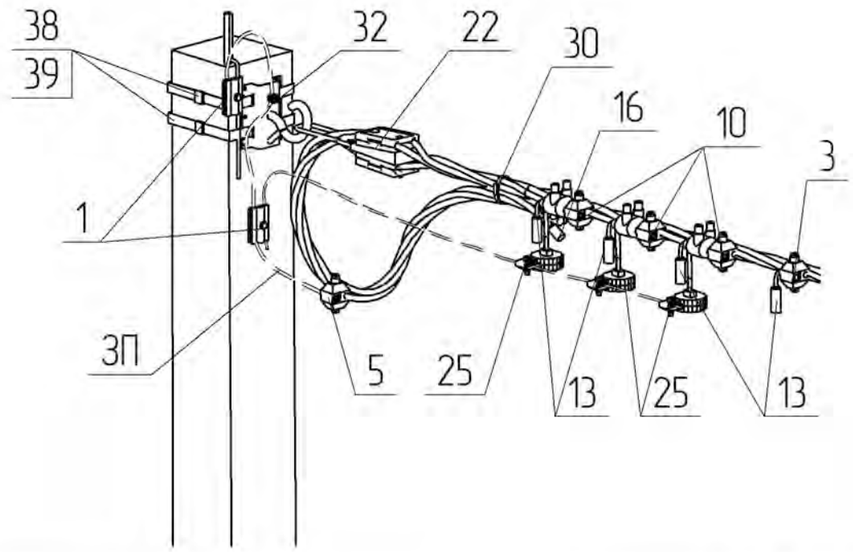
Вузол відгалужувального кутового анкерного закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ-П/І.ВКА2-2

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

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





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Опорні 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	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 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 проколюючий для двох абонентів TT2D 82	3	0.25	16-70 мм^2
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 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 CCD 9-62	1	0.04	

202.3н/3-37

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.			

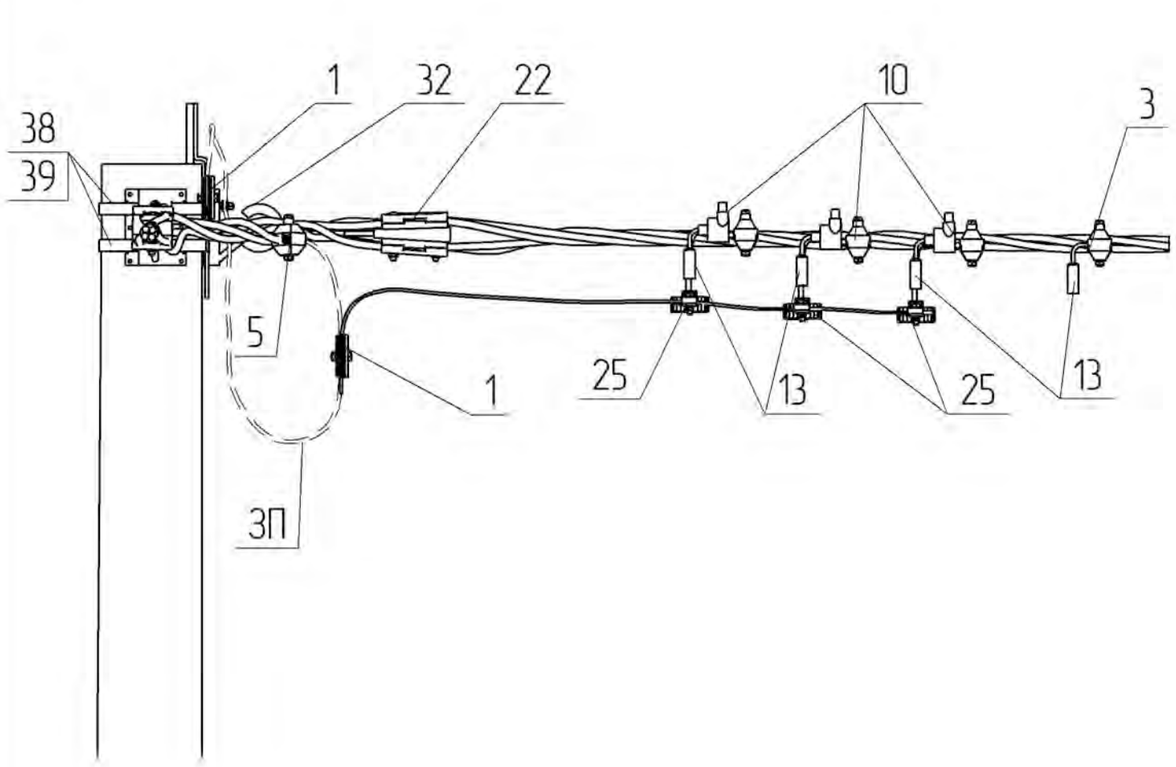
Вузол кінцевого закріплення одного кола П/І 0,38 кВ-П/І.К1

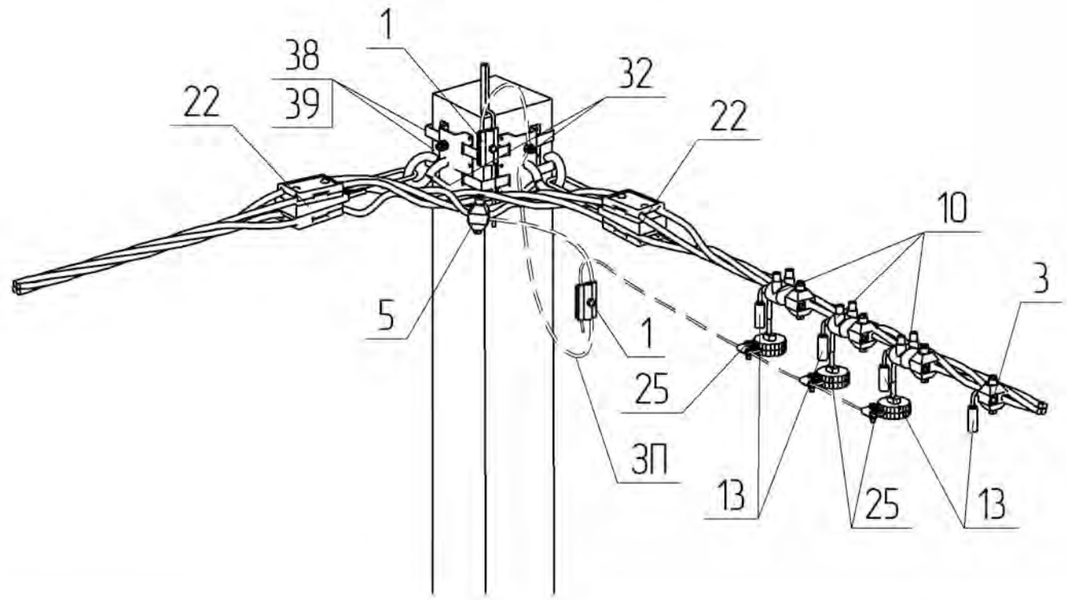
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

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

3-42





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві 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	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	5	0.03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 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 проколюючий для двох абонентів TT2D 82	3	0.25	16-70 мм^2
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 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	

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

Прив'язаний

Інв. №

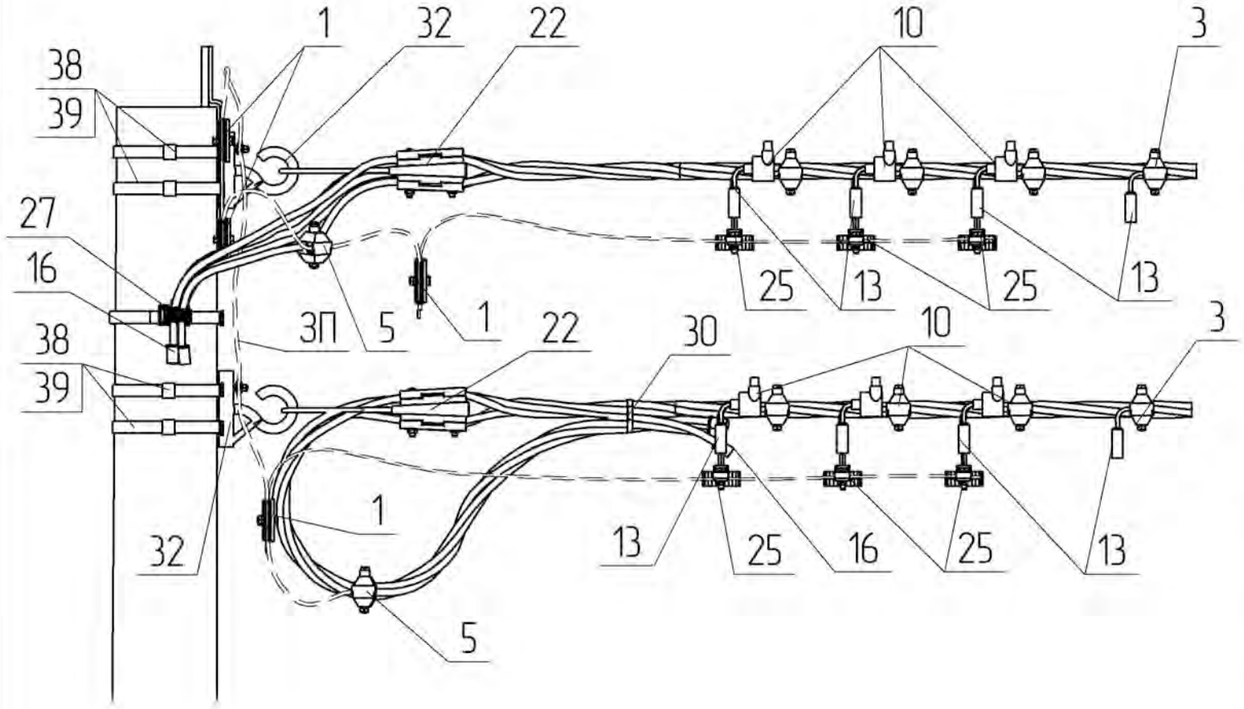
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

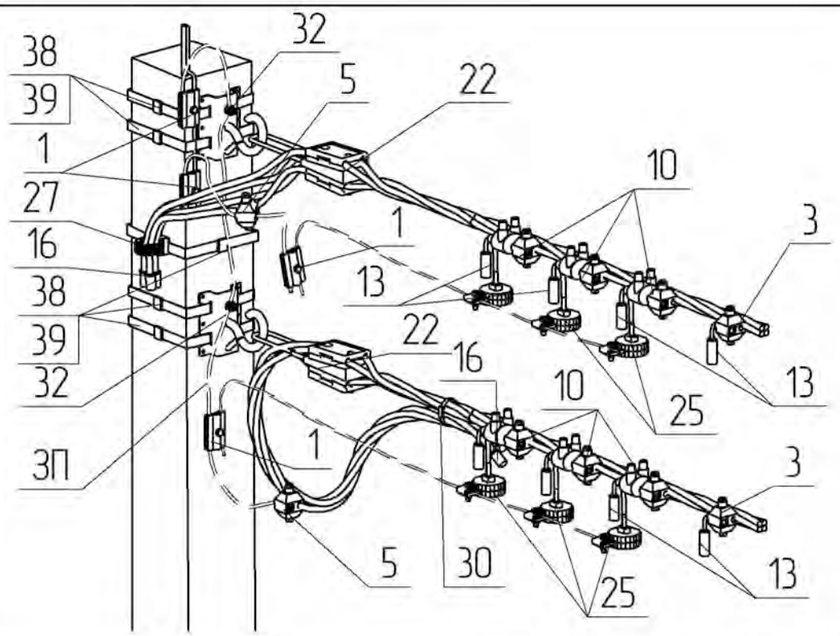
202.3н/3-38

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

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві 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	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	8	0.03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	4	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	2	0.12	16-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм²
10	SICAME	Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 82	6	0.25	16-70 мм²
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 87		0.26	95-120 мм²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	8	0.080	
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE__	8	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	0.8	25-50 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	6	0.15	
27	SICAME	Утримувач для кабелів BIC 3050	1	0.02	2/4x16-70 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	1	0.04	

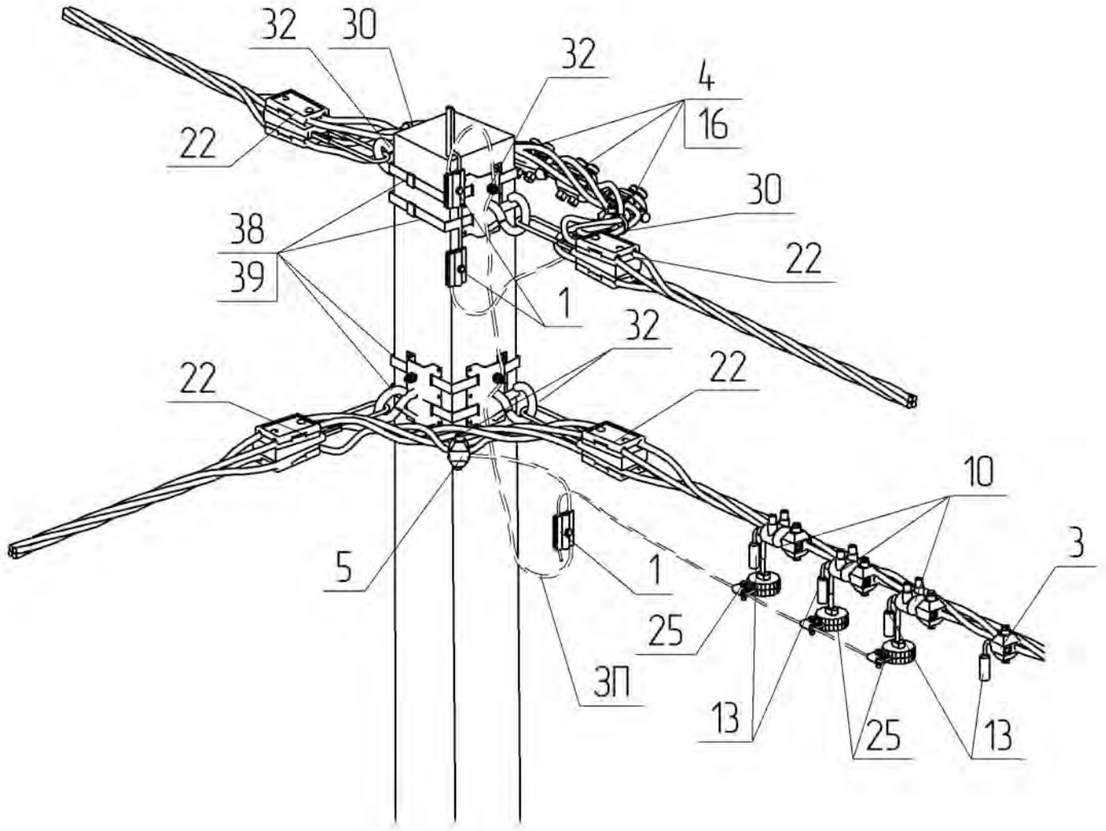
202.3н/3-39

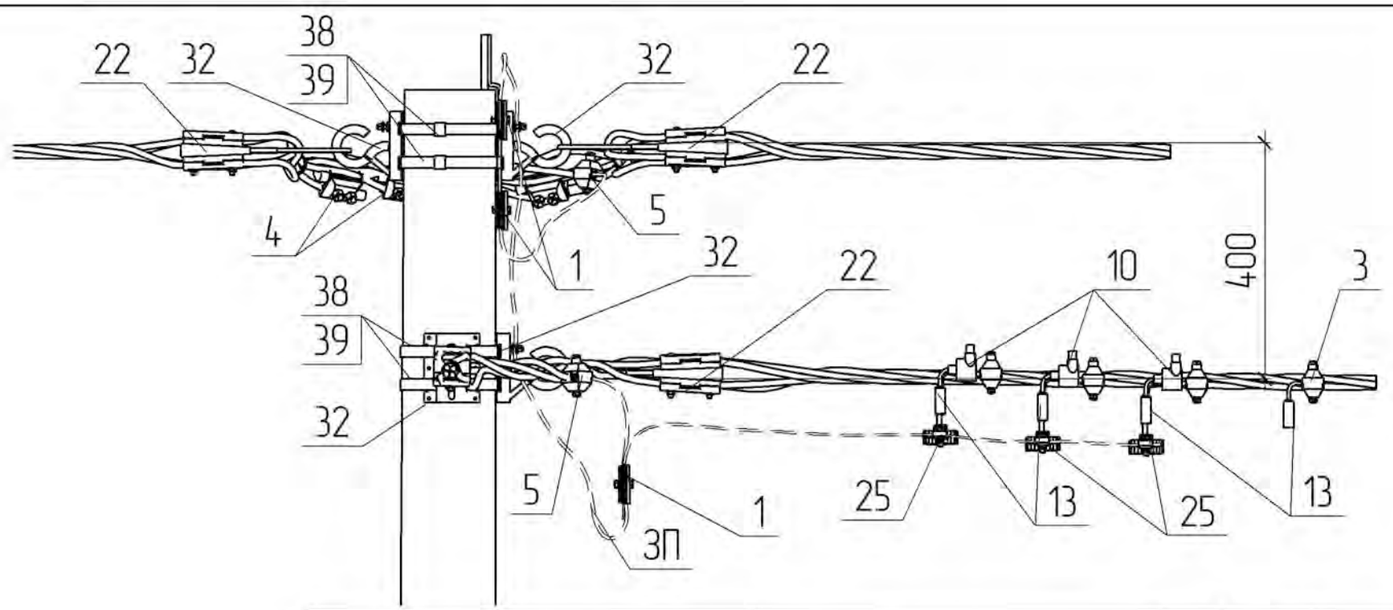
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Вузол кінцевого закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ-П/І.К2	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Понайда І.О.					РП	1	1
Н.контр.		Галюк К.А.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Перевір.		Копилова Н.Ю.							
Розроб.		Буряк З.С.							

Прив'язаний

Інв. №

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

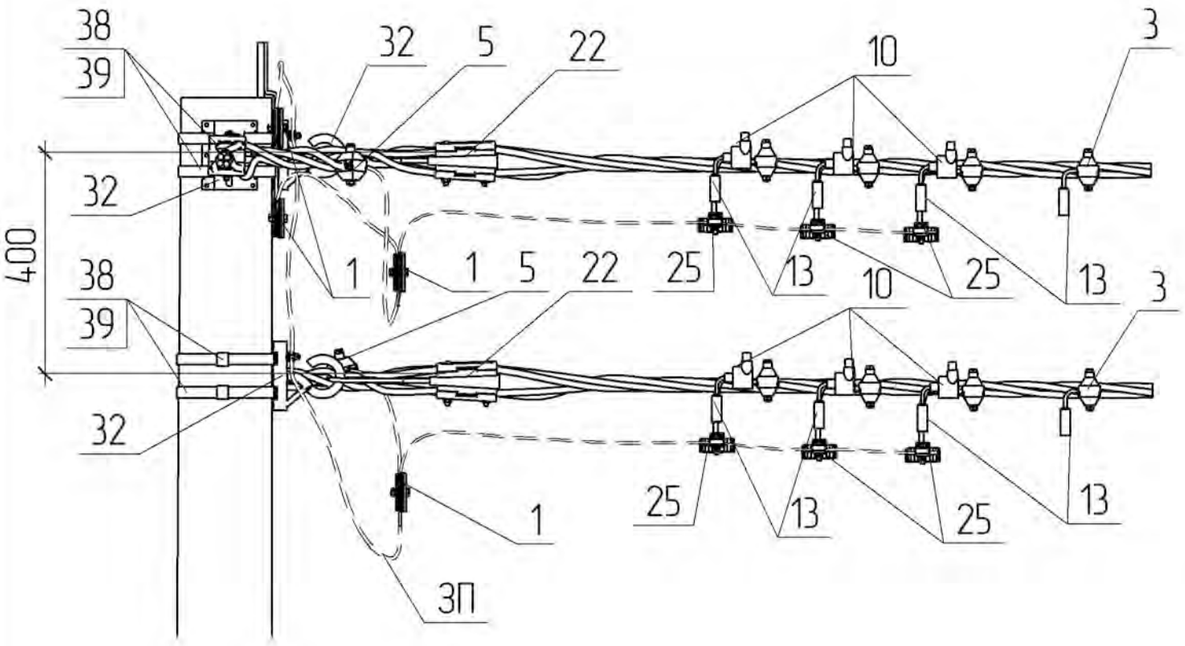


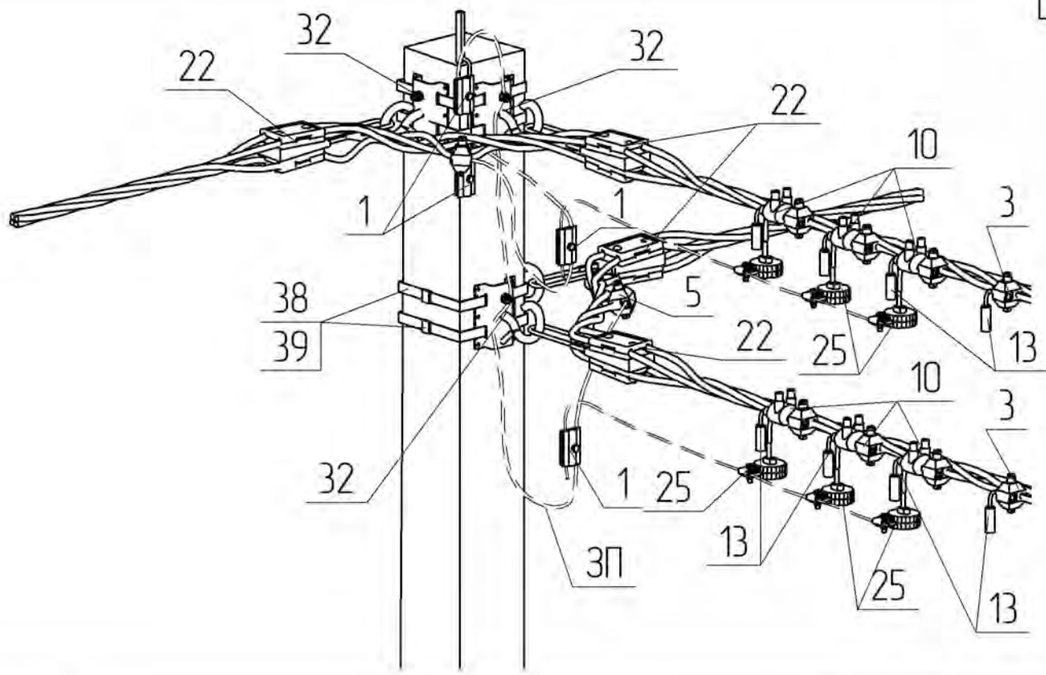


Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Опорні конструкції:			
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	4	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=3 п.м.	2	0.36	
39	SICAME	Скріпа CF 20	4	0.01	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	6	0.03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	3	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	1	0.12	16-120 мм²
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	4	0.255	25-70 мм²
		Затискач проколюючий 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
10	SICAME	Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 82	3	0.25	16-70 мм²
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 87		0.26	95-120 мм²
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	25-50 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	0.04	

Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/3-40		
				ГІП		Понайда Ю.М.				Вузол відгалужувального кінцевого закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ-П/І.ВК2-1	Стадія	Аркуш	Аркушів
				Н.контр.		Галюк К.А.					РП	1	1
				Перевір.		Копилова Н.Ю.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
				Розроб.		Буряк З.С.							
Інв. №													

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





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Опорні 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	Скріпа CF 20	4	0.01	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід А16, L=0,5 п.м.	9	0.03	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	4	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	2	0.12	16-120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	2	0.18	16-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.22	95-120 мм²
10	SICAME	Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 82	6	0.25	16-70 мм²
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 87		0.26	95-120 мм²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	8	0.080	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	4	0.8	25-50 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKa2		1.23	70-120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	6	0.15	
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	0.04	

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/3-41

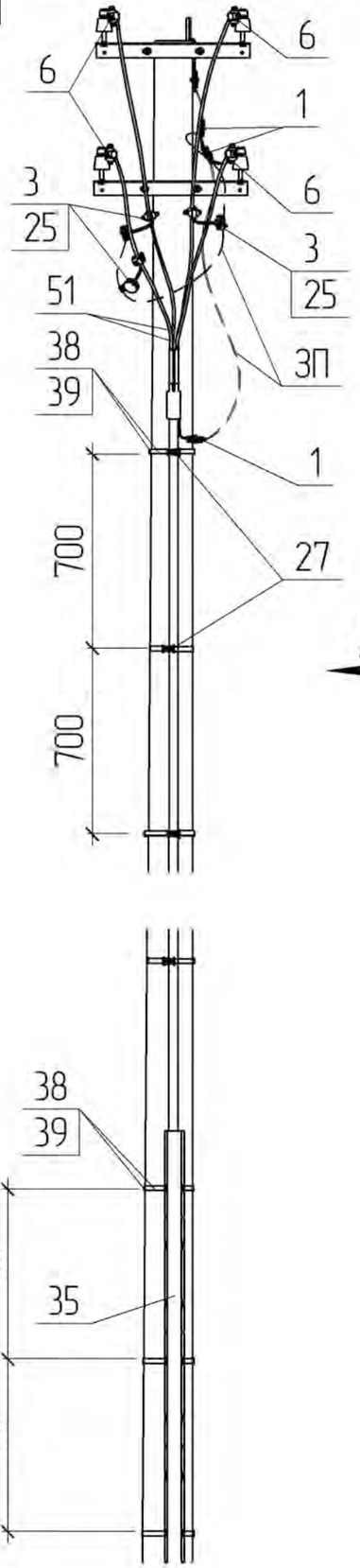
Вузол відгалужувального кінцевого закріплення двох кіл П/І 0,38 кВ-П/І.ВК2-2

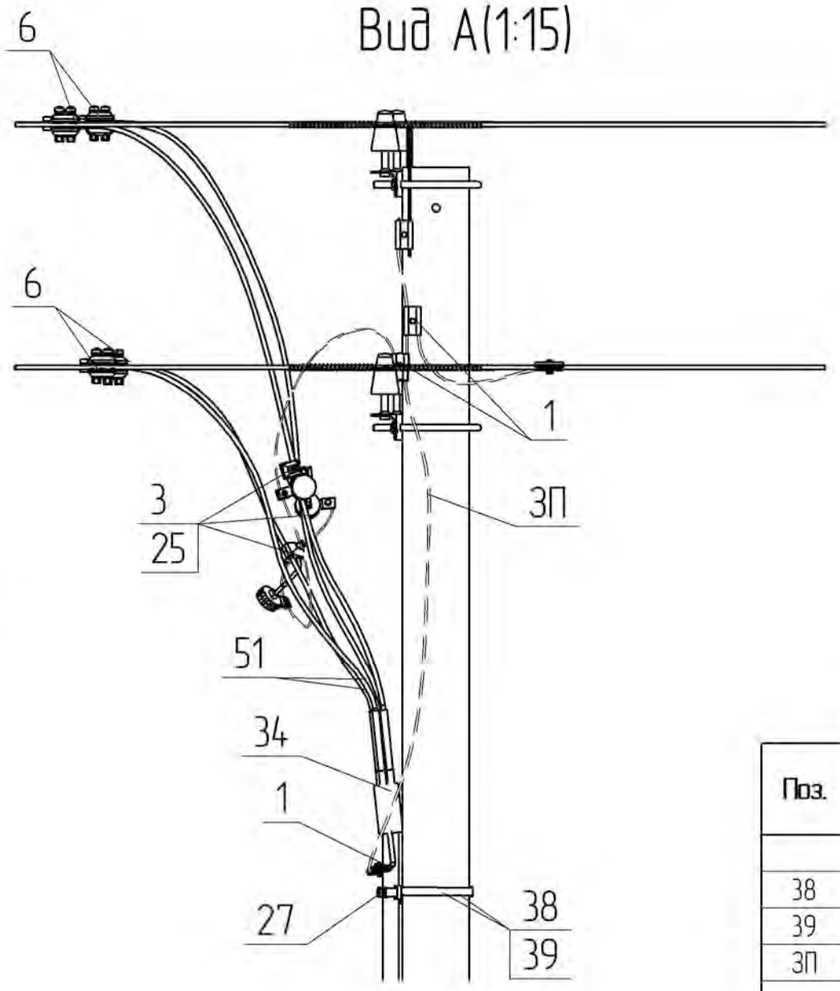
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

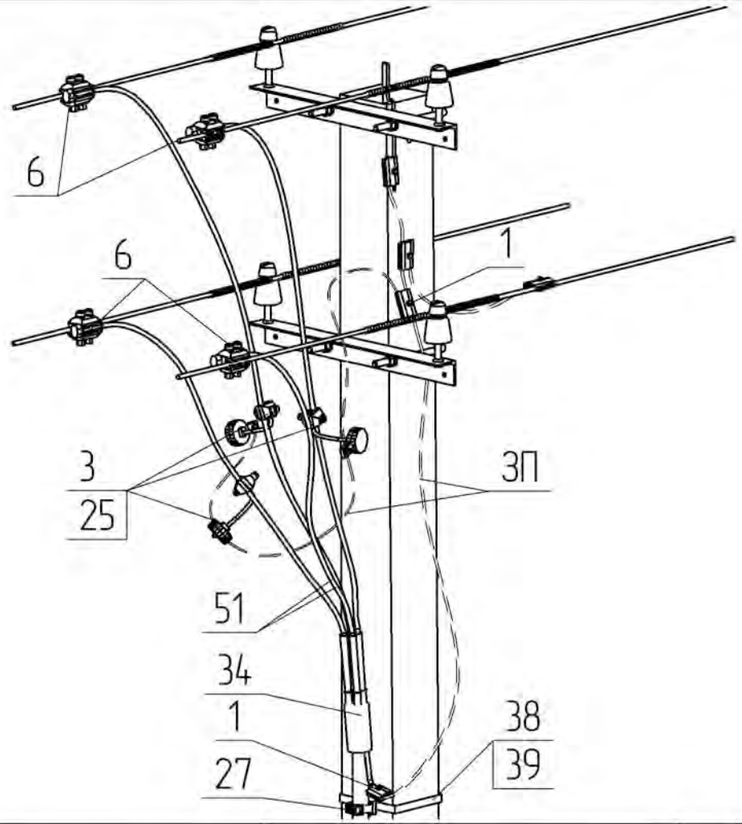
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

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

3-46







Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=1 п.м.	8	0.12	
39	SICAME	Скріпа CF 20	8	0.01	
ЗП	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 проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	3	0.12	16-120 мм^2
6	SICAME	Затискач односторонньо-проколюючий магістральний NTD 301	4	0.23	25-70 мм^2
		Затискач односторонньо-проколюючий магістральний NTD 401		0.43	95-120 мм^2
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	
27	SICAME	Утримувач для кабелів BIC 3050	6	0.02	2/4x16-70 мм^2
34	SICAME	Кінцева муфта T4THS ____	1	0.3	
35	SICAME	Захисна накладка для кабелю GPC 60-60	1	2.3	
		Кабельно-провідникова продукція			
51	Одескабель	Провід чотирижильний ASXSN [ ], L=1 п.м.	2		

202.3н/3-42

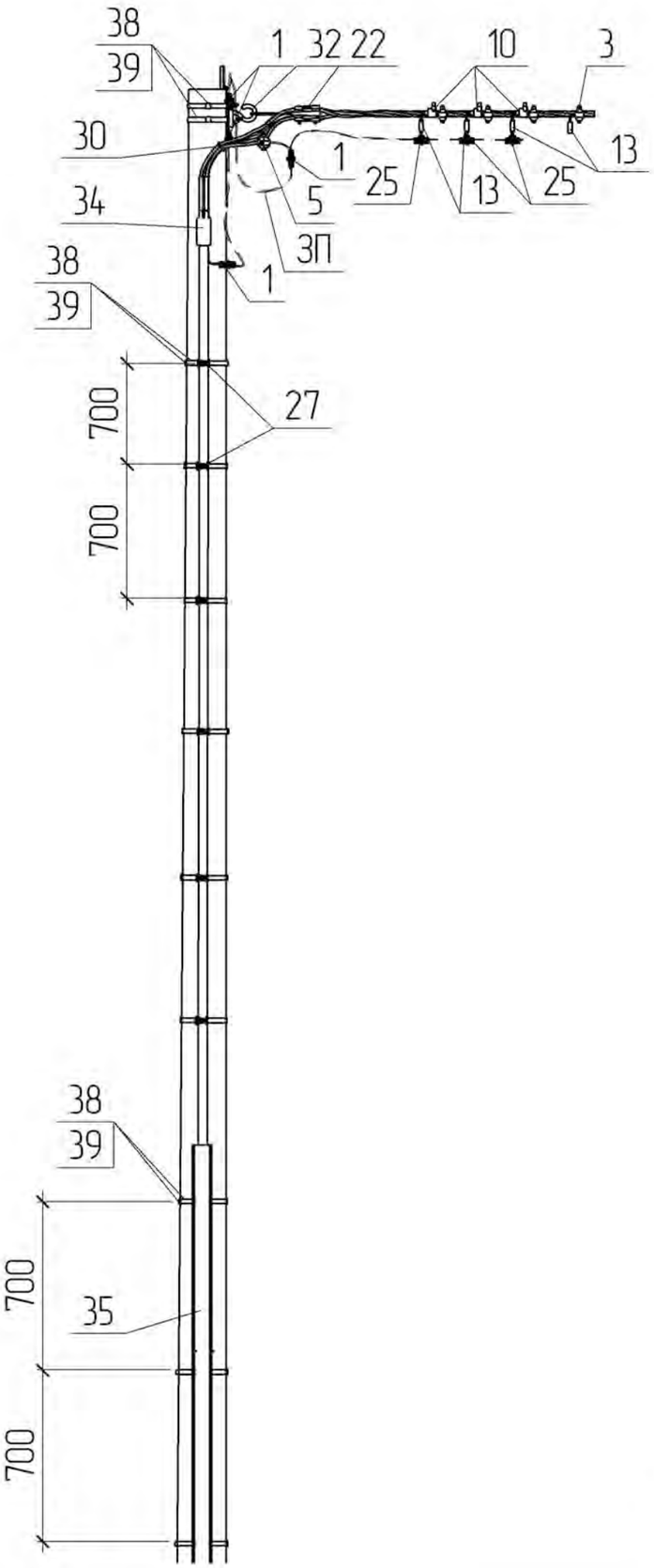
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
				ГІП		Понайда Ю.М.			
				Н.контр.		Галюк К.А.			
				Перевір.		Копилова Н.Ю.			
				Розроб.		Буряк З.С.			
Інв. №									

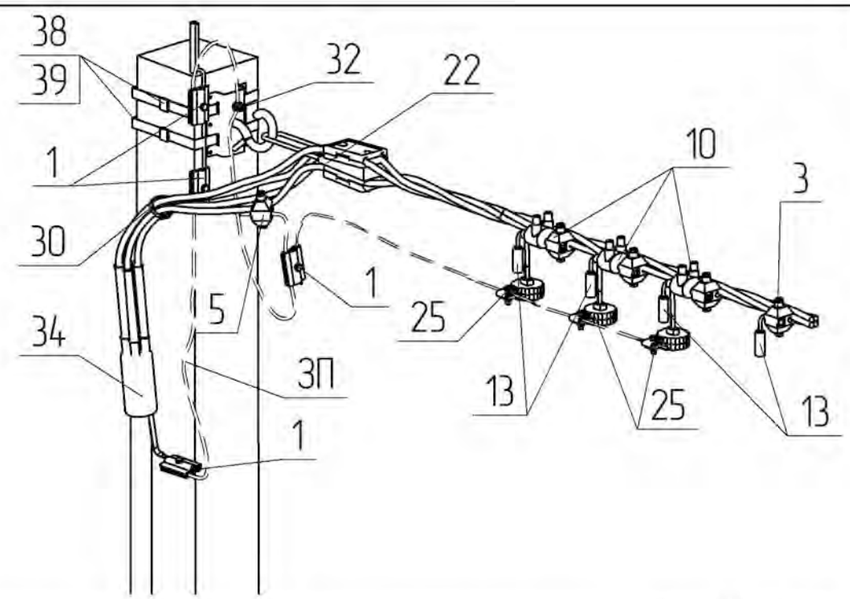
Вузол переходу
ПЛ 0,38 кВ з неізольованим проводом
в КЛ 0,38 кВ – ПЛ.ПА1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

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





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Опорні 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	
ЗП	ГОСТ839-80	Провід 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 проколюючий для підкл. дод. об. TTD 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 проколюючий для двох абонентів TT2D 82	3	0.25	16-70 мм^2
		Затискач проколюючий для двох абонентів TT2D 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 BIC 3050	6	0.02	2/4x16-70 мм^2
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	1	0.04	
34	SICAME	Кінцева муфта T4THS ___	1	0.3	
35	SICAME	Захисна накладка для кабелю GPC 60-60	1	2.3	

202.3н/3-43

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

Прив'язаний

Інв. №

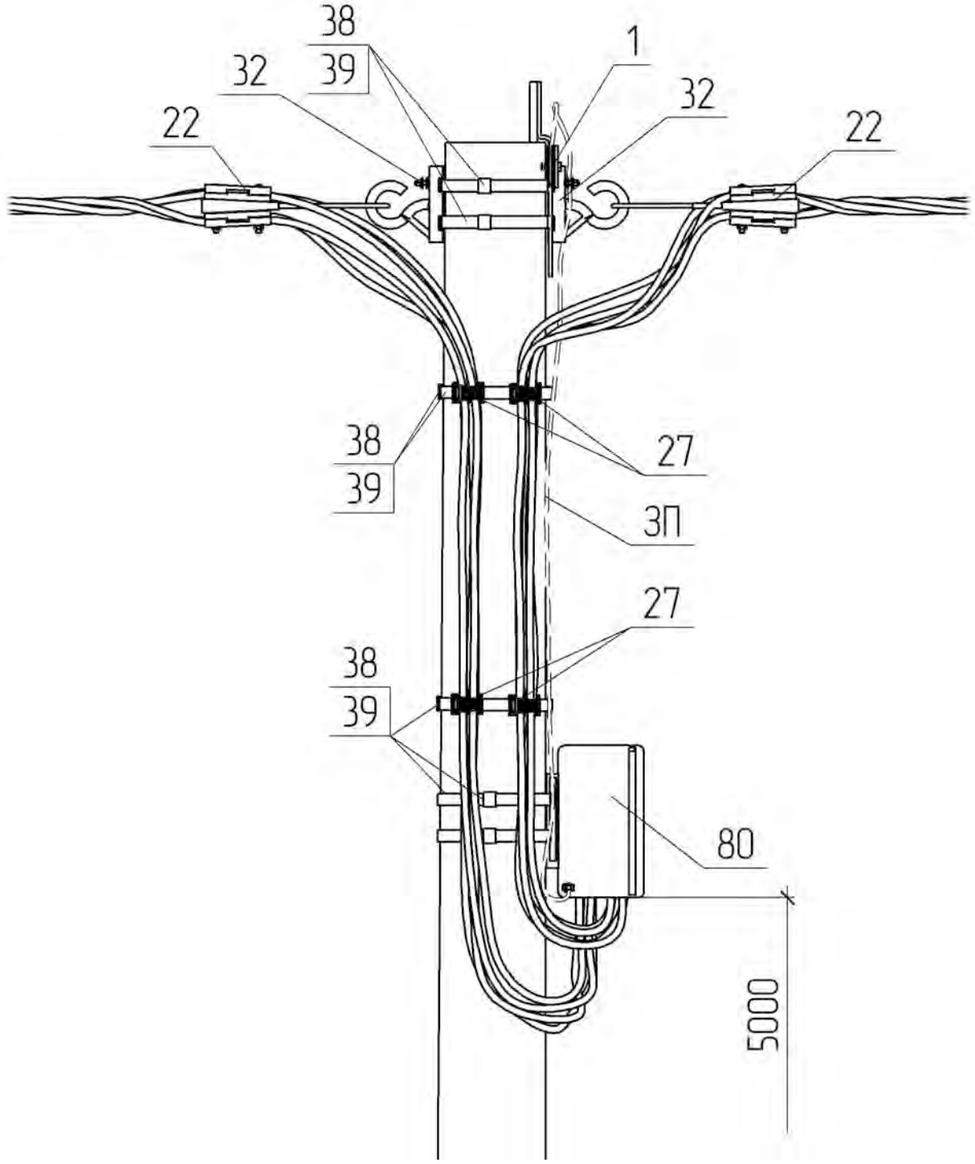
Вузол переходу

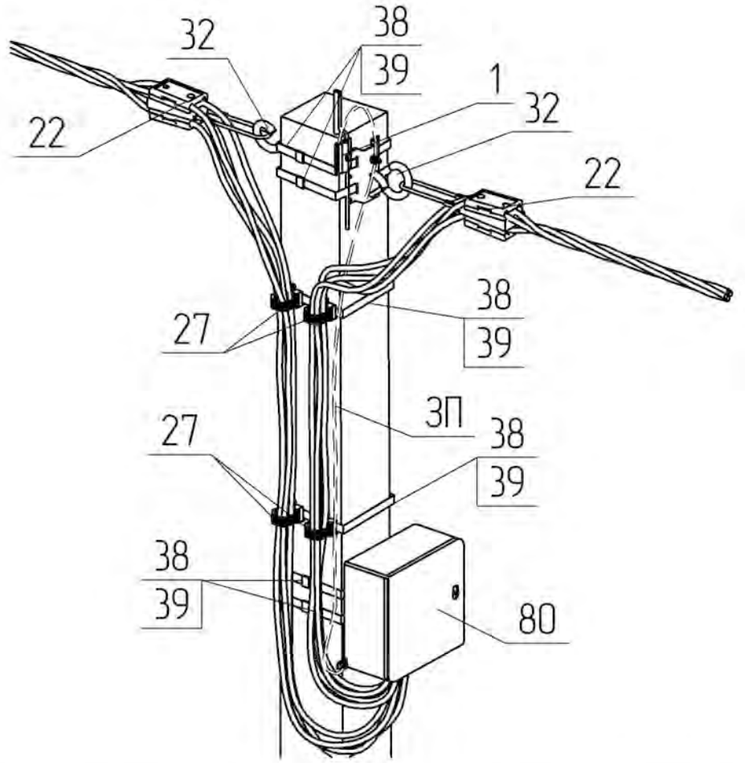
ПЛІ 0,38 кВ в КЛ 0,38 кВ – ПЛІ.ПК1

Стадія	Аркуш	Аркушів
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:			
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	2	0.73	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=7 п.м.	1	0.36	
39	SICAME	Скріпа CF 20	6	0.01	
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	1	0.055	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	2	0.8	25-50 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2		1.23	70-120 мм²
27	SICAME	Утримувач для кабелів BIC 3050	4	0.02	2/4x16-70 мм²
80	ТОВ "Енерга/Ліга"	Ящик на опору під автоматичний вимикач	1	5	

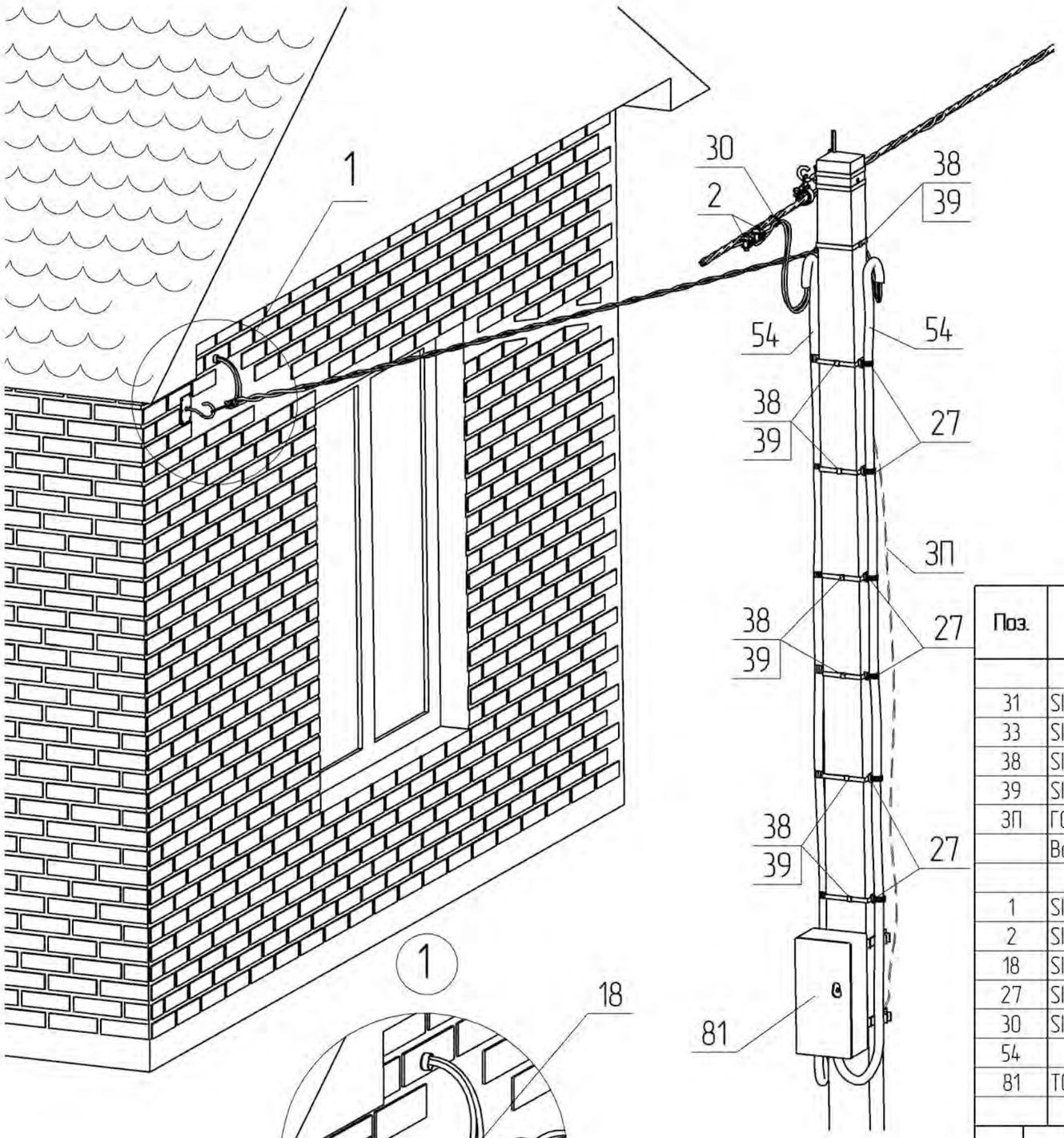
202.3н/3-44

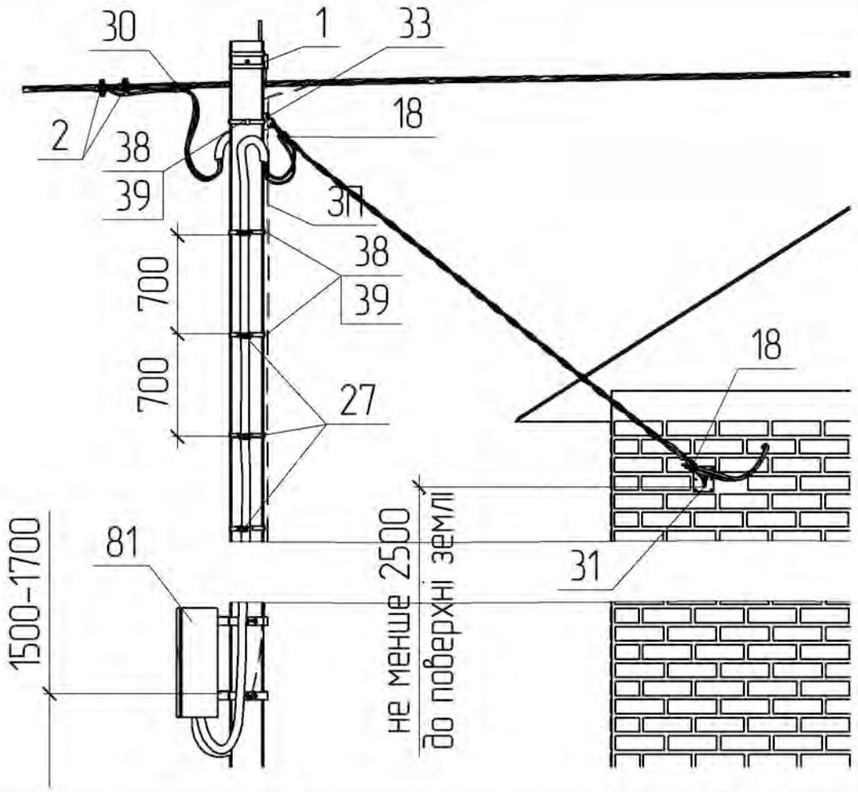
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Вузол встановлення ящика під автоматичний вимикач для секціювання магістралі П/І 0,38 кВ - ЯЩ	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Понайда Ю.М.					РП	1	1
Н.контр.		Галюк К.А.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Перевір.		Копилова Н.Ю.							
Розроб.		Буряк З.С.							

Прив'язаний

Інв. №

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





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
31	SICAME	Гак для плоских поверхонь GHP 12 M	1	0.5	
33	SICAME	Гак для відгалужень CST 12	1	0.29	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=1 п.м.	7	0.12	
39	SICAME	Скріпа CF 20	7	0.01	
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	3	0.055	
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD 151 NEO	4	0.11	16–70 мм²
18	SICAME	Затискач натяжний абон. для однофазних відгалужень GUKd2	2	0.12	2x16–35 мм²
27	SICAME	Утримувач для кабелів BIC 3050	12	0.02	2/4x16–70 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9–62	1	0.04	
54		Труба гофрована стійка до УФ ф28 мм, L=1 п.м.	14		
81	ТОВ"Енерго/Ліга"	Пункт комерційного обліку ел. енергії	1	7	

202.3н/3-45

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

Пункт комерційного обліку електричної енергії, що встановлюється на опорі – ПКУ

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

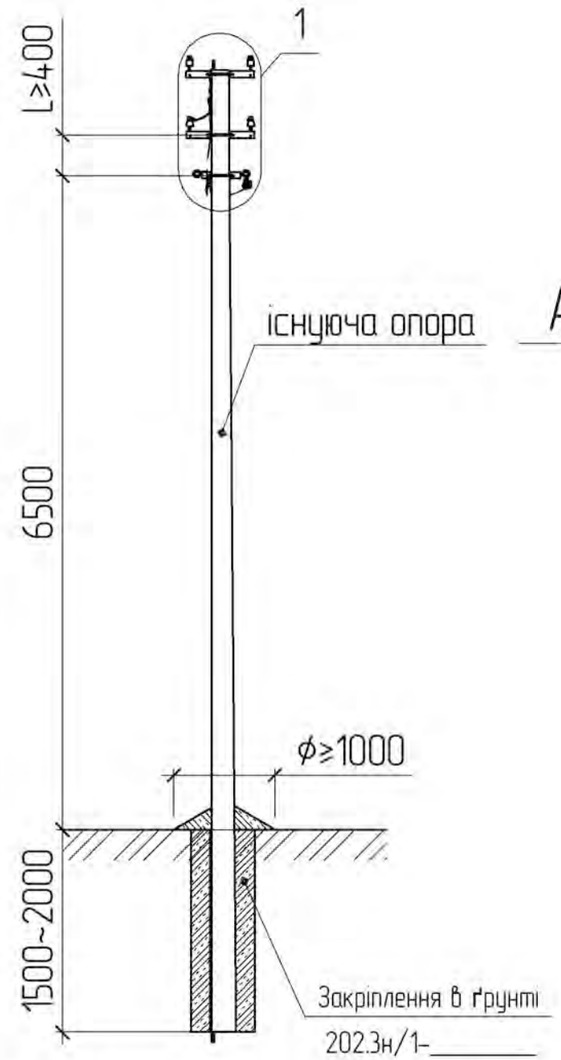
ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

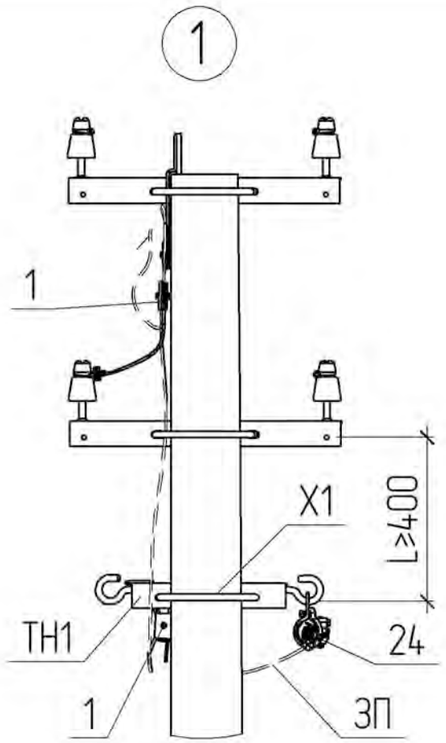
Прив'язаний

Інв. №

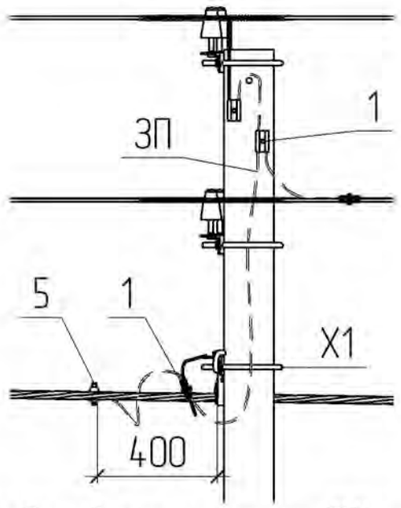
Інв. № ориг. | Підпис і дата | Зам. інв. №

3-50





Вид А



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

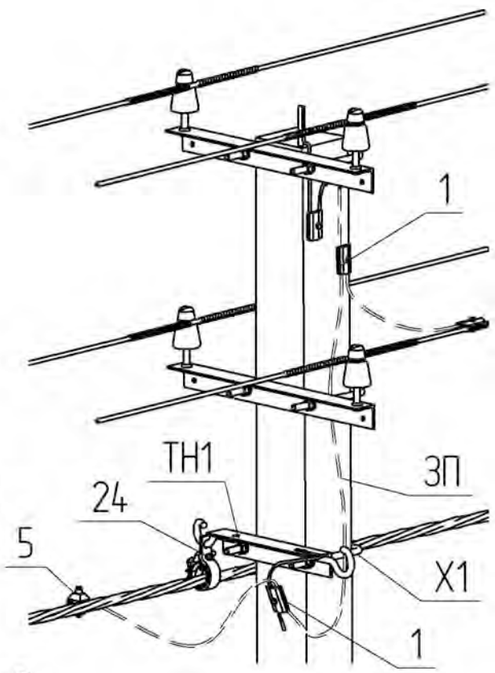
2) Для поз. 5 та 24 остаточний вибір типу затискача залежить від перерізу проводу. При проектуванні треба залишити необхідний тип затискача, а інший викреслити.

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

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
	Сталеві конструкції для магістралі ПЛІ-0,38 кВ з проводом ASXSn				
TH1	202.3н/5-01	Траверса TH1	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 опору, кг				
	Арматура для магістралі ПЛІ-0,38 кВ з проводом ASXSn				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень TND 151	1	0.1	25-70 мм²
		Затискач для повторних заземлень TND 241		0.12	95-120 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	1	0.26	95-120 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 120		0.20	25-70 мм²

Схема встановлення опори





Креслення опори ПЛІ.П-ПЛ може використовуватися при реконструкції та дооснащенні проміжних опор існуючої лінії з одним колом ПЛ 0,38 кВ з неізольованим проводом (наприклад опори П3 згідно типового проекту 3.407.1-136) додатковим колом ПЛІ 0,38 кВ з проводом СІП.

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/3-46

Дооснащення існуючої проміжної опори ПЛ 0,38 кВ з неізольованими проводами одним колом ПЛІ 0,38 кВ з проміжним закріпленням ПЛІ.П-ПЛ

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

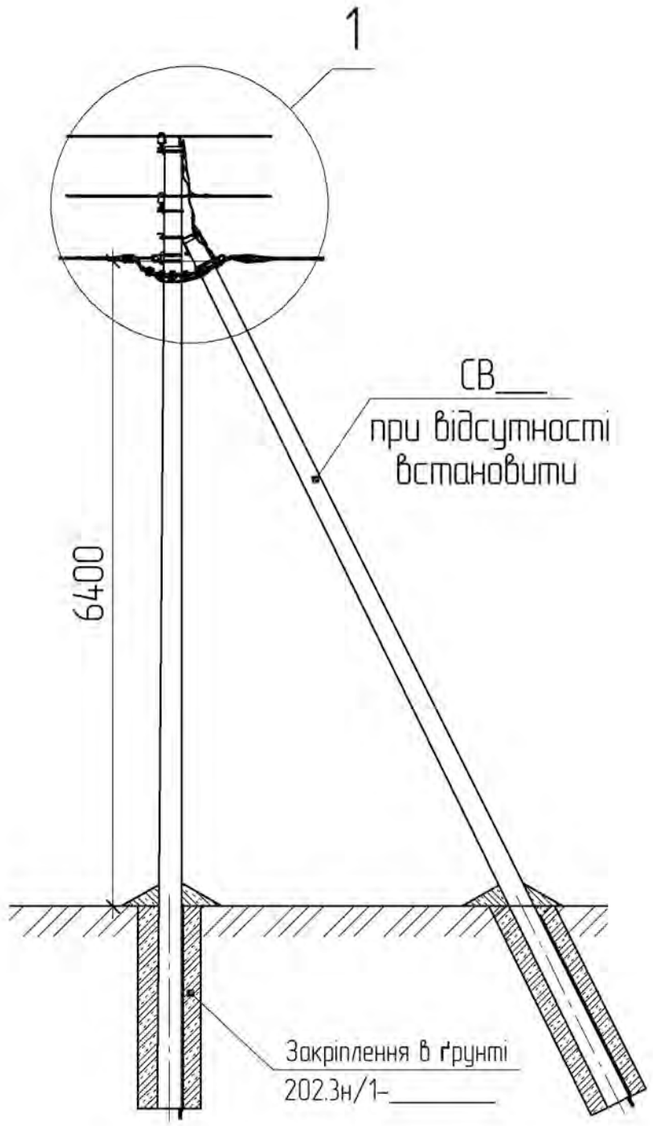
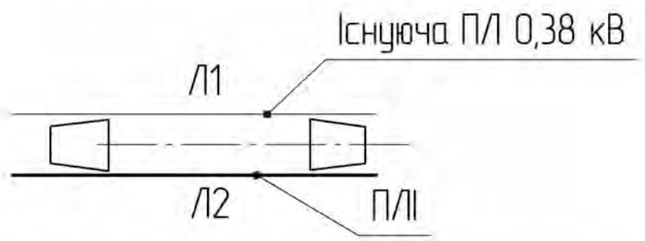
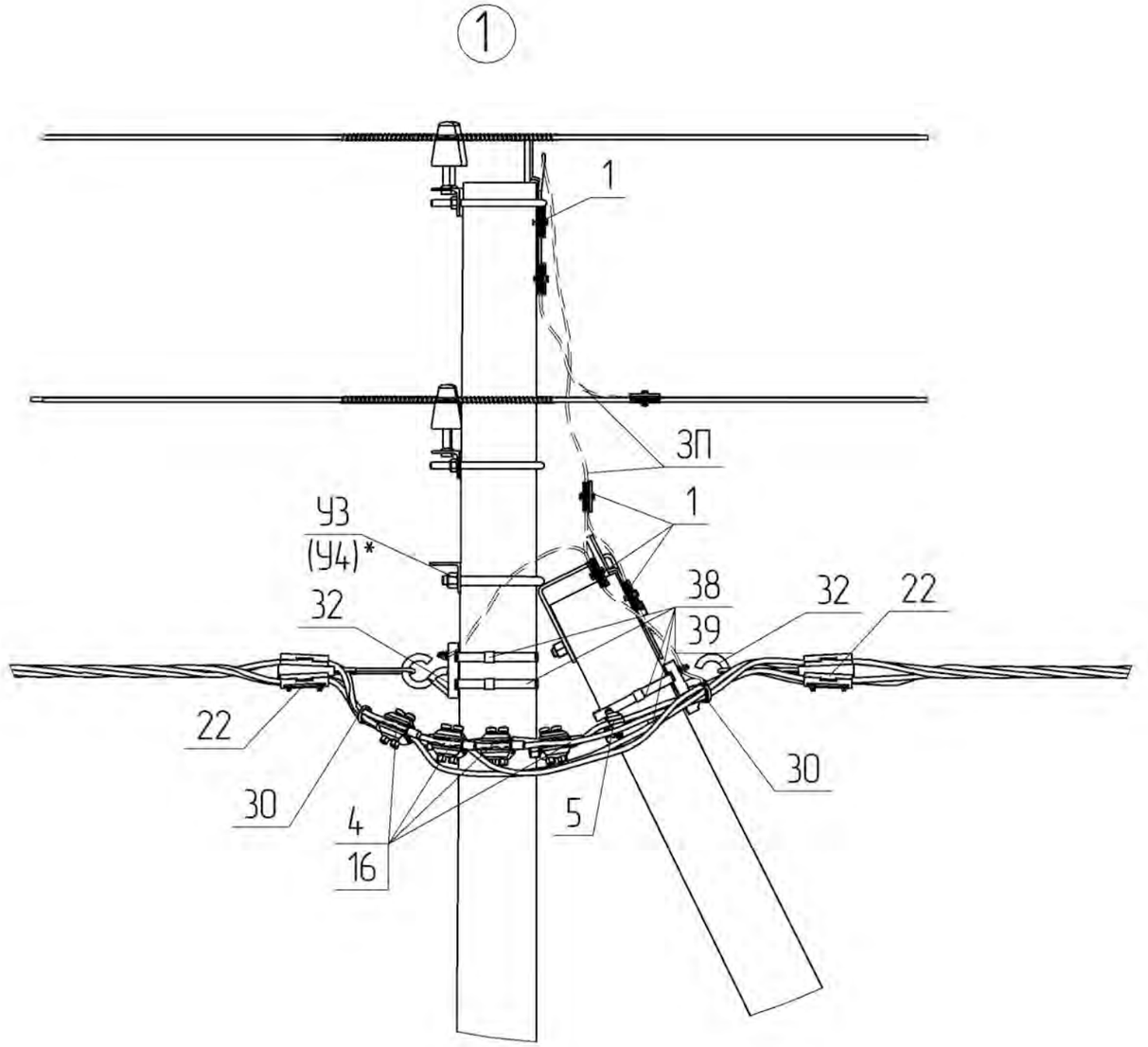


Схема встановлення опори



Креслення опори ПЛІІ.А-ПЛ може використовуватися при реконструкції та дооснащенні проміжних опор існуючої лінії з одним колом ПЛ 0,38 кВ з неізольованим проводом (наприклад опори П3 згідно типового проекту 3.407.1-136) додатковим колом ПЛІ 0,38 кВ з проводом СІП.

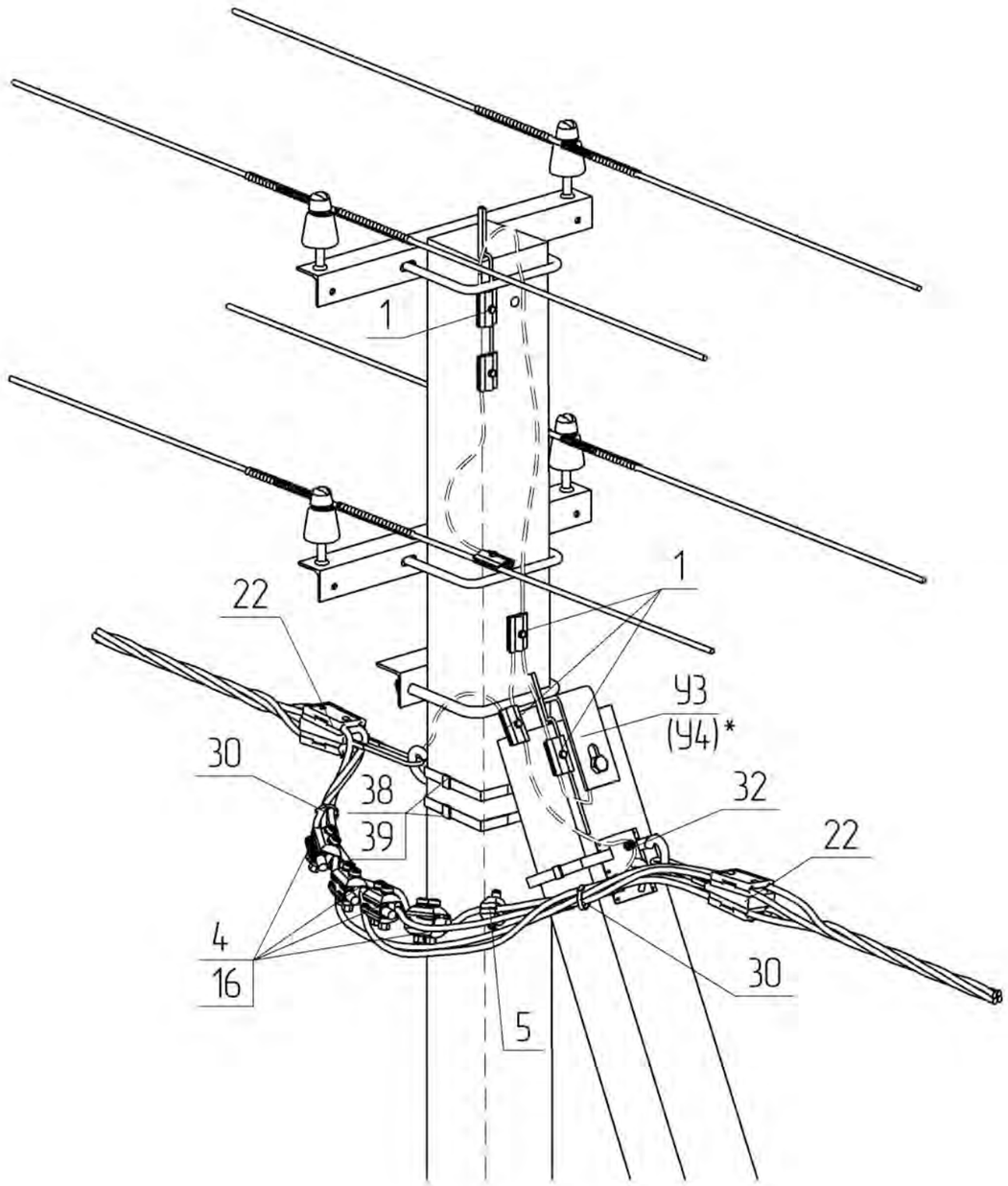


Опору потрібно підсилити, встановивши підкіс.

								202.3н/3-47	
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. №									

Дооснащення існуючої анкерної опори ПЛ 0,38 кВ з неізольованими проводами одним колом ПЛІ 0,38 кВ з анкерним закріпленням ПЛІІ.А-ПЛ	Стадія	Аркуш	Аркушів
	РП	1	2
	ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

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



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	
	Столові конструкції для магістралі ПІ-0,38 кВ з проводом ASXSn				
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 опору, кг				
	Арматура для магістралі ПІ-0,38 кВ з проводом ASXSn				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	4	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 CCD 9-62	2	0.04	

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

Прив'язаний

Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/3-47

Арк. 2

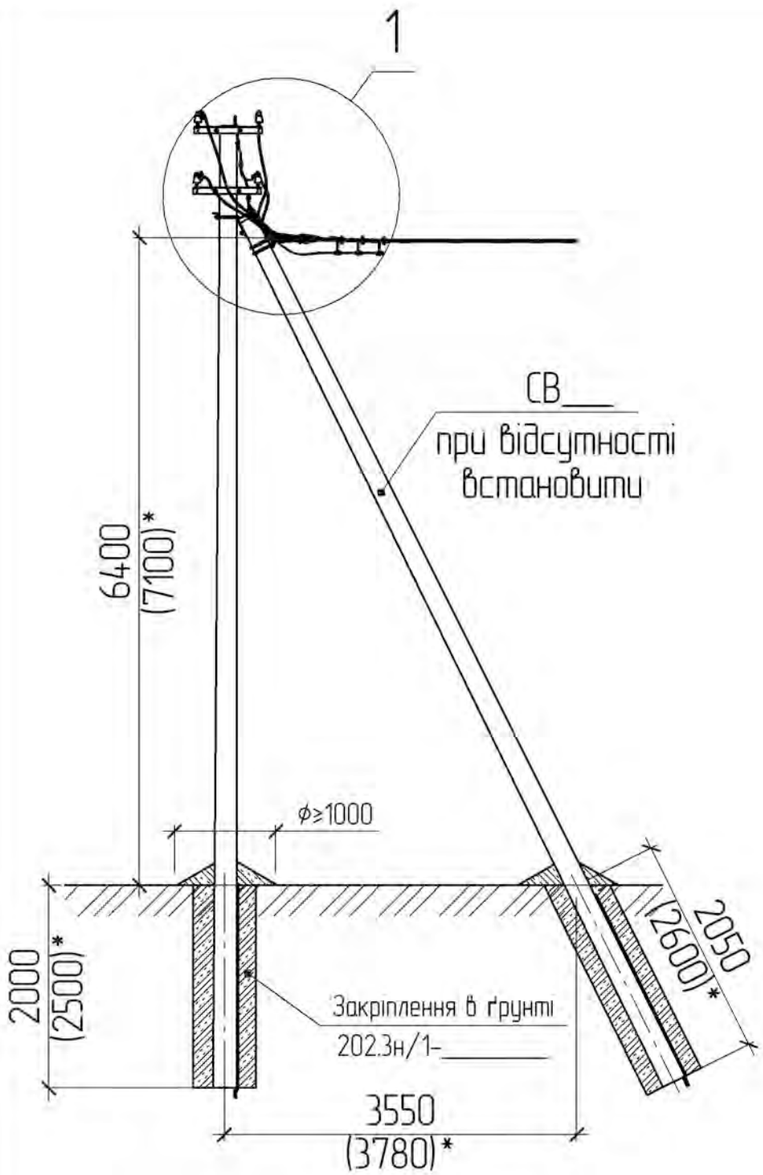
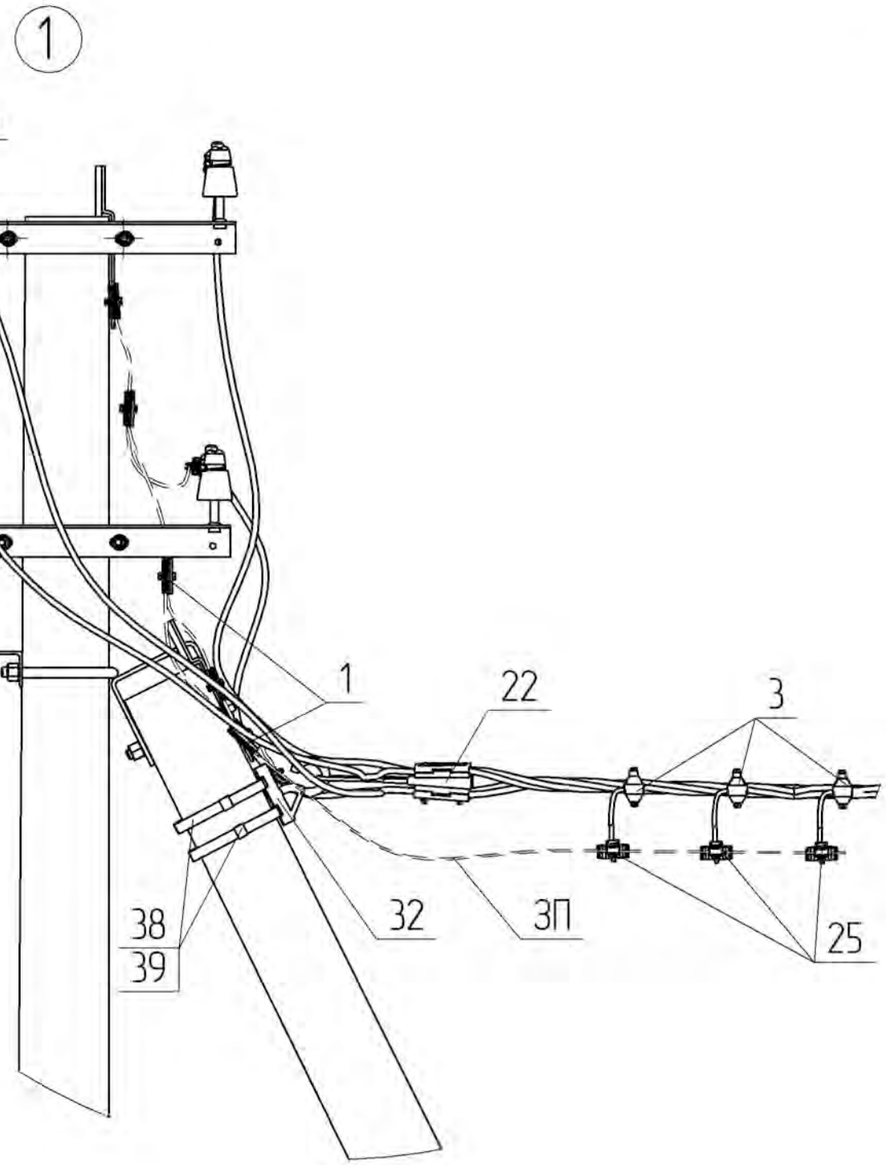
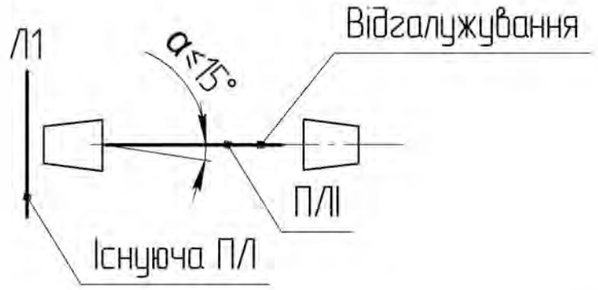


Схема встановлення опори



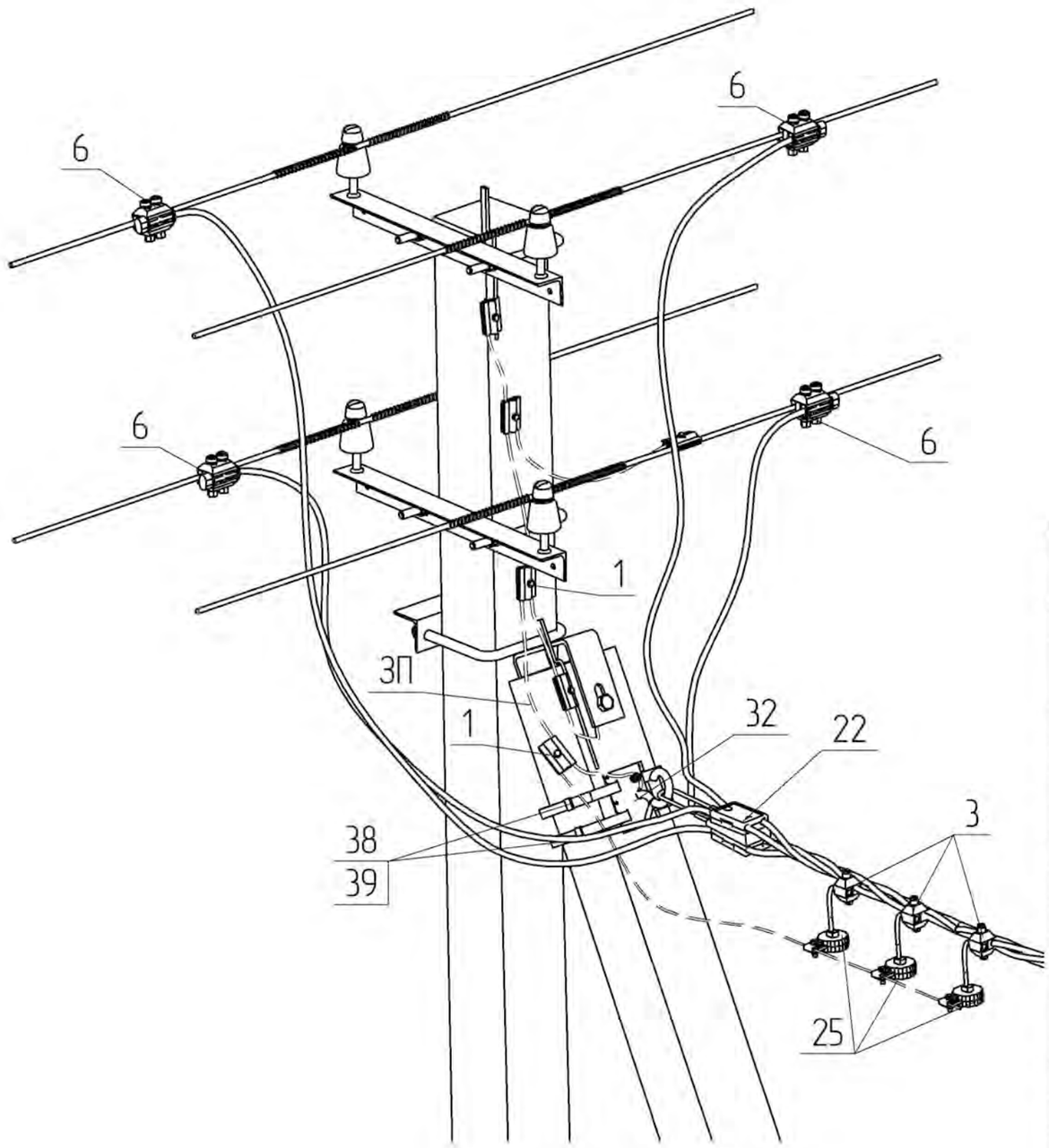


1) Значення у дужках наведені для опори зі стояком СВ-105
2) *Опору потрібно підсилити, встановивши підкіс.

							202.3н/3-48	
Прив'язаний				Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Дооснащення існуючої опори ПЛ 0,38 кВ з неізольованими проводами магістральним відгалуженням ПЛІ 0,38 кВ з анкерним закріпленням ПЛІ.ВА-ПЛ	Стадія	Аркуш	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. №													

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

3-54



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	
	Столові конструкції для магістралі ПИ-0,38 кВ з проводом ASXSn				
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	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.	6	0.03	
	Всього на опору, кг				
	Арматура для магістралі ПИ-0,38 кВ з проводом ASXSn				
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	2	0.055	
3	SICAME	Затискач проколюючий для підкл. дод. об. TTD 171 FJ2TA	3	0.12	16-120 мм^2
6	SICAME	Затискач односторонньо-проколюючий магістральний NTD 301	4	0.23	25-70 мм^2
		Затискач односторонньо-проколюючий магістральний NTD 401		0.43	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
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	3	0.15	

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

202.3н/3-48

Арк. 2

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

СИСТЕМУ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ДСТУ ISO 9001:2009 Сертифікат № UA 2.031.06675-12 СЕРТИФІКОВАНО

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 ПІДВІШУВАННЯ 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 — Л.С.Достман
Кваліфікаційний сертифікат серія АР №005583 (виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією)

Головний інженер інституту — І.Б.Шклярський
Кваліфікаційний сертифікат серія АР №001235 (виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією)

Головний інженер проекту — Б.Л.Янтух
Кваліфікаційний сертифікат серія АР №008227 (виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією)

ЛЬВІВ 2015

Позначення	Найменування	Сторінка
202.3н/4-ЗМ	Зміст	3
202.3н/4-1	Однофазне абонентське відгалуження П/П 0,38 кВ від П/Л 0,38 кВ на опорі АВН-01	4
202.3н/4-2	Трифазне абонентське відгалуження П/П 0,38 кВ від П/Л 0,38 кВ на опорі АВН-Т1	5
202.3н/4-3	Два однофазних абонентських відгалуження П/П 0,38 кВ від П/Л 0,38 кВ на опорі АВН-02	6
202.3н/4-4	Однофазне абонентське відгалуження від П/П 0,38 кВ на опорі АВІ-01	7
202.3н/4-5	Однофазне абонентське відгалуження з ОПН від П/П 0,38 кВ на опорі АВІО-01	8
202.3н/4-6	Однофазне абонентське відгалуження від П/П 0,38 кВ на опорі з можливістю незалежного відключення абонента АВІ-01Н	9
202.3н/4-7	Два однофазних абонентських відгалуження від П/П 0,38 кВ на опорі АВІ-02	10
202.3н/4-8	Трифазне абонентське відгалуження від П/П 0,38 кВ на опорі АВІ-Т1	11
202.3н/4-9	Трифазне абонентське відгалуження з ОПН від П/П 0,38 кВ на опорі АВІО-Т1	12
202.3н/4-10	Трифазне абонентське відгалуження від П/П 0,38 кВ на опорі з можливістю незалежного відключення абонента АВІ-Т1Н	13
202.3н/4-11	Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку ВБСБШ-О	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 (дерев'яні стіни) ВБСДШ-О	18
202.3н/4-16	Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку (дерев'яні стіни) ВБСДШ-Т	19
202.3н/4-17	Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку (дерев'яні стіни) ВБСДШ-ОК	20
202.3н/4-18	Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку (дерев'яні стіни) ВБСДШ-ТК	21
202.3н/4-19	Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку через трубостояк ВБТБШ-О	22
202.3н/4-20	Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку через трубостояк ВБТБШ-Т	24
202.3н/4-21	Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку через трубостояк ВБТБШ-ОК	26
202.3н/4-22	Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку через трубостояк ВБТБШ-ТК	28
202.3н/4-23	Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку через трубостояк (дерев'яні стіни) ВБТДШ-О	30
202.3н/4-24	Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку через трубостояк (дерев'яні стіни) ВБТДШ-Т	32
202.3н/4-25	Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку через трубостояк (дерев'яні стіни) ВБТДШ-ОК	34
202.3н/4-26	Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку через трубостояк (дерев'яні стіни) ВБТДШ-ТК	36
202.3н/4-27	Однофазний ввід П/П 0,38 кВ в будівлю через існуючий трубостояк ВБТБ-О	38
202.3н/4-28	Трифазний ввід П/П 0,38 кВ в будівлю через існуючий трубостояк ВБТБ-Т	39
202.3н/4-29	Прокладання П/П 0,38 кВ по стіні	40
202.3н/4-30	Однофазний ввід в будівлю. Прокладання П/П 0,38 кВ по стіні ВБСБ-О	42
202.3н/4-31	Трифазний ввід в будівлю. Прокладання П/П 0,38 кВ по стіні ВБСБ-Т	43
202.3н/4-32	Додаткова проміжна опора для однофазного абонентського підключення ДП1(СВ95-2)-О	44
202.3н/4-33	Додаткова анкерна опора для однофазного абонентського підключення ДА1(СВ95-2)-О	45
202.3н/4-34	Ввід П/П 0,38 кВ до будівлі ЗТП 6(10)/0,4 кВ з прокладанням П/П 0,38 кВ по стіні ВБЗБ-Т	46

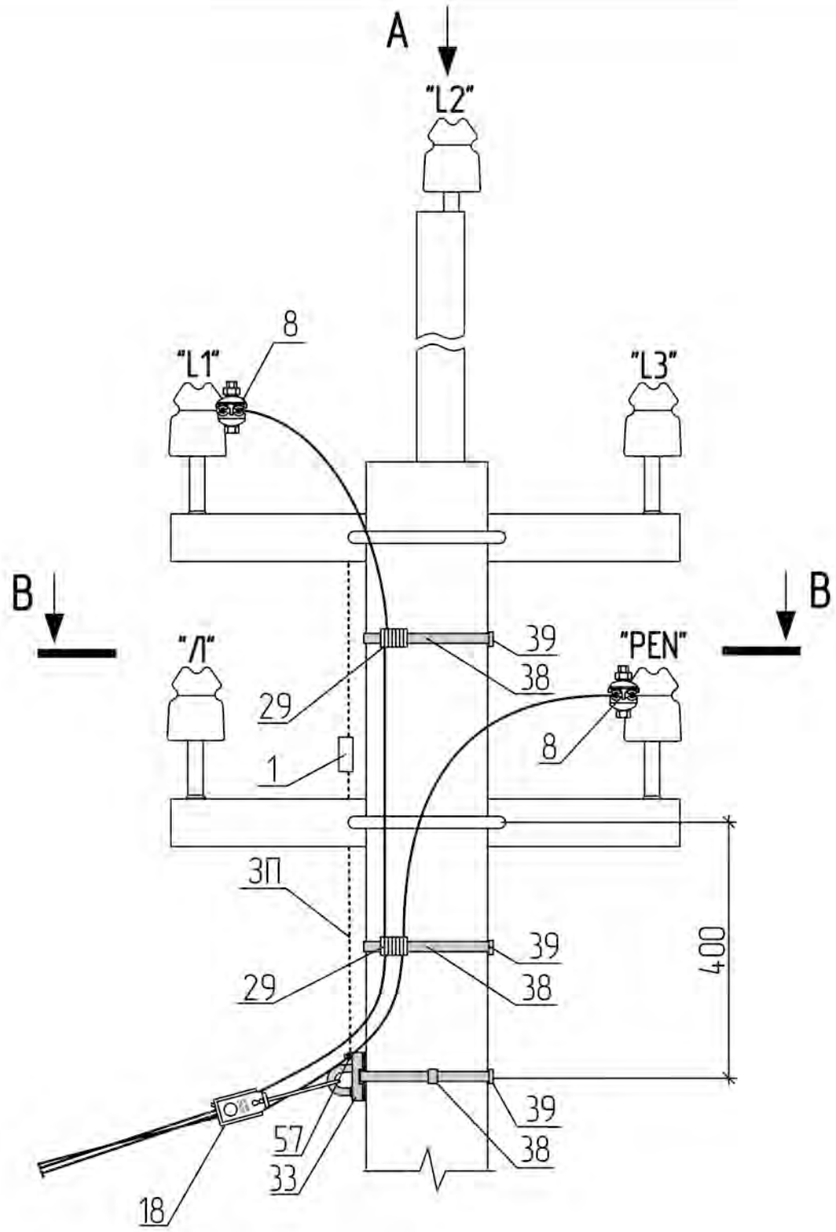
Зам. інв. №

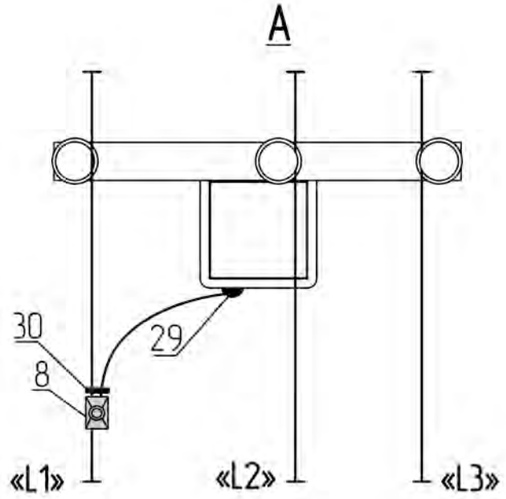
Підпис і дата

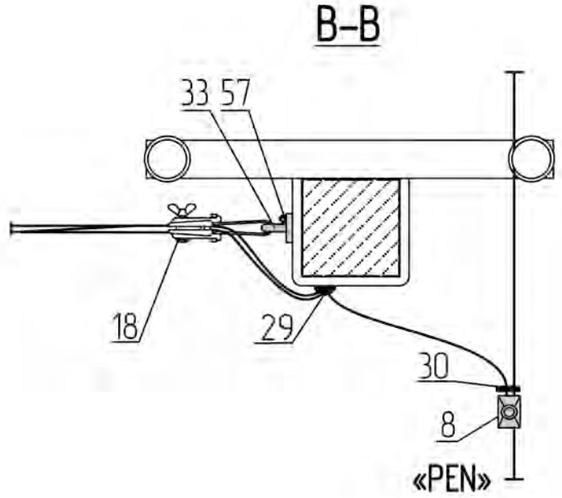
Інв. № пр.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підп.	Дата	202.3н/4-ЗМ		
ГІП		Янтух				Зміст	Стадія	Аркуш	Аркушів
Гол. спец.		Салун					Р	1	1
Розроб.		Примачок					ПрАТ „ПВНДКТІ „Укрзахіденергопроект"		
Н.контр.		Салун							

4-4







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 одностороньо-проколюючий абонентський NTD 151» та поз. 26 «ОПН з індикатором пробою Protect 28» в кількості по 1 шт на кожну фазу цього приєднання.

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 одностороньо-проколюючий абонентський NTD 151	2	0.1	25-95 мм^2
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	1	0.12	2х16-35 мм^2
29	SICAME	Утримувач для кабелів BIC 1530	2	0,01	
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	2	0.04	
57	ГОСТ 9581-80*	Наконечник 16-8-5,4А	1	0,01	

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

202.3н/4-01

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

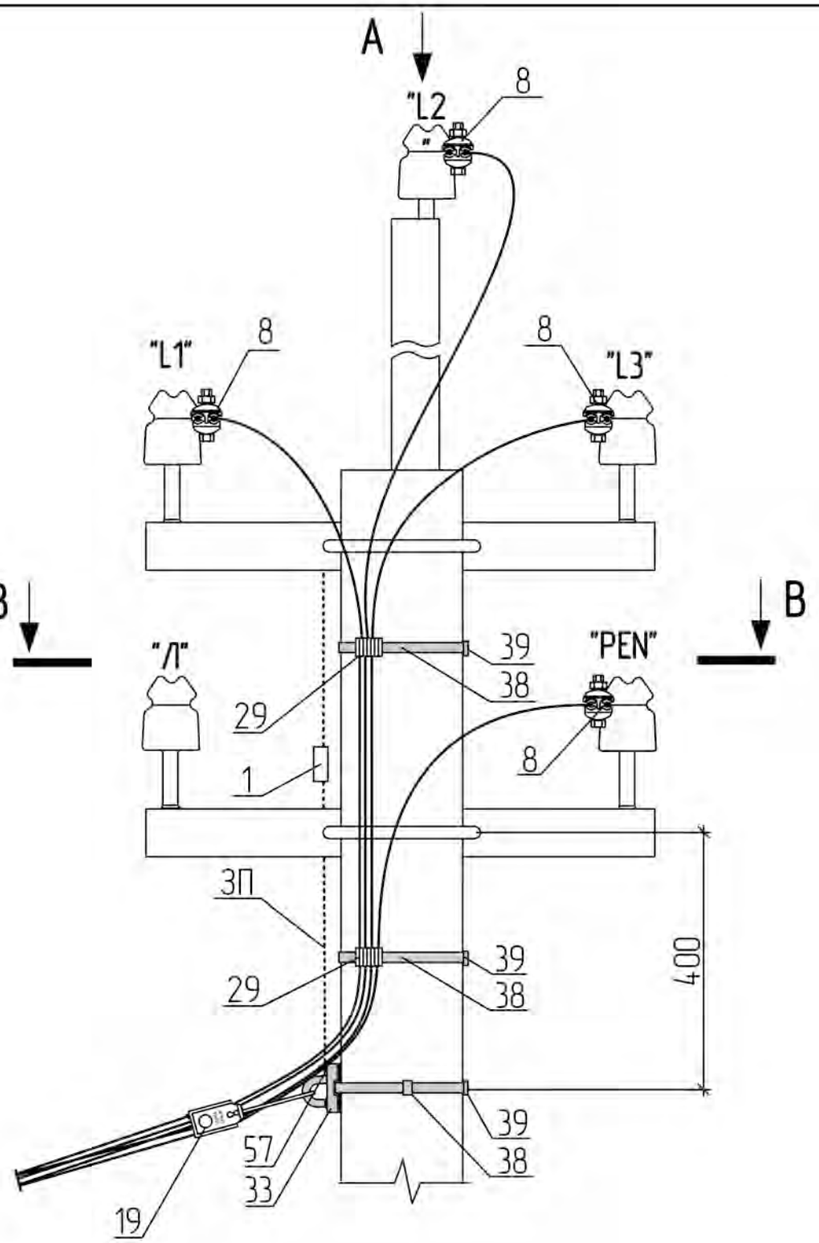
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

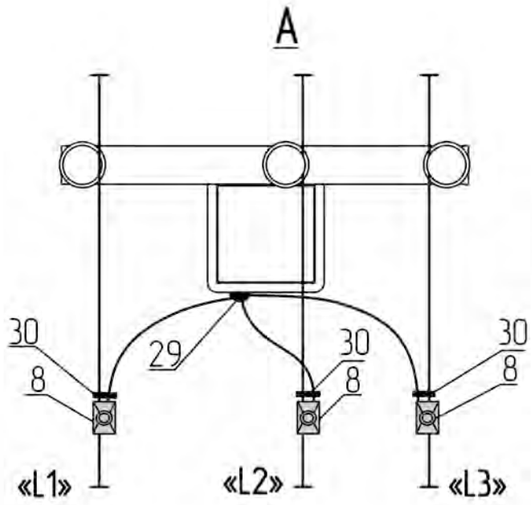
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

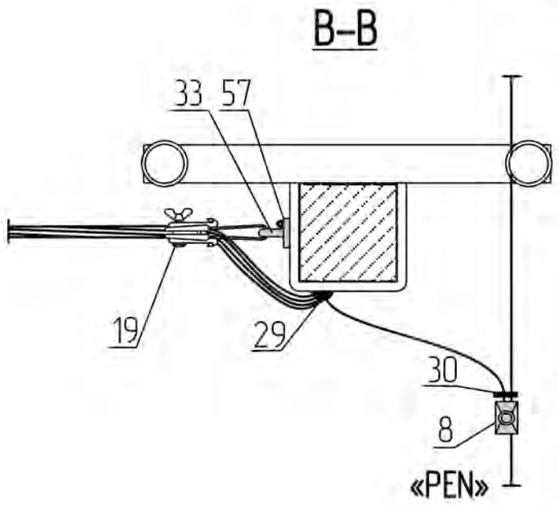
Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № орг.







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 одностороньо-проколюючий абонентський NTD 151» та поз. 26 «ОПН з індикатором пробою Protect 28» в кількості по 1 шт на кожну фазу цього приєднання.

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	0,12 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 одностороньо-проколюючий абонентський NTD 151	4	0,1	25-95 мм^2
19	SICAME	Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4	1	0,16	4х16-35 мм^2
29	SICAME	Утримувач для кабелів BIC 1530	2	0,01	
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	4	0,04	
57	ГОСТ 9581-80*	Наконечник 16-8-5,4А	1	0,01	

202.3н/4-02

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

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

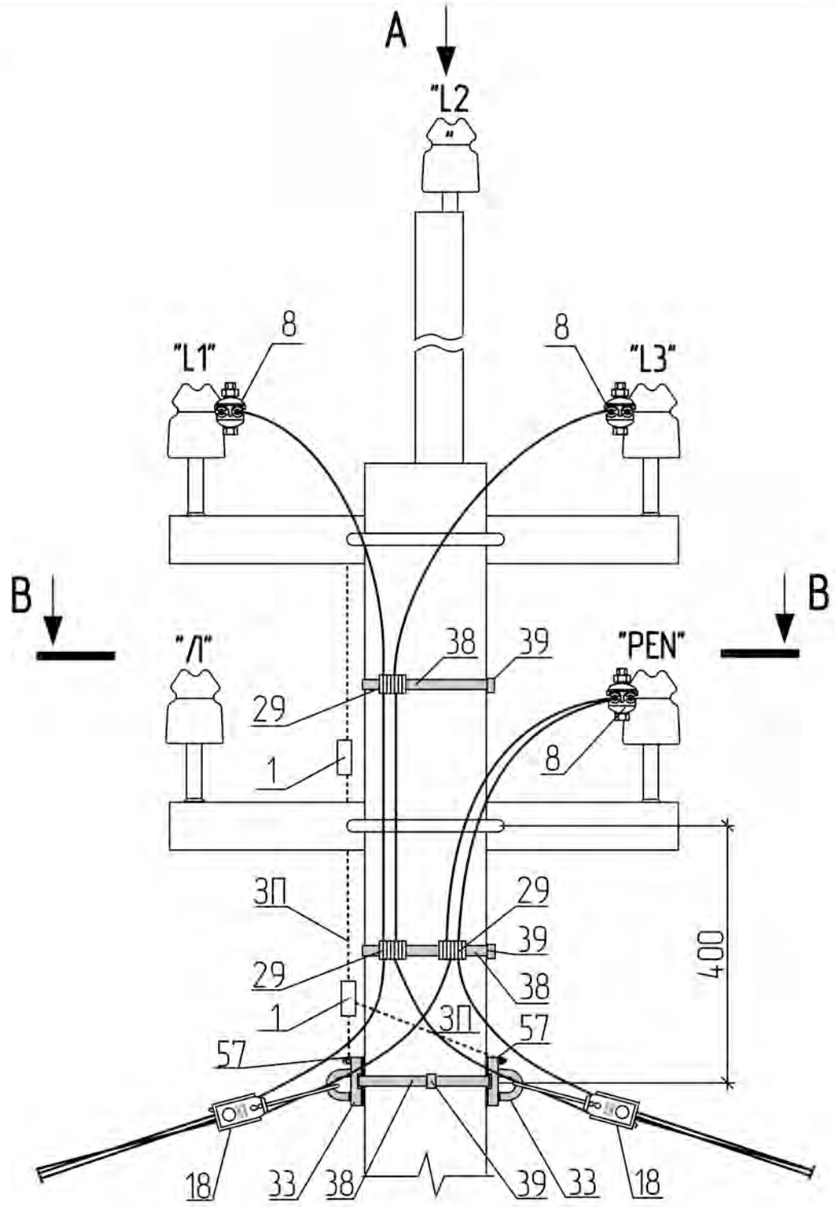
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

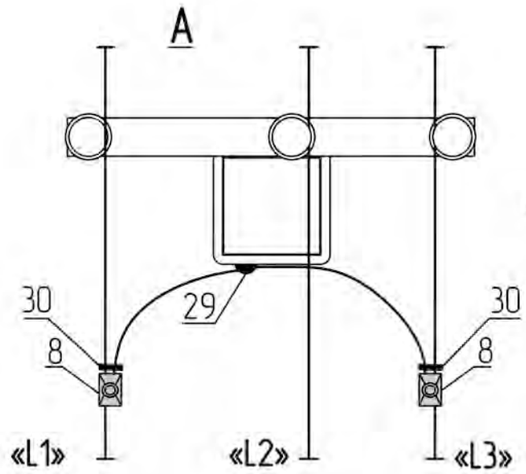
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

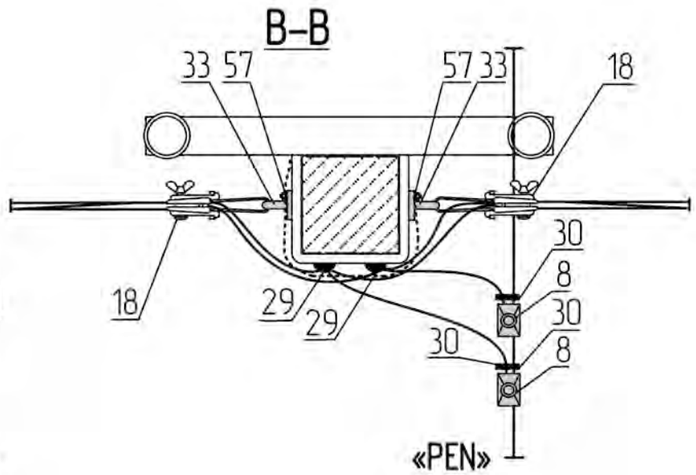
Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.







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 одностороньо-проколюючий абонентський NTD 151» та поз. 26 «ОПН з індикатором пробою Protect 28» в кількості по 1 шт на кожну фазу цього приєднання.

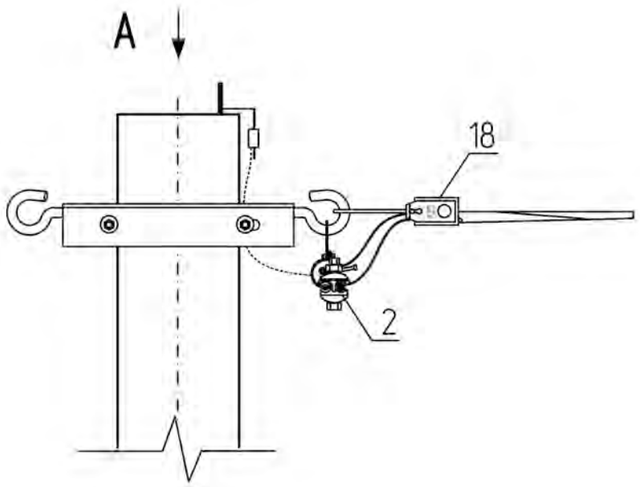
Прив'язаний

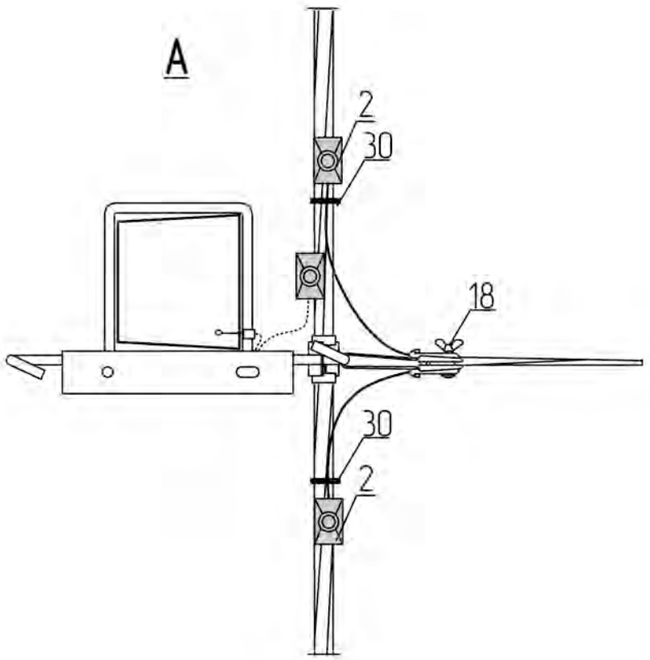
Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Сталеві елементи			
33	SICAME	Гак для відгалужень CST 12	2	0,29	
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, м	4	0,12 на м.п.	
39	SICAME	Скріпа CF 20	3	0,09	
ЗП	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 одностороньо-проколюючий абонентський NTD 151	4	0.1	25-95 мм^2
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	2	0.12	2х16-35 мм^2
29	SICAME	Утримувач для кабелів BIC 1530	3	0,01	
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	4	0.04	
57	ГОСТ 9581-80*	Наконечник 16-8-5,4А	2	0,01	

Зм.	Кіл.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/4-03			
Г І П		Янтух				Два однофазних абонентських відгалуження П/І 0,38 кВ від П/І 0,38 кВ на опорі АВНО-02	Стадія	Аркуш	Аркушів
Гол. спец.		Салун					Р	1	1
Розробив		Примачок					ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"		
Н.контр.		Салун							

Інв.№ ориг. | Підпис і дата | Замінв.№





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

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Лінійна арматура			
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD 151 NEO	2	0.11	25–70 мм²
		Затискач проколюючий 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 CCD9-62	2	0.04	

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

202.3н/4-04

Однофазне абонентське відгалуження від П/І 0,38 кВ на опорі АВІ-01

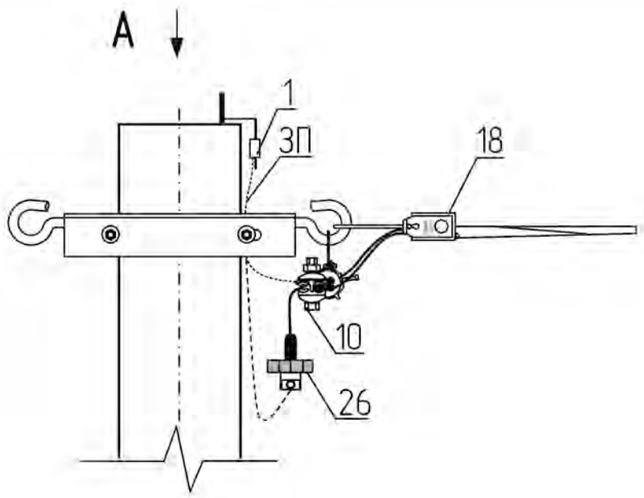
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

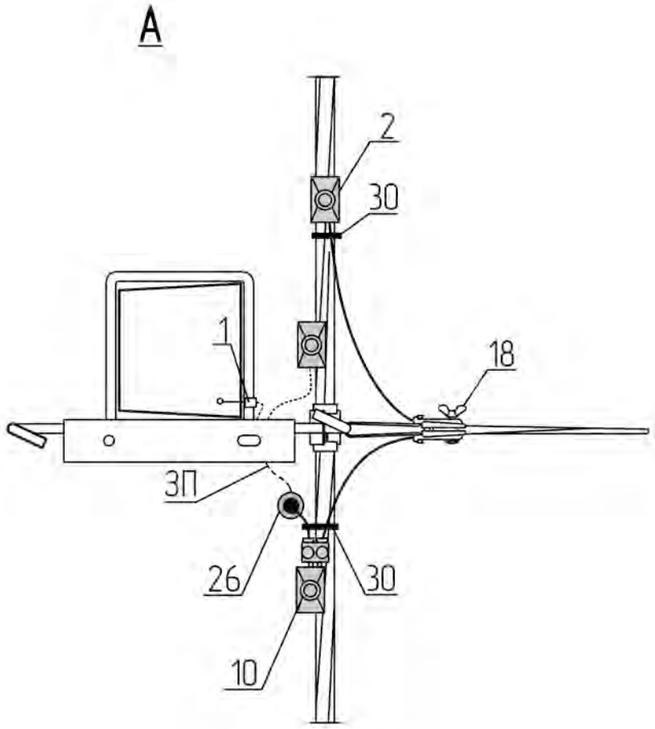
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

Прив'язаний

Інв.№

Інв.№ оригін. | Підпис і дата | Замін.Інв.№





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
		Сталеві конструкції			
ЗП	ГОСТ 839-80	Правій А16, м	1	0,045 на м.п.	
		Лінійна арматура			
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	1	0.055	
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	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 однофахних відгалужень GUKd2	1	0,12	2x16-35 мм^2
26	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protekt 28	1	0.15	
30	SICAME	Хомут CCD9-62	2	0.04	

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

Прив'язаний

Інв.№

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

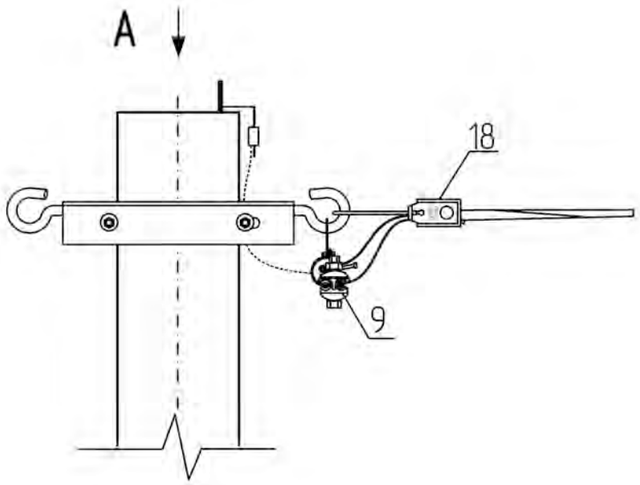
202.3н/4-05

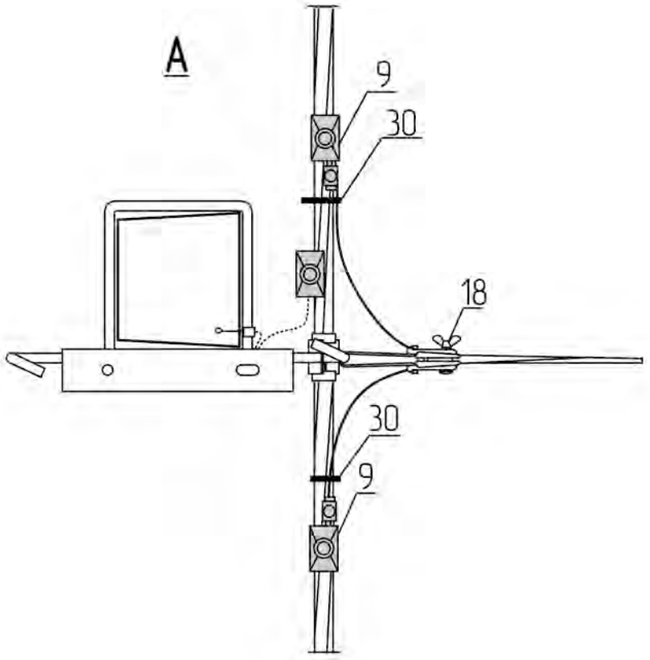
Однофазне абонентське відгалуження з ОПН від ПЛІ 0,38 кВ на опорі АВІО-01

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

Інв.№ оригін. | Підпис і дата | Замін.№





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 однофахних відгалужень GUKd2	1	0,12	2x16-35 мм²
30	SICAME	Хомут CCD9-62	2	0.04	

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

Прив'язаний

Інв.№

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

202.3н/4-06

Однофазне абонентське відгалуження від П/І 0,38 кВ на опорі з можливістю незалежного відключення абонента АВІ-01Н

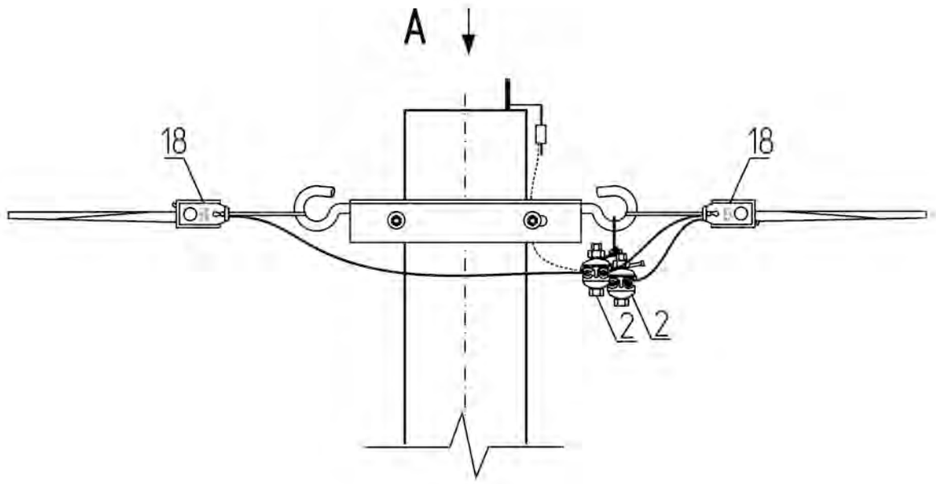
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

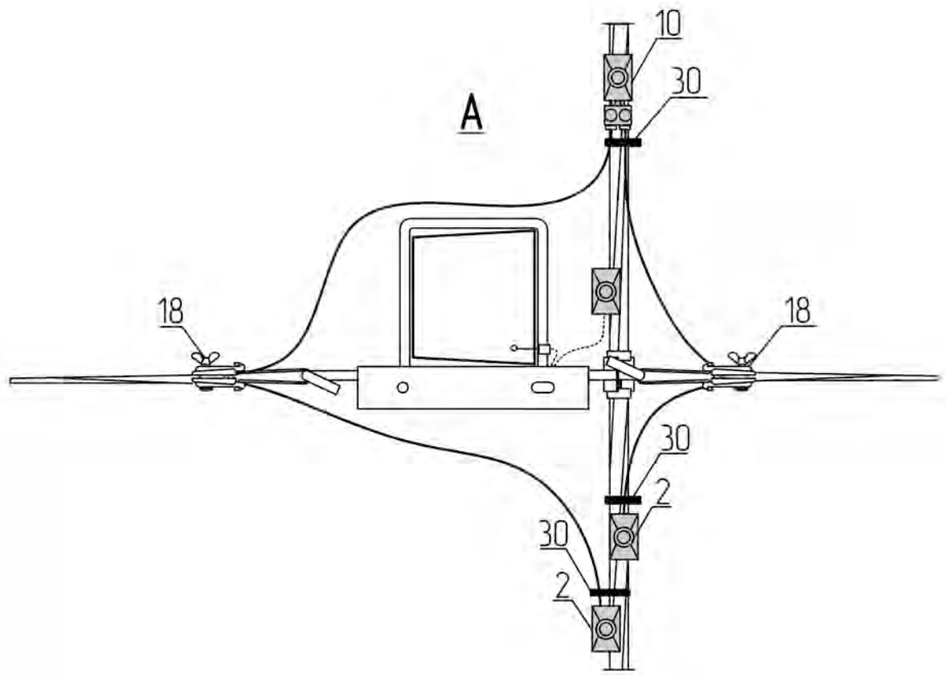
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

Зам.інв.№

Підпис і дата

Інв.№ оригінала





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
		Лінійна арматура			
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD 151 NEO	2	0.11	25–70 мм²
		Затискач проколюючий абонентський TTD 241 NEO		0.12	95–120 мм²
10	SICAME	Затискач проколюючий з автономним підключенням двох абонентів TT2D 83	1	0.25	25–70 мм²
		Затискач проколюючий з автономним підключенням двох абонентів TT2D 87		0.26	95–120 мм²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофахних відгалужень GUKd2	2	0,12	2x16–35 мм²
30	SICAME	Хомут CCD9-62	3	0.04	

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

Прив'язаний

Інв.№

Зам.інв.№

Підпис і дата

Інв.№ оріг.

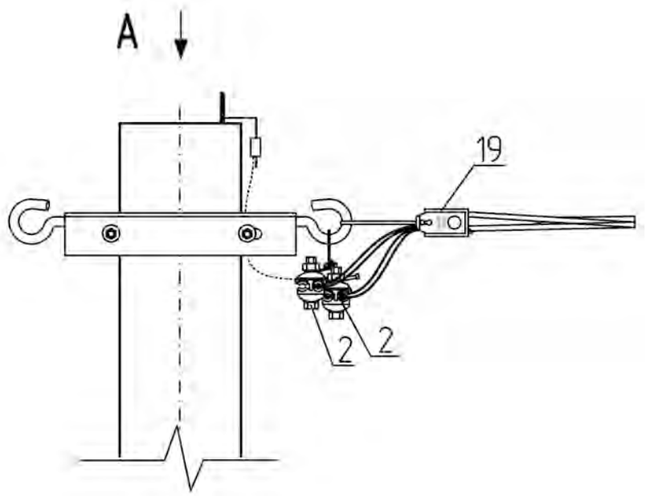
Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата
Г І П			Янтух		
Гол. спец.			Салун		
Розробив			Примачок		
Н.контр.			Салун		

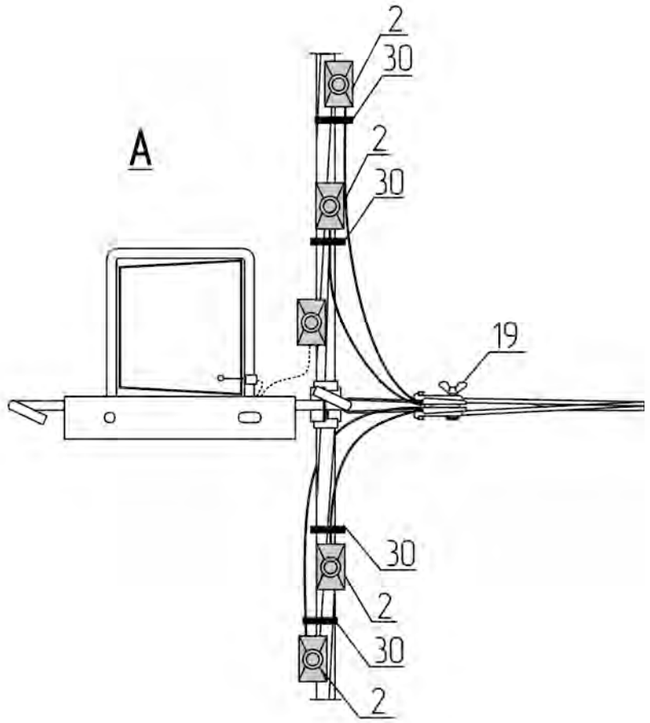
202.3н/4-07

Два однофазних абонентських відгалуження від П/І 0,38 кВ на опорі АВІ-02

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Лінійна арматура			
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD 151 NEO	4	0.11	25–70 мм²
		Затискач проколюючий абонентський TTD 241 NEO		0.12	95–120 мм²
19	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофахних відгалужень GUKd4	1	0,16	4x16–35 мм²
30	SICAME	Хомут CC09-62	4	0.04	

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

Прив'язаний

Інв.№

Зам.інв.№

Підпис і дата

Інв.№ оригі.

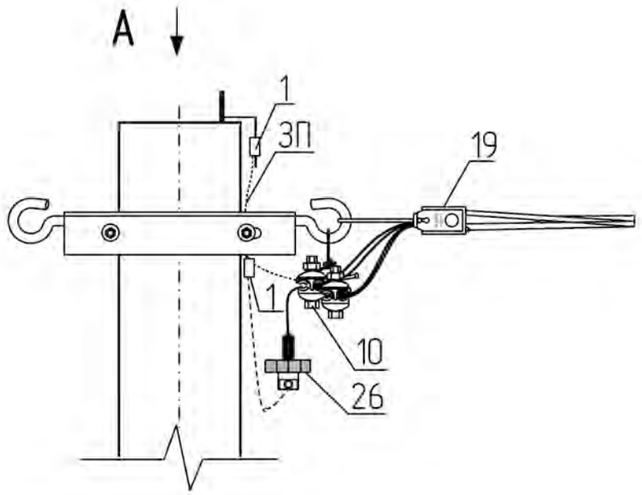
Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата
Г І П		Янтух			
Гол. спец.		Салун			
Розробив		Примачок			
Н.контр.		Салун			

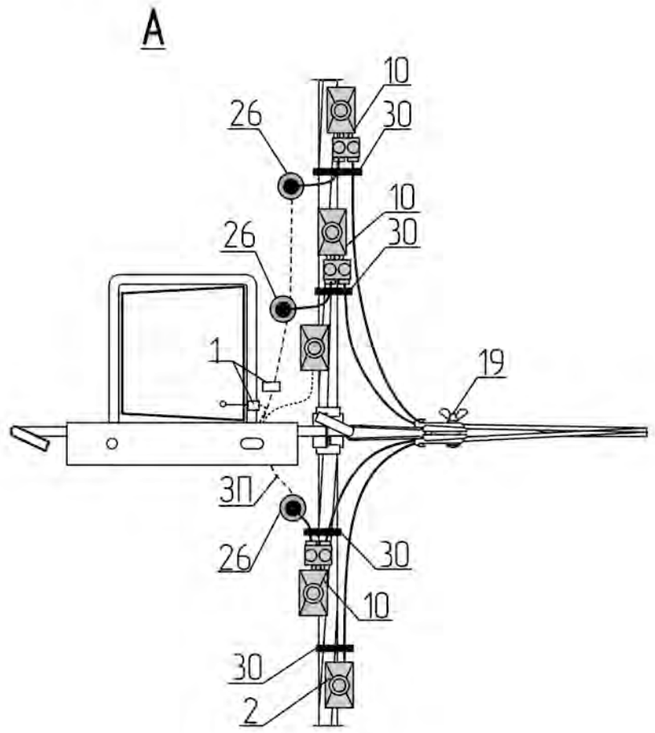
202.3н/4-08

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

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	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 трифахних відгалужень GUKd4	1	0,16	4x16-35 мм^2
26	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protekt 28	3	0.15	
30	SICAME	Хомут CCD9-62	4	0.04	

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

Прив'язаний

Інв.№

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

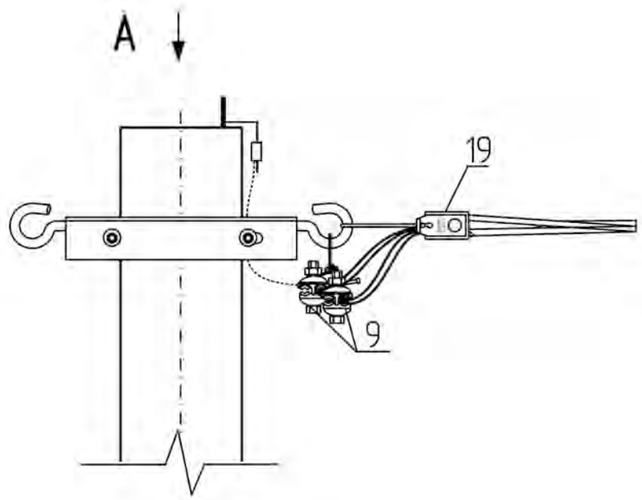
202.3н/4-09

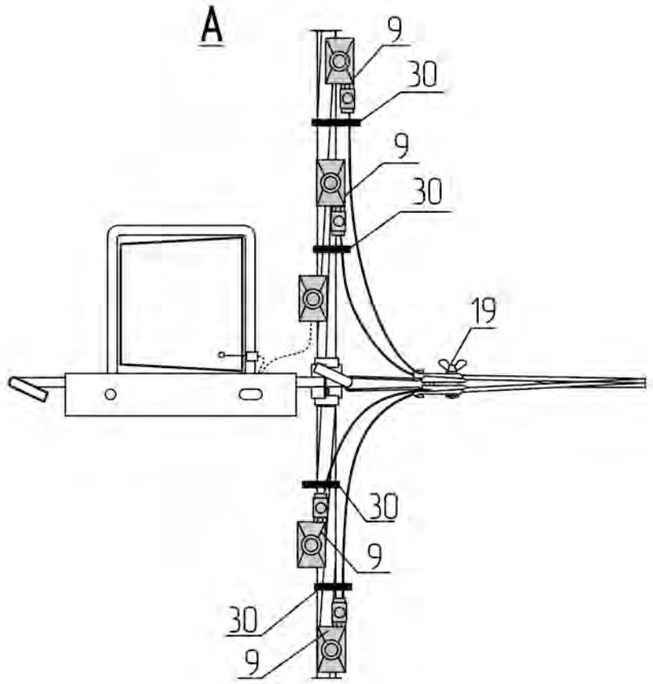
Трифазне абонентське відгалуження з ОПН від ПЛІ 0,38 кВ на опорі АВІО-Т1

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

Зам.інв№ | 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	4	0,18	16–70 мм²
		Затискач проколюючий з незалежним підключенням одного абонента TT1D 86		0,19	95–120 мм²
19	SICAME	Затискач натяжний абонентський для трифахних відгалужень GUKd4	1	0,16	4x16–35 мм²
30	SICAME	Хомут CCD9–62	4	0.04	

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

Прив'язаний

Інв.№

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

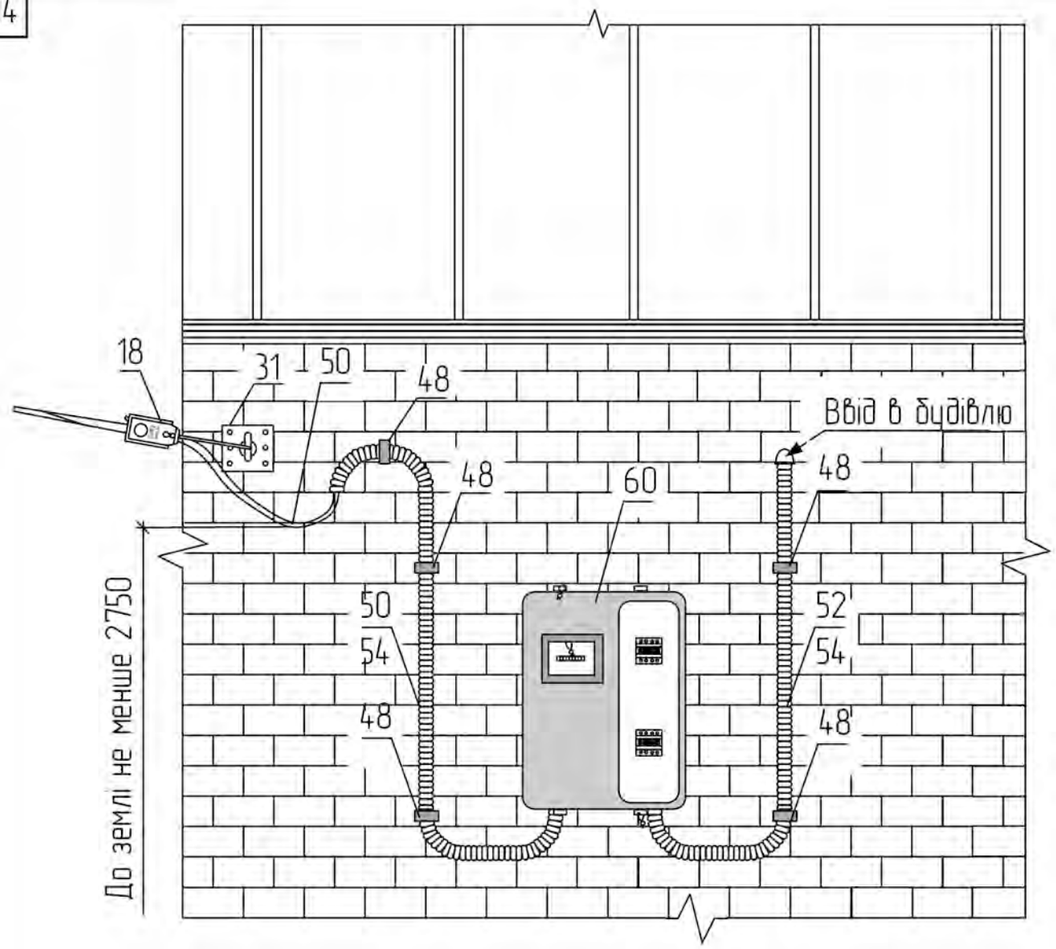
202.3н/4-10

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

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

Інв.№ оригіна | Підпис і дата | Замін.№



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

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина PE, 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 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.41 ПТЕ споживачів.

4. Кількість поз.48, 50, 52, 54 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від гаку (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 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 доопікових і післяоблікових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Прив'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	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 дюбелями GHP 12 M	1	0.5	
48	SICAME	Фасадний кронштейн SC93-1PC	20	0,060	Див.прим.4
50		Провід двожильний ASXSN ☐	5		2x16-25 мм² Див.прим.4
52	ТУ У 31.3-00214534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 2x☐	8		Див.прим.4
54		Труба гофрована стійка до УФ-випромінювання умовний прохід ø28 мм	13		Див.прим.4
60		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення однофазна ШОЕЗВ1	1		Див.прим.6,7

202.3н/4-11

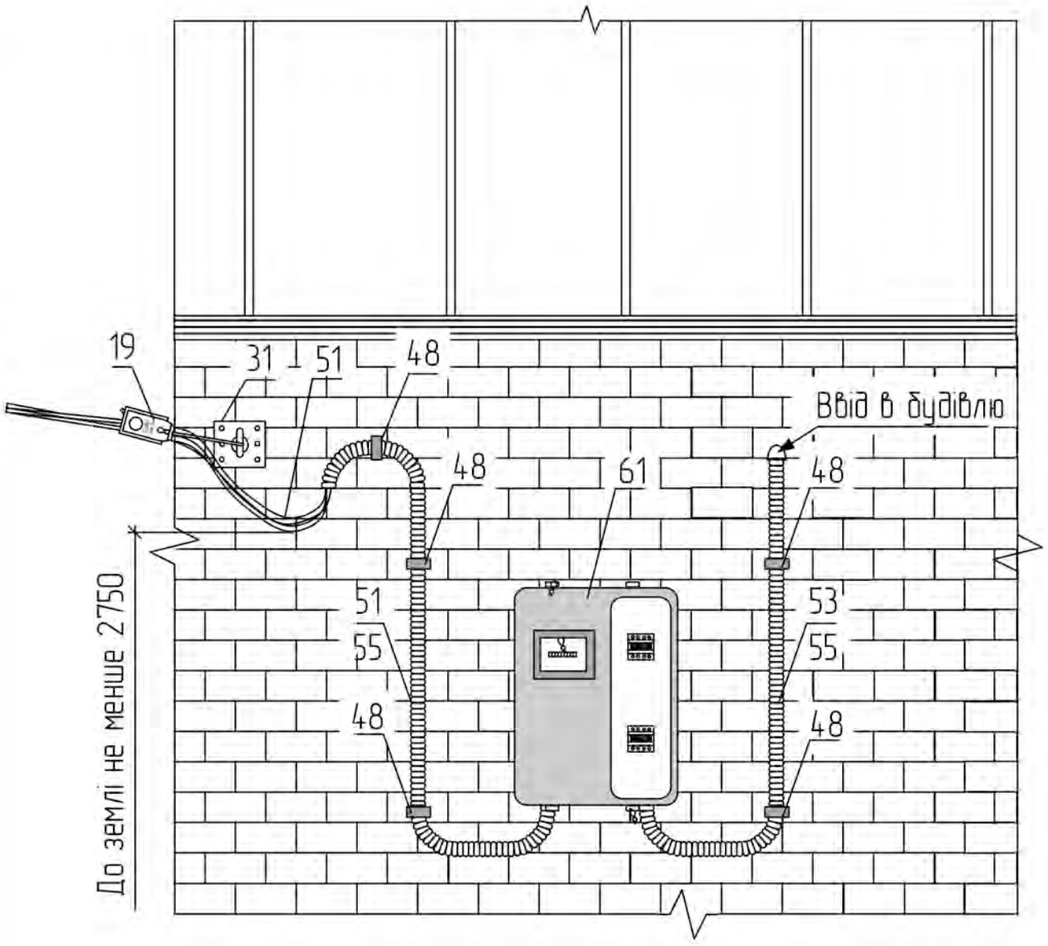
Зм.	Кіл.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Янтух			
Гол. спец.		Салун			
Розробив		Примачок			
Н.контр.		Салун			

Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку ВБСБШ-0

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

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



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

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина PE, 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 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.41 ПТЕ споживачів.

4. Кількість поз. 48, 51, 53, 55 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від гаку (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 дообліковых і післяобліковых апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Прив'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Лінійна арматура			
19	SICAME	Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4	1	0,12	4x16-35 мм²
31	SICAME	Гак для плоских поверхонь з дюбелями GHP 12 M	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 31.3-00214534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 4х[ ]	8		Див.прим.4
55		Труба гофрована стійка до УФ-випромінювання умовний прохід ø32 мм	13		Див.прим.4
61		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення трифазна ШОЕЗВ3	1		Див.прим.6,7

202.3н/4-12

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 ВБСБШ-Т

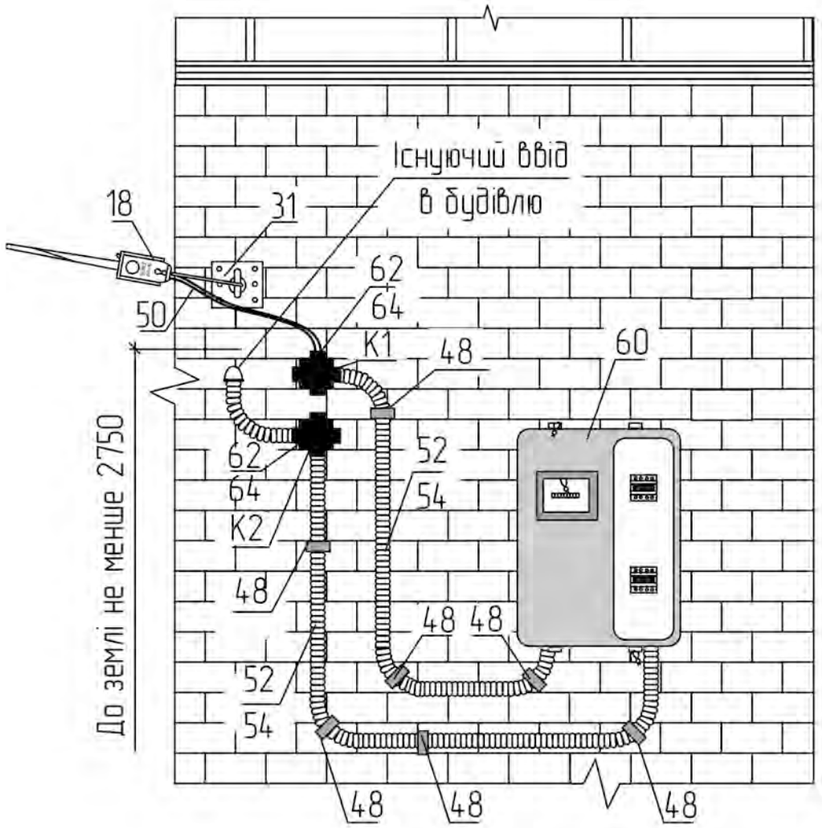
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № др.



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

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина PE, 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 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.41 ПТЕ споживачів.

4. Кількість поз.48, 52, 54 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від коробки К1 (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 обліку (поз.60) і коробок К1 і К2 (поз.62) необхідно герметизувати за допомогою спеціальних втулок.

7. До початку монтажу шафи обліку проводи існуючого вводу завести в коробку К1 (поз.62) і з'єднати з проводами ПЛІ 0,38 кВ

8. Конструкція шафи обліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів обліку та вводових і післявводових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Прив'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Лінійна арматура			
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	1	0,12	2х16-35 мм²
31	SICAME	Гак для плоских поверхонь з дюбелями GHP 12 M	1	0,50	
48	SICAME	Фасадний кронштейн SC93-1PC	20	0,060	Див.прим.4
50		Провід двожильний ASXSN ☐	0,5		2х16-25 мм²
52	ТУ У 31.3-00214534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 2х☐	13		Див.прим.4
54		Труба гофрована стійка до УФ-випромінювання умовний прохід ⌀28 мм	13		Див.прим.4
60		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення однофазна ШОЕЗВ1	1		Див.прим.6,8
62		Коробка розподільча, IP55 100х100х50	2		Див.прим.6,7
64		Контактний затискач	2		

202.3н/4-13

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

Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку ВБСБШ-ОК

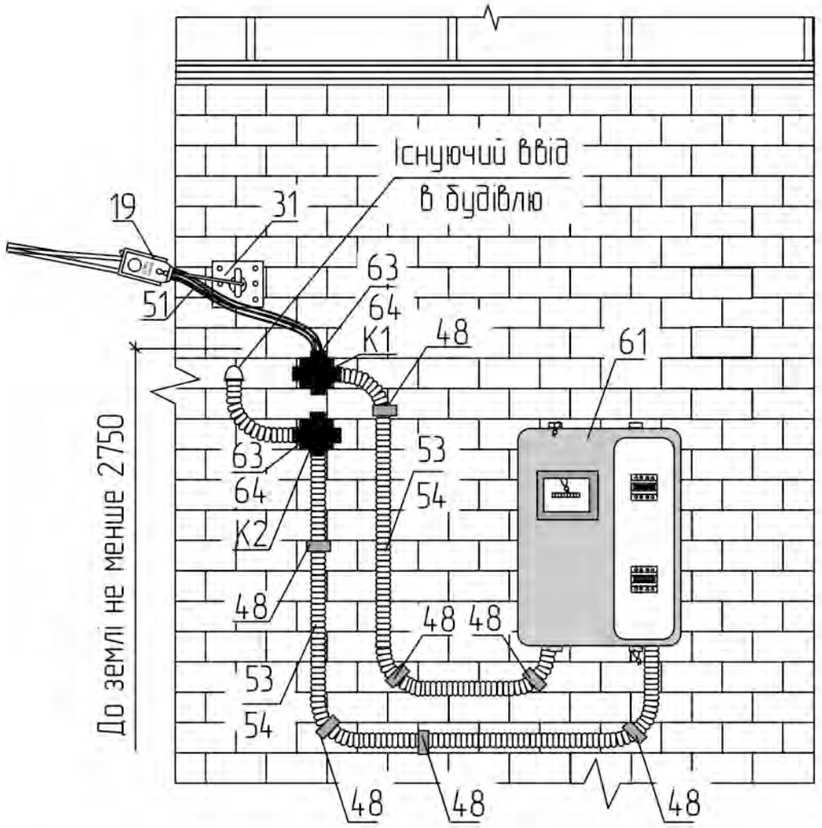
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № орг.



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

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина PE, 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 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.41 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 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 (поз.61) і коробок 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 ПЛІ 0,38 кВ.

8. Конструкція шафи обліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів обліку та дообліковых і післяобліковых апаратів захисту з виділенням місць для апломбування.

Прив'язаний

Інв.№

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	Гак для плоских поверхонь з дюбелями GHP 12 M	1	0,50	
48	SICAME	Фасадний кронштейн SC93-1PC	20	0,060	Див.прим.4
51		Провід чотирижильний ASXSN ☐	0,5		4х16-25 мм²
53	ТУ У 31.3-00314534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 4х☐	13		Див.прим.4
54		Труба гофрована стійка до УФ-випромінювання умовний прохід ø28 мм	13		Див.прим.4
61		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення трифазна ШОЕЗВ3	1		Див.прим.6,8
63		Коробка розподільча, IP55 150х110х70	2		Див.прим.6,7
64		Контактний затискач	2		

202.3н/4-14

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 ВБСБШ-ТК

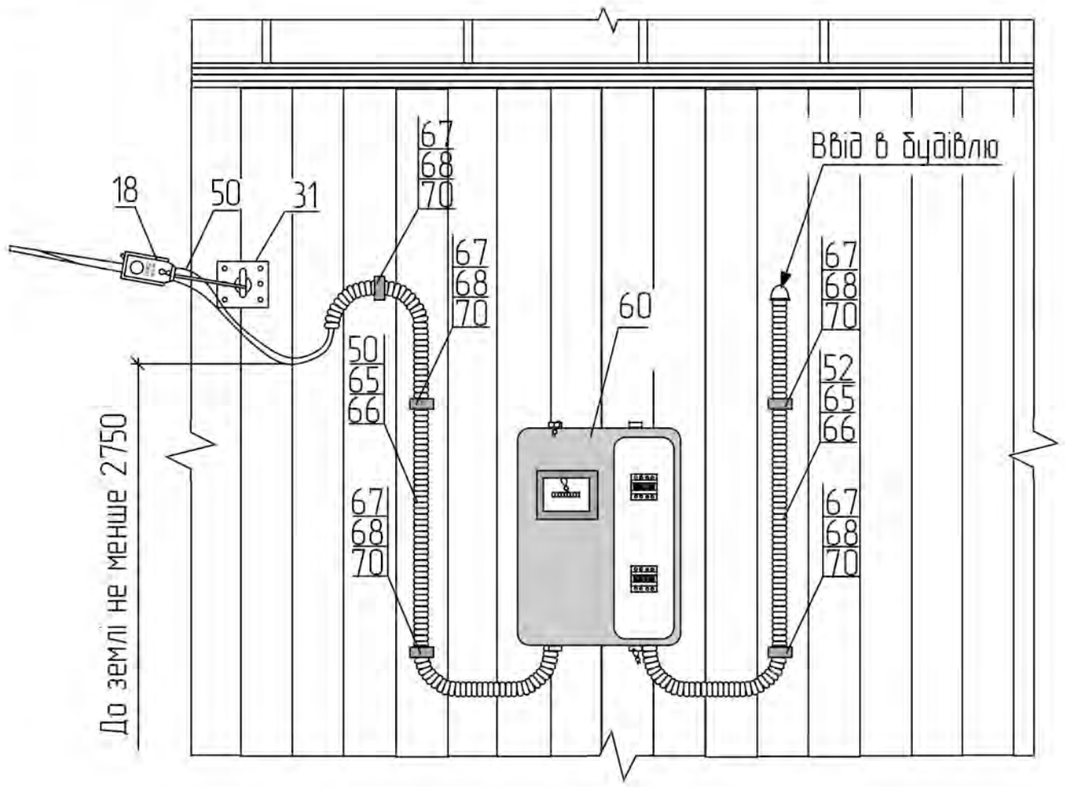
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № др.



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

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина PE, 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 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.41 ПТЕ споживачів.

4. Кількість поз. 50, 52, 65-68, 70 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від гаку (поз.31) до шафи (поз.60) 5 м і для відстані від шафи до проходу в стіні 8 м.

5. З'єднувальні затискачі (поз.15) використовуються для з'єднання жил кабеля (поз.52) з існуючими проводами вводу в будівлю і на кресленні не зображені.

6. 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

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 дообліковых і післяобліковых апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Прив'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	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 дюбелями GHP 12 M	1	0.5	
50		Провід двожильний ASXSN [ ]	5		2x16-25 мм² Див.прим.4
52	ТУ У 31.3-00214534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 2х[ ]	8		Див.прим.4
60		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення однофазна ШОЕ3В1	1		Див.прим.7,8
65		Металорукав із сталевої нержавіючої стрічки умовний прохід ⌀25 мм²	13		2x16 мм² Див.прим.4
66		Металорукав із сталевої нержавіючої стрічки умовний прохід ⌀32 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

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

202.3н/4-15

Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку (дерев'яні стіни) ВБСДШ-0

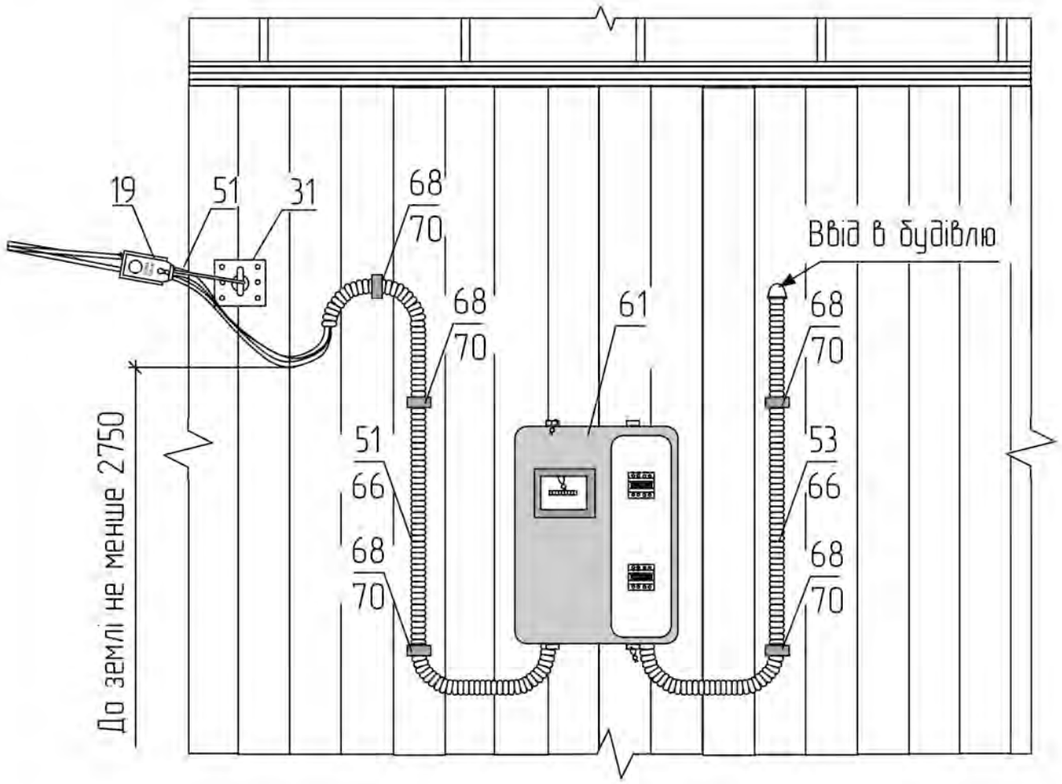
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.



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

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина PE, 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 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.41 ПТЕ споживачів.

4. Кількість поз. 51, 53, 66, 68, 70 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від гаку (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 дообліковых і післяобліковых апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Прив'язаний

Інв.№

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	Гак для плоских поверхонь з дюбелями GHP 12 M	1	0.5	
51		Провід чотирижильний ASXSN☐	5		4х16–25 мм² Див.прим.4
53	ТУ У 31.3-00214534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 4х☐	8		Див.прим.4
61		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення трифазна ШОЕЗВ3	1		Див.прим.6,7
66		Металорукав із сталевої нержавіючої стрічки умовний прохід ø32 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

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

202.3н/4-16

Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку (дерев'яні стіни) ВБСДШ-Т

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

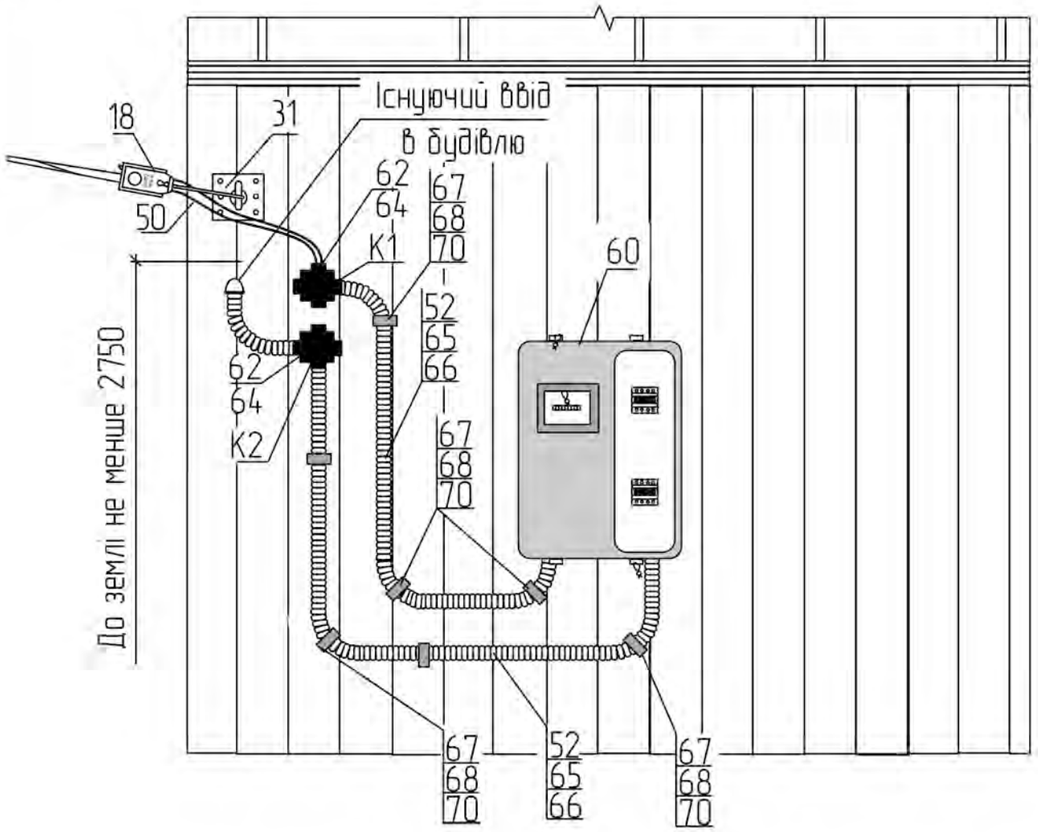
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № др.

4-20



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

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина PE, 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 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.41 ПТЕ споживачів.

4. Кількість поз. 52, 65-68, 70 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від коробки К1 (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 обліку (поз.60) і коробок К1 і К2 (поз.62) необхідно герметизувати за допомогою спеціальних втулок.

7. До початку монтажу шафи обліку проводи існуючого вводу завести в коробку К1 (поз.62) 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 додаткових і післяоблікових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування

Прив'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Лінійна арматура			
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	1	0,12	2х16-35 мм²
31	SICAME	Гак для плоских поверхонь з дюбелями GHP 12 M	1	0,5	
50		Провід двожильний ASXSN☐	0,5		2х16-25 мм²
52	ТУ У 31.3-00214534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 2х☐	8		Див.прим.4
60		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення однофазна ШОЕЗВ1	1		Див.прим.6,8
62		Коробка розподільча, IP55 100х100х50	2		Див.прим.6,7
64		Контактний затискач	2		
65		Металорукав із сталевої нержавіючої стрічки умовний прохід ø25 мм²	13		2х16 мм² Див.прим.4
66		Металорукав із сталевої нержавіючої стрічки умовний прохід ø32 мм²	13		2х25 мм² Див.прим.4
67		Скоба монтажна металева СММ-25	20		2х16 мм² Див.прим.4
68		Скоба монтажна металева СММ-32	20		2х25 мм² Див.прим.4
70	ГОСТ 1144-80	Шуруп 1-4х35	40	0,003	Див.прим.4

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

202.3н/4-17

Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку (дерев'яні стіни) ВБСДШ-ОК

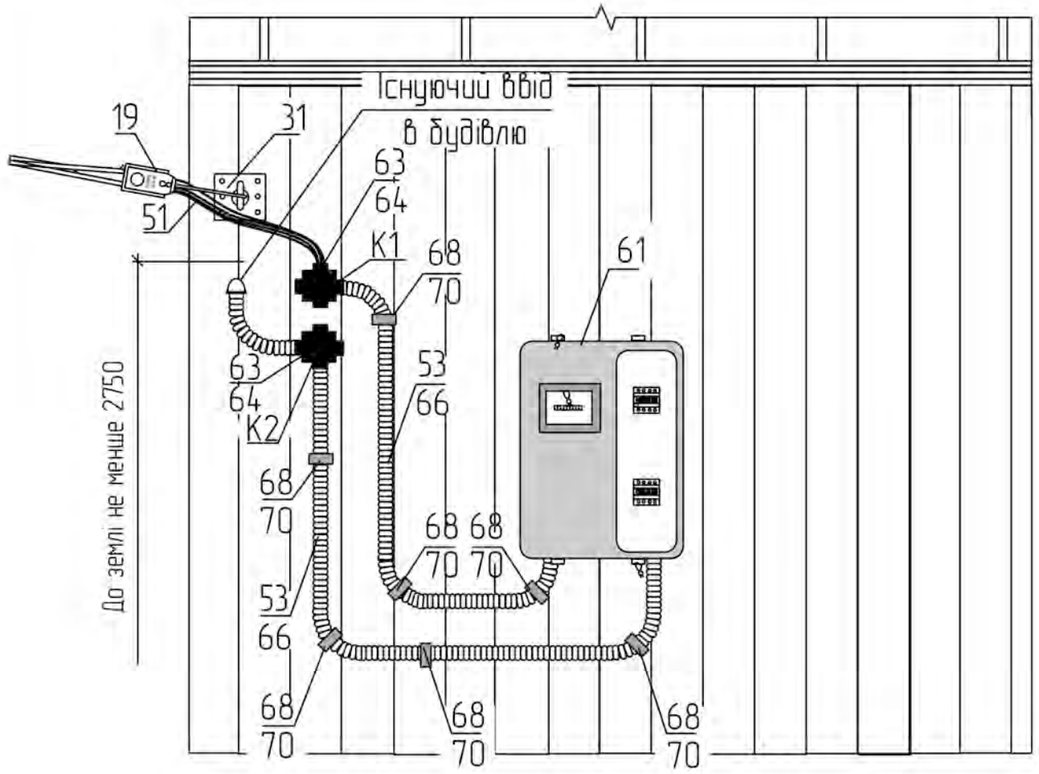
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № дл.



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

2. Як ГЗШ в системі TN-C-S використовується шина PE, 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 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.41 ПТЕ споживачів.

4. Кількість поз. 53, 66, 68, 70 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 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 (поз.61) і коробок 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 ПЛІ 0,38 кВ

8. Конструкція шафи обліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів обліку та доопікових і післяопікових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Прив'язаний

Інв.№

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	Гак для плоских поверхонь з дюбелями GHP 12 M	1	0.5	
51		Провід чотирижильний ASXSN [ ]	0,5		4х16-25 мм²
53	ТУ У 31.3-00214534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 4х[ ]	8		Див.прим.4
61		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення трифазна ШОЕЗВ3	1		Див.прим.6,8
63		Коробка розподільча, IP55 150х110х70	2		Див.прим.6,7
64		Контактний затискач	2		
66		Металорукав із сталевої нержавіючої стрічки умовний прохід ø32 мм²	13		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/4-18

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-ТК

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

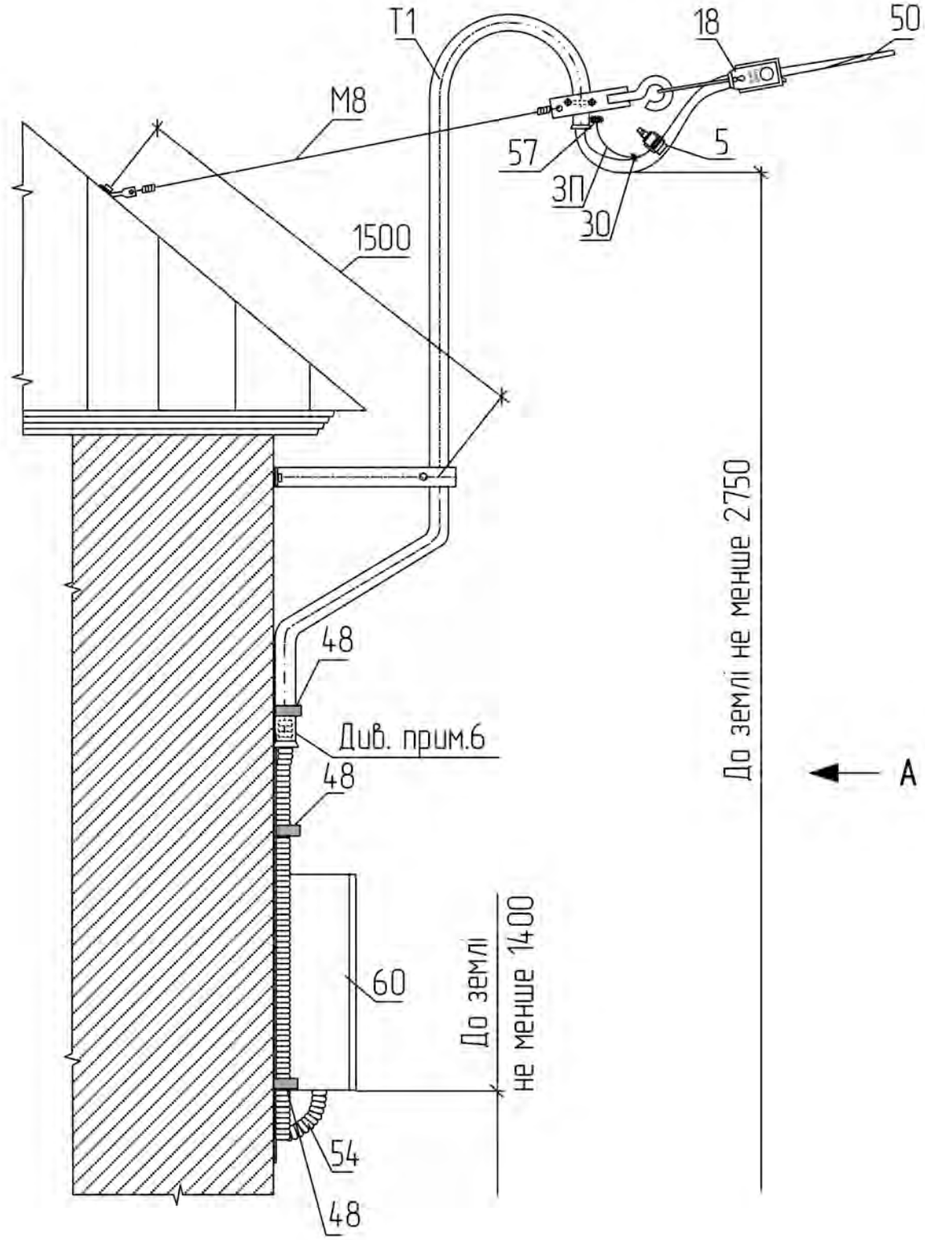
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

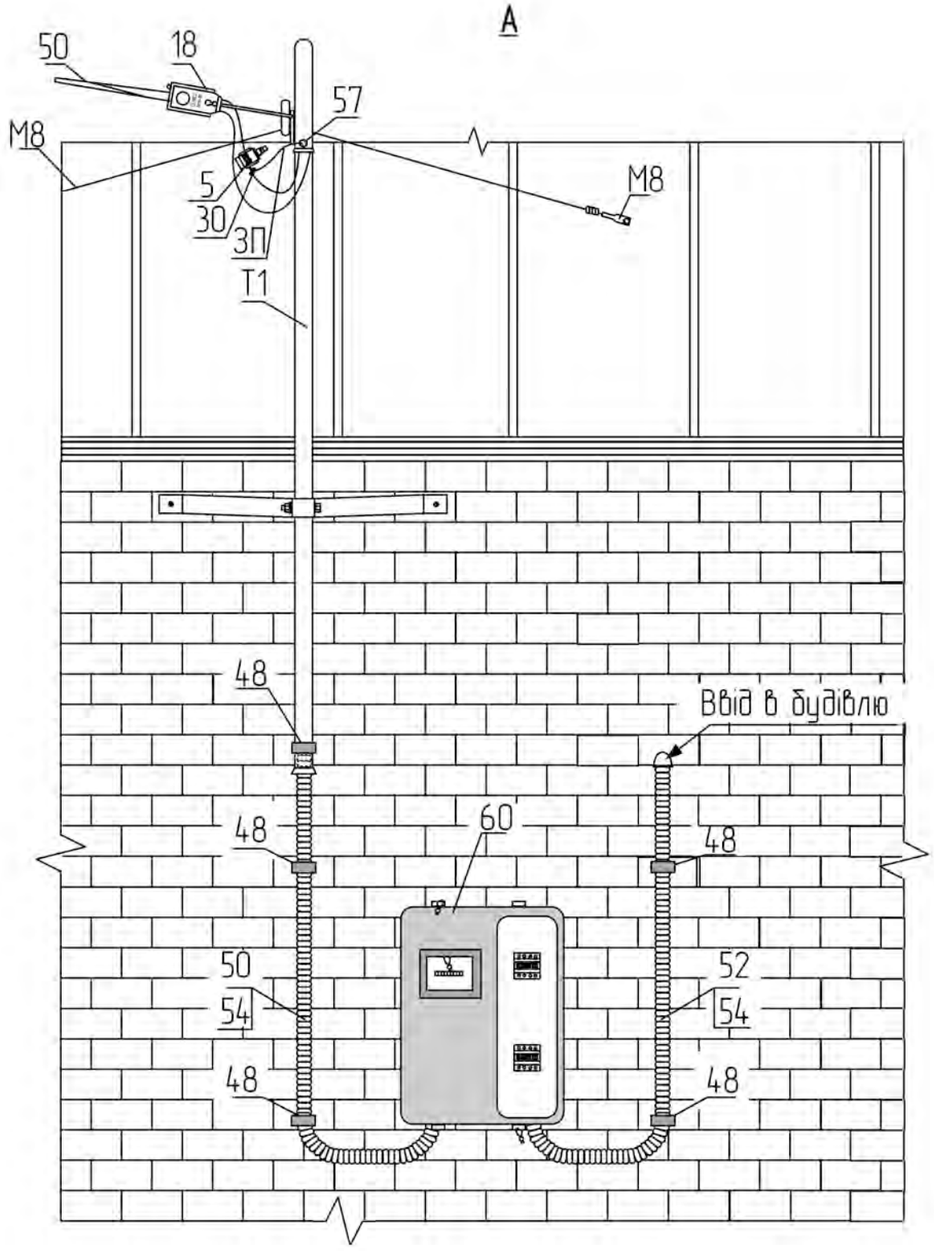
Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № дуб.

4-22





Інв. № дл. | Підпис і дата | Зам. інв. №

							202.3н/4-19	
Прив'язаний				Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата	Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку через трубостояк ВБТБШ-О	Стадія	Аркуш	Аркушів
				Г І П		Янтух					Р	1	2
				Гол. спец.		Салун					ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"		
				Розробив		Примачок							
				Н.контр.		Салун							
Інв.№													

1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікацій (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 PE, 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 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 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 гофрованою трубою (поз.54) замастити гідроізоляційною пастою.

7. Болт заземлення трубостояка приєднати за допомогою оконцьованого 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 трубостояк Т1 до шафи (поз.60) 5 м і для відстані від шафи до проходу в стіні 8 м.

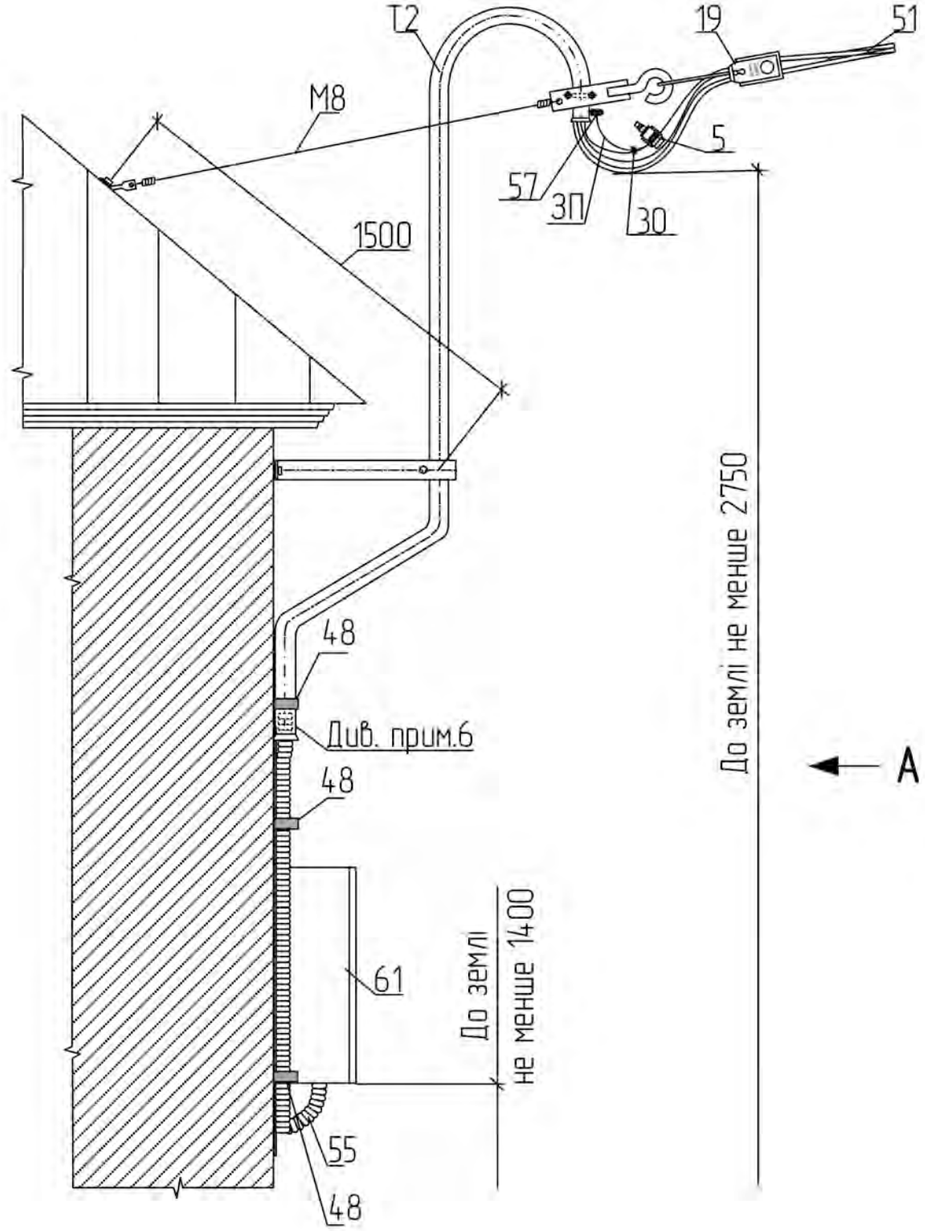
10. При прокладанні СІП по стіні будівлі мають бути витримані такі відстані:

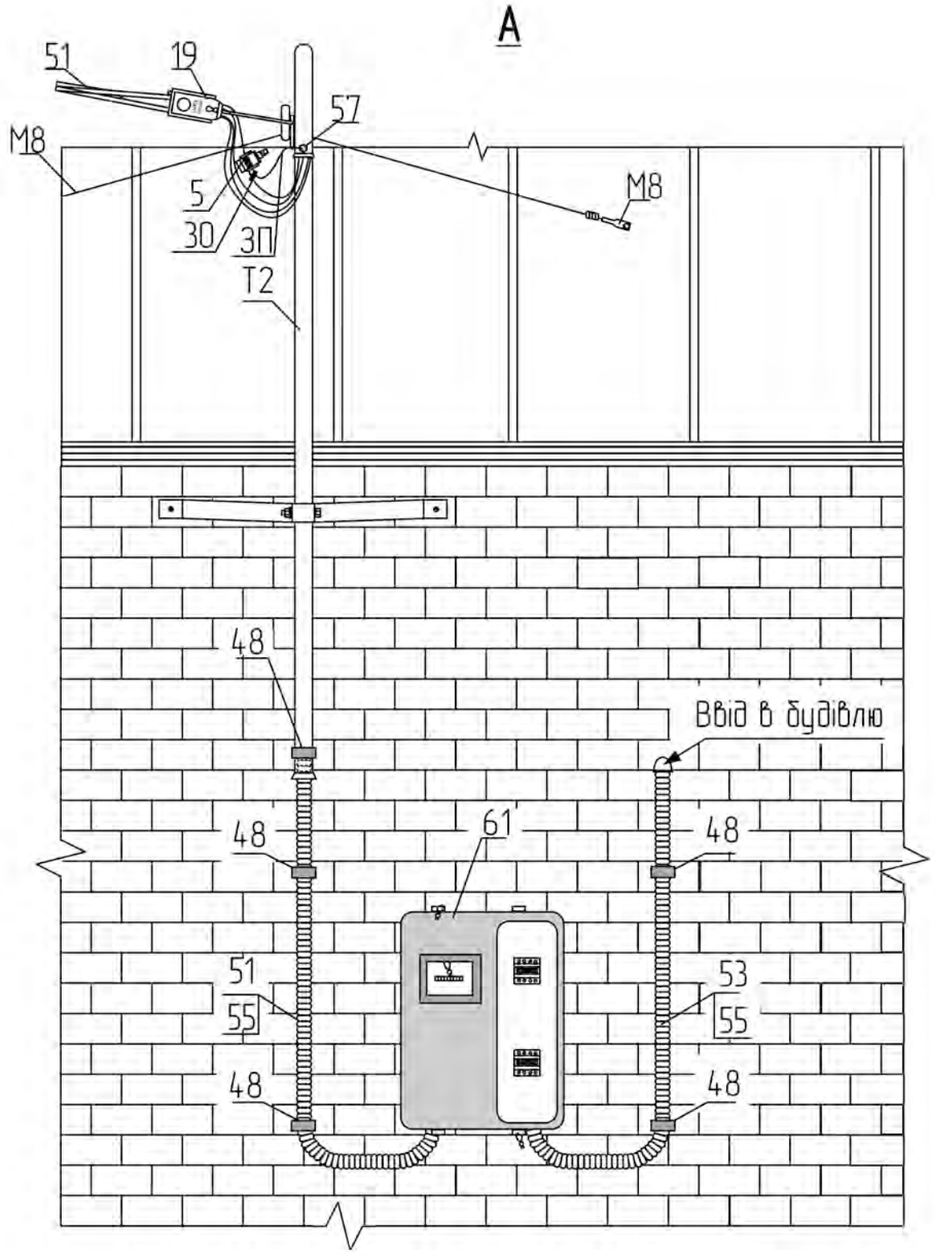
при горизонтальному прокладанні:
над вікном (дверима) 0,3 м
під вікном (балконом) 0,5 м
при вертикальному прокладанні:
до вікна 0,5 м
до балкону 1,0 м

11. Конструкція шафи обліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів обліку та доопікових і післяоблікових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Сталеві конструкції			
Т1	202.3н/5-5	Трубостояк Т1	1	9,39	2х16-25 мм²
М8	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 мм²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	1	0,12	2х16-35 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	1	0,04	
48	SICAME	Фасадний кронштейн SC93-1PC	16	0,060	Див.прим.9
50		Провід двожильний ASXSN ☐	5		2х16-25 мм² Див.прим.9
52	ТУ У 31.3-00314534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 2х☐	8		Див.прим.9
54		Труба гофрована стійка до УФ-випромінювання умовний прохід ø28 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

4-24





						202.3н/4-20		
Прив'язаний						Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку через трубостояк ВБТБШ-Т	Стадія	Аркуш	Аркушів
							Р	1	2
Інв.№							ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"		
	Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата			
	Г. І. П.			Янтух					
	Гол. спец.			Салун					
	Розробив			Примачок					
	Н.контр.			Салун					

Інв. № оф. | Підпис і дата | Зам. інв. №

1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікацій (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 PE, 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 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 більше 4 Ом згідно п.3.1.1. табл. 4.1 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 гофрованою трубою (поз.55) замастити гідроізоляційною пастою.

7. Болт заземлення трубостояка приєднати за допомогою оконцьованого 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, 51, 53, 55 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від вводу в трубостояк 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 дообліковых і післяобліковых апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Сталеві конструкції			
Т2	202.3н/5-6	Трубостояк Т2	1	11,11	4х16-25 мм²
М8	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 мм²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4	1	0,16	4х16-35 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	1	0,04	
48	SICAME	Фасадний кронштейн SC93-1PC	16	0,060	Див.прим.9
51		Провід чотирижильний ASXSN☐	5		4х16-25 мм² Див.прим.4,9
53	ТУ У 31.3-00314534-018-2003	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 ШОЕЗВ3	1		Див.прим.8,11

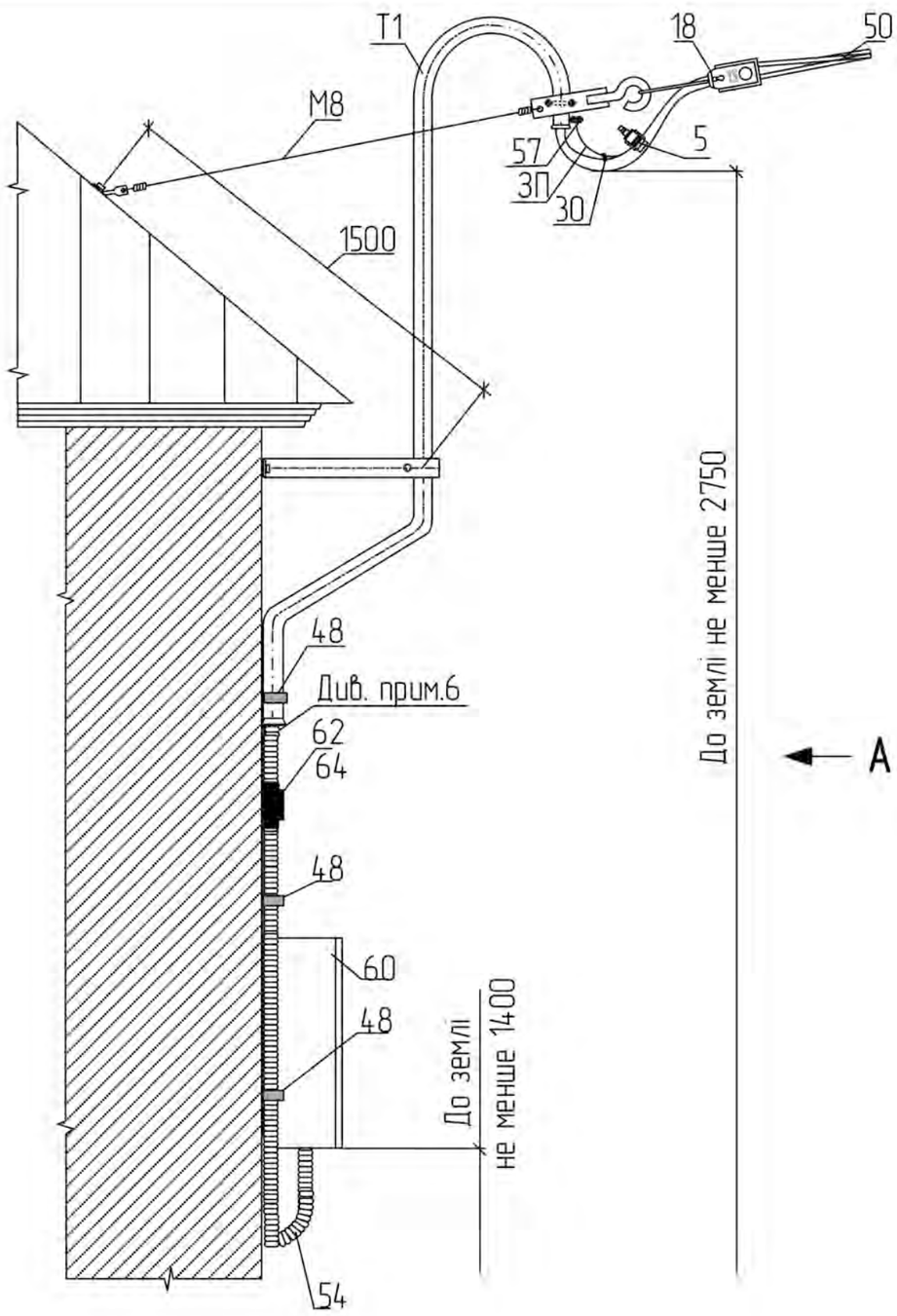
Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата	202.3н/4-20	Арк. 2

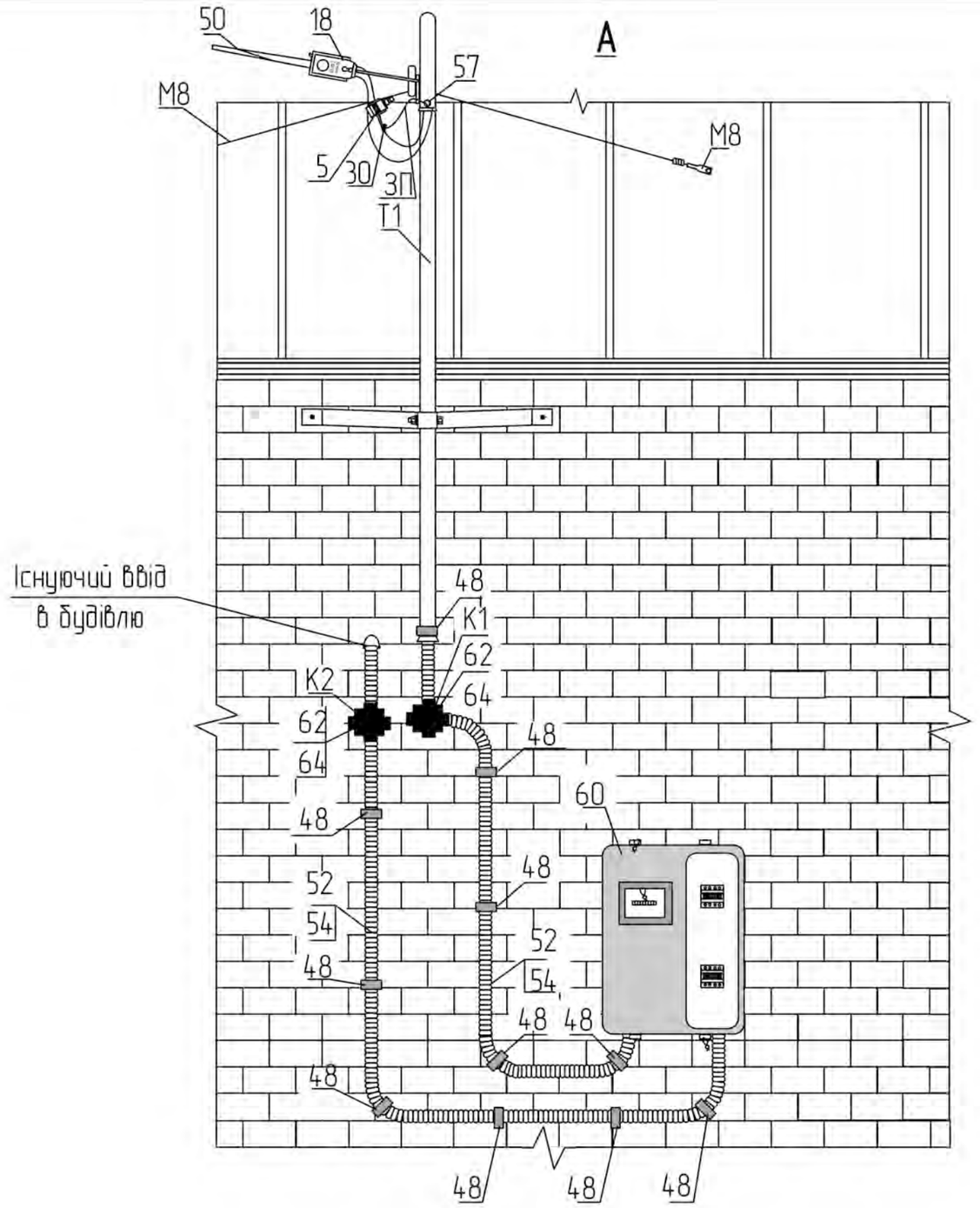
Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № дуб.

4-26





						202.3н/4-21	
Прив'язаний						Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку через трубостояк ВБТБШ-ОК	Стадія: Р; Аркуш: 1; Аркушів: 2
							ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"
Інв.№							
Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата		
Г І П		Янтух					
Гол. спец.		Салун					
Розробив		Примачок					
Н.контр.		Салун					

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № оh.

1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікацій (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 PE, 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 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 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 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 гофрованою трубою (поз.54) замастити гідроізоляційною пастою.

7. Болт заземлення трубостояка приєднати за допомогою оконцьованого 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 провади існуючого вводу завести в коробку К1 (поз.62) і з'єднати з проводами ПЛІ 0,38 кВ

12. Конструкція шафи обліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів обліку та дообліковых і післяобліковых апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Сталеві конструкції			
Т1	202.3н/5-5	Трубостояк Т1	1	9,39	2х16-25 мм²
М8	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 мм²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	1	0,12	2х16-35 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 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 мм² Див.прим.4
52	ТУ У 31.3-00314534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 2х[ ]	11		Див.прим.8
54		Труба гофрована стійка до УФ-випромінювання умовний прохід ø28 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 ШОЕ3В1	1		Див. прим.10,12
62		Коробка розподільча, IP55 100х100х50	2		Див. прим.10,11
64		Контактний затискач	2		

Зам. інв. №

Підпис і дата

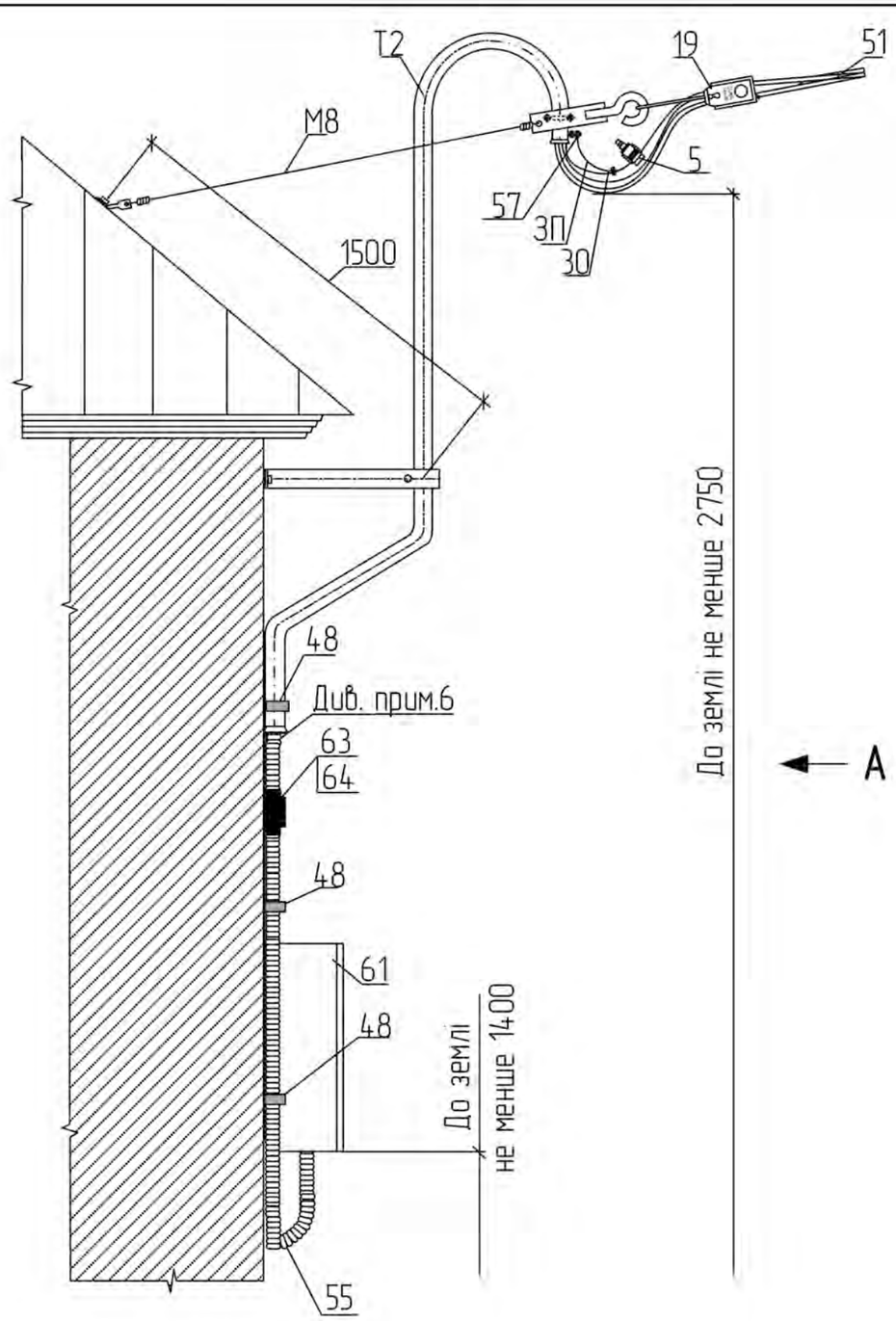
Інв. № дуб.

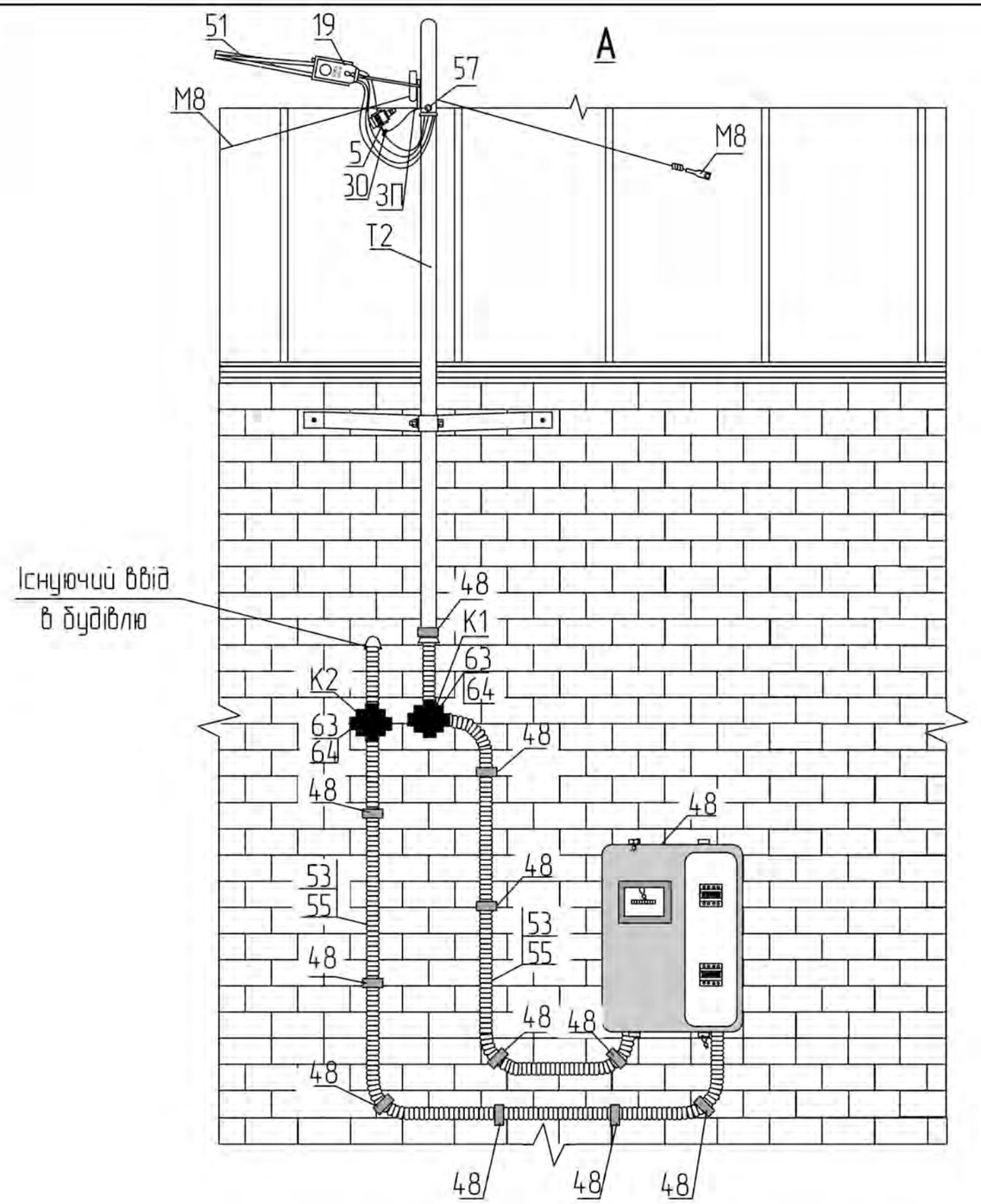
Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата

202.3н/4-21

Арк. 2

4-28





							202.3н/4-22	
Прив'язаний							Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку через трубостояк ВБТБШ-ТК	Стадія: Р; Аркуш: 1; Аркушів: 2
								ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"
Інв.№								
	Зм.	Кіл.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		
	Г І П			Янтух				
	Гол. спец.			Салун				
	Розробив			Примачок				
	Н.контр.			Салун				

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № дн.

1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікацій (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 PE, 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 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 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 гофрованою трубою (поз.55) замастити гідроізоляційною пастою.

7. Болт заземлення трубостояка приєднати за допомогою оконцьованого 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 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.61) і коробок 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 зєднати 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 дообліковых і післяобліковых апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Сталеві конструкції			
Т2	202.3н/5-6	Трубостояк Т2	1	11,11	4х16-25 мм²
М8	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 мм²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4	1	0,16	4х16-35 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	1	0,04	
48	SICAME	Фасадний кронштейн SC93-1PC	16	0,060	Див.прим.8
51		Провід чотирижильний ASXSN [ ]	2,0		4х16-25 мм² Див.прим.4
53	ТУ У 31.3-00314534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 4х[ ]	11		Див.прим.8
55		Труба гофрована стійка до УФ-випромінювання умовний прохід ø32 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 ШОЕЗВ3	1		Див. прим.10,12
62		Коробка розпадільча, IP55 150х110х70	2		Див. прим.10,11
64		Контактний затискач	2		

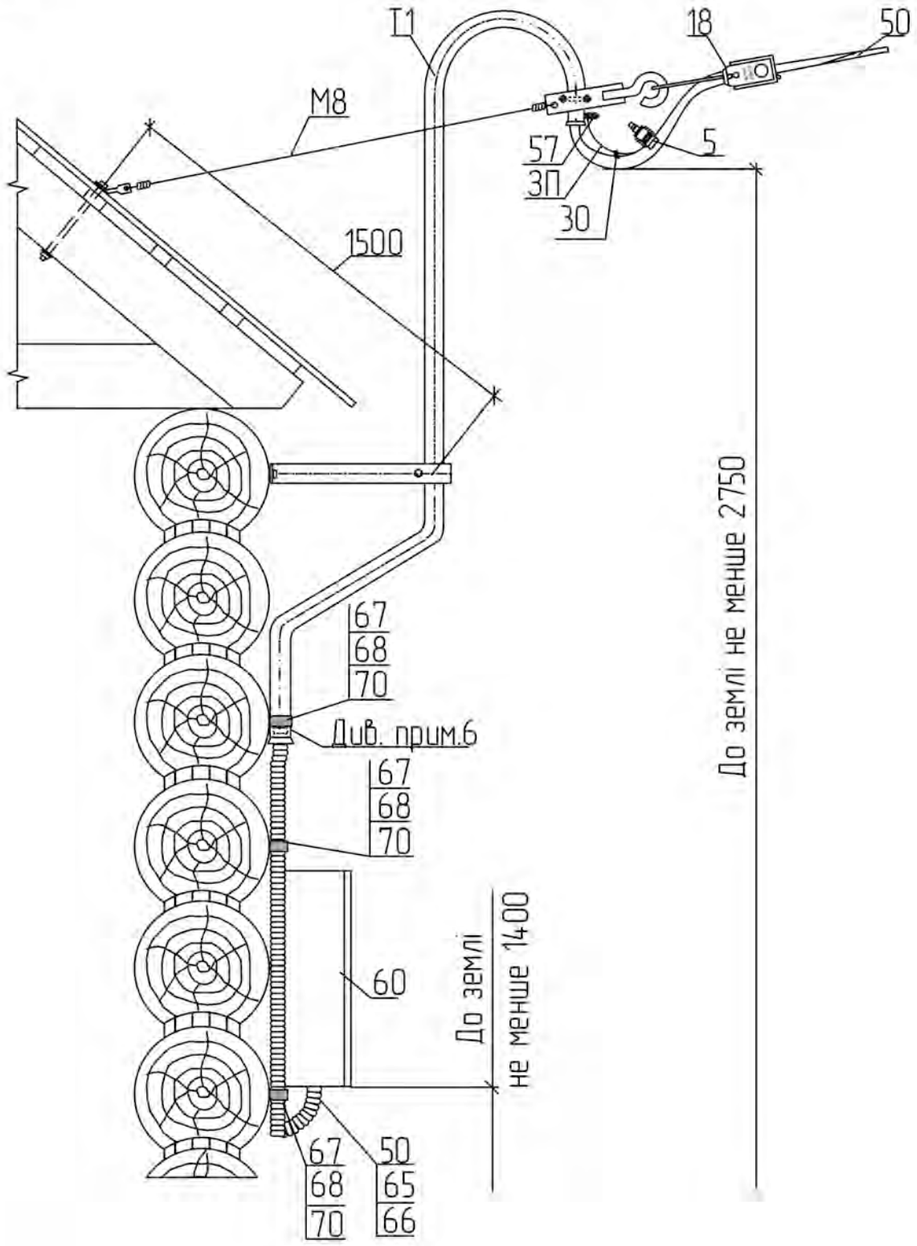
Зам. інв. №

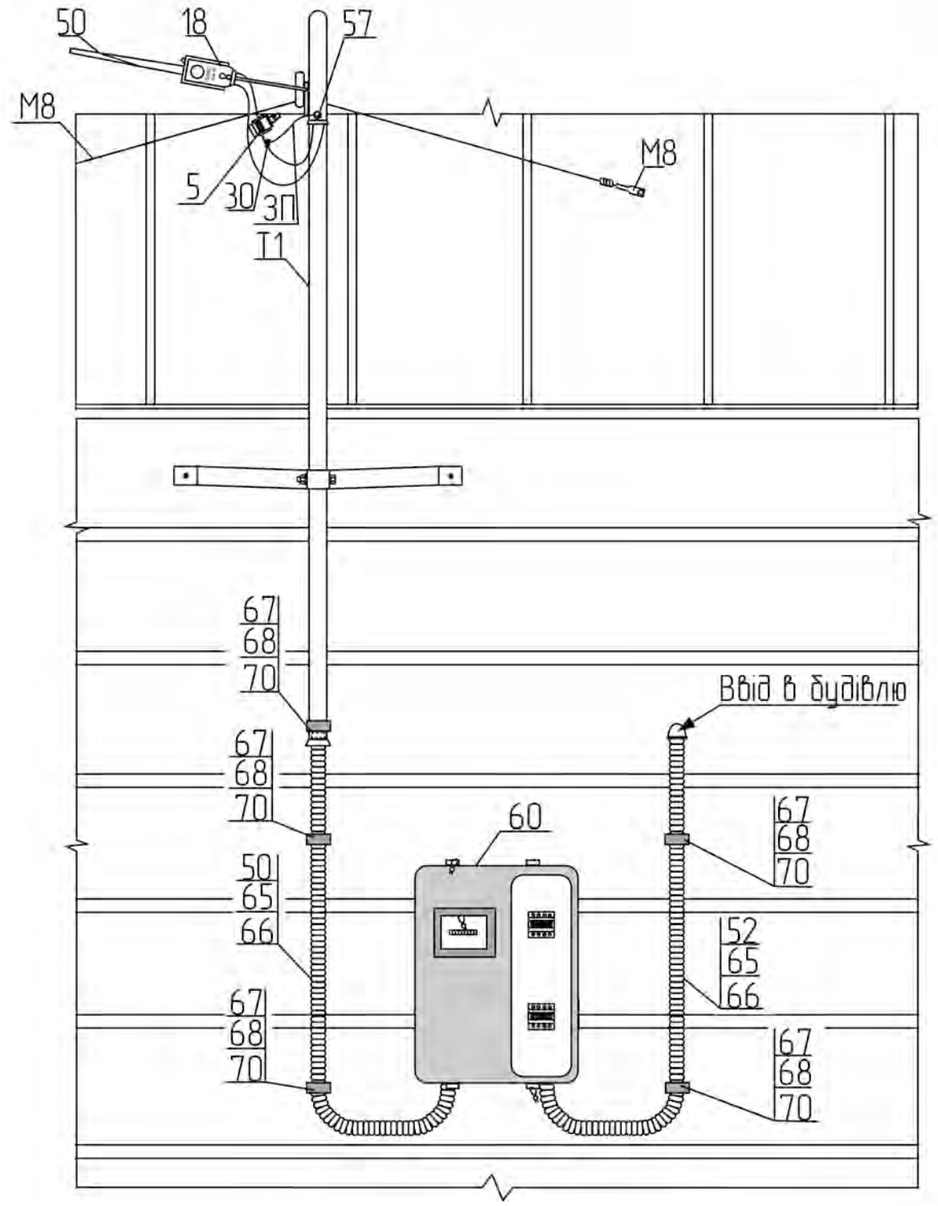
Підпис і дата

Інв. № др.

Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата	202.3н/4-22	Арк. 2

4-30





Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № орг.

Прив'язаний

Інв.№

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

202.3н/4-23

Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку через трубостояк (дерев'яні стіни) ВБТДШ-0

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	2

ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікацій (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 PE, 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 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 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 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 оконцьованого 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. 50, 52, 65-68, 70 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від вводу в трубостояк 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 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 дообліковых і післяобліковых апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Сталеві конструкції			
Т1	202.3н/5-5	Трубостояк Т1	1	9,39	2х16-25 мм²
М8	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 мм²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	1	0,12	2х16-35 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	1	0,04	
50		Провід двожильний ASXSN ☐	5		2х16-25 мм² Див.прим.4,9
52	ТУ У 31.3-00314534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 2х☐	8		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
65		Металорукав із сталевої нержавіючої стрічки умовний прохід ø25 мм			2х16 мм² Див.прим.9
66	ГОСТ 1144-80	Металорукав із сталевої нержавіючої стрічки умовний прохід ø32 мм			2х25 мм² Див.прим.9
67		Скоба монтажна металева СММ-25			2х16 мм² Див.прим.4
68		Скоба монтажна металева СММ-32			2х25 мм² Див.прим.9
70		Шуруп 1х4х35		0,003	Див.прим.9

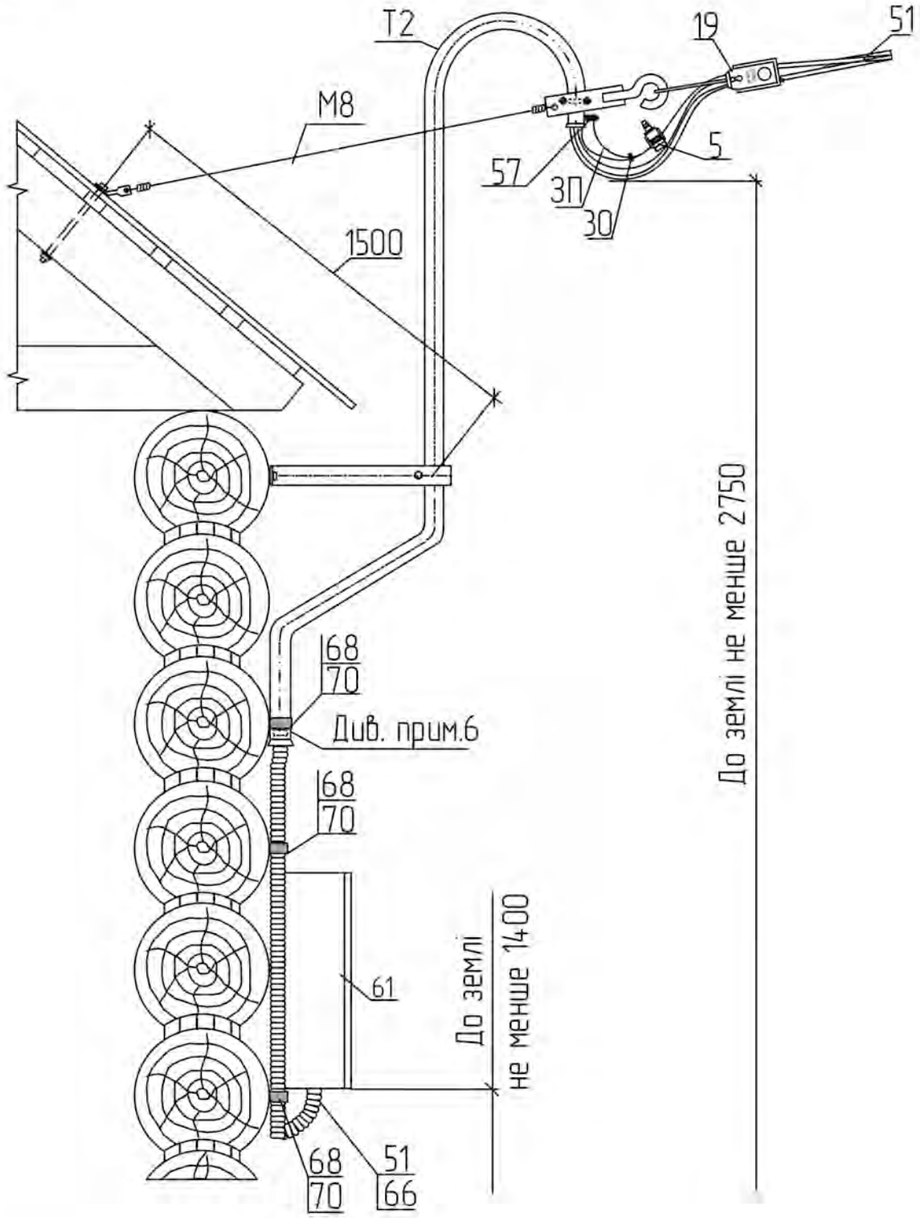
Зам. інв. №

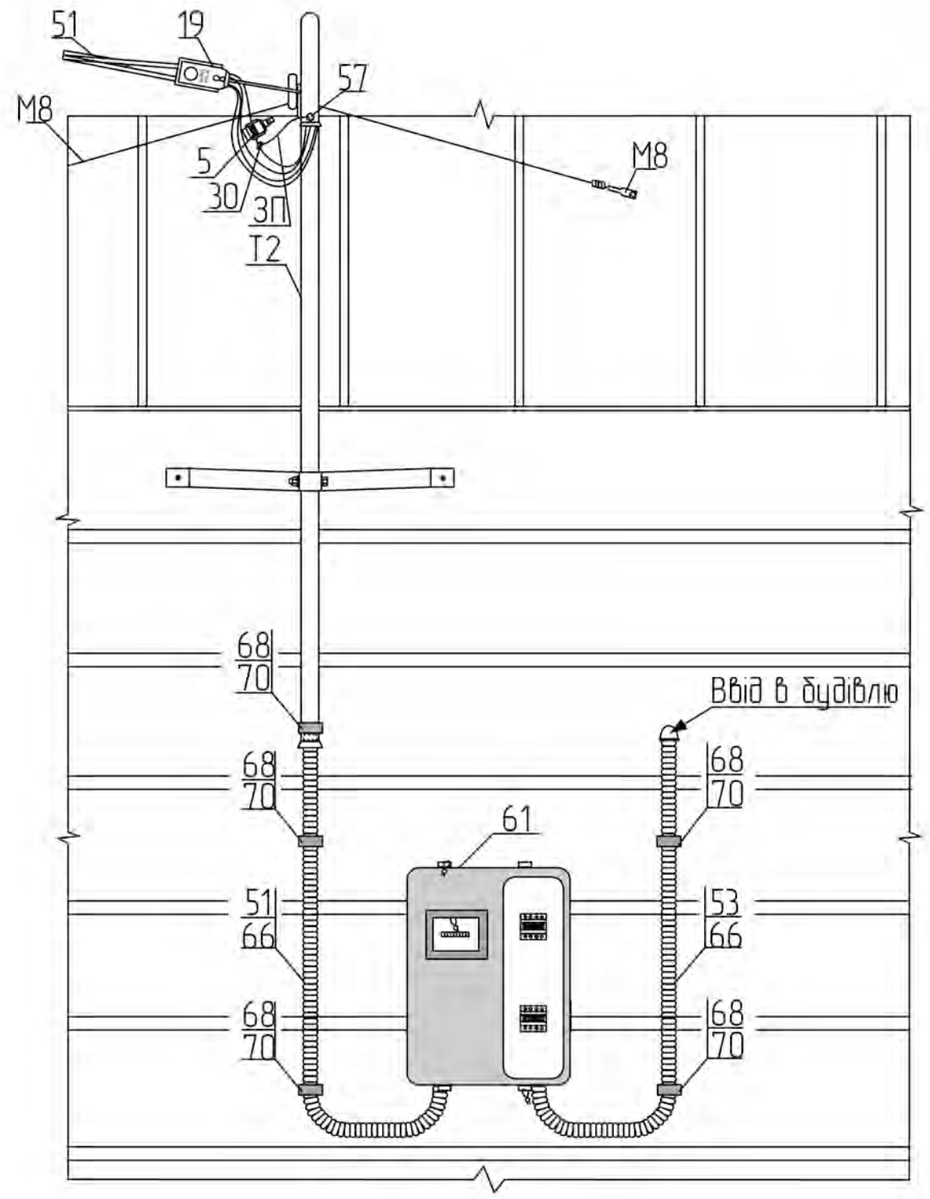
Підпис і дата

Інв. № орг.

Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата	202.3н/4-23	Арк. 2

4-32





Інв. № ор. | Підпис і дата | Зам. інв. №

Прив'язаний

Інв.№

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

202.3н/4-24

Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку через трубостояк (дерев'яні стіни) ВБТДШ-Т

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	2

ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікацій (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 PE, 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 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 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 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 Т2 з металорукавом (поз.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. Місця входу і виходу проводів з шафи обліку необхідно герметизувати за допомогою спеціальних втулок.

9. Кількість поз. 51, 53, 66, 68, 70 уточнюється під час монтажу. Усереднена кількість прийнята для відстані від вводу в трубостояк Т1 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 дообліковых і післяобліковых апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Сталеві конструкції			
Т2	202.3н/5-6	Трубостояк Т2	1	11,11	4х16-25 мм²
М8	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 мм²
19	SICAME	Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4	1	0,16	4х16-35 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	1	0,04	
51		Провід чотирижильний ASXSN☐	5		4х16-25 мм² Див.прим.4,9
53	ТУ У 31.3-00314534-018-2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 4х☐	8		Див.прим.9
57	ГОСТ 9581-80*	Кабельний наконечник 16-8-5,4А	1	0,01	
61		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення трифазна ШОЕЗВ3	1		Див.прим.8,11
66	ГОСТ 1144-80	Металорукав із сталевої нержавіючої стрічки умовний прохід ø32 мм	11		4х16-25 мм² Див.прим.9
68		Скоба монтажна металева СММ-32	20		4х16-25 мм² Див.прим.9
70		Шуруп 1х4х35	10	0,003	Див.прим.9

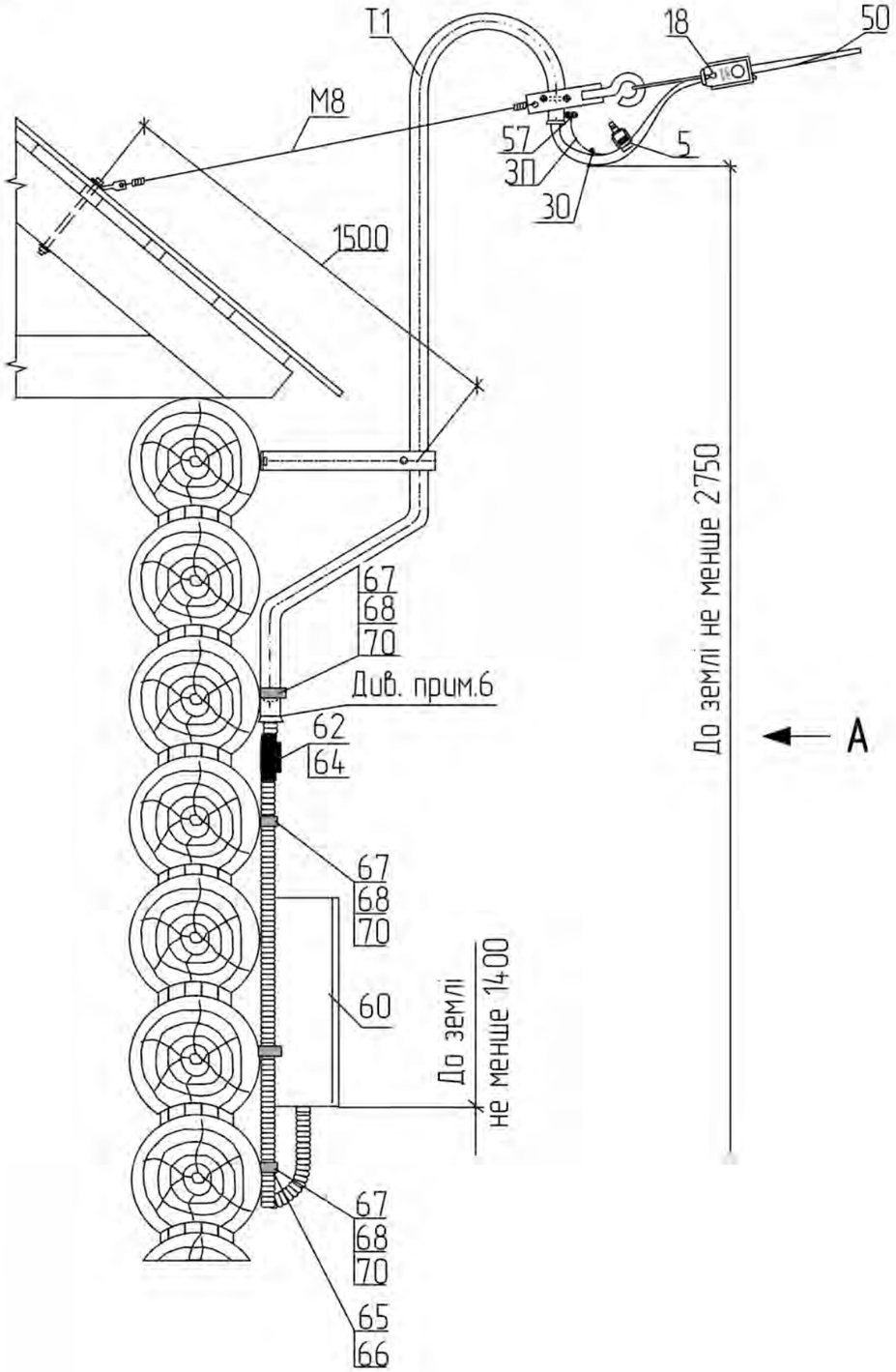
Зм.	Кіл.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/4-24	Арк. 2

Зам. інв. №

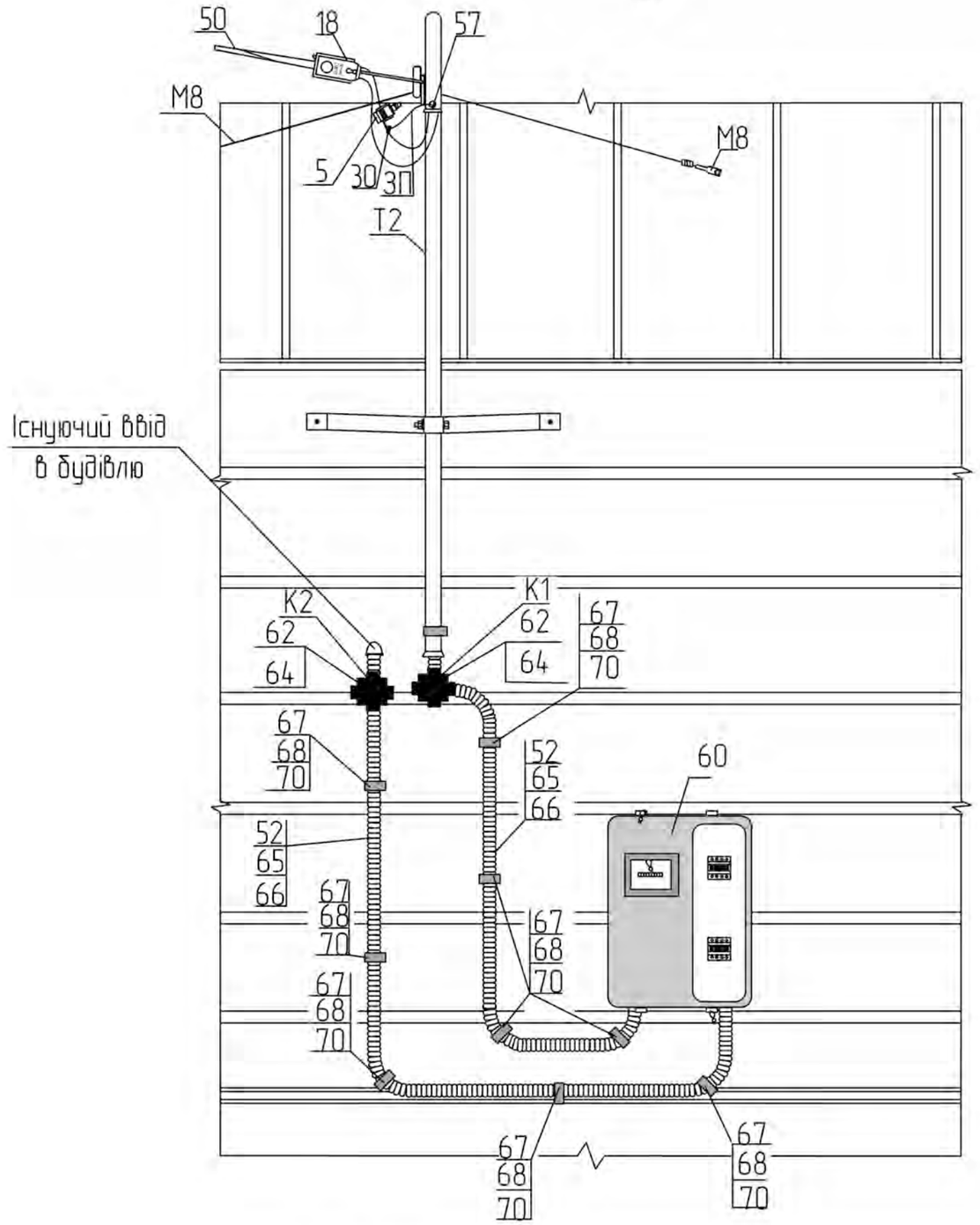
Підпис і дата

Інв. № орг.

4-34



А



						202.3н/4-25	
Прив'язаний						Однофазний ввід в будівлю з шафою обліку через трубостояк (дерев'яні стіни) ВБТДШ-ОК	Стадія: Р; Аркуш: 1; Аркушів: 2
							ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"
Інв.№							
	Зм.	Кіл.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	
	Г.І.П.		Янтух				
	Гол. спец.		Салун				
	Розробив		Примачок				
	Н.контр.		Салун				

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

1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікацій (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 PE, 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 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 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 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 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 зєднати 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 дообліковых і післяобліковых апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Сталеві конструкції			
Т1	202.3н/5-5	Трубостояк Т1	1	9,39	2х16-25 мм²
М8	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 мм²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2	1	0,12	2х16-35 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	1	0,04	
50		Провід двожильний ASXSN ☐	2,0		2х16-25 мм² Див.прим.4
52	ТУ У 31.3-00314534-018-2003	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, IP55 100х100х50	2		Див. прим.10,11
64		Контактний затискач	2		
65		Металорукав із сталевої нержавіючої стрічки умовний прохід ø25 мм	11		2х16 мм² Див.прим.8
66		Металорукав із сталевої нержавіючої стрічки умовний прохід ø32 мм	11		2х25 мм² Див.прим.8
67		Скоба монтажна металева СММ-25	20		2х16 мм² Див.прим.8
68		Скоба монтажна металева СММ-32	20		2х25 мм² Див.прим.8
70	ГОСТ 1144-80	Шуруп 1х4х35	40	0,003	Див.прим.8

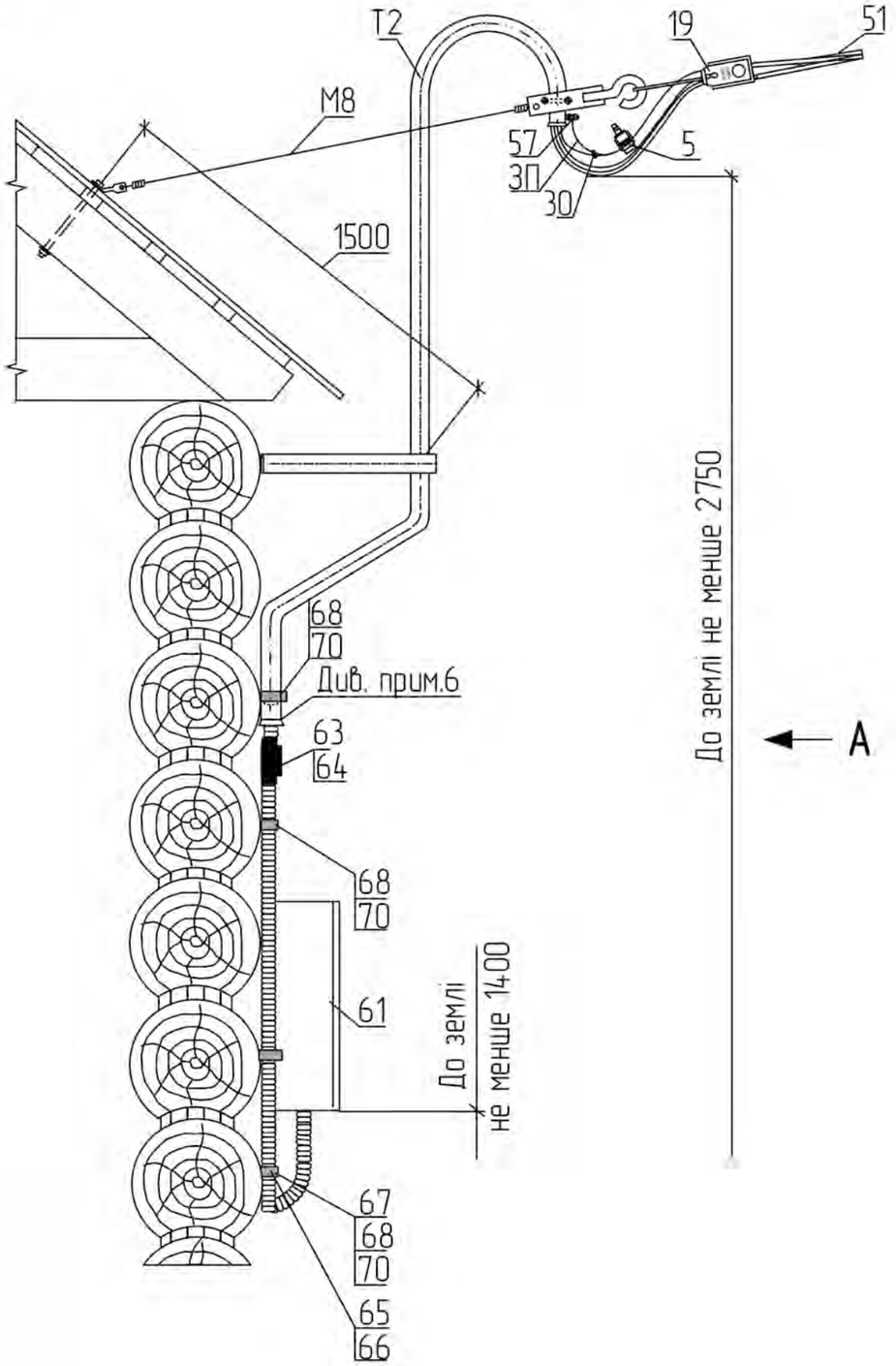
Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № дуб.

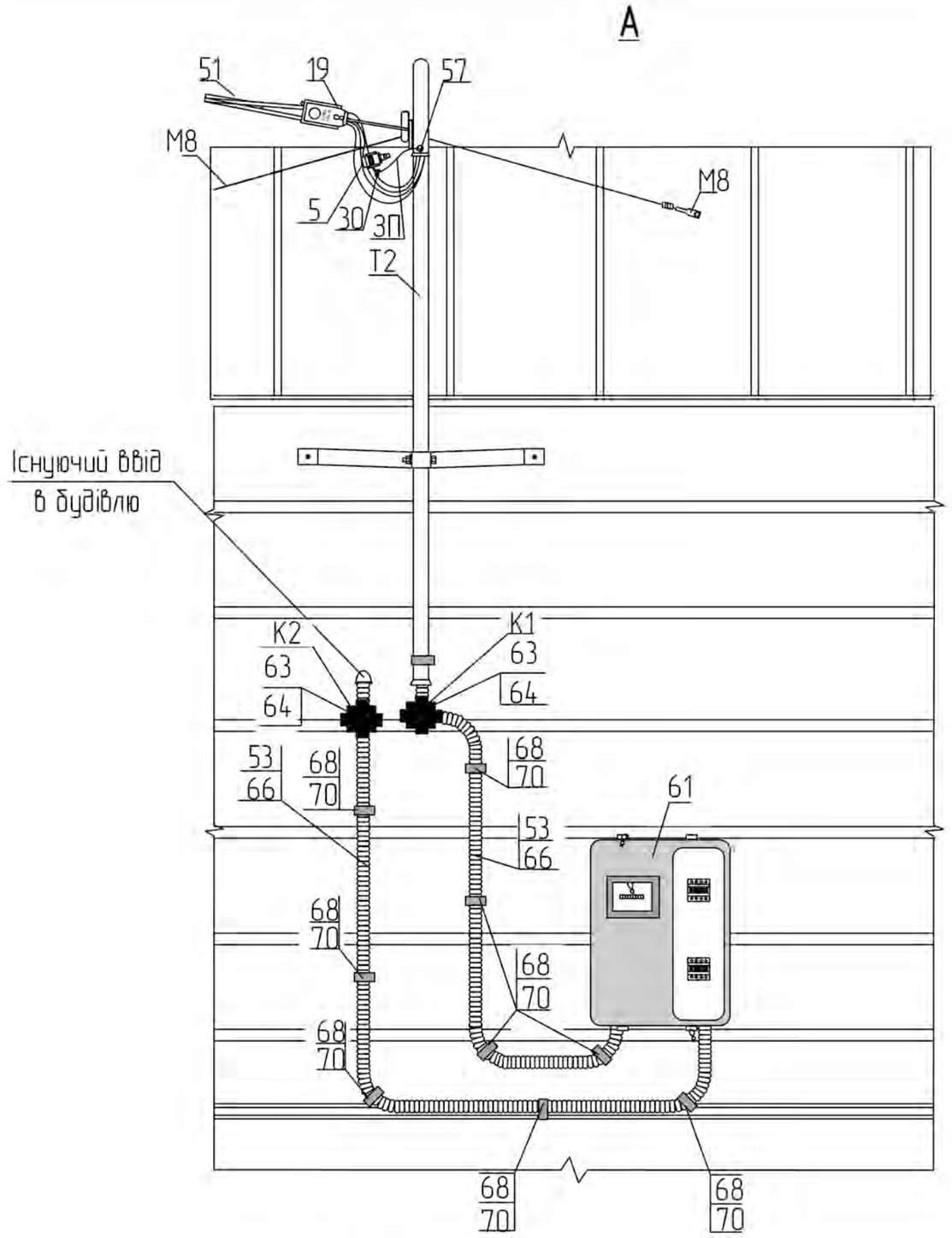
Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата

202.3н/4-25

Арк. 2

4-36





Прив'язаний						202.3н/4-26	
						Трифазний ввід в будівлю з шафою обліку через трубостояк (дерев'яні стіни) ВБТДШ-ТК	Стадія: Р; Аркуш: 1; Аркушів: 2
Інв.№							ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"
	Зм.	Кіл.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	
	Г.І.П.		Янтух				
	Гол. спец.		Салун				
	Розробив		Примачок				
	Н.контр.		Салун				

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № дуб.

1. В існуючому житловому будинку необхідно влаштувати основну систему зрівнювання потенціалів. Для цього потрібно металеві труби комунікацій (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 PE, 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 здійснена основну систему зрівнювання потенціалів, на вводі електроустановки будівлі від повітряної 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 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) 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.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 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.61) і коробок 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/І 0,38 кВ

12. Конструкція шафи обліку електроенергії підлягає розробці в робочому проекті з врахуванням вимог замовника до засобів обліку та додаткових і післяоблікових апаратів захисту з виділенням місць для опломбування.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Сталеві конструкції			
Т2	202.3н/5-6	Трубостояк Т2	1	11,11	4х16-25 мм²
М8	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 мм²
18	SICAME	Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4	1	0,16	4х16-35 мм²
30	SICAME	Хомут CCD 9-62	1	0,04	
51		Провід чотирижильний ASXSN☐	2,0		4х16-25 мм² Див.прим.4
53	ТУ У 31.3-00314534-018-2003	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 ШОЕ3В3	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 сталевої нержавіючої стрічки умовний 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

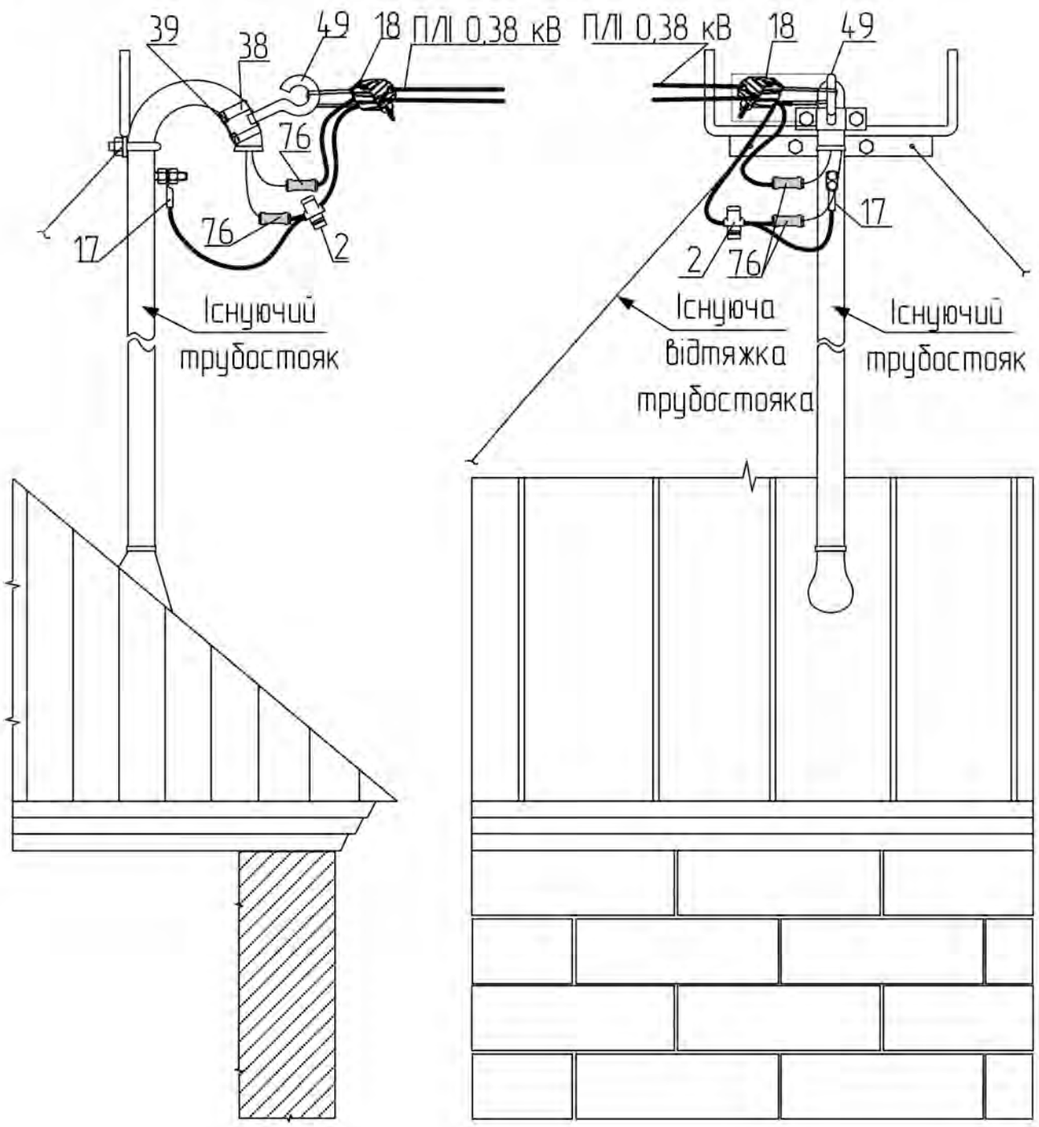
Зам. інв. № | Підпис і дата | Інв. № др.

Зм. Кіл. Арк. №док Підпис Дата

202.3н/4-26

Арк. 2

4-38



1. Гак поз.49 встановити на існуючому трубостояку.

2. Болт заземлення трубостояка приєднати до PEN-провідника за допомогою розплетеного СІП, наконечника (поз.17) та проколюючого затискача (поз.2).

3. 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.

Прив'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
		Сталеві елементи			
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 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 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
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

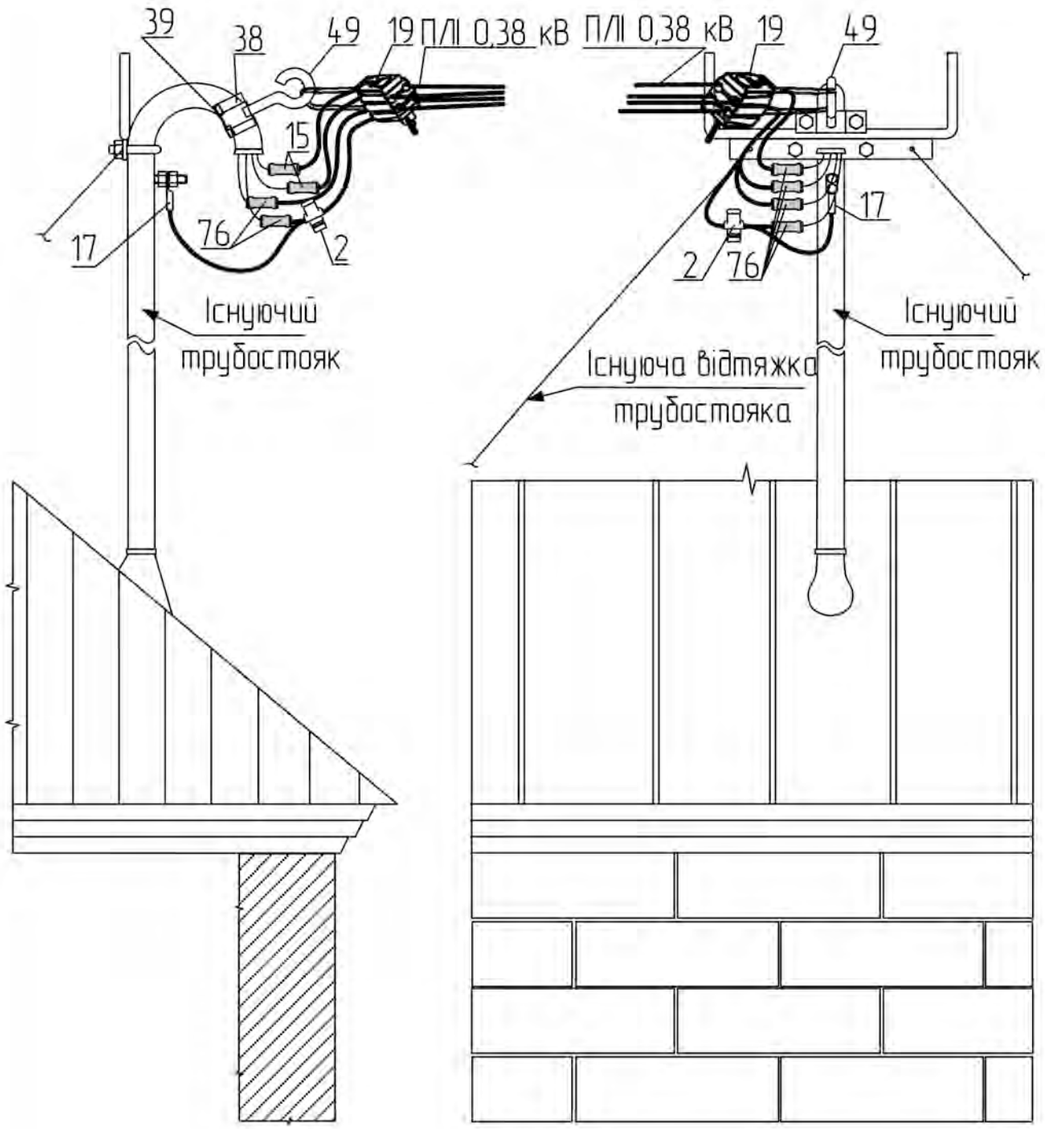
Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата
Г.І.П.		Янтух			
Гол. спец.		Салун			
Розробив		Примачок			
Н.контр.		Салун			

Однофазний ввід ПЛІ 0,38 кВ в будівлю через існуючий трубостояк ВБТБ-0

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

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



1. Гак поз.49 встановити на існуючому трубостояку.

2. Болт заземлення трубостояка приєднати до PEN-провідника за допомогою розплетеного СІП, наконечника (поз.17) та проколюючого затискача (поз.2).

3. 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.

Прив'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од.кг	Примітка
		Сталеві елементи			
38	SICAME	Бандажна стрічка IF 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 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
Г.І.П			Янтух		
Гол. спец.			Салун		
Розробив			Примачок		
Н.контр.			Салун		

Трифазний ввід ПЛІ 0,38 кВ в будівлю через існуючий трубостояк ВБТБ-Т

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

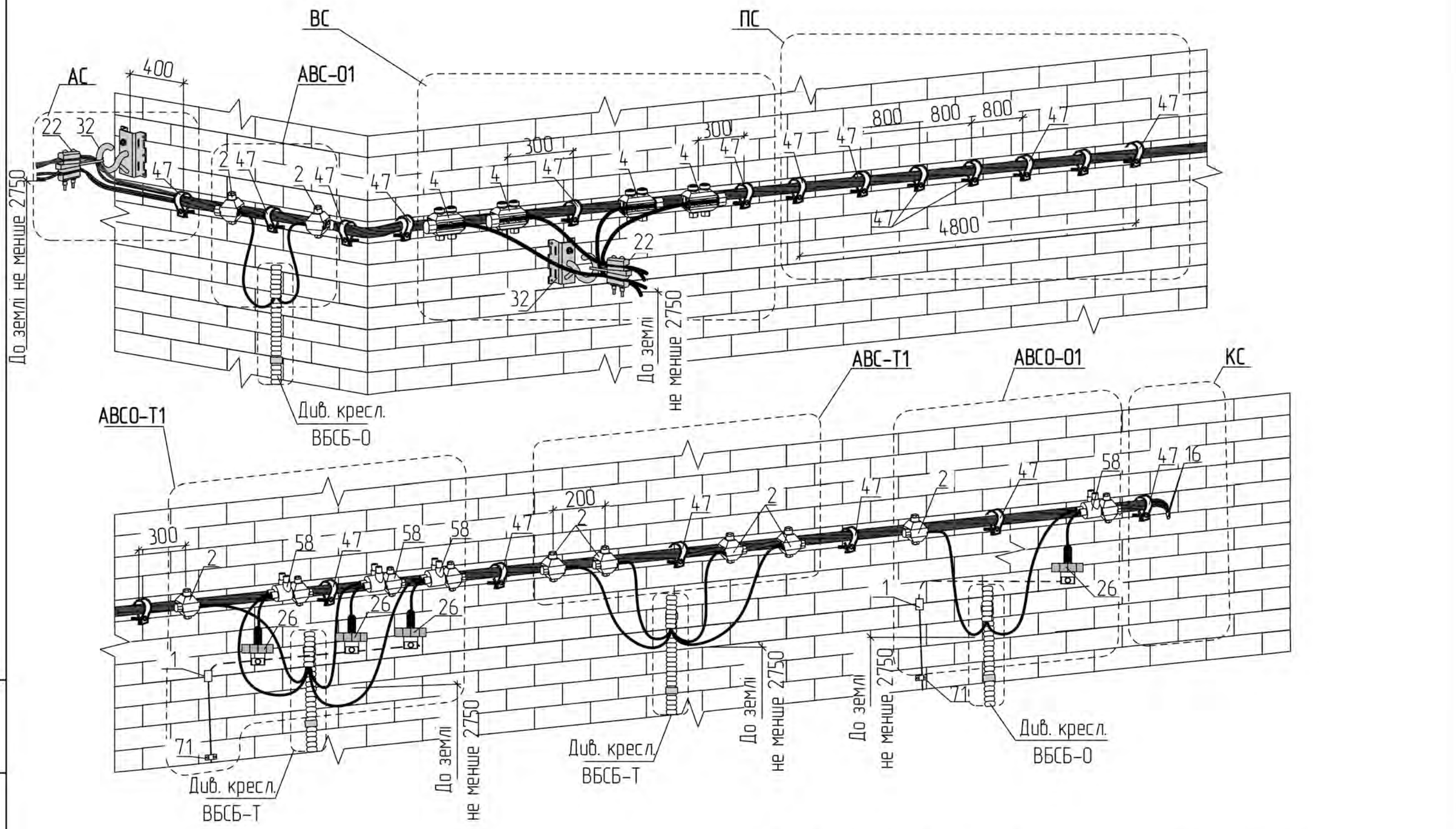
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № оріг.

4-40



							202.3н/4-29	
Прив'язаний				Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата	Прокладання П/І 0,38 кВ по стіні	Стадія	Аркуш	Аркушів
				Г І П		Янтух					Р	1	2
				Гол. спец.		Салун					ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ”		
				Розробив		Примачок							
				Н.контр.		Салун							
Інв.№													

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

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 під час монтажу.

4. Для вузла АС при прогоні ПЛІ меншому ніж 25 м використовувати гак GHP12.

Поз.	Позначення	Найменування	Кількість								Маса од.кг	Примітка
			ПС	АС	ВС	КС	АВС -01	АВСО -01	АВС -Т1	АВСО -Т1		
		Сталеві елементи										
32	SICAME	Гак універсальний CSC 16uz	–	1	1	–	–	–	–	–	073	Див. 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	–	–	–	–	–		–			Див. прим.3
		Лінійна арматура										
1	SICAME	Затискач плашковий PGA 101	–	–	–	–	–	1	–	1	0.085	
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD 151 NEO	–	–	–	–	2	1	4	1	0,11	16–70 мм²
		Затискач проколюючий абонентський TTD 241 NEO									0,12	95–120 мм²
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	–	–	4	–	–	–	–	–	0,255	25–70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO	–	–	4	–	–	–	–	–	0,380	95–120 мм²
10	SICAME	Затискач проколюючий з автономним підключенням двох абонентів TT2D 83	–	–	–	–	–	1	–	3	0,250	25–70 мм²
		Затискач проколюючий з автономним підключенням двох абонентів TT2D 87									0,260	95–120 мм²
16	SICAME	Кінцевий ковпачок GPE_	–	–	–	4	–	–	–	–	0.01	
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	–	1	1	–	–	–	–	–	0,833	25–70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2									1,225	95–120 мм²
26	SICAME	ОПН з індикатором пробою 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	–	–	–	–	–		–			Див. прим.3

Зам. інв. №

Підпис і дата

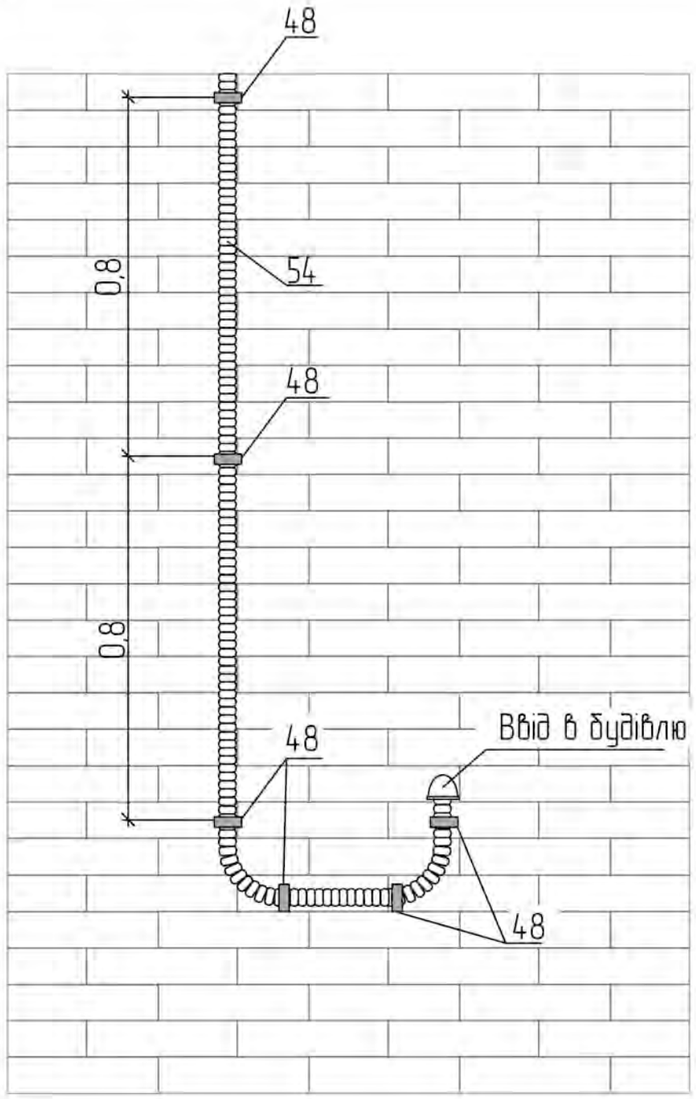
Інв. № орид.

Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата

202.3н/4-29

Арк. 2

4-42



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

Прив'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 стійка до УФ-випромінювання умовний прохід ø28 мм²			Див.прим.1 2х16-25 мм²

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

202.3н/4-30

Однофазний ввід в будівлю. Прокладання П/І 0,38 кВ по стіні ВБСБ-0

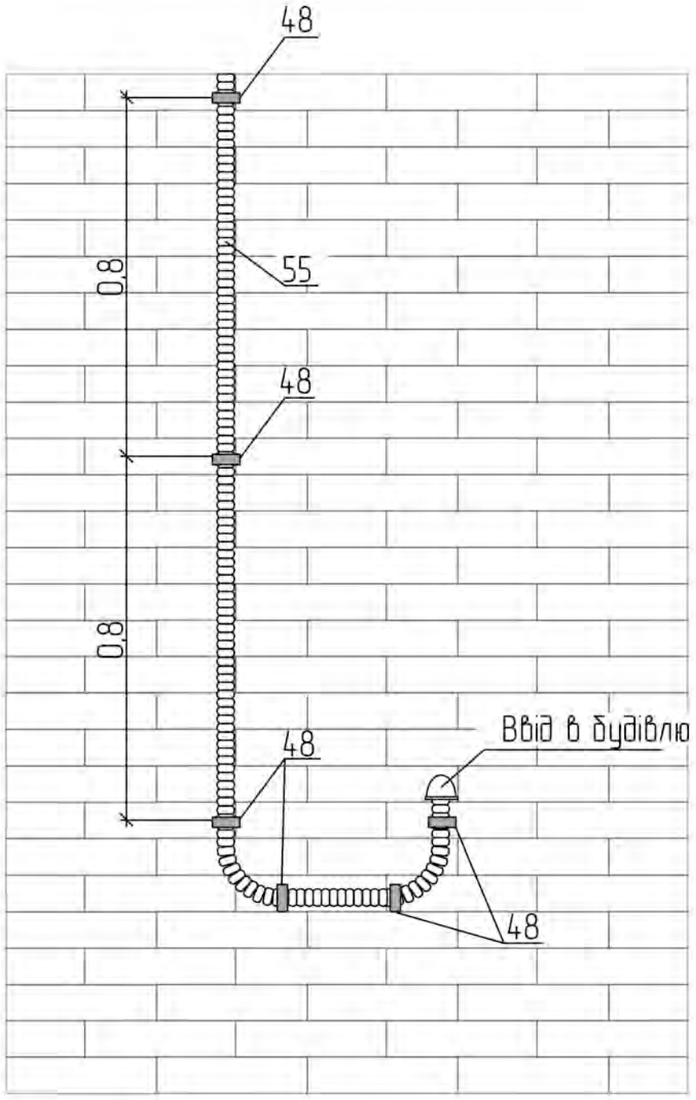
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв.№ оригіналу



1. Кількість поз.48, 55 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

Прив'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Лінійна арматура			
48	SICAME	Фасадний кронштейн SC93-1PC		0,06	Див.прим.1
55	SICAME	Труба гофрована стійка до УФ-випромінювання умовний прохід ø32 мм²			4x16-25 мм² Див.прим.1

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

202.3н/4-31

Трифазний ввід в будівлю. Прокладання ПЛІ 0,38 кВ по стіні ВБСБ-Т

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

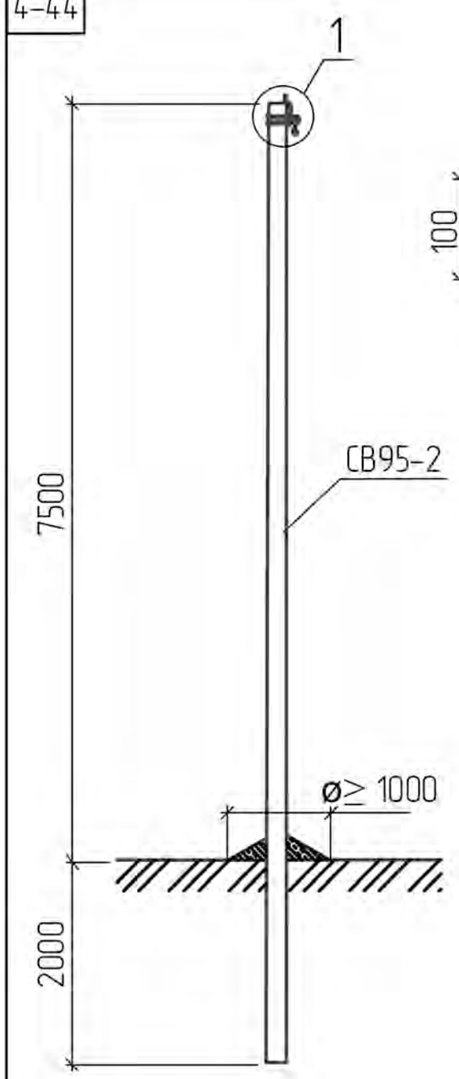
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

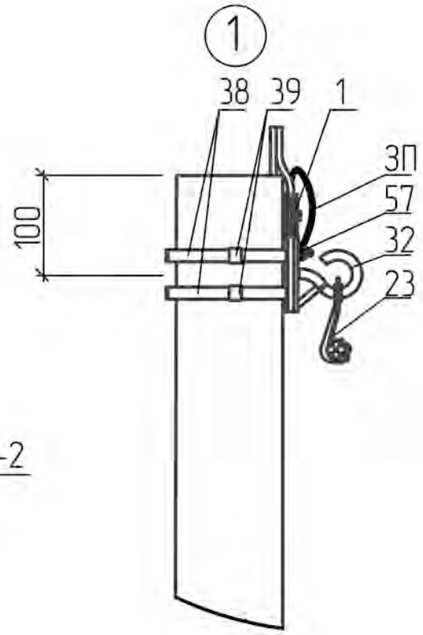
Зам. інв. №

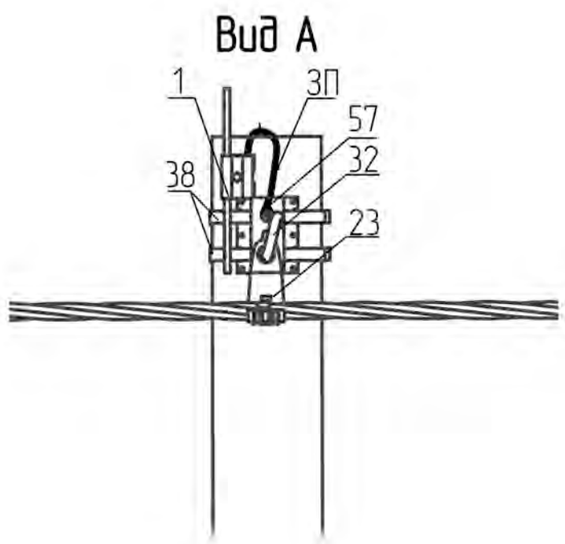
Підпис і дата

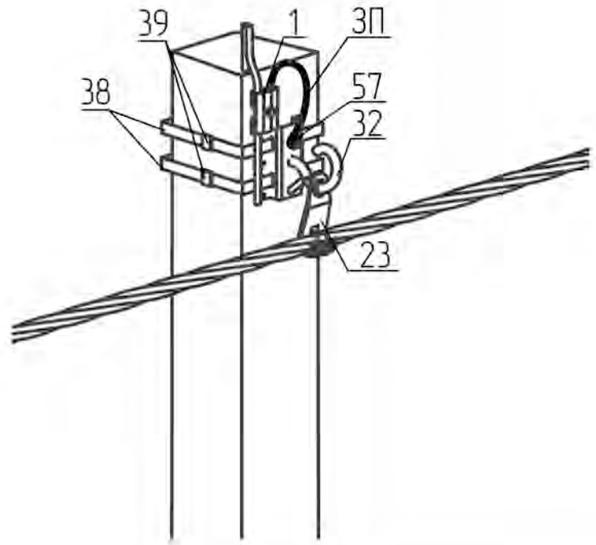
Інв.№ оригіналу

4-44









Прив'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ95-2	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	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	Скріпа 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 плашковий 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
Г І П		Янтух			
Гол. спец.		Салун			
Розробив		Примачок			
Н.контр.		Салун			

Додаткова проміжна опора для однофазного абонентського підключення ДП1(СВ95-2)-0

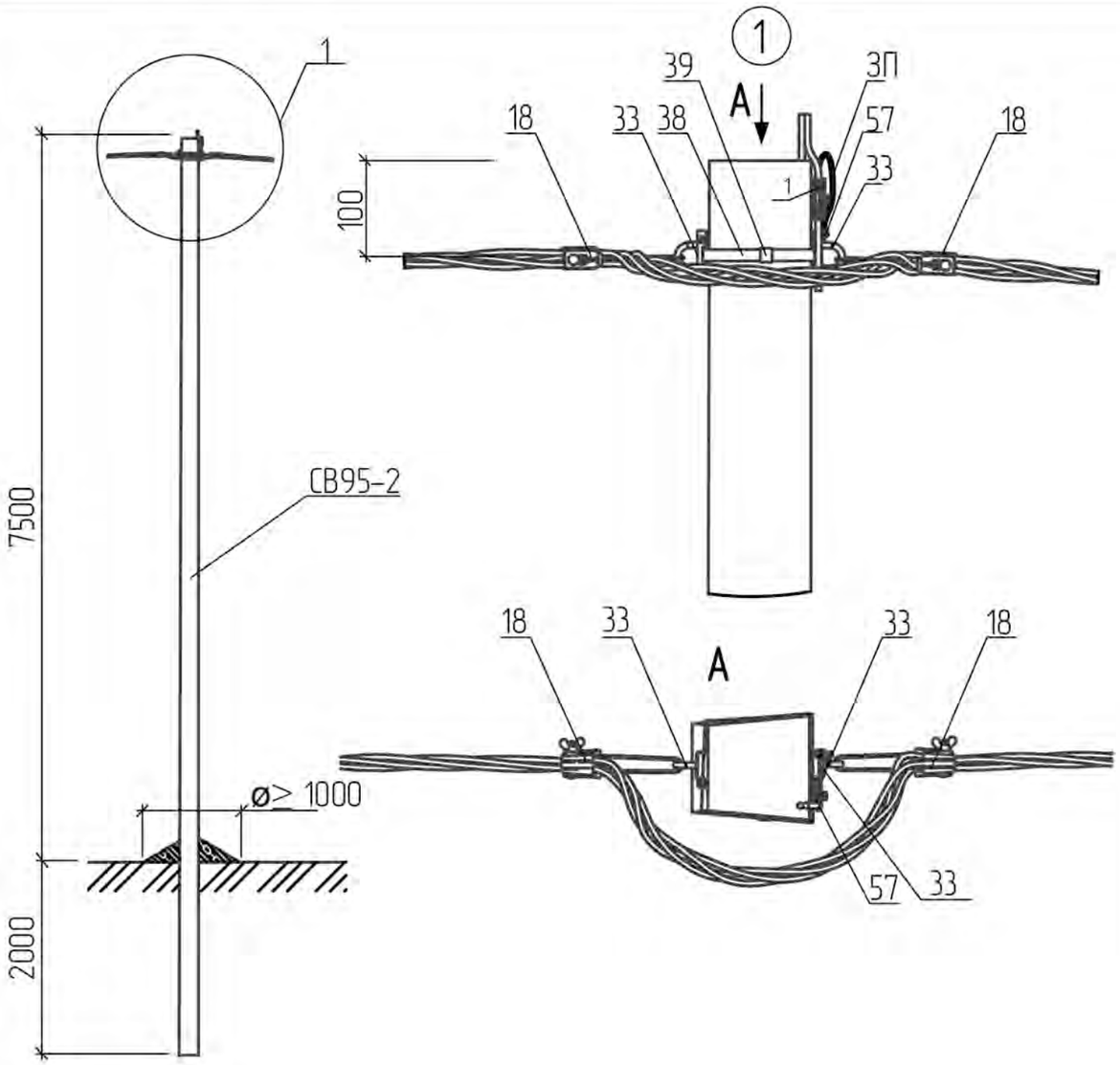
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

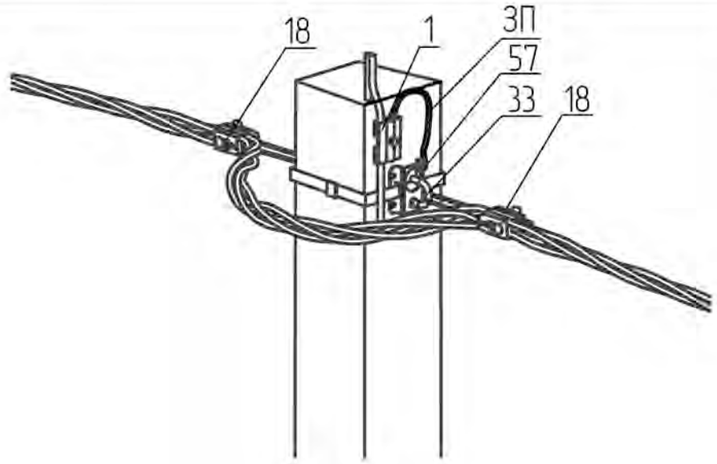
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № орг.





Прив'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Залізобетонні елементи			
СВ95-2	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ95-2	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	
ЗП	ГОСТ839-80	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	
18 [1]	SICAME	Затискач натяжний абонентський для однофахних відгалужень GUKd2	2	0,12	2х16-35мм²
57	ГОСТ 9581-80*	Наконечник 16-8-5,4А	1	0,01	

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".

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

202.3н/4-33

Додаткова анкерна опора для однофазного абонентського підключення ДА1(СВ95-2)-0

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

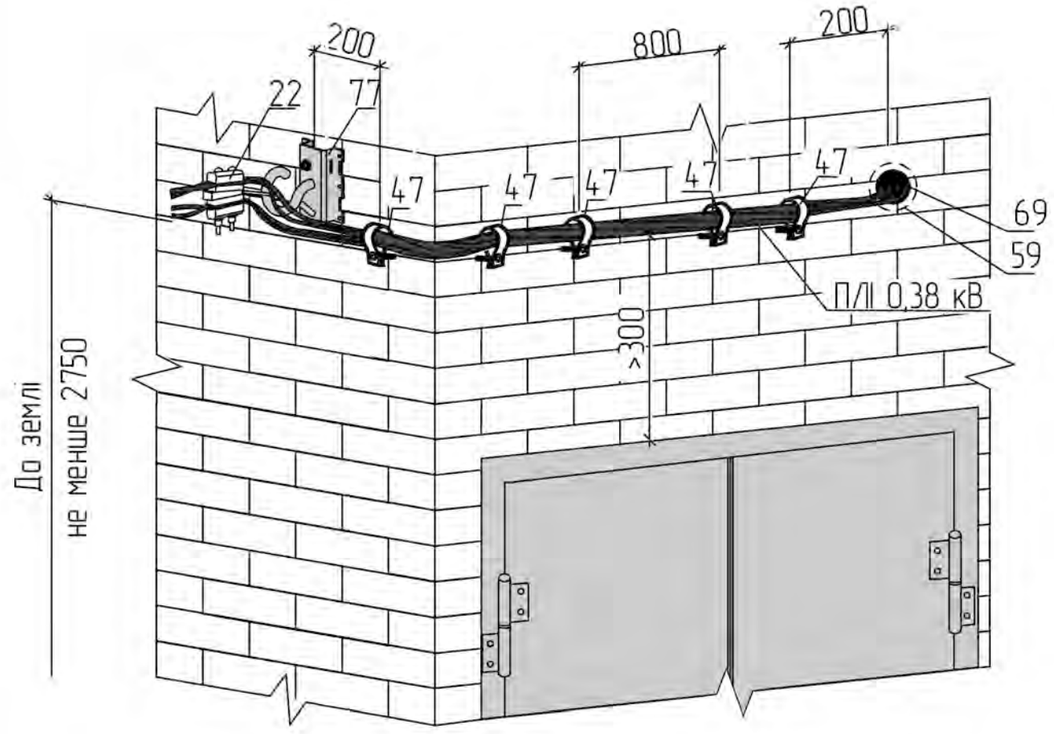
ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № дуб.

4-46



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 аналогічна.

3. В місці проходження СІП крізь стіну будівлі закласти трубу з поліаміду, що не поширює горіння.

4. Місце вводу СІП ущільнити вогнестійкою сумішшю зі ступенем вогнестійкості не менше EI 60.

5. Кількість елементів взято усереднено для довжини прокладання СІП по зовнішній стіні і в середині приміщення 10 м.

Прив'язаний

Інв.№

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од.кг	Примітка
		Сталеві конструкції			
77	SICAME	Гак універсальний з дюбелями CSC 16uz(м)	1	0,85	
		Лінійна арматура			
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKa1	1	0,833	25-70 мм^2
		Затискач натяжний магістральний GUKa2	1	1,225	95-120 мм^2
47	SICAME	Фасадний кронштейн SC 93-6PC	8	0.065	Див. прим. 5
59		Суміш вогнестійка , кг	0,5		Див. прим. 4
69		Труба поліамідна, що не поширює горіння ø80 мм	0,5		Див. прим. 3

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

202.3н/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	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

ПрАТ „ПВНДКТІ „УКРЗАХІДЕНЕРГОПРОЕКТ"

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № дубл.

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 звертайтесь на електронну адресу: tech@sicame.com.ua

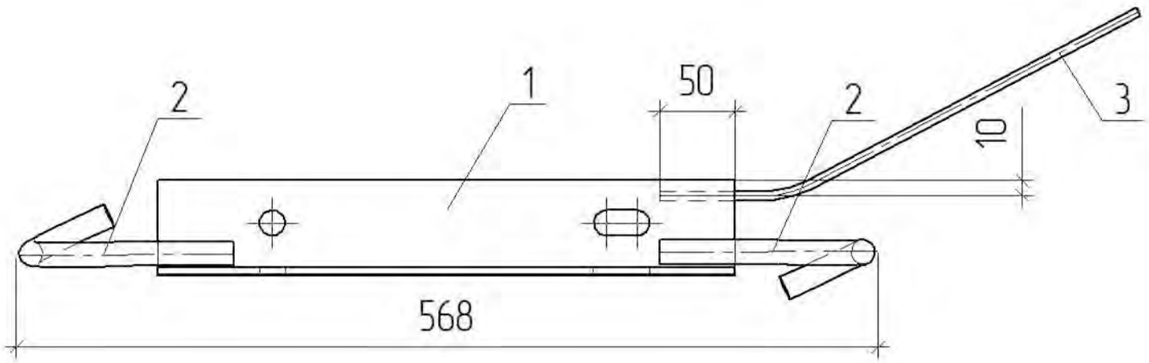
ЗМІСТ

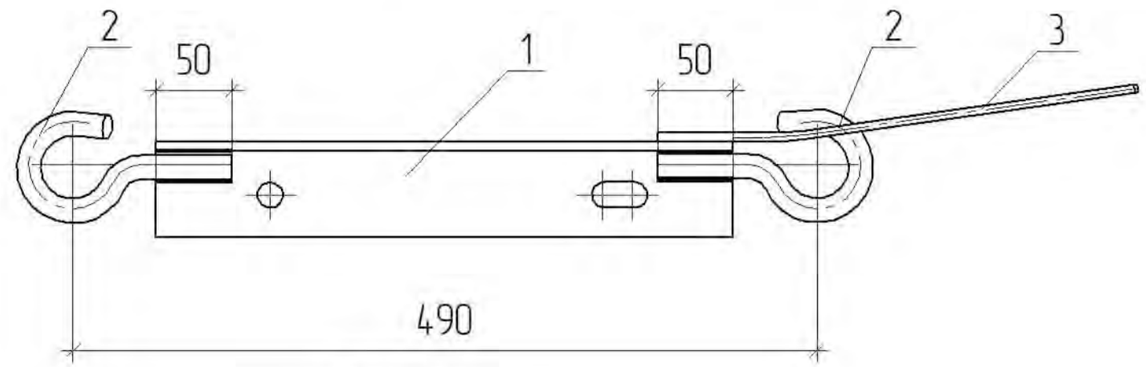
Позначення	Найменування	Сторінка
202.3н/5-ЗМ	Зміст	5-3
202.3н/5-01	Траверса ТН1	5-4
202.3н/5-02	Траверса ТН2	5-5
202.3н/5-03	Траверса ТН12	5-6
202.3н/5-04	Траверса ТОК1	5-7
202.3н/5-05	Хомут Х11	5-8
202.3н/5-06	Хомут Х12	5-9
202.3н/5-07	Хомут ХОК1	5-10
202.3н/5-08	Трубостояк Т1	5-11
202.3н/5-09	Трубостояк Т2	5-11
202.3н/5-10	Хомут Х1	5-12

Інв.№ оригін. | Підпис і дата | Зам. Інв.№

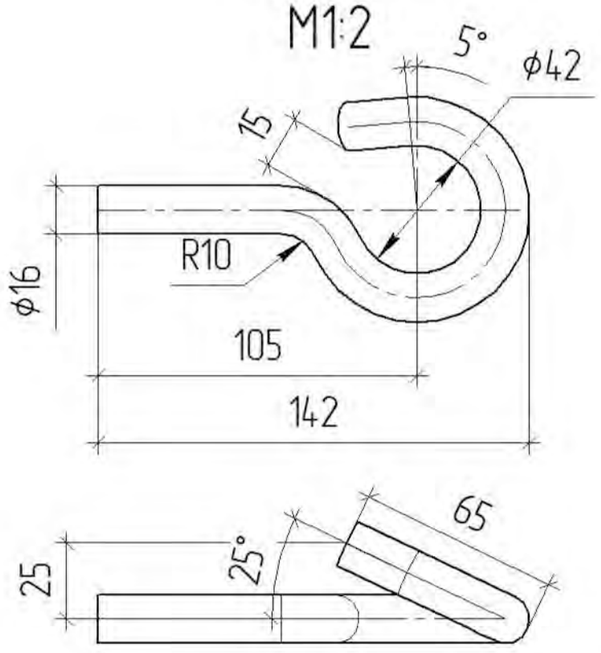
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис.	Дата	202.3н/5-ЗМ		
ГІП		Панайда Ю. М.				Зміст	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.контр.		Голюк К. А.					Р	1	1
Перевір.		Копилова Н. Ю.					ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» Київ		
Розроб.		Буряк З. С.							

5-4

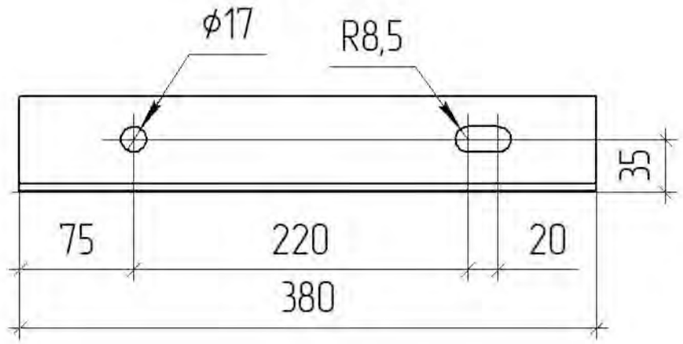


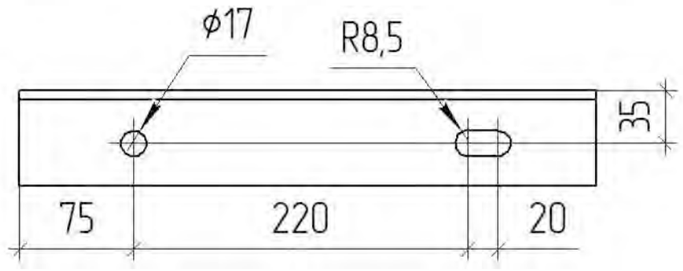


Поз 2
M1:2



Поз 1





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 63х6 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=380	1	2.1 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

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75.
Висота катета шва прийняти 6 мм.

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

Прив'язаний

Інв. №

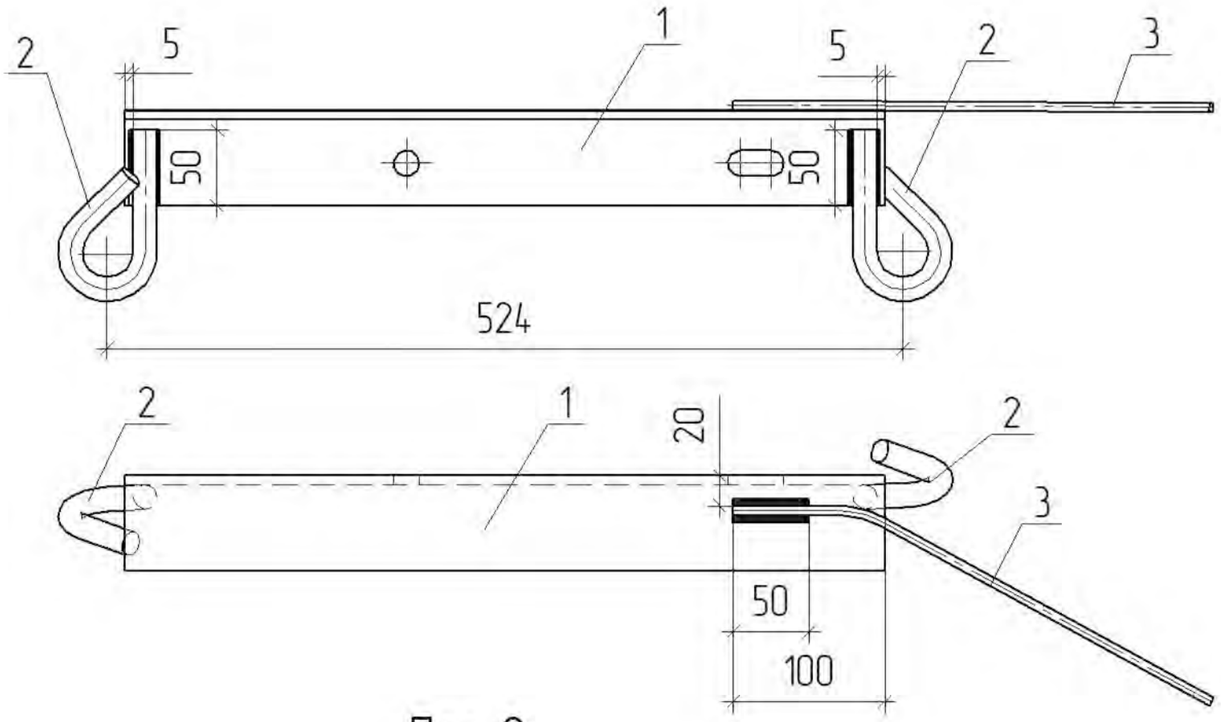
202.3н/5-01

Траверса ТН1

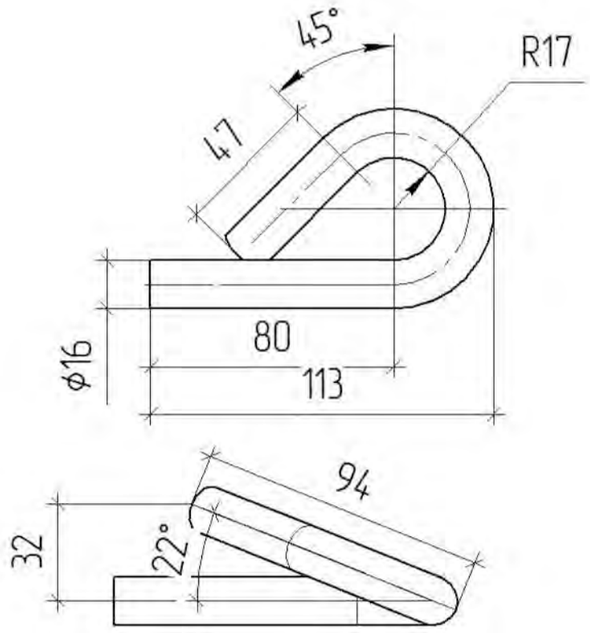
Стадія	Маса	Масштаб
Р	2,92	1:4
Аркуш	Аркушів 1	

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

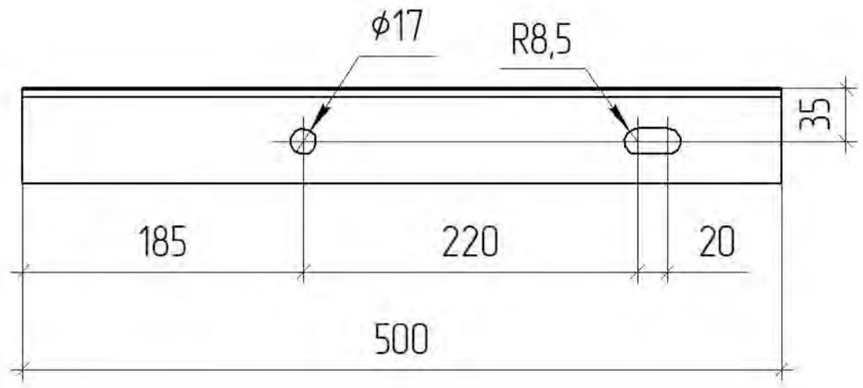
Інв. № ориг. | Підпис і дата | Зам. інв. №



Поз 2
М1:2



Поз 1



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 63х6 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=500	1	2.82 кг
2		Круг ϕ16 ГОСТ 7417-75* / 45-В ГОСТ 1051-73* L=230	2	0.36 кг
3		Круг ϕ6 ДСТУ 4738:2007 / С245 ГОСТ 27772-88 L=350	1	0.08 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75.
Висота катета шва прийняти 6 мм.

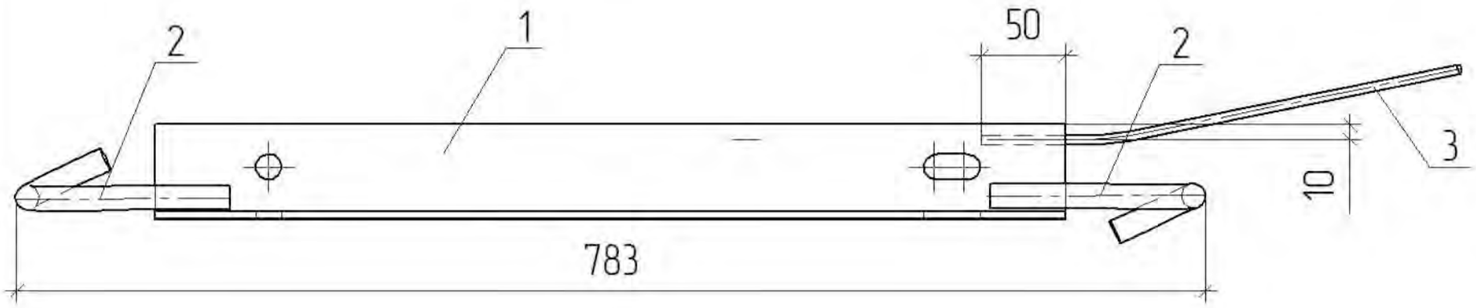
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/5-02			
ГІП		Понайда Ю.М.				Траверса ТН2	Стадія	Маса	Масштаб
Н.контр.		Галюк К.А.					Р	3,62	1:4
Перевір.		Копилова Н.Ю.					Аркуш	Аркушів 1	
Розроб.		Буряк З.С.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

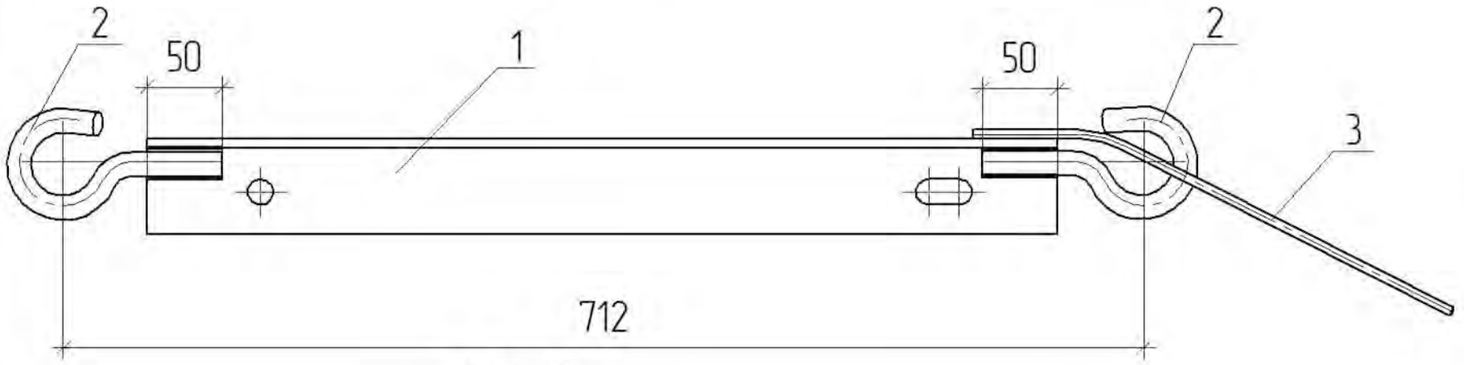
Прив'язаний

Інв. №

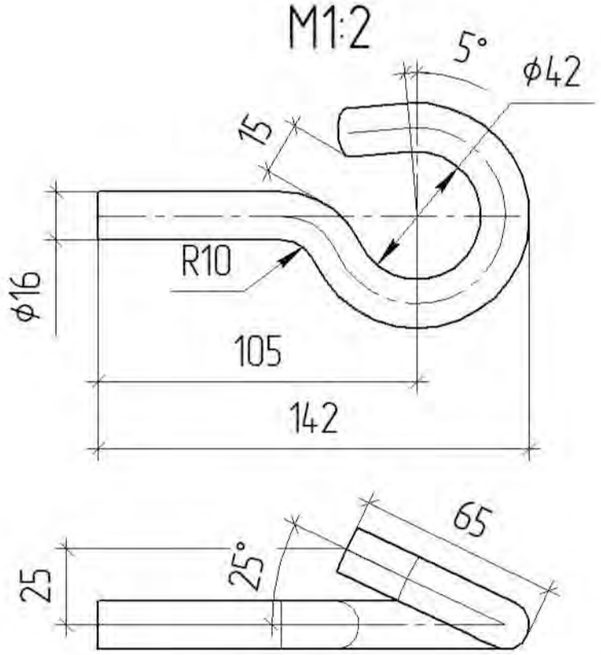
Інв. № ориг. | Підпис і дата | Зам. інв. №

5-6

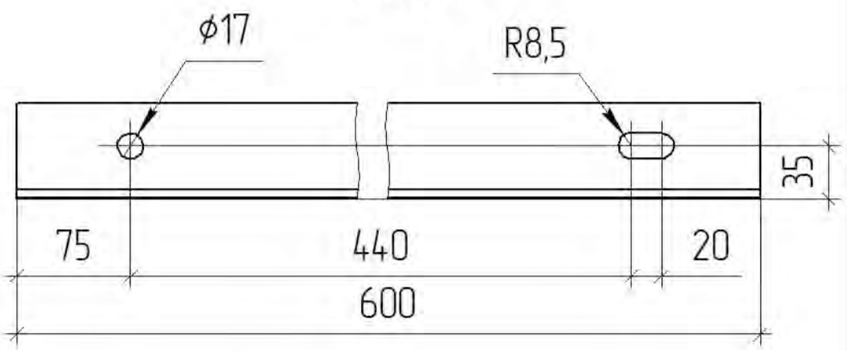


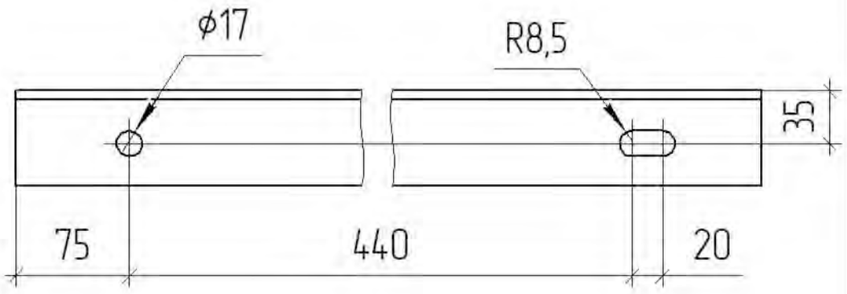


Поз 2
M1:2



Поз 1





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 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

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75.
Висота катета шва прийняти 6 мм.

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

Прив'язаний

Інв. №

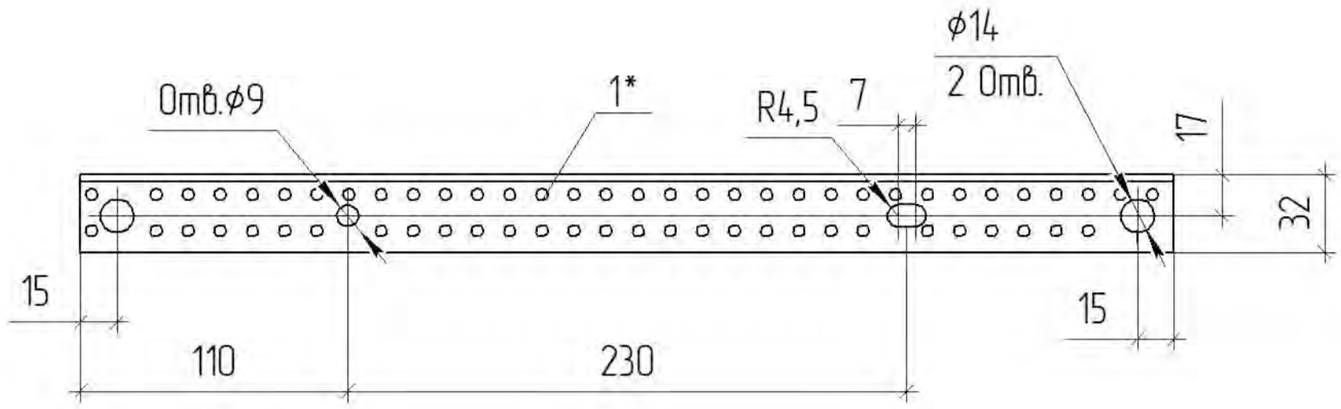
202.3н/5-03

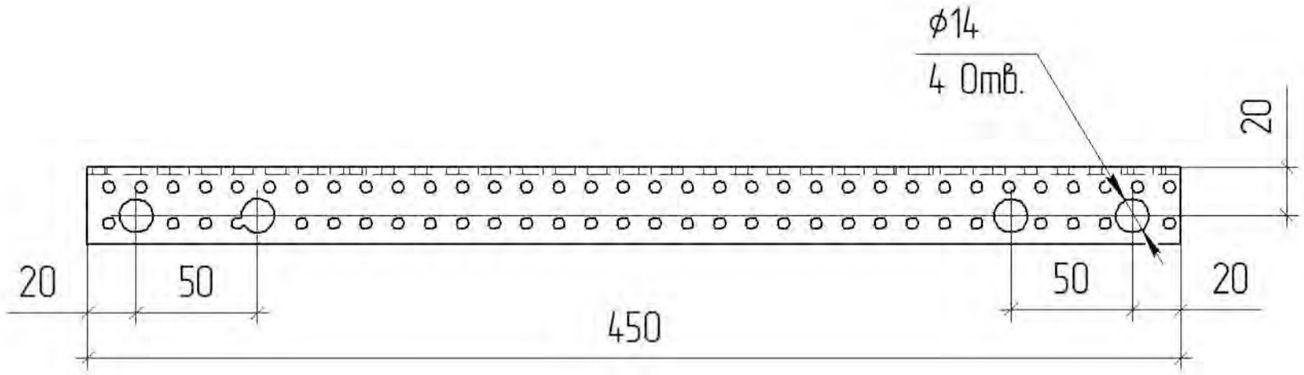
Траверса ТН12

Стадія	Маса	Масштаб
Р	4,19	1:4
Аркуш	Аркушів 1	

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

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





* Можливість використання перфорованого кутика

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1*		Кутик 32х3 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=450	1	0.56 кг

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

Прив'язаний

Інв. №

202.3н/5-04

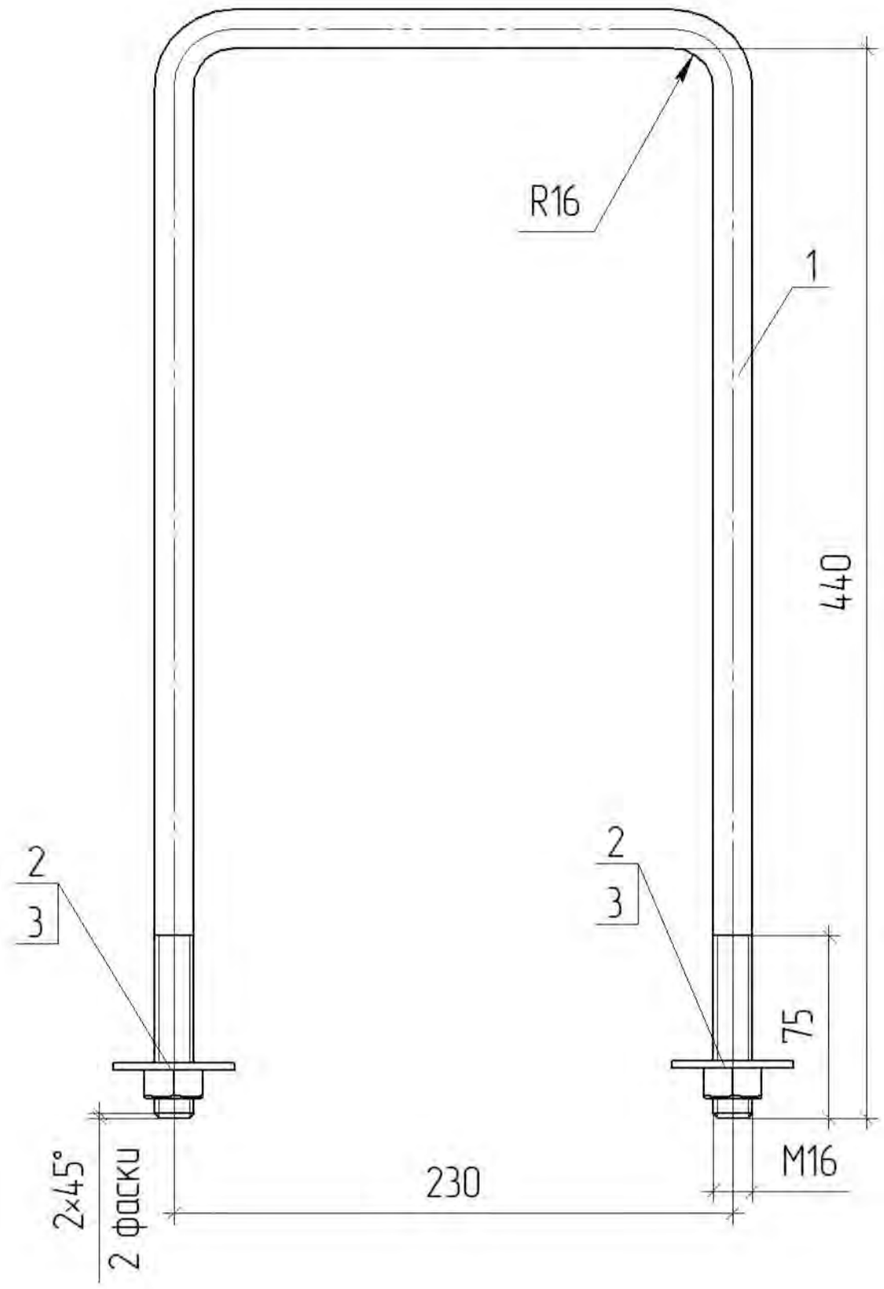
Траверса ТОК1

Стадія	Маса	Масштаб
Р	0,56	1:2,5
Аркуш	Аркушів 1	

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

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

5-8



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Круг ф16 ДСТУ 4738:2007 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1110	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

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

Прив'язаний

Інв. №

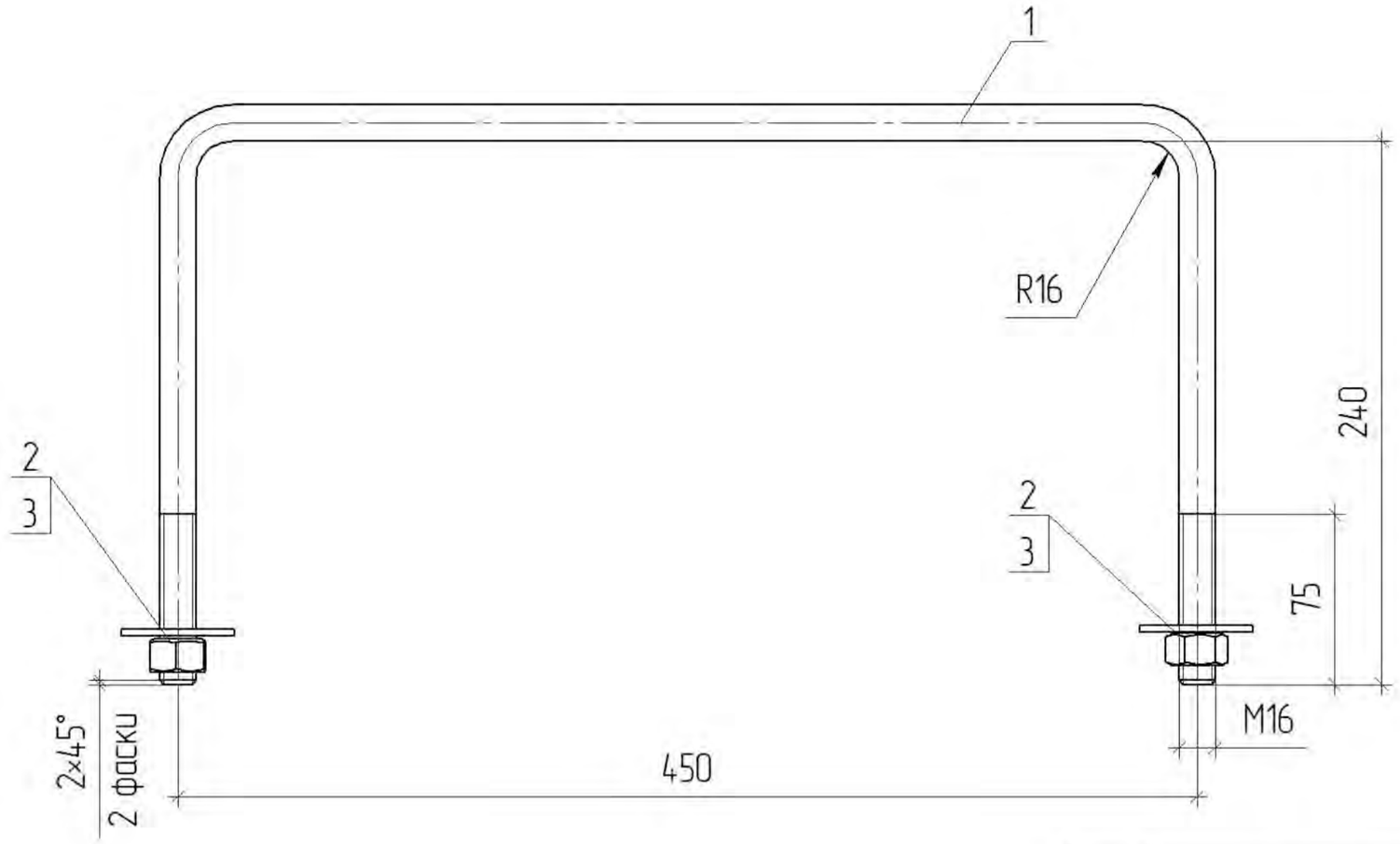
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Понайда Ю.М.			
Н.контр.		Галюк К.А.			
Перевір.		Копилова Н.Ю.			
Розроб.		Буряк З.С.			

202.3н/5-05

Хомут Х11

Стадія	Маса	Масштаб
Р	1,89	1:2,5
Аркуш	Аркушів 1	

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Круг $\frac{\phi 16\ ДСТУ\ 4738:2007}{С245\ ГОСТ\ 27772-88}$ 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

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

Прив'язаний

Інв. №

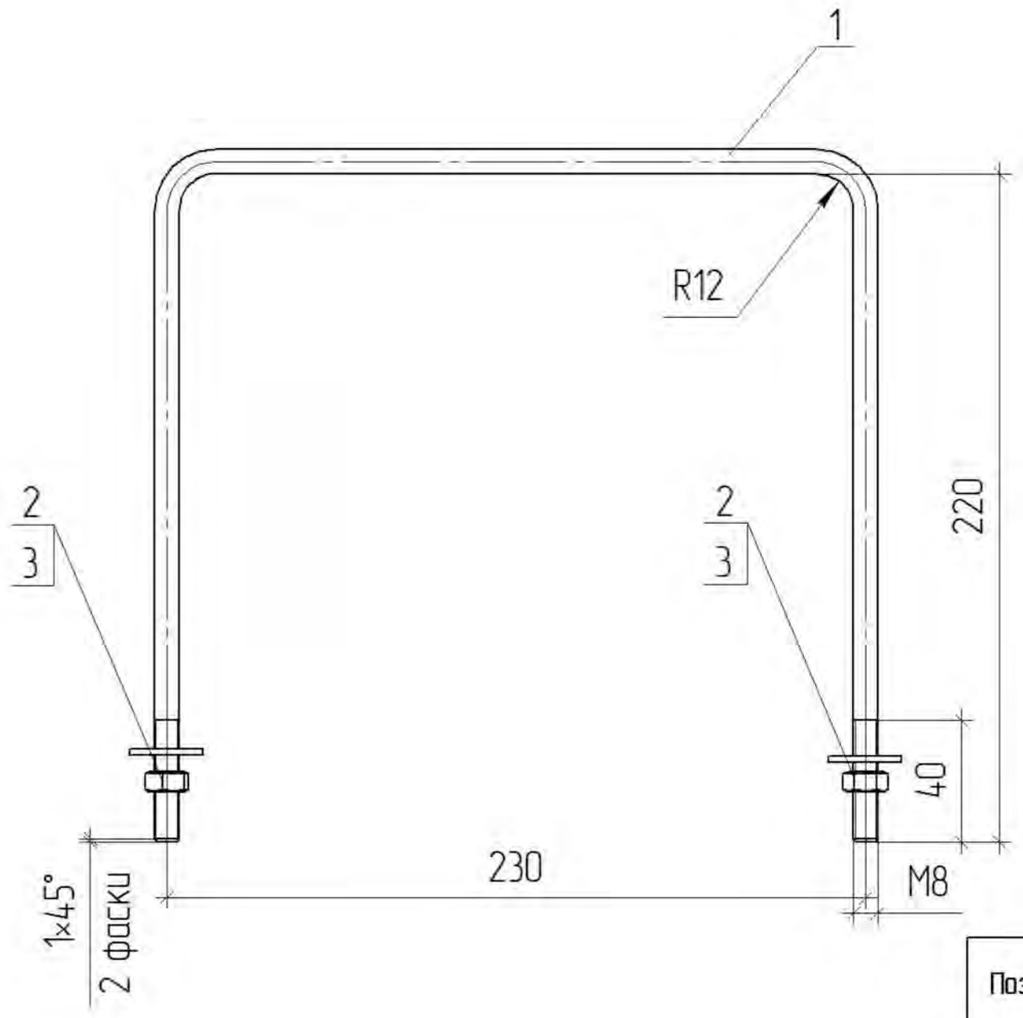
Хомут Х12

Стадія	Маса	Масштаб
Р	1,61	1:2,5
Аркуш	Аркушів 1	

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ"

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

5-10



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Круг $\frac{\text{ø8 ДСТУ 4738:2007}}{\text{С245 ГОСТ 27772-88}}$ L=646	1	0.25 кг
		Стандартні вироби		
2		Гайка М8 ДСТУ ГОСТ 5915:2008	2	0.01 кг
3		Шайба 8 ГОСТ 6958-78	2	0.01 кг

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

Прив'язаний

Інв. №

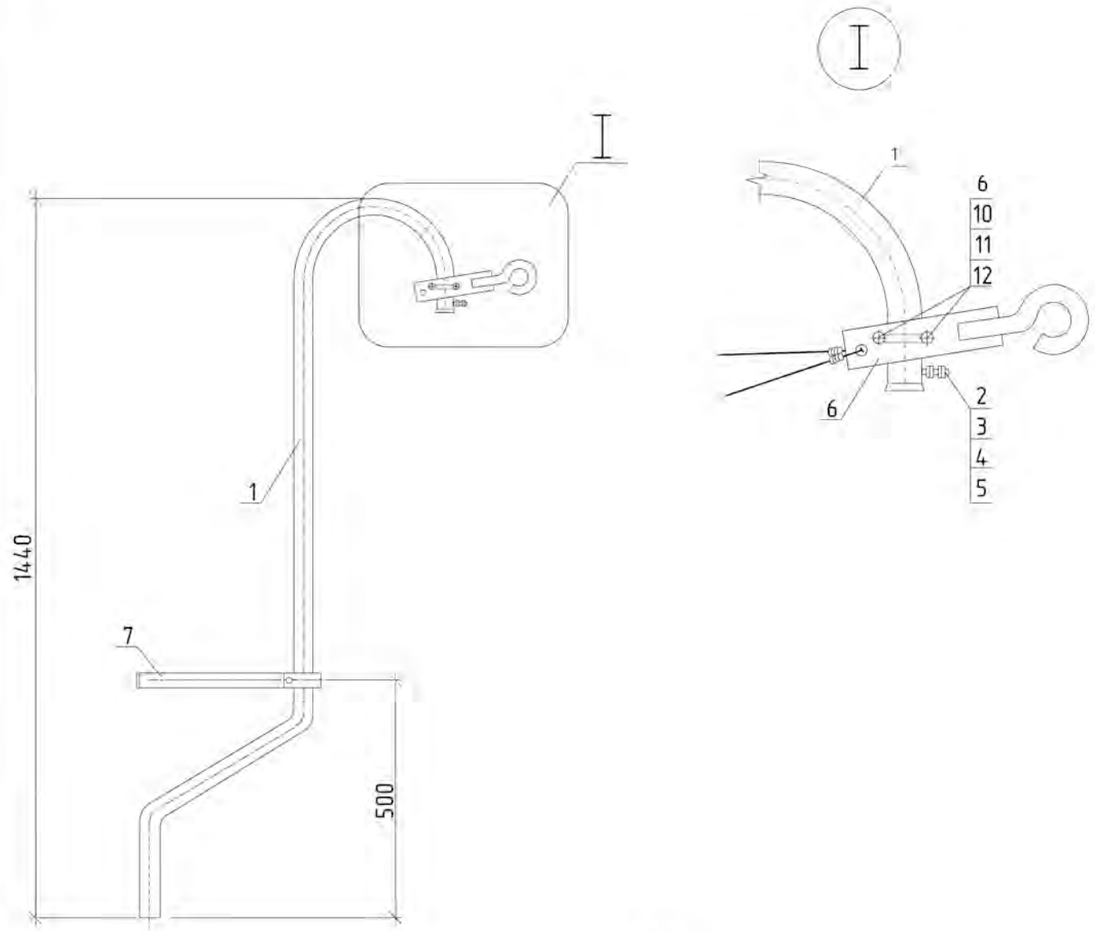
202.3н/5-07

Хомут ХОК1

Стадія	Маса	Масштаб
Р	0,28	1:2
Аркуш	Аркушів 1	

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

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



Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од. кг	Примітка
1	ГОСТ 3262-75*	Труба 32х4 (40х4), 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 4х40, L=150	1	0,202 (0,215)	
7	ГОСТ 103-76	Штаба 4х40, L=1050	1	1,323	
8	ГОСТ 7798-70	Болт М10х55	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	

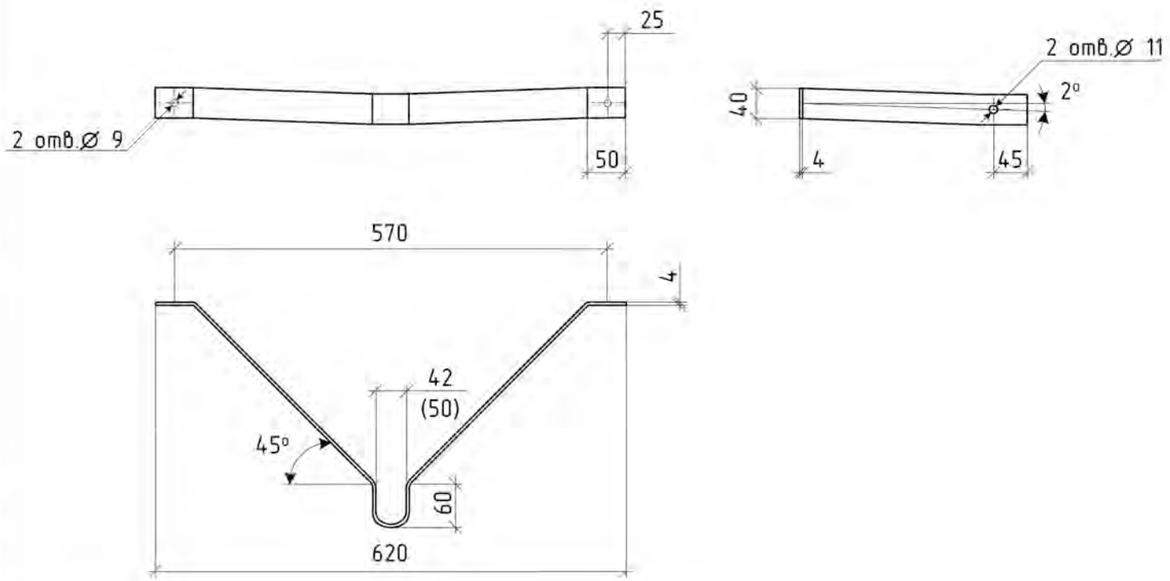
1. Перед монтажем всі металеві елементи конструкції очистити від корозії і покрити асфальтовим лаком.

2. Трубу вигнути при монтажі враховуючи реальний виступ даху.

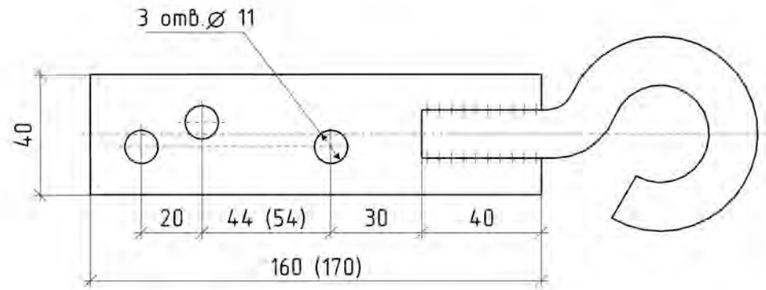
3. Гак приварити до штаби (поз.6) так як показано на кресленні.Зварювання виконувати електродом Э46 ГОСТ 9467.

4. Дані в дужках для вводу перерізом 4х25 мм^2.

Поз.7



Поз.6



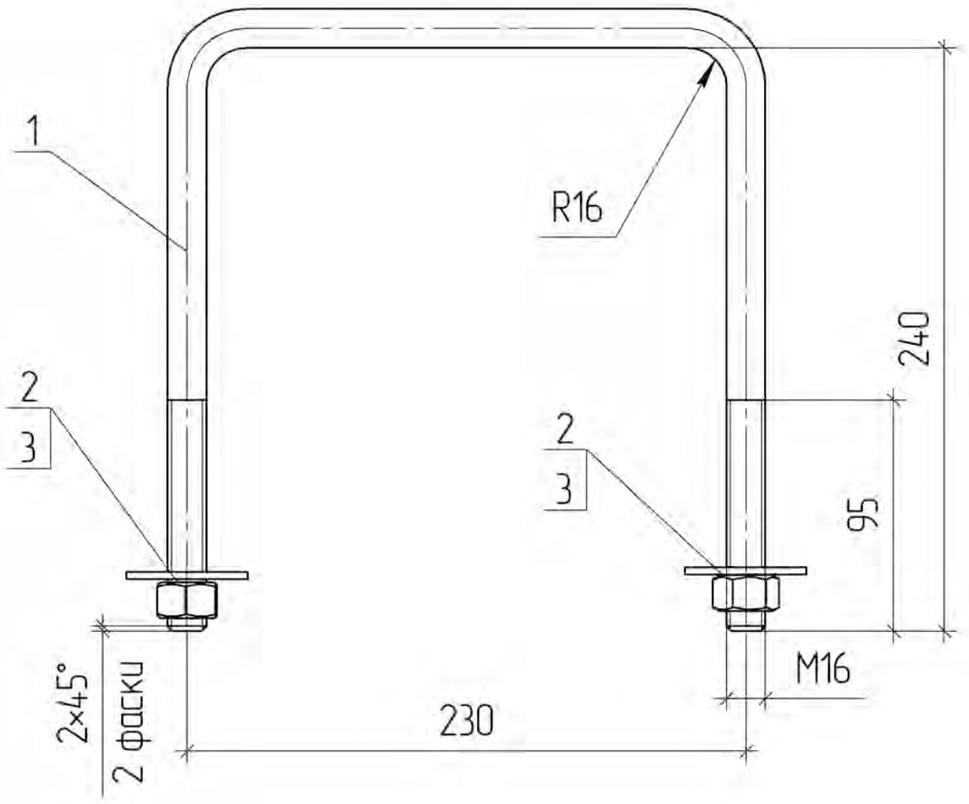
Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата	202.3н/5-08 (202.3н/5-09)			
ГІП		Понайда І.М.				Трубостояк Т1 (Т2)	Стадія	Маса	Масштаб
Н.Контр.		Галюк К.А.					РП	9,32 (10,46)	
Перевір.		Копилова Н.І.					Аркуш 1	Аркушів 1	
Розроб.		Буряк З.С.							

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Формат А3



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Круг $\frac{\phi 16\ ДСТУ\ 4738{:}2007}{С245\ ГОСТ\ 27772{-}88}$ L=705	1	1.17 кг
		Стандартні вироби		
2		Гайка М16 ДСТУ ГОСТ 5915:2008	2	0.04 кг
3		Шайба 16 ГОСТ 6958-78	2	0.035 кг

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	202.3н/5-10			
ГІП		Понайда Ю.М.				Хомут Х1	Стадія	Маса	Масштаб
Н.контр.		Галюк К.А.					Р	1,3	1:2,5
Перевір.		Копилова Н.Ю.					Аркуш	Аркушів 1	
Розроб.		Буряк З.С.					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

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.

М.П.

КИЇВ 2015

Цей документ розповсюджується вільно.
Для замовлення паперової версії проекту повторного застосування арх № 202.3н звертайтесь на електронну адресу: tech@sicame.com.ua

Методика оцінки енергоефективності проколюючих затискачів

Ізольовані проколюючі затискачі (надалі ІПЗ) широко використовуються в повітряних низьковольтних лініях в Україні. Станом на 2015 рік в електричних мережах встановлено ~ 5 млн. проколюючих затискачів. Щорічно енергокомпаніями України встановлюється більш 500 тис. ІПЗ з прогнозом на збільшення. Сумарна частка електричних втрат в проколюючих 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 ПЛ 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 проколюючому 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 проколюючих затискачів за протоколами випробувань ($r_{перех.ІПЗ}$);
2) поточну вартість затискачів ($В_{ІПЗ}$);
3) ціну на електроенергію в поточному кварталі ($Ц_{ел.ен}$);
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 мм^2 (згідно з даними виробника $I_{max.70}$ = 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 , $Р_{ІПЗ}$, кВт·год:

$$Р_{ІПЗ} = r_{перех.ІПЗ} \times I^2;$$

2) визначаються втрати потужності для кожного ІПЗ за рік, $Р_{рік.ІПЗ}$, кВт·рік:

$$Р_{рік.ІПЗ} = Р_{ІПЗ} \times 24г \times 365 дн;$$

3) визначається вартість експлуатації кожного ІПЗ за рік, $Ц_{рік.ІПЗ}$, грн.:

$$Ц_{рік.ІПЗ} = Р_{рік.ІПЗ} \times Ц_{ел.ен};$$

4) визначається вартість експлуатації кожного ІПЗ за весь термін служби, $Ц_{експ.ІПЗ}$, грн.:

$$Ц_{експ.ІПЗ} = Ц_{рік.ІПЗ} \times t_{експ};$$

5) визначається підсумкова вартість кожного ІПЗ, $Ц_{підс.ІПЗ}$, грн.:

$$Ц_{підс.ІПЗ} = В_{ІПЗ} + Ц_{експ.ІПЗ};$$

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 проколюючих затискачів з різним перехідним опором, що використовуються для з'єднання проводів ASXSn 4х70 мм^2.

	ІПЗ-1	ІПЗ-2
Опір, мкОМ	25	150
Вартість ІПЗ, грн	$Ц_{ІПЗ-1}$ = 110	$Ц_{ІПЗ-2}$ = 80
Ціна електроенергії, грн/кВт·год	$Ц_{ел.ен}$ = 1,825	
Сила максимального робочого струму для проводу з перерізом 70 мм^2, А	213	
Сила робочого струму, А	I = 30%х213 =74	
Термін служби затискача, років	$t_{експ}$ = 40	
Втрати потужності, кВт·год	$Р_{ІПЗ-1}$ = 25 х 74^2 = 0,00014	$Р_{ІПЗ-2}$ = 150 х 74^2 = 0,00082
Втрати потужності за рік, кВт·рік	$Р_{рік.ІПЗ-1}$ = 0,00014 х 24 х 365 = 1,226	$Р_{рік.ІПЗ-2}$ = 0,00082 х 24 х 365 = 7,183
Вартість експлуатації за рік, грн	$Ц_{рік.ІПЗ-1}$ = 1,226 х 1,825 = 2,237	$Ц_{рік.ІПЗ-2}$ = 7,183 х 1,825 = 13,109
Вартість експлуатації за весь термін служби, грн	$Ц_{експ.ІПЗ-1}$ = 2,237 х 40 = 89,48	$Ц_{експ.ІПЗ-2}$ = 13,109 х 40 = 524,36
Підсумкова вартість затискача, грн	$Ц_{підс.ІПЗ-1}$ = 110 + 89,48 = 199,48	$Ц_{підс.ІПЗ-2}$ = 80 + 524,36 = 604,36
Порівняння затискачів для визначення найбільш ефективного	199,48 грн < 604,36 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.

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.контр.		Бліндов			
Перевір.		Іщук			
Розроб.		Журавльов			

202.3н/6-ИПЗ

Методика оцінки ефективності проколюючого затискача

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

НВП ТОВ «ЕНЕРГОЛІГА»

Зам. Інв.№ | Підпис і дата | Інв.№ оригіг.

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 плашковий PGA 101	0.055	
2	SICAME	Затискач проколюючий абонентський TTD 151 NEO	0.11	16–70 мм²
		Затискач проколюючий абонентський TTD 241 NEO	0.12	95–120 мм²
3 [1]	SICAME	Затискач проколюючий для підключення додаткового обладнання TTD 171 FJ2TA	0.12	16–120 мм²
4	SICAME	Затискач проколюючий магістральний TTD 301 NEO	0.255	25–70 мм²
		Затискач проколюючий магістральний TTD 401 NEO	0.380	95–120 мм²
5	SICAME	Затискач для повторних заземлень PEN провідника TND 151	0.18	16–70 мм²
		Затискач проколюючий абонентський TND 241	0.22	95–120 мм²
6	SICAME	Затискач односторонньо-проколюючий магістральний NTD 301	0.23	25–70 мм²
		Затискач односторонньо-проколюючий магістральний NTD 401	0.43	95–120 мм²
7	SICAME	Затискач односторонньо-проколюючий з незалежним підкл. двох абон. NT2D 83	0.25	16–70 мм²
		Затискач односторонньо-проколюючий з незалежним підкл. двох абон. NT2D 87	0.29	95–120 мм²
8	SICAME	Затискач односторонньо-проколюючий абонентський NTD 151	0.10	25–95 мм²
		Затискач односторонньо-проколюючий абонентський NTD 241	0.11	120 мм²
9	SICAME	Затискач проколюючий з незалежним підключенням одного абонента TT1D 82	0.18	16–70 мм²
		Затискач проколюючий з незалежним підключенням одного абонента TT1D 86	0.19	95–120 мм²
10	SICAME	Затискач проколюючий з незалежним підключенням двох абонентів TT2D 83	0.25	16–70 мм²
		Затискач проколюючий з незалежним підключенням двох абонентів TT2D 87	0.26	95–120 мм²
11	SICAME	Затискач проколюючий з незалежним підключенням чотирьох абонентів TT4D 83	0.30	16–70 мм²
		Затискач проколюючий з незалежним підключенням чотирьох абонентів TT4D 87	0.31	95–120 мм²
12	SICAME	З'єднувальний модуль для відгалужень JFT35	0.090	16–35 мм²
13	SICAME	Модуль для підключення заземлення FCC 1	0.080	
14	SICAME	Затискач з'єднувальний під опресування MJPT __	0.065	
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 мм²
19	SICAME	Затискач натяжний абонентський для трифазних відгалужень GUKd4	0.16	4x16–35 мм²
20	SICAME	Затискач натяжний GUKp2	0.17	2x16–35 мм²
21	SICAME	Затискач натяжний GUKp4	0.20	4x16–35 мм²
22	SICAME	Затискач натяжний магістральний GUKo1	0.833	25–70 мм²
		Затискач натяжний магістральний GUKo2	1.225	95–120 мм²
23	SICAME	Затискач підтримуючий абонентський PSP 83	0.075	2/4x16–35 мм²
24	SICAME	Затискач підтримуючий магістральний PSP 120	0.2	2/4x16–70 мм²
		Затискач підтримуючий магістральний PSP 122	0.255	2/4x16–120 мм²
25	SICAME	ОПН з індикатором пробою Protect 50	0.15	Для захисту ізоляції магіст 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 дюбелями 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	

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов І. В.			
Н.контр.		Блінов І. В.			
Перевір.		Меркотан В. Ю.			
Розроб.		Іщук М. С.			

202.3н/6-ВО

Вибір лінійної арматури

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	21

НВП
ТОВ «ЕНЕРГОЛІГА»

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

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 проколюючий 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 ВО/ІЗ PAB FO 160 D3-6	0.08	
41	SICAME	Затискач для ВО/ІЗ PSB FO 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 неізольованого 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 ASXSN [ ]		
51	Одескабель	Провід чотирижильний ASXSN [ ]		
52	ТУ.У 31.3-00214534-018:2003	Кабель з мідними жилами ВВГнг 2х[ ]		
53	ТУ.У 31.3-00214534-018:2003	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		
61		Шафа обліку електроенергії зовнішнього встановлення однофазна ШОЕЗВ3		
62		Коробка розподільча 100х100х50, IP55		
63		Коробка розподільча 150х110х70, IP55		
64		Контактний затискач		
65		Металорукав із сталевої нержавіючої стрічки умовний прохід Ф25 мм		
66		Металорукав із сталевої 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 1х4х35	0.003	
71	ТУ36.1086-76	Скоба монтажна металева СО-10У2		
72	ДСТУ ГОСТ 7798:2008	Болт 16х280	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 М16х450	0.61	
76	SICAME	З'єднувальний модуль JF35	0.085	
77	SICAME	Гак універсальний з дюбелями CSC 16uz (M)	0.85	
78	SICAME	Шестигловий рубильник APR 3160	4	до 160 А
79	SICAME	Запобіжник для APR 3160 ____ А	0.2	до 160 А
80	ТОВ «Енерго Ліга»	Ящик на опору під автоматичний вимикач	5	
81	ТОВ «Енерго Ліга»	Пункт комерційного обліку ел. енергії на опору	7	

Інв.№ арх. | Підпис і дата | Зам. інв.№

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/6-ВО	Арк. 2

Поз.	Позначення	Найменування	Маса од., кг	Примітка
ТН1	202.3н/5-01	Траверса ТН1	2.92	На стояк СВ
ТН2	202.3н/5-02	Траверса ТН2	3.62	Для кутових двоколових проміжних опор
ТН12	202.3н/5-03	Траверса ТН12	4.19	Для спареного стояка 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	1.3	
Х10	3.407.1-136.3-37	Хомут Х10	1.2	
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	Трубостояк Т1	9.39	
Т2	202.3н/5-09	Трубостояк 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.№ оригі. | Підпис і дата | Зам. Інв.№

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/6-ВО	Арк. 3

Затискач плашковий PGA 101 (Позиція 1)





Застосовуються для виконання електричних з'єднань неізольованих алюмінієвих, стальних і/або сталеалюмінієвих провідників. Основне призначення – з'єднання провідника з ЗП.

Технічні характеристики:

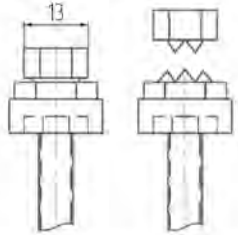
Діаметр жили магістралі, мм²	2,5–10,5
Діаметр жили відгалуження, мм²	2,5–10,5
Переріз жили магістралі, мм²	6–70
Переріз жили відгалуження, мм²	6–70
Болт	1xM8
Зусилля, Нм	14
Маса, кг	0,060

Влаштування:
- корпус затискача виготовлений з корозійностійкого алюмінієвого сплаву високої міцності;
- оснащений зривною головкою.

Відповідність стандартам:
- EN 50483:2009.

Затискач проколюючий абонентський TTD 151 neo, TTD 241 neo (Позиція 2)





Застосовуються для організації абонентських відгалужень від магістралі СІП. Розроблені для мінімізації втрат в електричних мережах.

Технічні характеристики:

	TTD 151 neo	TTD 241 neo
Переріз проводу магістралі, мм²	16–95	50–150
Переріз проводу відгалуження, мм²	6–35	6–35
Опір, μОм	≤35	≤35
Номінальний струм, А	180	180
Клас за випробуванням на електричне старіння	Класс B	Класс B
Болт	1xM8	1xM8
Момент зриву головки, Нм	14	14
Маса, кг	0,11	0,12

Влаштування:
- корпус – поліамід, посилений скловолокном;
- оснащений болтом з пластиковою зривною головкою. Пластикова 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 любих 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;
- 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.

Інв.№ оригі. | Підпис і дата | Зам. Інв.№

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

202.3н/6-ВО

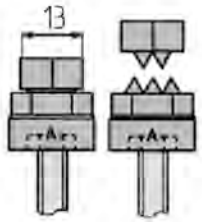
Арк. 4

Затискач проколюючий для підключення додаткового обладнання TTD 171 FJ2TA (Позиція 3)





Опция «С»



Застосовуються для виконання електричних з'єднань між ізольованими алюмінієвими або мідними провідниками.

Технічні характеристики:

Переріз проводу магістралі, мм²	25–120
Переріз проводу відгалуження, мм²	(2,5)6–35
Номінальний струм, А	200
Клас за випробуванням на електричне старіння	B
Болт	1xM8
Момент зриву головки, Нм	14
Маса, кг	0,12

Влаштування:
- корпус – поліамід, посилений скловолокном;
- оснащений болтом з пластиковою зривною головкою. Пластикова 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 любих 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.

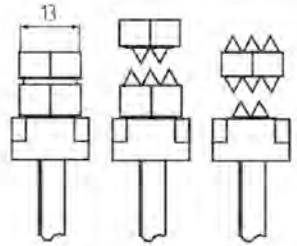
Установка:
- допускається установка під напругою;
- допустима температура монтажу: від – 25 °С до + 50 °С.

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 проколюючий 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, мм²	25–95	50–185
Переріз проводу відгалуження, мм²	25–95	50–150
Опір, μОм	≤30	≤20
Номінальний 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 проколювання ізоляції проводу. Пластикова 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 любих 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 °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);
- 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 провідника 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 провідників.

Технічні характеристики:

	TND 151	TND 241
Переріз проводу магістралі, мм²	16–95	50–150
Переріз проводу відгалуження, мм²	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

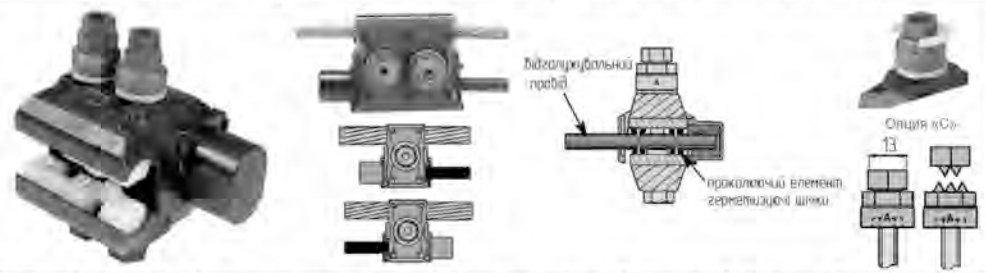
Влаштування:
- корпус – поліамід, посилений скловолокном;
- оснащений болтом з пластиковою зривною головкою, що контролює стиснення. Зрив головки виконується шестигранним ключем, передбачена можливість утримання затискача в процесі монтажу. Після зриву головки забезпечена можливість демонтажу затискача;
- контактні пластини змащені нейтральним мастильним матеріалом, виконані з алюмінієвого сплаву.

Установка:
- допустима температура монтажу: від –25 °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. 8.1.3 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 проводам СІП від магістралі з неізольованим проводом А, АС.

Технічні характеристики:

	NTD 301	NTD 401
Переріз проводу магістралі, мм²	7–95 Al	50–150 Al
Переріз проводу відгалуження, мм²	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 °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. 8.1.3 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.

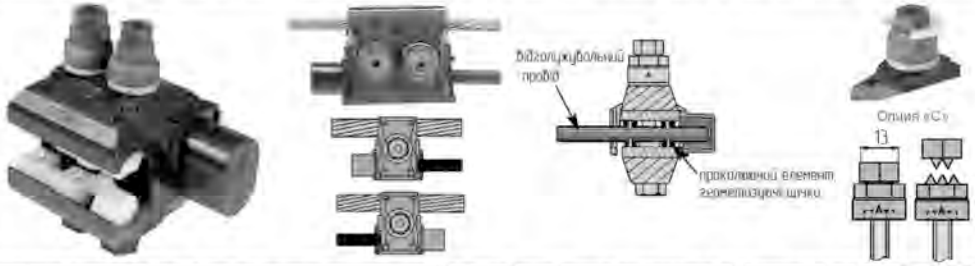
Зам. Інв.№ | Підпис і дата | Інв.№ орид.

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

202.3н/6-ВО

Арк. 6

Затискач односторонньо-проколюючий абонентський NTD 151, NTD 241 (Позиція 8)



Застосовуються для виконання електричних з'єднань між неізольованими проводами основної магістралі (Al) і ізольованими проводами (Al/Cu). Основне призначення – абонентські відгалуження проводом СІП від магістралі з неізольованим проводом А, АС.

Технічні характеристики:

	NTD 151	NTD 241
Переріз проводу магістралі, мм²	16–95 Al	7–95 Al
Переріз проводу відгалуження, мм²	2,5–35	25–95
Номінальний струм, А	200	340
Клас за випробуванням на електричне старіння	B	B
Болт	1xM8	1xM8
Момент зриву головки, Нм	14	18
Маса, кг	0,100	0,140

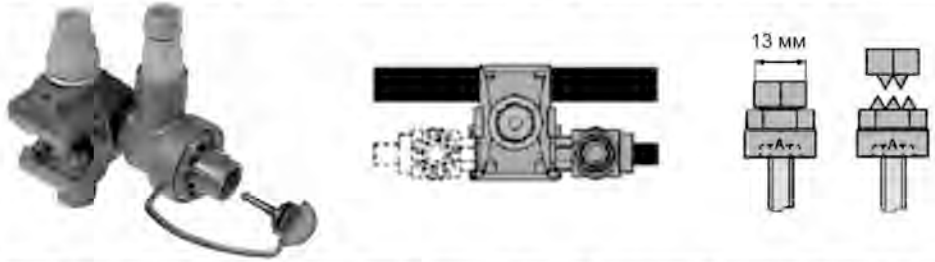
Влаштування:
- корпус – поліамід, посилений скловолокном;
- оснащений болтом з пластиковою зривною головкою, що контролює стиснення. Зрив головки виконується шестигранним ключем, передбачена можливість утримання затискача в процесі монтажу. Після зриву головки забезпечена можливість демонтажу затискача;
- контактні пластини змащені нейтральним мастильним матеріалом, виконані з алюмінієвого сплаву.

Установка:
- допустима температура монтажу: від – 25 °C до + 50 °C.

Випробування:
- корозійна стійкість;
- кліматичне старіння згідно EN 50483-6 (метод 1);
- клас 2 по герметичності (вологозахищений) і діелектричній міцності ізоляції згідно з п. 8.1.3 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, мм²	16–95	50–150
Переріз проводу відгалуження, мм²	(2,5) 6–35	(2,5) 6–35
Номінальний 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.

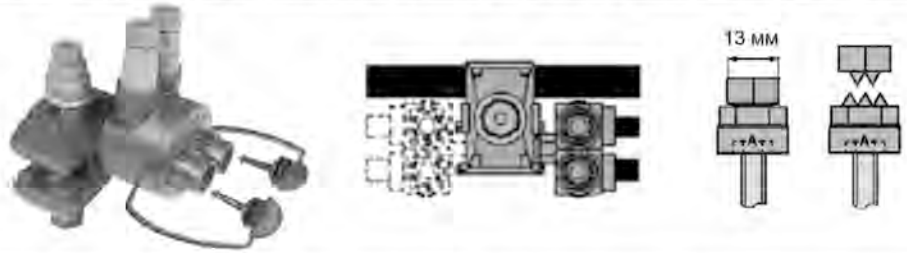
Установка:
- допускається установка під напругою;
- забезпечується можливість підключення/відключення абонентів під навантаженням до 90А.

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.№ дубл.

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, мм²	25–95	50–150
Переріз проводу відгалуження, мм²	2x(6–35)	2x(6–35)
Номінальний струм, А	180	180
Маса, кг	0,260	0,260

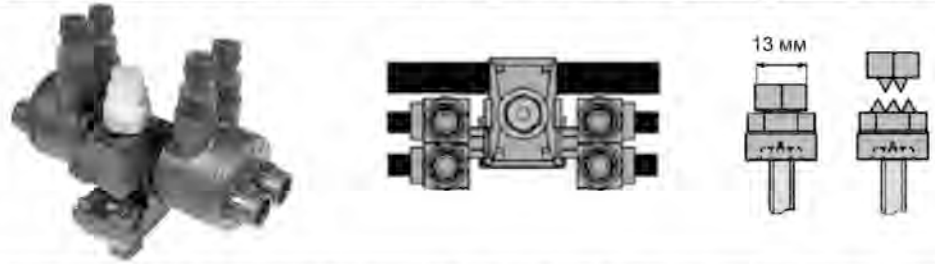
Влаштування:
- корпус – поліамід, посилений скловолокном;
- незалежне проколювання ізоляції на магістральній лінії і відгалуженнях забезпечується болтами зі зривними головками.

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, мм²	25–95	50–150
Переріз проводу відгалуження, мм²	4x(6–35)(Al)/6–25 (Cu)	4x(6–35)(Al)/6–25 (Cu)
Номінальний 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.

Інв.№ оригін. | Підпис і дата | Зам. Інв.№

З'єднувальний модуль для відгалужень JFT35 (Позиція 12)



Застосовується для організації місць підключення/відключення абонента. Призначений для з'єднання ізольованих проводів перерізом 6–35 мм² без осьового навантаження.

Технічні характеристики:

Переріз проводу, мм²	6–35
Маса, кг	0,090

Установка:
- з боку проводу 1 здійснюється проколювання ізоляції підключаємого проводу;
- з боку проводу 2 здійснюється проколювання ізоляції.

Відповідність стандартам:
- EN 50483:2009.

Модуль для підключення заземлення FCC 1 (Позиція 13)



Застосовується спільно з герметичними проколюючими затискачами для організації місць тимчасового закорочування і заземлення В/ІІ 0,38 кВ при виробництві ремонтних робіт.

Технічні характеристики:

Переріз, мм²	25
Маса, кг	0,080

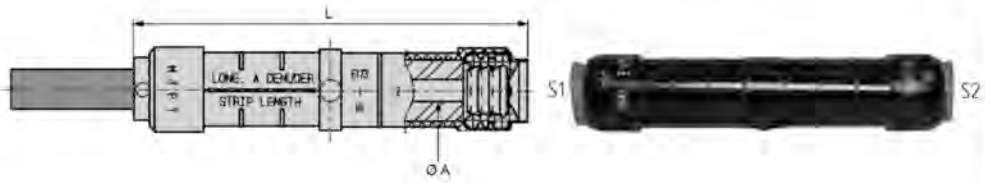
Влаштування:
- має роз'єм, що дозволяє виконувати багаторазове підключення;
- роз'єм ізольований захисним кожухом для запобігання випадкового контакту і забезпечений покажчиками для ідентифікації фаз.

Відповідність стандартам:
- EN 50483:2009.

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

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/6–ВО	Арк. 9

Затискач з'єднувальний під опресування MJPT (Позиція 14)



Застосовуються для з'єднання алюмінієвих провідників магістральних СІП.

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 трубчаста 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.

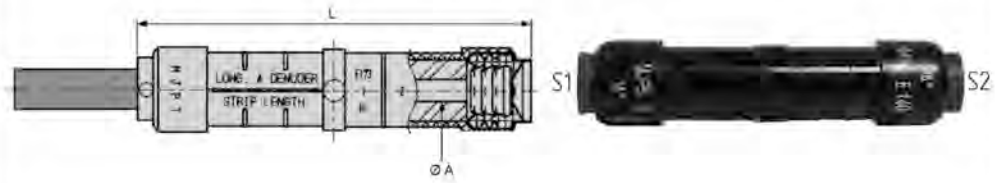
Установка:
- провід зі знятою ізоляцією вставляється в затискач до перегородки і пресується по розмітці ручним пресом з шестигранними матрицями шириною 9 мм з зусиллям опресування 50 кН.

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/І в прогоні.

Затискач з'єднувальний під опресування для ліній освітлення MJPB (Позиція 15)



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		блакитний	помаранчевий

Влаштування:
- збереження герметичності забезпечується за рахунок герметизуючого еластомерного кільця і стійкості оболонки до стиснення;
- алюмінієва трубчаста 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 шестигранними 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.

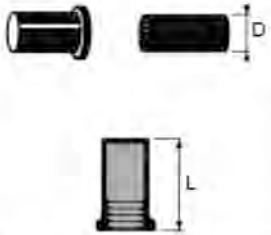
Інв.№ ориг. | Підпис і дата | Зам. інв.№

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

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, мм²	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

Властивості:
- виготовлений з атмосферостійкої гуми;
- відновлює герметичність і діелектричні властивості ізоляції проводу.

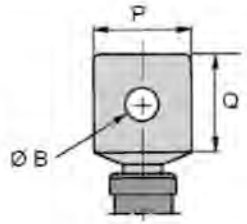
Випробування:
- клас 1 по герметичності і діелектричній міцності ізоляції згідно EN 50483 (6 кВ у воді).

Відповідність стандартам:
- EN 50483:2009.

Ізольований наконечник CPTA_ (Позиція 17)







Герметичний апаратний наконечник для підключення до шин РП.

Позначення		CPTA 16	CPTA 25	CPTA 35	CPTA 50	CPTA 70	CPTA 95	CPTA 120	CPTA 150
Переріз, мм²		16	25	35	50	70	95	120	150
L, мм		110	110	110	110	110	110	125	125
Розміри, мм	B	13	13	16	16	16	16	16	16
	PxQ	32x33	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		блакитний	помаранчевий	червоний	жовтий	білий	сірий	рожевий	фіолетовий

Властивості:
- 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 нанесена наступна інформація: переріз провідника, число і порядок проведення опресувань, довжина зачистки проводу, розмір матриці для опресування.

Відповідність стандартам:
- EN 50483:2009.

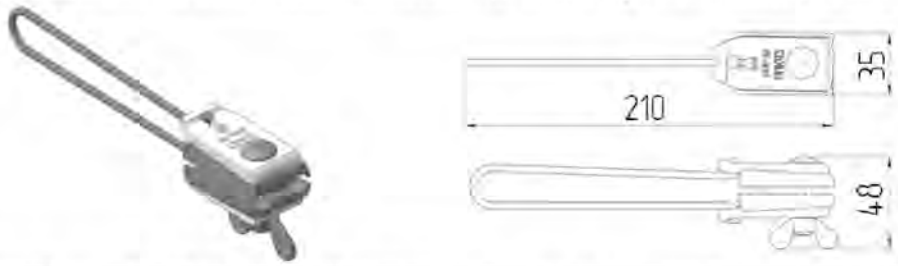
Інв.№ оригін. | Підпис і дата | Зам. Інв.№

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

202.3н/6-ВО

Арк. 11

Затискач натяжний абонентський для однофазних відгалужень GUKd2 (Позиція 18)



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, мм²	2x(16–35)
Мінімальне руйнівне навантаження, кН	10,7
Маса, кг	0,120

Влаштування:

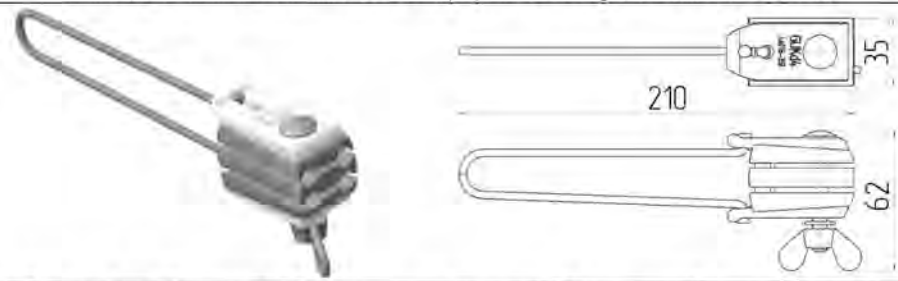
Затискач складається з:

- 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 погодно-кліматичних впливів;
- затискного болта зі смушковою 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 ізольованих проводів з чотирьма жилами однакового перерізу.

Технічні характеристики:

Переріз проводу, мм²	4x(16–35)
Мінімальне руйнівне навантаження, кН	10,7
Маса, кг	0,160

Влаштування:

Затискач складається з:

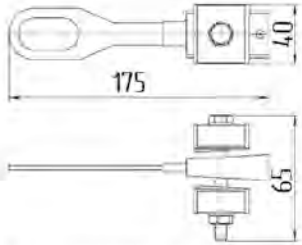
- дужки з нержавіючої сталі для підвіски затискача на гаку або кронштейні;
- двох затискаючих щічок з алюмінієвого сплаву;
- ізолюючих щічок з поліаміду, армованого скловолокном, з високим ступенем стійкості до механічних і погодно-кліматичних впливів;
- затискного болта зі смушковою гайкою, що забезпечує 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, мм²	2x(16–35)
Мінімальне руйнівне навантаження, кН	9,2
Маса, кг	0,170

Влаштування:

Складається з:

– сталевої сережки 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 поліамідy, армованого скловолокном, з високим ступенем стійкості до механічних і погодно-кліматичних впливів;

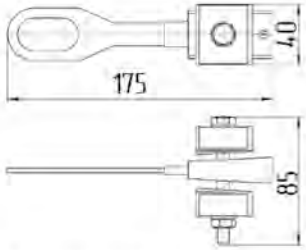
– клиновий механізм фіксації проводів в затискачу забезпечує компенсацію пластичної деформації ізоляції проводу в процесі експлуатації і гарантує надійність закріплення проводу протягом усього терміну служби затискача.

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, мм²	4x(16–35)
Мінімальне руйнівне навантаження, кН	18,3
Маса, кг	0,200

Влаштування:

Складається з:

– сталевої сережки 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 поліамідy, армованого скловолокном, з високим ступенем стійкості до механічних і погодно-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 ліній освітлення, якщо вони є, прокладаються уздовж затискача.

Технічні характеристики:

Позначення	GUKo1	GUKo2
Переріз проводу, мм²	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:

– сталевої скоби для підвіски затискача, обробленої методом гарячого цинкування;

– затискаючих щічок з поліаміду, армованого скловолокном, з високим ступенем стійкості до механічних і погодно-кліматичних впливів, які забезпечують розподіл механічного зусилля на ізоляцію проводів;

– двох затискних пластин з алюмінієвого сплаву з затискними болтами;

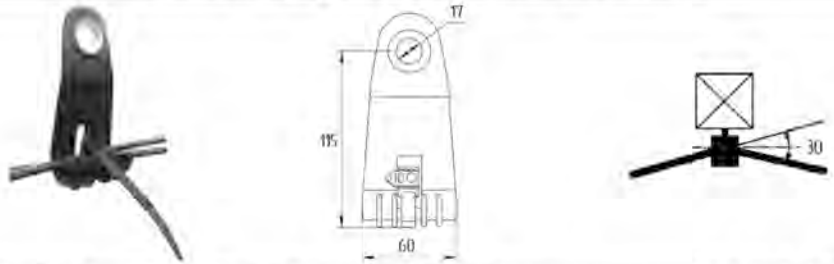
– пружин для автоматичного відкривання затискача при установці;

– 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. Рекомендується застосовувати при довжині прольотів ліній до 25 м.

Технічні характеристики:

Переріз проводу, мм²	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 СІП в затискачу.

Відповідність стандартам:

– EN 50483:2009.

Інв.№ оригін. | Підпис і дата | Зам. Інв.№

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

202.3н/6-ВО

Арк. 14

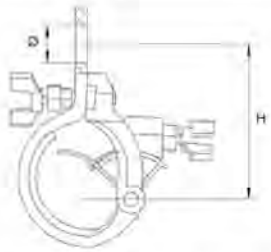
Затискач підтримуючий абонентський PSP 120, PSP 122 (Позиція 24)











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, мм²	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 пробою Protect 50, Protect 28 (Позиція 25, 26 відповідно)





Застосовуються для захисту ПЛ 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
Тривало допустима напруга, В	440	275
Номінальний 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.

Зам. Інв.№ | Підпис і дата | Інв.№ дубл.

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/6–ВО	Арк. 15

Утримувач для кабелів BIC 1530, BIC 3050, BIC 5090 (Позиція 29, 27, 28 відповідно)



Застосовується для кріплення СІП або кабелів при їх прокладанні по опорах.

Технічні характеристики:

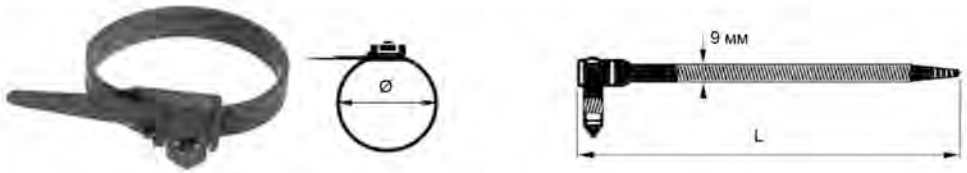
Позначення	BIC 1530	BIC 3050	BIC 5090
Діаметр обхвату, мм	15–30	30–50	50–90
Маса, кг	0,010	0,020	0,045

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 CCD 9-62 (Позиція 30)



Застосовується для закріплення проводів і запобігання розкручуванню пучків СІП.

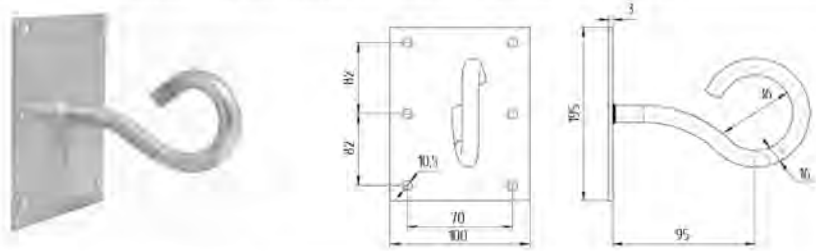
Технічні характеристики:

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.

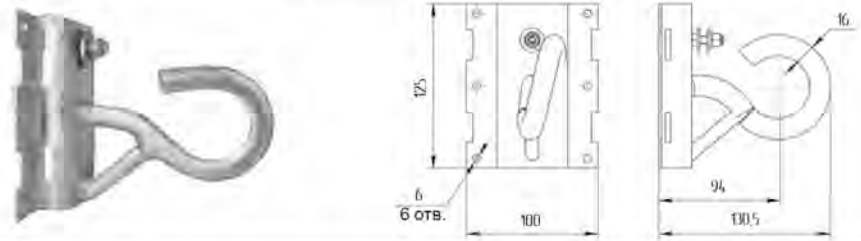
Гак для плоских поверхонь з дюбелями GHP 12 M (Позиція 31)



Застосовується для підвіски елементів арматури на стінах і фасадах будівель.

Кріпиться за допомогою дюбелів (входять до комплекту).

Гак універсальний CSC 16uz (Позиція 32)



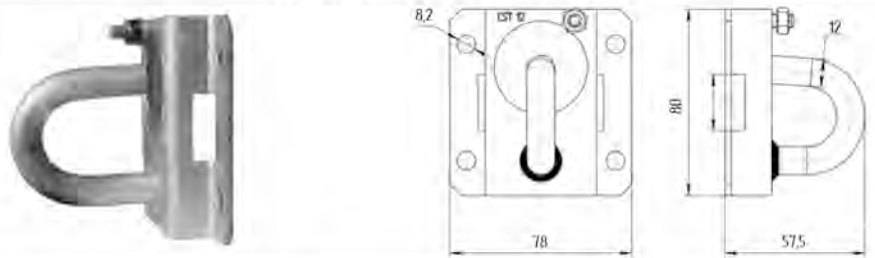
Застосовується для підвіски натяжних і підтримуючих затискачів на опорах різних типів (СВ, СК).

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 СІП.

Технічні характеристики:

Позначення	T4THS 16-35	T4THS 35-70	T4THS 70-120	T4THS 70-240
Переріз жил кабелю (Al/Cu), мм²	16-35	35-70	70-120	70-240
Переріз жил СІП, мм²	16-35	16-70	70-150	70-240

Стійкі до природно-кліматичних умов і ультрафіолетового випромінювання.

Влаштування:

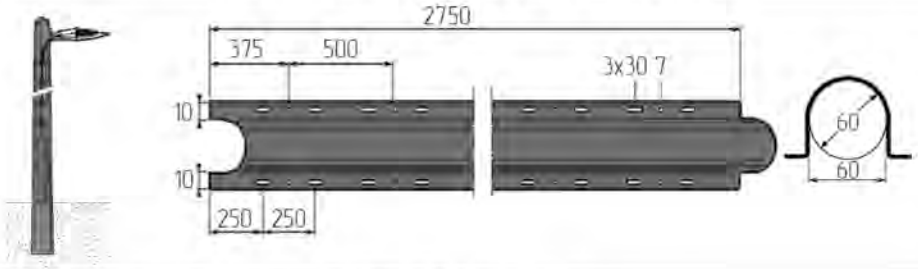
Комплект муфти складається з:

- термоусаджуваної рукавички з клейовим складом для герметизації і додаткового захисту місця зняття зовнішньої оболонки кабелю;
- термоусаджуваних трубок для відновлення і герметизації ізоляції жил СІП та ізоляції жил кабелю;
- механічних з'єднувачів для з'єднання жил кабелю і СІП;
- муфти для кабелів з бронею додатково комплектуються набором заземлення (Опція "S").

Приклад для замовлення 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:

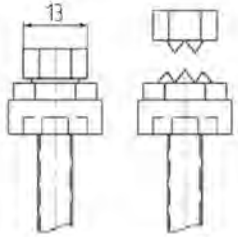
- профіль з екструдованого поліетилену з бічними отворами;
- кріпиться за допомогою гвинтів або бандажної стрічки IF 207;
- довжина для вбудовування в грунт 0,5 м.

Зам. Інв.№ | Підпис і дата | Інв.№ оригіналу

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/6-ВО	Арк. 17

Затискач проколюючий 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	B
Болт	1xM8
Момент зриву головки, Нм	9
Маса, кг	0,075

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 шестигранним ключем KJ17. 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.

Бандажна стрічка IF 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 обхвати.

Інв.№ оригін. | Підпис і дата | Зам. інв.№

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/6-ВО	Арк. 18

Затискач для ВО/13 PAB FO 160 D3-6 (Позиція 40)



Застосовується для анкерного закріплення опто-волоконного кабелю діаметром 3-6 мм.

Технічні характеристики:

Діаметр кабелю, мм	3-6
Діаметр отвору, мм	12

Затискач для ВО/13 PSB FO D5-8 (Позиція 41)



Застосовується для анкерного закріплення опто-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 CCD-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.

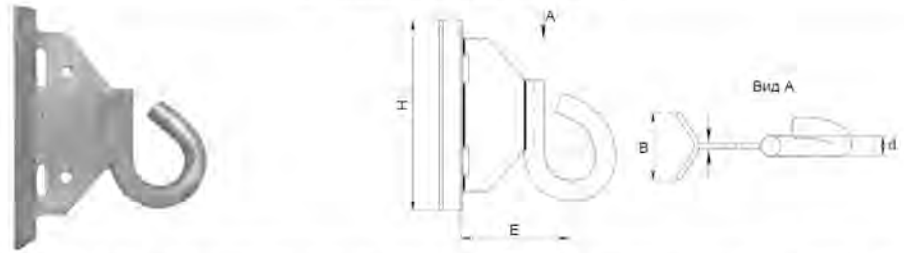
Влаштування:

- 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 CCD-9-62.

Інв.№ оригі. | Підпис і дата | Зам. Інв.№

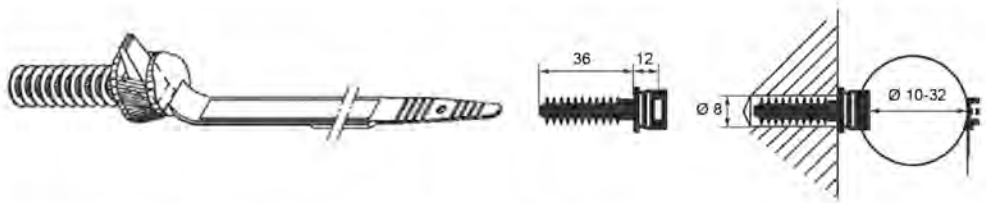
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/6-ВО	Арк. 19

Гак бандажний GHSO 12 (Позиція 49)



Застосовується для підвіски натяжних і підтримуючих затискачів на круглих опорах. Кріпиться за допомогою бандажної стрічки.

Фасадний кронштейн CH8 C32 (Позиція 56)



Застосовується для кріплення оптичних кабелів і проводів СІП на стінах і фасадах будівель.
Діаметр монтажного отвору 8 мм.

Кронштейн PA69F (Позиція 58)



Застосовується для закріплення анкерних затискачів для ВОЛЗ на стінах і фасадах будівель.

Влаштування:
- виготовлений з поліаміду з високою механічною міцністю, стійкого до впливу кліматичних факторів.

Варіанти фіксації:
- болтом М 16;
- сталевою 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 ізольованих проводів перерізом 6–35 мм² без осьового навантаження.

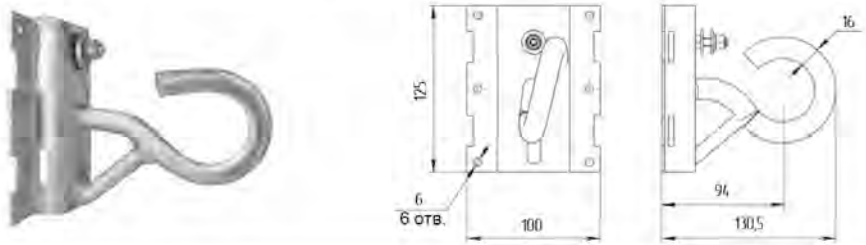
Технічні характеристики:

Переріз проводу, мм²	6–35
Маса, кг	0,085

Установка:
- з боку проводу 1 здійснюється проколювання ізоляції підключаємого 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 (M) (Позиція 77)



Застосоується для підвісу натяжних магістральних затискачів на стінах і фасадах будівель.

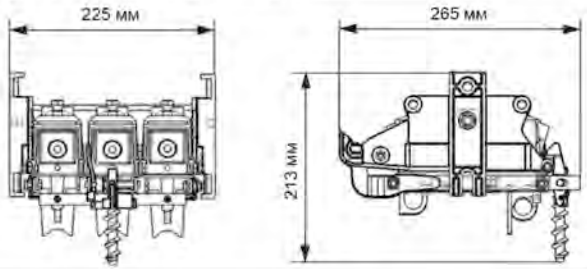
Кріпиться за допомогою шести дюбелів, що йдуть у комплекті.
На гаку передбачено місце для підключення провідника заземлення.

Зм.	Кілек.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/6-ВО	Арк. 20

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

Щоглавий рубильник APR 3160 (Позиція 78)





Щоглові рубильники із запобіжниками застосовуються для захисту і секціонування П/І.

Технічні характеристики:

Переріз проводів, мм²		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 зривною головкою.

Установка:
- монтується на опорі за допомогою болтів або сталевої 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;
— відходять: 1.

Відповідність стандартам:
- EN 50483:2009.

Запобіжник для APR 3160 (Позиція 79)



Застосовується наступні номінали: 10 А, 16 А, 20 А, 25А, 32 А, 40 А, 50 А, 63 А, 80 А, 100 А, 125А, 160А.

Інв.№ оригі. | Підпис і дата | Зам. Інв.№

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	202.3н/6–ВО	Арк. 21

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.

М.П.

КИЇВ 2015

Цей документ розповсюджується вільно.
Для замовлення паперової версії проекту повторного застосування арх № 202.3н звертайтесь на електронну адресу: tech@sicame.com.ua

Позначення	Найменування	№ стор.
202.3н/7-1	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=4 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	4
202.3н/7-2	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=4 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	5
202.3н/7-3	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=4 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	6
202.3н/7-4	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=4 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	7
202.3н/7-5	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=2 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	8
202.3н/7-6	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=2 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	9
202.3н/7-7	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=2 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	10
202.3н/7-8	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=2 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	11
202.3н/7-9	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=4 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	12
202.3н/7-10	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=4 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	13
202.3н/7-11	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=4 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	14
202.3н/7-12	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=4 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	15
202.3н/7-13	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=2 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	16
202.3н/7-14	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=2 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	17
202.3н/7-15	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=2 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	18
202.3н/7-16	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=2 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	19
202.3н/7-17	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=4 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	20
202.3н/7-18	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=4 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	21
202.3н/7-19	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=4 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	22
202.3н/7-20	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=4 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	23
202.3н/7-21	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=2 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	24
202.3н/7-22	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=2 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	25
202.3н/7-23	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=2 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	26
202.3н/7-24	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=2 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	27
202.3н/7-25	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=4 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	28
202.3н/7-26	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=4 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	29
202.3н/7-27	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=4 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	30
202.3н/7-28	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=4 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	31

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-ЗМ

Зміст

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	3

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Інв. № об. | Підпис і дата | Замін інв.№

Позначення	Найменування	№ стор.
202.3н/7-29	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=2 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	32
202.3н/7-30	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=2 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	33
202.3н/7-31	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=2 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	34
202.3н/7-32	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=2 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	35
202.3н/7-33	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=4 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	36
202.3н/7-34	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=4 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	37
202.3н/7-35	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=4 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	38
202.3н/7-36	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=4 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	39
202.3н/7-37	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=2 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	40
202.3н/7-38	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=2 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	41
202.3н/7-39	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=2 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	42
202.3н/7-40	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=2 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	43
202.3н/7-41	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=4 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	44
202.3н/7-42	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=4 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	45
202.3н/7-43	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=4 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	46
202.3н/7-44	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=4 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	47
202.3н/7-45	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=2 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	48
202.3н/7-46	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=2 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	49
202.3н/7-47	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=2 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	50
202.3н/7-48	Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=2 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	51
202.3н/7-49	Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 12F при Tmax=0,75кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	52
202.3н/7-50	Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 12F при Tmax=0,75кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	53
202.3н/7-51	Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 12F при Tmax=0,75кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	54
202.3н/7-52	Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 12F при Tmax=0,75кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	55
202.3н/7-53	Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 24F при Tmax=0,75кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	56
202.3н/7-54	Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 24F при Tmax=0,75кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	57
202.3н/7-55	Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 24F при Tmax=0,75кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	58
202.3н/7-56	Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 24F при Tmax=0,75кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	59

Таблиця 8.1. Марка проводу AsXSn 4x25; Tmax=4 кН; Gp=12 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін. інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-1

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=4 кН. Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.2. Марка проводу AsXSn 4x25; Tmax=4 кН; Gp=15 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін. інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-2

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=4 кН. Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

6

Таблиця 8.3. Марка проводу AsXSn 4x25; Tmax=4 кН; Gp=20 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-3

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=4 кН. Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

7

Таблиця 8.4. Марка проводу AsXSn 4x25; Tmax=4 кН; Gp=30 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-4

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=4 кН. Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.5. Марка проводу AsXSn 4x25; Tmax=2 кН; Gp=12 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін. інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-5

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=2 кН. Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.6. Марка проводу AsXSn 4x25; Tmax=2 кН; Gp=15 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін. інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-6

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=2 кН. Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

10

Таблиця 8.7. Марка проводу AsXSn 4x25; Tmax=2 кН; Gp=20 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcp=8°C

Lпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-7

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=2 кН. Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcp=10°C

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

11

Таблиця 8.8. Марка проводу AsXSn 4x25; Tmax=2 кН; Gp=30 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcp=8°C

Lпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-8

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x25 при Tmax=2 кН. Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcp=10°C

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.9. Марка проводу AsXSn 4x35; Tmax=4 кН; Gp=12 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcp=8°C

Lпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
20	Стріла, м.	0,17	0,24	0,30	0,37	0,39	0,43	0,47	0,30
	Тяжіння, даН	150	109	88	70	67	60	56	193
25	Стріла, м.	0,24	0,32	0,38	0,47	0,50	0,55	0,59	0,39
	Тяжіння, даН	171	129	106	86	82	74	69	230
30	Стріла, м.	0,31	0,40	0,47	0,58	0,61	0,67	0,72	0,49
	Тяжіння, даН	190	148	124	102	97	88	81	264
35	Стріла, м.	0,39	0,48	0,57	0,69	0,72	0,79	0,85	0,60
	Тяжіння, даН	207	165	140	116	111	101	94	296
40	Стріла, м.	0,47	0,58	0,67	0,80	0,84	0,92	0,98	0,71
	Тяжіння, даН	222	181	155	130	124	114	106	326
45	Стріла, м.	0,56	0,67	0,78	0,92	0,96	1,05	1,12	0,82
	Тяжіння, даН	235	196	170	144	137	126	118	353
50	Стріла, м.	0,66	0,78	0,89	1,04	1,09	1,18	1,26	0,95
	Тяжіння, даН	248	209	183	156	149	138	129	379
55	Стріла, м.	0,82	0,95	1,06	1,22	1,27	1,36	1,45	1,12
	Тяжіння, даН	240	208	186	162	155	145	136	388
60	Стріла, м.	1,03	1,16	1,27	1,43	1,49	1,58	1,67	1,34
	Тяжіння, даН	227	203	184	164	158	149	140	388
65	Стріла, м.	1,26	1,39	1,51	1,67	1,72	1,82	1,91	1,57
	Тяжіння, даН	218	198	183	165	160	152	144	388
70	Стріла, м.	1,51	1,64	1,75	1,92	1,97	2,07	2,17	1,82
	Тяжіння, даН	211	195	182	167	162	154	148	388
75	Стріла, м.	1,78	1,90	2,02	2,19	2,24	2,34	2,44	2,08
	Тяжіння, даН	206	193	182	168	164	157	150	388
80	Стріла, м.	2,07	2,19	2,31	2,47	2,53	2,63	2,73	2,37
	Тяжіння, даН	202	191	181	169	165	159	153	389
85	Стріла, м.	2,37	2,49	2,61	2,78	2,83	2,94	3,04	2,67
	Тяжіння, даН	199	189	181	170	167	161	155	389
90	Стріла, м.	2,69	2,81	2,93	3,10	3,15	3,26	3,36	2,99
	Тяжіння, даН	196	188	180	170	168	162	157	389

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-9

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=4 кН. Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcp=10°C

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.10. Марка проводу AsXSn 4x35; Tmax=4 кН; Gp=15 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcp=8°C

Lпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
20	Стріла, м.	0,17	0,24	0,30	0,37	0,39	0,43	0,47	0,31
	Тяжіння, даН	150	109	88	70	67	60	56	214
25	Стріла, м.	0,24	0,32	0,38	0,47	0,50	0,55	0,59	0,40
	Тяжіння, даН	171	129	106	86	82	74	69	255
30	Стріла, м.	0,31	0,40	0,47	0,58	0,61	0,67	0,72	0,50
	Тяжіння, даН	190	148	124	102	97	88	81	293
35	Стріла, м.	0,39	0,48	0,57	0,69	0,72	0,79	0,85	0,61
	Тяжіння, даН	207	165	140	116	111	101	94	328
40	Стріла, м.	0,47	0,58	0,67	0,80	0,84	0,92	0,98	0,72
	Тяжіння, даН	222	181	155	130	124	114	106	361
45	Стріла, м.	0,59	0,70	0,80	0,94	0,98	1,07	1,14	0,87
	Тяжіння, даН	223	188	164	140	134	124	116	382
50	Стріла, м.	0,79	0,90	1,01	1,15	1,19	1,27	1,35	1,07
	Тяжіння, даН	206	180	162	142	137	128	121	383
55	Стріла, м.	1,02	1,13	1,23	1,37	1,42	1,50	1,58	1,29
	Тяжіння, даН	194	175	160	144	139	131	125	383
60	Стріла, м.	1,26	1,37	1,47	1,62	1,66	1,75	1,83	1,54
	Тяжіння, даН	186	171	159	145	141	134	128	383
65	Стріла, м.	1,53	1,64	1,74	1,88	1,93	2,02	2,11	1,80
	Тяжіння, даН	180	168	158	146	143	136	131	383
70	Стріла, м.	1,82	1,92	2,03	2,17	2,22	2,31	2,40	2,09
	Тяжіння, даН	176	166	158	147	144	138	133	383
75	Стріла, м.	2,12	2,23	2,33	2,48	2,53	2,62	2,71	2,40
	Тяжіння, даН	173	165	157	148	145	140	136	384
80	Стріла, м.	2,45	2,56	2,66	2,81	2,86	2,95	3,04	2,72
	Тяжіння, даН	170	163	157	149	146	142	137	384
85	Стріла, м.	2,80	2,91	3,01	3,16	3,20	3,30	3,39	3,07
	Тяжіння, даН	168	162	157	149	147	143	139	384
90	Стріла, м.	3,17	3,28	3,38	3,53	3,57	3,67	3,76	3,44
	Тяжіння, даН	167	161	156	150	148	144	140	385

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-10

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=4 кН. Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcp=10°C

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.11. Марка проводу AsXSn 4x35; Tmax=4 кН; Gp=20 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
20	Стріла, м.	0,17	0,24	0,30	0,37	0,39	0,43	0,47	0,31
	Тяжіння, даН	150	109	88	70	67	60	56	249
25	Стріла, м.	0,24	0,32	0,38	0,47	0,50	0,55	0,59	0,41
	Тяжіння, даН	171	129	106	86	82	74	69	296
30	Стріла, м.	0,31	0,40	0,47	0,58	0,61	0,67	0,72	0,52
	Тяжіння, даН	190	148	124	102	97	88	81	340
35	Стріла, м.	0,39	0,48	0,57	0,69	0,72	0,79	0,85	0,63
	Тяжіння, даН	207	165	140	116	111	101	94	380
40	Стріла, м.	0,57	0,67	0,76	0,88	0,91	0,98	1,05	0,82
	Тяжіння, даН	183	156	138	119	114	106	100	383
45	Стріла, м.	0,79	0,89	0,97	1,09	1,13	1,20	1,27	1,04
	Тяжіння, даН	167	149	136	121	117	110	104	383
50	Стріла, м.	1,03	1,13	1,21	1,34	1,37	1,45	1,52	1,28
	Тяжіння, даН	158	145	134	122	119	113	107	384
55	Стріла, м.	1,30	1,39	1,48	1,60	1,64	1,72	1,79	1,55
	Тяжіння, даН	151	141	133	123	120	115	110	384
60	Стріла, м.	1,60	1,69	1,77	1,90	1,94	2,01	2,09	1,84
	Тяжіння, даН	147	139	132	124	121	117	113	384
65	Стріла, м.	1,91	2,00	2,09	2,21	2,25	2,33	2,41	2,16
	Тяжіння, даН	144	138	132	124	122	118	114	385
70	Стріла, м.	2,26	2,35	2,43	2,56	2,60	2,68	2,75	2,50
	Тяжіння, даН	142	136	131	125	123	119	116	385
75	Стріла, м.	2,62	2,71	2,80	2,92	2,96	3,04	3,12	2,86
	Тяжіння, даН	140	135	131	126	124	121	118	386
80	Стріла, м.	3,02	3,10	3,19	3,31	3,36	3,44	3,51	3,26
	Тяжіння, даН	138	135	131	126	124	122	119	386
85	Стріла, м.	3,43	3,52	3,61	3,73	3,77	3,85	3,93	3,67
	Тяжіння, даН	137	134	131	126	125	122	120	386
90	Стріла, м.	3,87	3,96	4,05	4,17	4,21	4,29	4,37	4,11
	Тяжіння, даН	136	133	131	127	125	123	121	387

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-11

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=4 кН. Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.12. Марка проводу AsXSn 4x35; Tmax=4 кН; Gp=30 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
20	Стріла, м.	0,17	0,24	0,30	0,37	0,39	0,43	0,47	0,33
	Тяжіння, даН	150	109	88	70	67	60	56	299
25	Стріла, м.	0,24	0,32	0,38	0,47	0,50	0,55	0,59	0,43
	Тяжіння, даН	171	129	106	86	82	74	69	355
30	Стріла, м.	0,33	0,41	0,49	0,59	0,62	0,68	0,73	0,56
	Тяжіння, даН	178	142	120	99	94	86	80	397
35	Стріла, м.	0,53	0,61	0,69	0,79	0,82	0,88	0,94	0,76
	Тяжіння, даН	150	130	116	101	97	90	85	398
40	Стріла, м.	0,77	0,85	0,92	1,02	1,05	1,12	1,18	0,99
	Тяжіння, даН	136	123	113	102	99	93	89	398
45	Стріла, м.	1,03	1,11	1,18	1,28	1,32	1,38	1,44	1,25
	Тяжіння, даН	129	119	112	103	100	96	92	399
50	Стріла, м.	1,32	1,40	1,47	1,57	1,61	1,67	1,73	1,54
	Тяжіння, даН	124	117	111	104	102	98	94	399
55	Стріла, м.	1,64	1,72	1,79	1,89	1,93	1,99	2,06	1,86
	Тяжіння, даН	120	115	110	104	102	99	96	400
60	Стріла, м.	1,99	2,07	2,14	2,25	2,28	2,35	2,41	2,21
	Тяжіння, даН	118	114	110	105	103	100	97	400
65	Стріла, м.	2,38	2,45	2,52	2,63	2,66	2,73	2,80	2,59
	Тяжіння, даН	116	112	109	105	103	101	99	400
70	Стріла, м.	2,79	2,87	2,94	3,04	3,08	3,14	3,21	3,01
	Тяжіння, даН	114	111	109	105	104	102	100	400
75	Стріла, м.	3,24	3,31	3,38	3,49	3,52	3,59	3,66	3,45
	Тяжіння, даН	113	111	108	105	104	102	100	400
80	Стріла, м.	3,71	3,79	3,86	3,96	4,00	4,07	4,13	3,93
	Тяжіння, даН	112	110	108	105	104	103	101	400
85	Стріла, м.	4,22	4,29	4,37	4,47	4,50	4,57	4,64	4,43
	Тяжіння, даН	112	110	108	105	105	103	102	400
90	Стріла, м.	4,76	4,83	4,90	5,01	5,04	5,11	5,18	4,97
	Тяжіння, даН	111	109	108	106	105	103	102	400

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-12

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=4 кН. Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.13. Марка проводу AsXSn 4x35; Tmax=2 кН; Gp=12 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-13

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=2 кН. Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.14. Марка проводу AsXSn 4x35; Tmax=2 кН; Gp=15 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-14

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=2 кН. Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

18

Таблиця 8.15. Марка проводу AsXSn 4x35; Tmax=2 кН; Gp=20 Н/м;
Wo=400–600 Па; Qo=6–12 Н/м; Tmin=–40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	–20	–10	0	15	20	30	40	–5г
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. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-15

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=2 кН. Gp=20 Н/м; Wo=400–600 Па; Qo=6–12 Н/м; Tmin=–40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

19

Таблиця 8.16. Марка проводу AsXSn 4x35; Tmax=2 кН; Gp=30 Н/м;
Wo=400–600 Па; Qo=6–12 Н/м; Tmin=–40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	–20	–10	0	15	20	30	40	–5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-16

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x35 при Tmax=2 кН. Gp=30 Н/м; Wo=400–600 Па; Qo=6–12 Н/м; Tmin=–40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.17. Марка проводу AsXSn 4x50; Tmax=4 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-17

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=4 кН. Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.18. Марка проводу AsXSn 4x50; Tmax=4 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-18

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=4 кН. Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

22

Таблиця 8.19. Марка проводу AsXSn 4x50; Tmax=4 кН; Gp=20 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

202.3н/7-19

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=4 кН. Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

23

Таблиця 8.20. Марка проводу AsXSn 4x50; Tmax=4 кН; Gp=30 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

202.3н/7-20

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=4 кН. Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.21. Марка проводу AsXSn 4x50; Tmax=2 кН; Gp=12 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-21

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=2 кН. Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.22. Марка проводу AsXSn 4x50; Tmax=2 кН; Gp=15 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-22

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=2 кН. Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

26

Таблиця 8.23. Марка проводу AsXSn 4x50; Tmax=2 кН; Gp=20 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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 провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-23

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=2 кН. Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па, Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

27

Таблиця 8.24. Марка проводу AsXSn 4x50; Tmax=2 кН; Gp=30 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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 провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-24

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x50 при Tmax=2 кН. Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.25. Марка проводу AsXSn 4x70; Tmax=4 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcp=8°C

Lпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-25

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=4 кН. Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcp=10°C

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.26. Марка проводу AsXSn 4x70; Tmax=4 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcp=8°C

Lпр, м.	t, °C	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-26

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=4 кН. Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tcp=10°C

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

30

Таблиця 8.27. Марка проводу AsXSn 4x70; Tmax=4 кН; Gp=20 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
20	Стріла, м.	0,26	0,31	0,36	0,42	0,44	0,48	0,51	0,36
	Тяжіння, даН	189	156	135	114	109	101	94	298
25	Стріла, м.	0,35	0,41	0,47	0,55	0,57	0,61	0,65	0,47
	Тяжіння, даН	219	184	162	139	133	123	116	355
30	Стріла, м.	0,48	0,55	0,61	0,70	0,72	0,77	0,82	0,61
	Тяжіння, даН	229	199	179	157	151	141	133	390
35	Стріла, м.	0,70	0,77	0,83	0,92	0,95	1,00	1,05	0,83
	Тяжіння, даН	213	194	179	162	157	149	141	390
40	Стріла, м.	0,95	1,02	1,08	1,17	1,20	1,26	1,31	1,09
	Тяжіння, даН	204	190	179	165	161	154	148	391
45	Стріла, м.	1,24	1,31	1,37	1,46	1,49	1,55	1,60	1,37
	Тяжіння, даН	198	188	179	168	165	159	153	391
50	Стріла, м.	1,56	1,63	1,69	1,78	1,81	1,87	1,93	1,69
	Тяжіння, даН	194	186	179	170	167	162	157	392
55	Стріла, м.	1,91	1,98	2,04	2,14	2,17	2,22	2,28	2,04
	Тяжіння, даН	192	185	179	172	169	165	161	392
60	Стріла, м.	2,30	2,36	2,43	2,52	2,55	2,61	2,67	2,43
	Тяжіння, даН	190	184	180	173	171	167	163	393
65	Стріла, м.	2,72	2,78	2,85	2,94	2,97	3,03	3,09	2,85
	Тяжіння, даН	188	184	180	174	172	169	166	393
70	Стріла, м.	3,17	3,24	3,30	3,39	3,42	3,49	3,55	3,30
	Тяжіння, даН	187	183	180	175	173	170	167	393
75	Стріла, м.	3,66	3,72	3,79	3,88	3,91	3,97	4,03	3,79
	Тяжіння, даН	186	183	180	176	174	172	169	394
80	Стріла, м.	4,17	4,24	4,30	4,40	4,43	4,49	4,55	4,31
	Тяжіння, даН	186	183	180	176	175	173	170	394
85	Стріла, м.	4,73	4,79	4,85	4,95	4,98	5,04	5,10	4,86
	Тяжіння, даН	185	183	180	177	176	174	172	394
90	Стріла, м.	5,31	5,37	5,44	5,53	5,56	5,63	5,69	5,44
	Тяжіння, даН	185	183	180	177	176	174	173	395

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-27

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=4 кН. Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

31

Таблиця 8.28. Марка проводу AsXSn 4x70; Tmax=4 кН; Gp=30 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
20	Стріла, м.	0,26	0,31	0,36	0,42	0,44	0,48	0,51	0,36
	Тяжіння, даН	189	156	135	114	109	101	94	347
25	Стріла, м.	0,37	0,43	0,48	0,56	0,58	0,63	0,67	0,49
	Тяжіння, даН	207	177	156	135	130	121	114	399
30	Стріла, м.	0,58	0,64	0,70	0,78	0,80	0,85	0,89	0,71
	Тяжіння, даН	187	169	156	140	136	129	122	400
35	Стріла, м.	0,84	0,90	0,95	1,03	1,06	1,11	1,15	0,96
	Тяжіння, даН	177	165	156	144	140	134	129	400
40	Стріла, м.	1,13	1,19	1,25	1,33	1,35	1,40	1,45	1,25
	Тяжіння, даН	171	163	155	146	143	138	134	400
45	Стріла, м.	1,47	1,53	1,58	1,66	1,69	1,74	1,79	1,59
	Тяжіння, даН	167	161	155	148	145	141	137	400
50	Стріла, м.	1,84	1,90	1,95	2,03	2,06	2,11	2,16	1,96
	Тяжіння, даН	165	160	155	149	147	144	140	400
55	Стріла, м.	2,25	2,31	2,36	2,45	2,47	2,52	2,57	2,37
	Тяжіння, даН	163	159	155	150	148	145	142	400
60	Стріла, м.	2,70	2,76	2,81	2,90	2,92	2,97	3,03	2,82
	Тяжіння, даН	161	158	155	151	149	147	144	400
65	Стріла, м.	3,19	3,25	3,30	3,39	3,41	3,47	3,52	3,31
	Тяжіння, даН	160	158	155	151	150	148	146	400
70	Стріла, м.	3,72	3,78	3,83	3,92	3,94	3,99	4,05	3,84
	Тяжіння, даН	159	157	155	152	151	149	147	400
75	Стріла, м.	4,29	4,35	4,40	4,48	4,51	4,56	4,62	4,41
	Тяжіння, даН	159	157	155	152	151	149	148	400
80	Стріла, м.	4,90	4,95	5,01	5,09	5,12	5,17	5,22	5,02
	Тяжіння, даН	158	157	155	152	152	150	148	400
85	Стріла, м.	5,54	5,60	5,66	5,74	5,76	5,82	5,87	5,66
	Тяжіння, даН	158	156	155	153	152	150	149	400
90	Стріла, м.	6,23	6,29	6,34	6,42	6,45	6,50	6,56	6,35
	Тяжіння, даН	158	156	155	153	152	151	150	400

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-28

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=4 кН. Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.29. Марка проводу AsXSn 4x70; Tmax=2 кН; Gp=12 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр. м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

202.3н/7-29

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=2 кН. Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.30. Марка проводу AsXSn 4x70; Tmax=2 кН; Gp=15 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр. м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

202.3н/7-30

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=2 кН. Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.31. Марка проводу AsXSn 4x70; Tmax=2 кН; Gp=20 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-31

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=2 кН. Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.32. Марка проводу AsXSn 4x70; Tmax=2 кН; Gp=30 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-32

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x70 при Tmax=2 кН. Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.33. Марка проводу AsXSn 4x95; Tmax=4 кН; Gp=12 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	-5г
20	Стріла, м.	0,29	0,34	0,39	0,45	0,47	0,50	0,53	0,37
	Тяжіння, даН	224	191	168	146	140	130	122	272
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	320
30	Стріла, м.	0,52	0,59	0,65	0,73	0,76	0,80	0,85	0,63
	Тяжіння, даН	281	250	226	201	194	182	173	361
35	Стріла, м.	0,66	0,74	0,80	0,89	0,92	0,98	1,03	0,79
	Тяжіння, даН	301	271	249	224	217	205	195	395
40	Стріла, м.	0,90	0,97	1,04	1,13	1,16	1,22	1,27	1,02
	Тяжіння, даН	290	269	252	231	225	215	205	397
45	Стріла, м.	1,17	1,24	1,31	1,40	1,43	1,49	1,55	1,29
	Тяжіння, даН	282	266	253	236	231	222	213	398
50	Стріла, м.	1,47	1,54	1,61	1,70	1,74	1,80	1,85	1,59
	Тяжіння, даН	277	264	253	239	235	227	220	398
55	Стріла, м.	1,81	1,87	1,94	2,04	2,07	2,13	2,19	1,93
	Тяжіння, даН	273	263	254	242	238	231	225	398
60	Стріла, м.	2,17	2,24	2,31	2,40	2,44	2,50	2,56	2,29
	Тяжіння, даН	271	262	255	244	241	235	229	398
65	Стріла, м.	2,57	2,64	2,70	2,80	2,83	2,90	2,96	2,69
	Тяжіння, даН	268	261	255	246	243	238	233	399
70	Стріла, м.	2,99	3,06	3,13	3,23	3,26	3,33	3,39	3,11
	Тяжіння, даН	267	261	255	247	245	240	236	399
75	Стріла, м.	3,45	3,52	3,59	3,69	3,72	3,79	3,85	3,57
	Тяжіння, даН	266	260	256	249	247	242	238	399
80	Стріла, м.	3,94	4,01	4,08	4,18	4,21	4,28	4,34	4,06
	Тяжіння, даН	265	260	256	250	248	244	240	399
85	Стріла, м.	4,47	4,53	4,60	4,70	4,73	4,80	4,86	4,59
	Тяжіння, даН	264	260	256	251	249	246	242	399
90	Стріла, м.	5,02	5,09	5,16	5,26	5,29	5,35	5,42	5,14
	Тяжіння, даН	263	260	256	251	250	247	244	400

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

202.3н/7-33

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=4 кН. Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.34. Марка проводу AsXSn 4x95; Tmax=4 кН; Gp=15 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	-5г
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	295
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	346
30	Стріла, м.	0,52	0,59	0,65	0,73	0,76	0,80	0,85	0,64
	Тяжіння, даН	281	250	226	201	194	182	173	391
35	Стріла, м.	0,75	0,81	0,87	0,96	0,98	1,03	1,08	0,86
	Тяжіння, даН	268	246	229	209	203	193	184	394
40	Стріла, м.	1,01	1,07	1,13	1,22	1,25	1,30	1,35	1,12
	Тяжіння, даН	259	243	230	214	209	201	193	394
45	Стріла, м.	1,30	1,37	1,43	1,52	1,55	1,60	1,65	1,42
	Тяжіння, даН	253	241	231	218	214	206	200	395
50	Стріла, м.	1,64	1,70	1,76	1,85	1,88	1,93	1,99	1,75
	Тяжіння, даН	249	240	232	221	217	211	205	395
55	Стріла, м.	2,00	2,06	2,13	2,21	2,24	2,30	2,36	2,11
	Тяжіння, даН	247	239	232	223	220	214	209	395
60	Стріла, м.	2,40	2,46	2,53	2,62	2,64	2,70	2,76	2,51
	Тяжіння, даН	245	238	232	225	222	217	213	396
65	Стріла, м.	2,83	2,90	2,96	3,05	3,08	3,14	3,19	2,95
	Тяжіння, даН	243	238	233	226	224	220	216	396
70	Стріла, м.	3,30	3,37	3,43	3,52	3,55	3,61	3,66	3,42
	Тяжіння, даН	242	237	233	227	225	222	218	396
75	Стріла, м.	3,81	3,87	3,93	4,02	4,05	4,11	4,17	3,92
	Тяжіння, даН	241	237	233	228	226	223	220	396
80	Стріла, м.	4,34	4,41	4,47	4,56	4,59	4,65	4,71	4,46
	Тяжіння, даН	240	237	234	229	227	225	222	397
85	Стріла, м.	4,91	4,98	5,04	5,13	5,16	5,22	5,28	5,03
	Тяжіння, даН	240	237	234	230	228	226	223	397
90	Стріла, м.	5,52	5,58	5,64	5,74	5,77	5,83	5,89	5,63
	Тяжіння, даН	239	237	234	230	229	227	224	397

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

202.3н/7-34

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=4 кН. Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

38

Таблиця 8.35. Марка проводу AsXSn 4x95; Tmax=4 кН; Gp=20 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-35

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=4 кН. Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

39

Таблиця 8.36. Марка проводу AsXSn 4x95; Tmax=4 кН; Gp=30 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-36

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=4 кН. Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.37. Марка проводу AsXSn 4x95; Tmax=2 кН; Gp=12 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	-5г
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	73
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	134
15	Стріла, м.	0,27	0,30	0,33	0,37	0,38	0,41	0,43	0,32
	Тяжіння, даН	138	123	112	99	96	90	85	180
20	Стріла, м.	0,46	0,49	0,53	0,57	0,59	0,62	0,64	0,51
	Тяжіння, даН	143	133	124	114	111	106	102	198
25	Стріла, м.	0,74	0,78	0,81	0,86	0,88	0,91	0,94	0,80
	Тяжіння, даН	137	131	125	118	116	112	109	198
30	Стріла, м.	1,10	1,13	1,16	1,21	1,23	1,26	1,29	1,15
	Тяжіння, даН	134	130	126	121	119	117	114	198
35	Стріла, м.	1,51	1,54	1,58	1,63	1,64	1,68	1,71	1,57
	Тяжіння, даН	132	129	127	123	122	119	117	198
40	Стріла, м.	1,99	2,02	2,06	2,10	2,12	2,15	2,19	2,04
	Тяжіння, даН	131	129	127	124	123	121	119	199
45	Стріла, м.	2,53	2,56	2,60	2,65	2,66	2,69	2,73	2,58
	Тяжіння, даН	131	129	127	125	124	123	121	199
50	Стріла, м.	3,13	3,17	3,20	3,25	3,27	3,30	3,33	3,19
	Тяжіння, даН	130	129	127	125	125	124	122	199
55	Стріла, м.	3,80	3,83	3,87	3,92	3,93	3,97	4,00	3,85
	Тяжіння, даН	130	129	128	126	125	124	123	199
60	Стріла, м.	4,53	4,56	4,59	4,64	4,66	4,69	4,73	4,58
	Тяжіння, даН	130	129	128	126	126	125	124	199
65	Стріла, м.	5,32	5,35	5,39	5,44	5,45	5,49	5,52	5,37
	Тяжіння, даН	130	129	128	127	126	126	125	199
70	Стріла, м.	6,17	6,21	6,24	6,29	6,31	6,34	6,38	6,23
	Тяжіння, даН	129	129	128	127	127	126	125	199
75	Стріла, м.	7,09	7,13	7,16	7,21	7,23	7,26	7,29	7,15
	Тяжіння, даН	129	129	128	127	127	126	126	200

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

202.3н/7-37

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=2 кН. Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.38. Марка проводу AsXSn 4x95; Tmax=2 кН; Gp=15 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	-5г
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	80
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	146
15	Стріла, м.	0,27	0,30	0,33	0,37	0,38	0,41	0,43	0,32
	Тяжіння, даН	138	123	112	99	96	90	85	195
20	Стріла, м.	0,51	0,54	0,58	0,62	0,63	0,66	0,68	0,56
	Тяжіння, даН	127	120	113	106	103	99	95	196
25	Стріла, м.	0,83	0,86	0,89	0,94	0,95	0,98	1,00	0,88
	Тяжіння, даН	123	118	114	109	107	104	102	196
30	Стріла, м.	1,21	1,25	1,28	1,32	1,34	1,36	1,39	1,27
	Тяжіння, даН	121	118	115	111	110	108	105	196
35	Стріла, м.	1,67	1,70	1,73	1,78	1,79	1,82	1,85	1,72
	Тяжіння, даН	120	118	115	113	112	110	108	197
40	Стріла, м.	2,19	2,22	2,25	2,30	2,31	2,34	2,37	2,24
	Тяжіння, даН	119	117	116	113	113	111	110	197
45	Стріла, м.	2,78	2,82	2,85	2,89	2,91	2,94	2,97	2,84
	Тяжіння, даН	119	117	116	114	114	112	111	197
50	Стріла, м.	3,45	3,48	3,51	3,55	3,57	3,60	3,63	3,50
	Тяжіння, даН	118	117	116	115	114	113	112	197
55	Стріла, м.	4,18	4,21	4,24	4,28	4,30	4,33	4,36	4,23
	Тяжіння, даН	118	117	116	115	115	114	113	198
60	Стріла, м.	4,98	5,01	5,04	5,08	5,10	5,13	5,16	5,03
	Тяжіння, даН	118	117	117	115	115	114	114	198
65	Стріла, м.	5,84	5,87	5,91	5,95	5,97	6,00	6,03	5,89
	Тяжіння, даН	118	117	117	116	115	115	114	198
70	Стріла, м.	6,78	6,81	6,84	6,89	6,90	6,93	6,96	6,83
	Тяжіння, даН	118	117	117	116	116	115	115	198
75	Стріла, м.	7,79	7,82	7,85	7,89	7,91	7,94	7,97	7,84
	Тяжіння, даН	118	117	117	116	116	116	115	198

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

202.3н/7-38

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=2 кН. Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°C; Tср=10°C

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

42

Таблиця 8.39. Марка проводу AsXSn 4x95; Tmax=2 кН; Gp=20 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-39

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=2 кН. Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

43

Таблиця 8.40. Марка проводу AsXSn 4x95; Tmax=2 кН; Gp=30 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-40

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x95 при Tmax=2 кН. Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.41. Марка проводу AsXSn 4x120; Tmax=4 кН; Gp=12 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-41

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=4 кН. Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.42. Марка проводу AsXSn 4x120; Tmax=4 кН; Gp=15 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-42

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=4 кН. Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

46

Таблиця 8.43. Марка проводу AsXSn 4x120; Tmax=4 кН; Gp=20 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-43

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=4 кН. Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па, Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

47

Таблиця 8.44. Марка проводу AsXSn 4x120; Tmax=4 кН; Gp=30 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-44

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=4 кН. Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па, Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.45. Марка проводу AsXSn 4x120; Tmax=2 кН; Gр=12 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

202.3н/7-45

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=2 кН. Gр=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.46. Марка проводу AsXSn 4x120; Tmax=2 кН; Gр=15 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

202.3н/7-46

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=2 кН. Gр=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

50

Таблиця 8.47. Марка проводу AsXSn 4x120; Tmax=2 кН; Gp=20 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

202.3н/7-47

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=2 кН. Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па, Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

51

Таблиця 8.48. Марка проводу AsXSn 4x120; Tmax=2 кН; Gp=30 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

202.3н/7-48

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

Таблиця монтажних тяжінь проводу AsXSn 4x120 при Tmax=2 кН. Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па, Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.49. Марка кабеля **ТКО FSM 12F; Tmax=0,75 кН; Gр=12 Н/м;**
Wo=400–600 Па; Qo=6–12 Н/м; Tmin=–40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	–20	–10	0	15	20	30	40	–5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-49

Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 12F при Tmax=0,75 кН. Gр=12 Н/м; Wo=400–600 Па, Qo=6–12 Н/м; Tmin=–40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.50. Марка кабеля **ТКО FSM 12F; Tmax=0,75 кН; Gр=15 Н/м;**
Wo=400–600 Па; Qo=6–12 Н/м; Tmin=–40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	–20	–10	0	15	20	30	40	–5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-50

Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 12F при Tmax=0,75 кН. Gр=15 Н/м; Wo=400–600 Па, Qo=6–12 Н/м; Tmin=–40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

54

Таблиця 8.51. Марка кабеля ТКО FSM 12F; Tmax=0,75 кН; Gр=20 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

202.3н/7-51

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 12F при Tmax=0,75 кН. Gр=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

55

Таблиця 8.52. Марка кабеля ТКО FSM 12F; Tmax=0,75 кН; Gр=30 Н/м;
Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

202.3н/7-52

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 12F при Tmax=0,75 кН. Gр=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.53. Марка кабеля ТКО FSM 48F; Tmax=0,75 кН; Gр=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-53

Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 48F при Tmax=0,75 кН. Gр=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м, Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

Таблиця 8.54. Марка кабеля ТКО FSM 48F; Tmax=0,75 кН; Gр=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-54

Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 48F при Tmax=0,75 кН. Gр=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м, Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

58

Таблиця 8.55. Марка кабеля ТКО FSM 48F; Tmax=0,75 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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'язаний

Інв. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-55

Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 48F при Tmax=0,75 кН. Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па, Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"

59

Таблиця 8.56. Марка кабеля ТКО FSM 48F; Tmax=0,75 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=8°С

Lпр, м.	t, °С	-20	-10	0	15	20	30	40	-5г
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. №

Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Журавльов			
Н.Контроль		Мухіна			
Перевірив		Іщук			
Розробив		Меркотан			

202.3н/7-56

Таблиця монтажних тяжінь кабеля ТКО FSM 48F при Tmax=0,75 кН. Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па, Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

НВП ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"