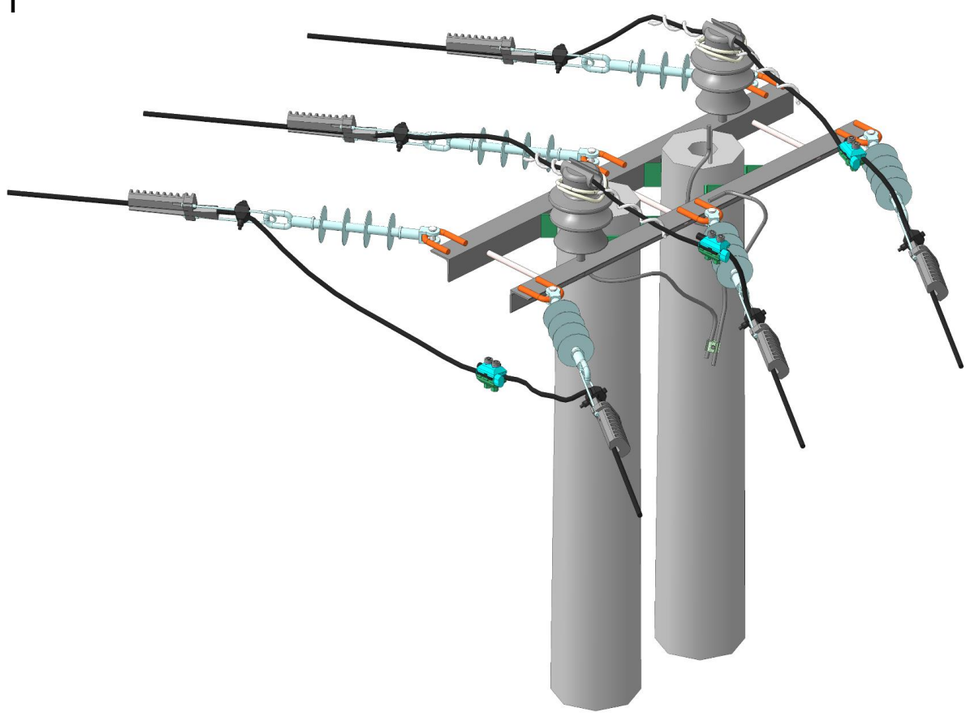
МІНЕНЕРГОВУГІЛЛЯ УКРАЇНИ
ДП «НЕК «УКРЕНЕРГО»
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ» ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «НАЦІОНАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА КОМПАНІЯ «УКРЕНЕРГО»
(НТЦЕ)

ОДНОКОЛОВІ ЗАЛІЗОБЕТОННІ ОПОРИ ПОВІТРЯНОЇ ЛІНІЇ З ЗАХИЩЕНИМИ ПРОВОДАМИ НАПРУГОЮ 10 кВ (ПЛЗ 10 кВ)

Проект повторного застосування
Арх. № 180.2н Зміна 1
Робочі креслення



Заступник директора Лях В. В.

Головний інженер проекту Власюк С. І.

КИЇВ 2019

ПЕРЕДМОВА

1.ЗАМОВЛЕНО	ТОВ «СІКАМ УКРАЇНА» Договір №13-4/068-14/02/01-2014 від 13 січня 2014 р.
2.РОЗРОБЛЕНО	«НАУКОВО-ТЕХНІЧНИМ ЦЕНТРОМ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ» ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «НАЦІОНАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА КОМПАНІЯ «УКРЕНЕРГО» (НТЦЕ)
3. ВИКОНАВЦІ	Лях В. В., Власюк С. І., Бебко Т.В., Галюк К.А., Борисенко В.М., Скворцова Т.О., Бовенко М.І.
4. НА ЗАМІНУ	ОПОРИ ПОВІТРЯНОЇ ЛІНІЇ З ЗАХИЩЕНИМИ ПРОВОДАМИ НАПРУГОЮ 10 кВ (П/1310кВ) З ЗАСТОСУВАННЯМ ЛІНІЙНОЇ АРМАТУРИ СІКАМ (SICAME) Проект повторного застосування. Робочі креслення арх. №180н

© «ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» 2019

СКЛАД ПРОЕКТУ

Номер розділу	Позначення	Найменування	Примітка
–	180.2н/ПЗ	Пояснювальна записка	
1	180.2н/1	Номенклатура опор П/З	
2	180.2н/2	Рішення по закріпленню опор у ґрунті	
3	180.2н/3	Будівельні рішення опор П/З	
4	180.2н/4	Додаткове обладнання опор П/З	
5	180.2н/5	Металеві конструкції	
6	180.2н/6	Вибір лінійної арматури	
7	180.2н/7	Таблиці монтажних тяжінь та стріл провисань проводів П/З	

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

1	–	Зам.	10-1		02.19	180.2н/СП
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	
ГІП		Власюк				Склад проекту
Н.контр.		Галюк				
Перевір.		Борисенко				
Розроб.		Бебко				

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	–	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК «УКРЕНЕРГО»
Київ

ЗМІСТ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

№	Найменування	Сторінка
1	Загальна частина	4
2	Вказівки до застосування опор	5
3	Проводи, ізолятори та арматура	6
4	Рекомендації щодо вибору максимального тяжіння проводу	6
5	Основні положення щодо розрахунку опор	7
6	Закріплення опор у ґрунті	17
7	Заземлення. Захист від перенапруги	17
8	Захист від трекінг-ефекту	17
9	Металеві конструкції	18
10	Вказівки з технології монтажу	18
11	Правила прив'язки робочих креслень	18
12	Реєстр змін та доповнень до проекту	19

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

1	–	Зам.	10-1		02.19
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бебко			

180.2н/ПЗ

Пояснювальна записка

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	16

ВП НТЦЕ
ДП НЕК «УКРЕНЕРГО»
Київ

1. ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

1.1. Проект повторного застосування арх. № 180.2н "Одноколові залізобетонні опори повітряної лінії з захищеними проводами напругою 10 кВ (ПЛ3 10кВ) ", розроблений відповідно до договору №13-4/068-14/02/01-2014 від 13 січня 2014 р.

1.2. У даному випуску наведені робочі креслення одноколових опор ПЛ3 напругою 10 кВ на базі залізобетонних центрифугованих стояків СК 105, СК 120, та віброваних стояків СВ105.

1.3. Проект складається з наступних розділів:

180.2н/ПЗ – пояснювальна записка;

180.2н/1 – номенклатура опор ПЛ3;

180.2н/2 – рішення по закріпленню опор у ґрунті;

180.2н/3 – будівельні рішення опор ПЛ3;

180.2н/4 – додаткове обладнання опор;

180.2н/5 – металеві конструкції опор;

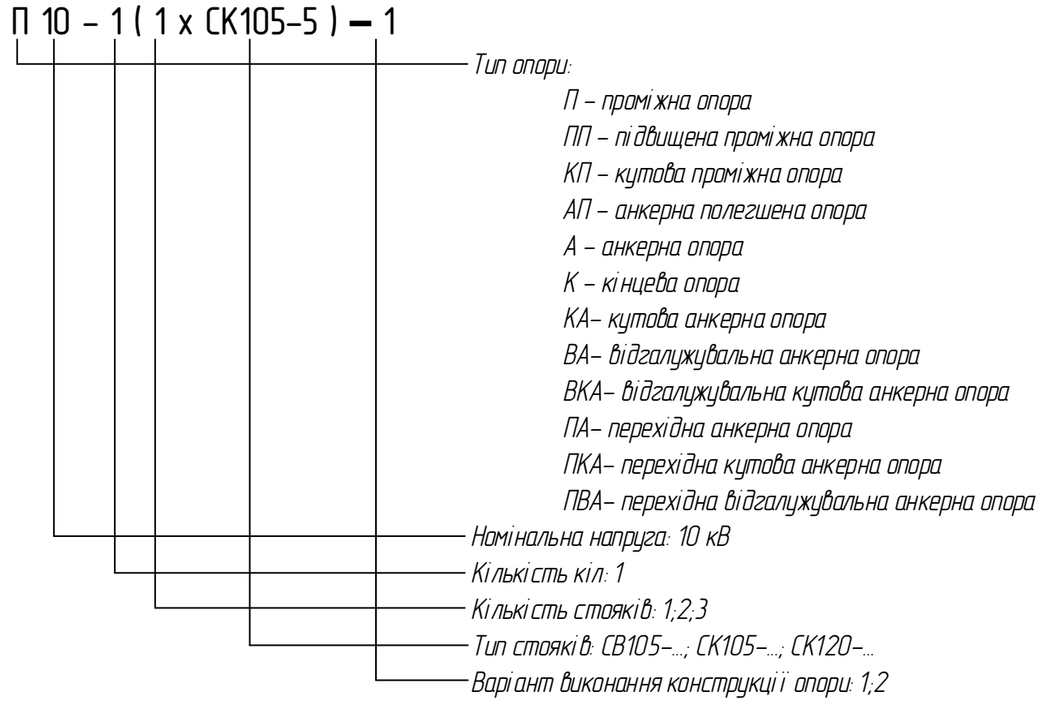
180.2н/6 – вибір лінійної арматури;

180.2н/7 – таблиці монтажних тяжінь та стріл провисань проводів ПЛ3.

1.4. В проект включені наступні типи опор:

- проміжна опора;
- проміжна підвищена опора;
- кутова проміжна опора;
- анкерна полегшена опора;
- анкерна опора;
- кінцева опора;
- кутова анкерна опора;
- відгалужувальна анкерна опора;
- відгалужувальна кутова анкерна опора;
- перехідна анкерна опора;
- перехідна кутова анкерна опора;
- перехідна відгалужувальна анкерна опора;

1.5. Умовне позначення опор має літерно-цифровий шифр:



Приклад умовного позначення:

– проміжна одноколова опора ПЛ3 10 кВ на базі одного стояка СВ105-5 з першим варіантом виконання конструкції опори – **П10-1(1хСВ105-5)-1**;

1.6. Специфікації залізобетонних та стальних елементів, ізоляторів, лінійної арматури подані окремо для опор і для встановлення додаткового обладнання на базі цих опор.

1.7. Захист від перенапруг повинен виконуватись за кресленнями розділу 180.2н/4.

1.8. Металоконструкції опор повинні виконуватись за кресленнями розділу 180.2н/5.

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

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	180.2н/ПЗ	Арк. 2
1	–	Зам.	10-1		02.19		

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:2006.

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 слабоагресивних ґрунтових середовищах. У випадку застосування опор у середньо і сильно агресивних ґрунтових середовищах тип захисного покриття залізобетонних стояків на висоті 3 м від комля повинен вибиратись згідно з ДСТУ Б В.2.6–145:2010, а сталевих конструкцій – згідно з ОСТ 34–72–645–83.

2.4. На всіх типах опор передбачено встановлення додаткового обладнання.

2.5. Анкерні опори встановлюються на прямих ділянках ПЛ3 при зміні перерізу, тяжіння проводу та на кінцях анкерних прогонів. Довжина анкерного прогону приймається.:

– у 1–4 районах за ожеледдю не більше 2,5 км;.

– у 5–му районі за ожеледдю не більше 1,5 км.

2.6. Проміжні опори використовуються на прямих ділянках магістралі ПЛ3.

2.7. Кутові проміжні, анкерні полегшені та кутові анкерні опори використовуються в місцях повороту магістралі ПЛ3. Значення допустимого кута повороту **α** наведено в таблицях на відповідних кресленнях опор.

На анкерних полегшених опорах забороняється виконувати зміну тяжіння проводів ПЛ3.

2.8. Опори відгалужувальні анкерні є анкерними в бік відгалуження та проміжними на прямолінійній ділянці ПЛ3.

2.9. Відгалужувальні кутові анкерні опори є анкерні у всіх трьох напрямках і витримують в аварійному режимі обрив двох проводів на одній з прилеглих до неї ділянок ПЛ3.

2.10. Кінцеві опори встановлюються на кінцях ПЛ3.

2.11. Перехідна анкерна опора та перехідна кутова анкерна опора використовується для переходу неізольованої повітряної лінії ПЛ в захищену повітряну лінію ПЛ3.

2.12. Перехідна відгалужувальна анкерна опора використовується для відгалужень ізольованим проводом від проміжних опор ПЛ з неізольованим проводом.

3. ПРОВОДИ, ІЗОЛЯТОРИ ТА АРМАТУРА

3.1. Всі типи опор розраховані на підвішування проводів з захисним покриттям PAS номінальним перерізом 50–120 мм², які відповідають ДСТУ 4743:2007.

3.2. Величини прийнятих в даному випуску максимальної механічної напруги σmax та тяжіння в проводах Tmax при нормативних навантаженнях наведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1. Максимальна нормативна механічна напруга σmax та тяжіння Tmax в проводах ПЛ3

Переріз проводу, мм²	Діаметр проводу, мм²	Вага проводу, кг/км	Tmax, кН							
			2		4		6		8	
			σmax, МПа	σe, МПа	σmax, МПа	σe, МПа	σmax, МПа	σe, МПа	σmax, МПа	σe, МПа
50	13,2	220	40	30	80	60	114	86	--	--
70	14,5	284	29	21	57	43	86	64	114	86
95	16,3	366	21	16	42	32	63	47	84	63
120	17,4	445	17	13	33	25	50	38	67	50

3.3. Кріплення проводів PAS на проміжних та кутових проміжних опорах передбачено на штирових фарфорових ізоляторах ШФ–20Г1 за допомогою діелектричних полімерних спіральних в'язок типу PLDT та PLTDT.

3.4. Кріплення проводів PAS на анкерних та анкерно–кутових опорах виконується з використанням натяжних полімерних ізоляторів типу PS115CC та натяжних клинових затискачів PA.

3.5. З'єднання будівельних довжин проводів PAS однакового перерізу виконується:

– в петлях анкерних опор за допомогою проколюючих затискачів типу TTDC 28401 FP2A з двома ковпачками, що герметизують зріз проводів;

– в прогонах ПЛ3 та петлях анкерних опор за допомогою з'єднувальних затискачів що пресуються типу MJPT__G28. Затискач MJPT__G28 забезпечує міцність з'єднання не менше ніж 90% від МРН проводу,

3.6. При улаштуванні відгалуження від магістралі ПЛ3 з'єднання проводів PAS виконується:

– для проводів однакового перерізу за допомогою проколюючих затискачів типу TTDC 28401 FA;

– для проводів різного перерізу за допомогою проколюючих затискачів типу TTDC 28251 FA.

3.7. Для з'єднання неізольованих проводів та проводів PAS на перехідних опорах використовуються затискач односторонньо проколюючий типу NTDC 28401.

3.8. Вибір затискачів для виконання з'єднань виконується згідно з розділом 180.2н/6.

3.9. Захист від вібрації передбачено за допомогою використання гасників вібрації типу PLVIB. Рекомендації щодо застосування гасників вібрації наведені в розділі 180.2н/4.

3.10. Відстань між проводами різних фаз на опорі при відгалуженнях, переході з одного розташування в інше та перетинанні між собою при транспозиції повинна бути не менше ніж 22 см. При цьому треба враховувати наслідки дії ожеледного навантаження на розташування проводів ПЛ3.

3.11. Ізоляційна відстань в повітрі від проводів та арматури, яка знаходиться під напругою до заземлених елементів опори повинна бути не менше ніж 15 см.

4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИБОРУ МАКСИМАЛЬНОГО ТЯЖІННЯ ПРОВОДУ

4.1. Проектом передбачене використання наступних максимальних тяжінь Tmax: 2 кН,; 4кН; 6кН; 8 кН.

4.2. Максимальне тяжіння Tmax 8 кН застосовується для зменшення стріли провисання при перетинах та в місцях де необхідно виконати збільшені прогони. При Tmax = 8 кН слід використовувати опори на базі стояків СК105 та СК120. При цьому тяжінні не передбачається сумісній підвіс з ПЛІ 0,38 кВ.

4.3. Максимальне тяжіння Tmax 6 кН є оптимальним тяжінням для ПЛ3 6–10 кВ з використанням опор анкерного типу на базі стояків СК105 та СК120. При використанні анкерних опор на базі стояків СВ105 рекомендується приймати закріплення в ґрунті із застосуванням анкерних плит ПЗ–и. При цьому тяжінні не рекомендується виконувати сумісній підвіс з ПЛІ 0,38 кВ.

4.4. Максимальне тяжіння Tmax 4 кН передбачає використання опор анкерного типу на базі стояків СК105, СК120 та СВ105. При цьому тяжінні допускається влаштування сумісного підвісу з ПЛІ 0,38 кВ.

4.5. Максимальне тяжіння Tmax 2кН рекомендується для застосування в стиснених умовах щільної забудови, де у подальшому передбачається спорудження сумісного підвісу з ПЛІ 0,38 кВ, та при закріпленні опор у слабких ґрунтах. При Tmax = 2 кН можуть використовуватись опори на базі стояків СК105, СК120 та СВ105.

5. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО РОЗРАХУНКУ ОПОР

5.1. Розрахунок навантаження на опори виконувався відповідно до вимог ПУЕ:2014. ПЛ3 10 кВ відноситься до другого класу безвідмовності (2КБ) з наступними характеристиками:

– розрахунковий період експлуатації – 50 років;

– середній період повторюваності змінних навантажень при розрахунках конструкцій за першою групою граничних станів – 50 років;

– середній період повторюваності змінних навантажень при розрахунках конструкцій за другою групою граничних станів – 10 років;

– середній період повторюваності змінних навантажень при розрахунках проводів та арматури – 10 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 з п. 2.5.62 – 2.5.67 ПУЕ: 2014.

5.4. При розрахунках приймались наступні типи місцевості (згідно ПУЕ:2014 п. 2.5.45):

I (ненаселена) — відкриті поверхні на узбережжі морів, озер, які піддаються дії вітру на ділянці довжиною не менше ніж 3 км, і плоскі рівнини без перешкод;

II (населена) — сільська місцевість з огорожами (парканами), невеликими спорудами, будівлями і деревами.

5.5. При проектуванні лінії в III типі місцевості (приміські і промислові зони і протяжні лісові масиви) слід використовувати данні типового проекту як для II типу місцевості.

5.6. Розрахункові вітрові прогони наведені в табл. 3–8. Вітрові прогони для проміжної опори визначались виходячи з несучої здатності стояка.

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

5.8. В нормальному режимі проміжні опори розраховувались на зусилля від вітрового навантаження на проводи та стояк опори під час ожеледі та без неї.

В аварійному режимі проміжні опори розраховувались на умовне горизонтальне навантаження вздовж лінії від обірваного проводу, яке рівне 0,5Tmax, но не менше ніж 3 кН.

При аварійному режимі прийняте наступне сполучення кліматичних умов:

– проводи покриті ожеледдю, температура мінус 5°С, вітер відсутній;

– мінімальна температура , вітер та ожеледь відсутні.

5.9. Анкерні, відгалужувальні, кінцеві опори розраховувались на зусилля від тяжіння проводів Кутові проміжні, кутові анкерні та анкерні полегшені опори – на зусилля від тяжіння проводів та тиску вітру на проводи і стояк опори.

5.10. За розрахунковий прогін приймається найменше з двох значень розрахункового вітрового прогону (див. табл 5.1–5.6) та рекомендованого габаритного прогону (див. табл. 5.7–5.14).

5.11 Для проміжних підвищених опор за розрахункові прогони приймаються значення вітрових прогонів (див. табл.5.2, 5.4, 5.6).

Інв.№ ориг.	Підпис і дата	Зам. Інв.№

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	180.2н/ПЗ	Арк. 4
1	–	Зам.	10-1		02.19		

Таблиця 5.1. Розрахункові вітрові прогони для проміжної опори на базі стояка СВ105-5, м

Тип опори	Переріз проводу, мм²	Вітровий тиск, Па	I (ненаселена)				II (населена)			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю Qo, Н/м							
			6	8	10	12	6	8	10	12
П10-1(1хСВ105-5)-1	50	450	157	113	88	75	195	150	116	94
		500	153	113	88	75	176	150	116	94
		550	136	113	88	75	160	150	116	94
		600	120	113	88	75	146	146	116	94
	70	450	152	111	86	73	173	147	114	92
		500	137	111	86	73	157	147	114	92
		550	124	111	86	73	144	144	114	92
		600	112	111	86	73	132	132	114	92
	95	450	131	107	83	70	148	142	110	90
		500	118	107	83	70	135	135	110	90
		550	107	107	83	70	124	124	110	90
		600	98	98	83	70	114	114	110	90
	120	450	120	105	82	68	135	135	109	88
		500	108	105	82	68	123	123	109	88
		550	98	98	82	68	113	113	109	88
		600	90	90	82	68	104	104	104	88

Таблиця 5.2. Розрахункові вітрові прогони для проміжної підвищеної опори на базі стояка СВ105-5

Тип опори	Переріз проводу, мм²	Вітровий тиск, Па	I (ненаселена)				II (населена)			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю Qo, Н/м							
			6	8	10	12	6	8	10	12
ПП10-1(1хСВ105-5)-1	50	450	104	74	61	53	138	99	76	65
		500	104	74	61	53	136	99	76	65
		550	101	74	61	53	123	99	76	65
		600	83	74	61	53	110	99	76	65
	70	450	102	73	60	52	135	97	75	63
		500	102	73	60	52	122	97	75	63
		550	95	73	60	52	111	97	75	63
		600	84	73	60	52	101	97	75	63
	95	450	99	71	58	50	115	94	73	60
		500	92	71	58	50	105	94	73	60
		550	83	71	58	50	95	94	73	60
		600	74	71	58	50	87	87	73	60
	120	450	93	70	56	49	105	93	72	59
		500	84	70	56	49	95	93	72	59
		550	76	70	56	49	87	87	72	59
		600	69	69	56	49	80	80	72	59

Зам. Інв.№

Підпис і дата

Інв.№ оригінала

1	-	Зам.	10-1		02.19	180.2н/ПЗ	Арк. 5
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Таблиця 5.3. Розрахункові вітрові прогони для проміжної опори на базі стояка СК105-5, м

Тип опори	Переріз проводу, мм²	Вітровий тиск, Па	I (ненаселена)				II (населена)			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю Qo, Н/м							
			6	8	10	12	6	8	10	12
П10-1(1хСК105-5)-1	50	450	165	119	92	75	209	156	120	98
		500	165	119	92	75	192	156	120	98
		550	158	119	92	75	178	156	120	98
		600	146	119	92	75	165	156	120	98
	70	450	162	116	90	73	185	152	118	96
		500	153	116	90	73	170	152	118	96
		550	141	116	90	73	158	152	118	96
		600	131	116	90	73	147	147	118	96
	95	450	143	113	88	71	159	147	114	93
		500	131	113	88	71	146	146	114	93
		550	121	113	88	71	135	135	114	93
		600	112	112	88	71	126	126	114	93
	120	450	131	111	86	70	145	144	112	91
		500	120	111	86	70	134	134	112	91
		550	111	111	86	70	124	124	112	91
		600	103	103	86	70	116	116	112	91

Таблиця 5.4. Розрахункові вітрові прогони для проміжної підвищеної опори на базі стояка СК105-5, м

Тип опори	Переріз проводу, мм²	Вітровий тиск, Па	I (ненаселена)				II (населена)			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю Qo, Н/м							
			6	8	10	12	6	8	10	12
ПП10-1(1хСК105-5)-1	50	450	113	81	65	56	148	106	81	68
		500	113	81	65	56	147	106	81	68
		550	113	81	65	56	135	106	81	68
		600	106	81	65	56	124	106	81	68
	70	450	111	79	63	55	143	104	80	66
		500	111	79	63	55	131	104	80	66
		550	107	79	63	55	120	104	80	66
		600	98	79	63	55	111	104	80	66
	95	450	108	77	61	53	122	101	78	63
		500	101	77	61	53	112	101	78	63
		550	92	77	61	53	103	101	78	63
		600	85	77	61	53	96	96	78	63
	120	450	101	76	59	52	112	99	77	62
		500	92	76	59	52	102	99	77	62
		550	85	76	59	52	95	95	77	62
		600	78	76	59	52	88	88	77	62

Таблиця 5.5. Розрахункові вітрові прогони для проміжної опори на базі стояка СК120-6, м

Тип опори	Переріз проводу, мм²	Вітровий тиск, Па	I (ненаселена)				II (населена)			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю Qo, Н/м							
			6	8	10	12	6	8	10	12
П10-1(1хСК120-6)-1	50	450	155	111	86	70	200	145	112	91
		500	155	111	86	70	183	145	112	91
		550	151	111	86	70	169	145	112	91
		600	139	111	86	70	157	145	112	91
	70	450	151	109	84	69	177	142	110	89
		500	146	109	84	69	162	142	110	89
		550	134	109	84	69	150	142	110	89
		600	124	109	84	69	139	139	110	89
	95	450	138	106	82	67	152	137	107	87
		500	125	106	82	67	140	137	107	87
		550	115	106	82	67	129	129	107	87
		600	107	106	82	67	120	120	107	87
	120	450	126	104	81	66	139	135	105	85
		500	115	104	81	66	127	127	105	85
		550	105	104	81	66	118	118	105	85
		600	98	98	81	66	110	110	105	85

Таблиця 5.6. Розрахункові вітрові прогони для проміжної підвищеної опори на базі стояка СК120-6, м

Тип опори	Переріз проводу, мм²	Вітровий тиск, Па	I (ненаселена)				II (населена)			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю Qo, Н/м							
			6	8	10	12	6	8	10	12
ПП10-1(1хСК120-6)-1	50	450	113	81	65	55	148	106	82	67
		500	113	81	65	55	147	106	82	67
		550	113	81	65	55	135	106	82	67
		600	107	81	65	55	124	106	82	67
	70	450	111	80	63	54	143	104	80	65
		500	111	80	63	54	131	104	80	65
		550	107	80	63	54	120	104	80	65
		600	98	80	63	54	111	104	80	65
	95	450	108	78	60	52	123	101	78	63
		500	101	78	60	52	112	101	78	63
		550	93	78	60	52	103	101	78	63
		600	85	78	60	52	96	96	78	63
	120	450	102	76	59	51	112	99	77	62
		500	93	76	59	51	103	99	77	62
		550	85	76	59	51	94	94	77	62
		600	78	76	59	51	88	88	77	62

Таблиця 5.7. Розрахункові габаритні прогони для опор на базі стояка СК105, СВ105 з проводом перерізом 50 мм² (Wo = 400–600 Па), м

Висота кріплення проводу на опорах, що обмежують прогін, м		Tmax, кН	I (ненаселена)																II (населена)											
			Ожеледне навантаження, Н/м																Ожеледне навантаження, Н/м											
			12				15				20				30				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	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
8,2	8,2	2	59	57	54	52	55	54	52	50	51	50	48	47	---	---	---	---	43	42	41	39	40	40	39	37	37	37	36	35	---	---	---	---
		4	86	84	81	77	81	78	75	74	73	72	70	68	---	---	---	---	65	63	62	60	60	59	57	55	54	54	53	52	---	---	---	---
		6	106	102	98	93	99	96	93	89	90	89	86	84	---	---	---	---	78	76	74	72	73	72	70	68	66	66	65	64	---	---	---	---
		8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8,2	7,9	2	57	55	52	50	53	52	50	48	49	48	47	45	---	---	---	---	40	39	38	36	37	37	36	35	34	34	33	33	---	---	---	---
		4	83	81	78	74	78	75	73	71	70	70	68	66	---	---	---	---	60	59	58	56	56	55	53	52	50	50	49	48	---	---	---	---
		6	102	98	94	90	96	93	89	86	86	85	83	81	---	---	---	---	71	70	68	66	67	66	65	64	62	62	61	59	---	---	---	---
		8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8,2	7,5	2	53	51	49	47	50	49	47	45	46	45	44	43	---	---	---	---	35	34	33	31	32	32	31	30	30	30	29	28	---	---	---	---
		4	79	77	74	70	74	71	69	67	67	66	64	62	---	---	---	---	52	51	51	50	49	48	47	45	44	44	43	42	---	---	---	---
		6	97	93	89	85	90	88	84	81	82	81	79	76	---	---	---	---	61	60	58	56	57	57	56	54	53	53	52	51	---	---	---	---
		8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
7,9	7,9	2	55	52	50	48	51	50	48	46	47	46	45	43	---	---	---	---	37	36	35	33	34	34	33	32	31	31	31	30	---	---	---	---
		4	80	78	75	71	75	72	70	69	68	67	65	63	---	---	---	---	55	54	54	52	52	51	49	48	47	47	46	45	---	---	---	---
		6	99	95	91	86	92	89	86	83	83	82	80	78	---	---	---	---	65	64	62	60	61	60	59	58	57	57	56	55	---	---	---	---
		8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
7,9	7,5	2	51	49	47	45	48	47	45	43	44	43	42	41	---	---	---	---	31	30	29	28	29	29	28	27	27	27	26	26	---	---	---	---
		4	76	74	71	68	71	68	66	65	64	63	61	60	---	---	---	---	46	46	46	46	44	43	43	42	41	41	40	39	---	---	---	---
		6	93	89	85	81	87	84	81	78	79	78	76	73	---	---	---	---	55	54	52	51	52	51	50	49	48	48	47	46	---	---	---	---
		8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
7,5	7,5	2	48	46	44	42	45	44	42	40	41	41	39	38	---	---	---	---	25	25	24	24	24	24	23	23	22	22	22	21	---	---	---	---
		4	71	70	67	64	66	64	62	61	60	59	58	56	---	---	---	---	35	35	35	35	35	35	35	35	33	33	33	32	---	---	---	---
		6	87	84	80	77	82	79	76	73	74	73	71	69	---	---	---	---	46	44	43	42	43	42	41	40	39	39	39	38	---	---	---	---
		8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

1	–	Зам.	10-1		02.19	180.2н/ПЗ	Арк. 7
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Таблиця 5.8 Розрахункові габаритні прогони для опор на базі стояка СК105, СВ105 з проводом перерізом 70 мм² (Wo = 400–600 Па), м

Висота кріплення проводу на опорах, що обмежують прогін, м		Tmax, кН	I (ненаселена)																II (населена)													
			Ожеледне навантаження, Н/м																Ожеледне навантаження, Н/м													
			12				15				20				30				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	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
8,2	8,2	2	56	54	52	50	53	51	50	48	49	48	47	45	41	41	41	40	41	40	39	37	38	38	37	36	35	35	34	34	30	30	30	30
		4	81	78	75	72	76	74	72	69	70	69	67	65	59	59	59	58	59	57	56	54	55	55	53	52	51	51	50	49	43	43	43	43
		6	102	98	97	93	95	93	90	87	87	86	84	81	73	73	73	72	75	73	72	72	70	70	68	66	64	64	63	62	54	54	54	54
		8	118	114	109	105	110	107	104	100	100	99	97	94	85	85	85	83	84	82	80	78	79	78	77	76	74	74	73	71	62	62	62	62
8,2	7,9	2	54	52	50	48	51	49	48	46	47	46	45	44	40	40	40	39	38	37	36	34	35	35	34	33	32	32	32	31	28	28	28	28
		4	77	75	72	69	73	71	69	67	67	66	65	63	57	57	57	56	54	53	52	50	51	51	49	48	47	47	46	45	40	40	40	40
		6	98	95	93	90	92	89	86	83	84	83	81	79	71	71	71	69	68	68	68	68	65	64	63	62	60	60	59	58	50	50	50	50
		8	114	110	105	101	106	103	100	97	97	96	94	91	82	82	82	80	77	75	74	72	72	72	71	69	67	67	67	66	58	58	58	58
8,2	7,5	2	51	49	47	45	48	47	45	43	44	43	42	41	38	38	37	37	32	32	31	30	30	30	29	29	28	28	28	27	24	24	24	24
		4	73	71	68	65	69	67	65	63	63	63	61	59	54	54	54	53	44	44	44	44	44	44	43	42	41	41	40	40	35	35	35	35
		6	93	90	88	85	87	84	82	79	79	78	76	74	67	67	67	66	56	56	56	56	55	54	53	52	51	51	51	50	44	44	44	44
		8	107	104	100	95	101	98	95	91	91	91	88	86	77	77	77	76	66	65	63	61	62	61	60	59	58	58	57	56	51	51	51	51
7,9	7,9	2	52	50	48	46	49	47	46	44	45	44	43	42	38	38	38	37	34	34	33	32	32	32	31	30	30	30	29	29	26	26	26	26
		4	74	72	69	67	70	68	66	64	64	64	62	61	55	55	55	54	48	48	48	46	47	47	46	44	43	43	43	42	37	37	37	37
		6	95	91	90	86	88	86	83	80	80	80	78	76	68	68	68	67	61	61	61	61	59	58	57	56	55	55	54	53	47	47	47	47
		8	109	106	101	97	102	100	96	93	93	92	90	88	79	79	79	77	70	69	67	65	66	65	64	63	61	61	61	60	54	54	54	54
7,9	7,5	2	49	47	45	43	46	45	43	42	42	42	41	39	36	36	36	35	29	28	28	27	28	27	27	26	25	25	25	24	22	22	22	22
		4	70	68	65	63	66	64	62	60	61	60	59	57	52	52	52	51	38	38	38	38	38	38	38	38	38	37	37	36	32	32	32	32
		6	89	86	85	82	83	81	78	76	76	75	73	71	64	64	64	63	49	49	49	49	49	49	49	49	46	46	45	45	41	41	41	41
		8	103	100	96	92	97	94	91	88	88	87	85	83	74	74	74	73	59	58	57	55	56	55	54	53	52	52	51	50	46	46	46	46
7,5	7,5	2	45	44	42	40	43	42	40	39	40	39	38	37	34	34	34	33	23	23	23	22	23	22	22	21	21	21	21	20	18	18	18	18
		4	65	63	61	59	62	60	58	56	57	56	55	53	49	49	49	48	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27
		6	84	81	80	77	78	76	74	71	71	71	69	67	60	60	60	59	38	38	38	38	38	38	38	38	37	37	37	36	33	33	33	33
		8	95	93	90	86	91	88	85	82	83	82	80	78	70	70	70	69	49	48	47	45	46	46	45	44	43	43	42	41	37	37	37	37

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

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10-1		02.19

180.2н/ПЗ

Арк. 8

Таблиця 5.9 Розрахункові габаритні прогони для опор на базі стояка СК105, СВ105 з проводом перерізом 95 мм² (Wo = 400–600 Па), м

Висота кріплення проводу на опорах, що обмежують прогін, м		Tmax, кН	I (ненаселена)																II (населена)													
			Ожеледне навантаження, Н/м																Ожеледне навантаження, Н/м													
			12				15				20				30				12				15				20				30			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м																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	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
8,2	8,2	2	53	52	50	48	50	49	48	46	47	46	45	44	40	40	40	39	39	38	37	36	36	36	35	34	34	34	33	32	29	29	29	29
		4	75	73	71	68	71	69	68	66	66	65	64	62	57	57	57	56	54	53	52	50	51	50	49	48	47	47	47	46	41	41	41	41
		6	94	91	88	85	89	87	85	82	82	82	80	78	71	71	71	70	65	65	65	64	65	64	63	61	60	60	59	58	52	52	52	52
		8	113	110	106	103	105	103	100	99	97	96	94	91	82	82	82	81	76	76	76	76	76	75	74	73	72	71	70	69	61	61	61	61
8,2	7,9	2	51	50	48	46	49	47	46	44	45	44	43	42	39	39	38	38	36	35	34	33	33	33	32	32	31	31	31	30	27	27	27	27
		4	72	70	68	65	68	67	65	63	63	63	61	60	55	55	55	54	50	49	48	46	47	46	46	45	44	44	43	42	38	38	38	38
		6	90	88	85	82	86	84	81	79	79	79	77	75	68	68	68	67	58	58	58	58	58	58	58	57	56	56	55	54	48	48	48	48
		8	109	106	103	99	102	99	96	95	93	93	90	88	79	79	79	78	68	68	68	68	68	68	68	68	65	65	65	64	56	56	56	56
8,2	7,5	2	48	47	45	43	46	44	43	42	42	42	41	40	36	36	36	36	31	30	29	28	29	29	28	27	27	27	26	26	23	23	23	23
		4	68	66	64	62	64	63	61	59	60	59	58	56	51	51	51	51	40	40	40	40	40	40	39	38	38	38	37	37	33	33	33	33
		6	85	83	80	77	81	79	77	75	75	74	73	71	64	64	64	63	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	42	42	42	42
		8	103	100	97	94	96	94	91	90	88	88	85	83	75	75	75	74	56	56	56	56	56	56	56	56	55	55	55	54	50	50	50	50
7,9	7,9	2	49	48	46	44	47	45	44	43	43	43	42	41	37	37	37	36	33	32	31	30	31	30	30	29	29	29	28	28	25	25	25	25
		4	69	67	65	63	66	64	62	60	61	60	59	58	52	52	52	52	43	43	43	42	43	43	42	41	40	40	40	39	35	35	35	35
		6	87	84	82	79	82	80	78	76	76	76	74	72	66	66	66	65	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	50	45	45	45	45
		8	105	102	99	96	98	96	93	92	90	89	87	85	76	76	76	75	61	61	61	61	61	61	61	61	59	59	59	58	53	52	52	52
7,9	7,5	2	46	45	43	42	44	43	41	40	41	40	39	38	35	35	35	34	27	27	26	26	26	26	25	25	24	24	24	23	21	21	21	21
		4	65	63	61	59	62	60	59	57	57	57	55	54	49	49	49	49	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	33	30	30	30	30
		6	82	79	77	74	77	76	74	72	72	71	70	68	62	62	62	61	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	39	39	39
		8	99	96	93	90	92	90	87	87	85	84	82	80	72	72	72	71	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	44	44	44	44
7,5	7,5	2	43	42	40	39	41	40	39	37	38	37	37	36	33	33	33	32	22	22	21	21	21	21	21	20	20	20	20	19	18	18	18	17
		4	61	59	57	55	58	56	55	53	54	53	52	51	46	46	46	45	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
		6	76	74	72	70	72	71	69	67	67	67	65	64	58	58	58	57	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		8	91	91	88	85	87	85	82	82	80	79	77	75	68	68	68	67	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36

Зам. Інв.№

Підпис і дата

Інв.№ оріг.

1	–	Зам.	10–1		02.19	
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	180.2н/ПЗ

Арк. 9

Таблиця 5.10 Розрахункові габаритні прогони для опор на базі стояка СК105, СВ105 з проводом перерізом 120 мм² (Wo = 400–600 Па), м

Висота кріплення проводу на опорах, що обмежують прогін, м		Tmax, кН	I (ненаселена)																II (населена)													
			Ожеледне навантаження, Н/м																Ожеледне навантаження, Н/м													
			12				15				20				30				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	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
8,2	8,2	2	52	50	48	47	49	48	46	45	45	45	44	43	39	39	39	38	37	36	35	35	35	35	34	33	33	33	32	32	28	28	28	28
		4	72	70	68	66	68	67	65	63	63	63	62	60	55	55	55	54	51	50	49	48	48	48	47	46	45	45	45	44	40	40	40	40
		6	88	86	84	81	84	82	80	78	78	78	76	75	68	68	68	67	60	60	60	59	60	59	58	57	56	56	55	55	49	49	49	49
		8	104	101	99	96	99	97	95	92	92	92	90	88	80	80	80	79	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	66	66	59	59	59	59
8,2	7,9	2	50	48	46	45	47	46	44	43	44	43	42	41	38	38	38	37	34	34	33	32	32	32	31	31	30	30	30	29	26	26	26	26
		4	69	67	65	63	65	64	62	61	61	61	59	58	53	53	53	52	47	46	45	44	44	44	43	43	42	42	41	41	37	37	37	37
		6	85	83	80	78	81	79	77	75	75	75	73	72	65	65	65	65	53	53	53	53	53	53	53	53	52	52	51	51	46	46	46	46
		8	100	98	95	92	95	93	91	89	89	88	87	85	77	77	77	76	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	55	55	55	55
8,2	7,5	2	47	45	44	42	44	43	42	41	41	41	40	39	35	35	35	35	29	29	28	27	28	28	27	26	26	26	26	25	23	23	23	23
		4	65	63	61	59	62	60	59	57	57	57	56	55	50	50	50	49	37	37	37	37	37	37	37	37	36	36	35	35	32	32	32	32
		6	80	78	76	73	76	74	73	71	71	70	69	67	62	62	62	61	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	40	40	40	40
		8	94	92	89	87	90	88	86	84	84	83	82	80	73	73	73	72	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
7,9	7,9	2	48	46	45	43	45	44	43	41	42	41	40	39	36	36	36	35	31	31	30	29	30	29	29	28	28	28	27	27	24	24	24	24
		4	66	64	62	60	63	61	60	58	59	58	57	56	51	51	51	50	41	41	41	40	41	40	40	39	38	38	38	37	34	34	34	34
		6	81	79	77	75	77	76	74	72	72	72	70	69	63	63	63	62	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	42	42	42	42
		8	96	94	91	89	91	90	88	85	85	85	83	81	74	74	74	73	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	51	51	51	51
7,9	7,5	2	45	43	42	40	42	41	40	39	39	39	38	37	34	34	34	33	26	26	25	25	25	25	24	24	24	24	23	23	21	21	21	21
		4	62	60	58	57	59	58	56	55	55	55	53	52	48	48	48	47	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	31	29	29	29	29
		6	76	74	72	70	73	71	69	68	68	67	66	65	59	59	59	58	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
		8	89	88	86	83	86	84	82	80	80	80	78	77	70	70	70	69	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
7,5	7,5	2	42	40	39	38	39	39	37	36	37	36	36	35	32	32	32	31	21	21	21	20	21	20	20	20	19	19	19	19	17	17	17	17
		4	58	56	55	53	55	54	52	51	51	51	50	49	45	45	45	44	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
		6	71	69	67	65	68	66	65	63	63	63	62	60	55	55	55	55	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
		8	81	81	80	78	80	79	77	75	75	75	74	72	66	66	66	65	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

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

1	–	Зам.	10-1		02.19
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

180.2н/ПЗ

Арк. 10

Таблиця 5.11 Розрахункові габаритні прогони для опор на базі стояка СК120 з проводом перерізом 50 мм² (Wo = 400–600 Па), м

Висота кріплення проводу на опорах, що обмежують прогін, м		Tmax, кН	I (ненаселена)																II (населена)													
			Ожеледне навантаження, Н/м																Ожеледне навантаження, Н/м													
			12				15				20				30				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	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
9,7	9,7	2	77	73	70	67	72	69	67	64	65	64	62	61	---	---	---	---	66	64	62	60	61	60	59	57	55	55	54	53	---	---	---	---
		4	111	107	103	98	103	100	97	94	94	92	90	87	---	---	---	---	96	93	91	88	89	87	85	82	80	80	79	77	---	---	---	---
		6	136	131	125	120	127	123	119	114	115	113	111	107	---	---	---	---	118	115	111	107	109	107	105	102	98	98	97	94	---	---	---	---
		8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
9,7	9,4	2	75	72	69	65	70	68	65	63	64	63	61	59	---	---	---	---	64	62	60	58	60	59	57	55	54	54	53	52	---	---	---	---
		4	109	105	100	96	101	98	94	92	92	90	88	85	---	---	---	---	94	91	89	86	86	85	83	80	78	78	76	75	---	---	---	---
		6	133	128	123	117	124	121	116	112	112	111	108	105	---	---	---	---	115	112	108	104	106	104	102	99	95	95	94	92	---	---	---	---
		8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
9,7	9	2	73	70	66	63	68	66	63	61	62	61	59	57	---	---	---	---	61	59	57	55	57	56	54	53	51	51	50	49	---	---	---	---
		4	105	102	97	93	98	95	92	89	89	88	85	83	---	---	---	---	90	87	85	82	83	81	79	77	74	74	73	71	---	---	---	---
		6	129	124	119	113	121	117	113	109	109	108	105	102	---	---	---	---	110	107	103	99	101	100	97	94	91	91	90	88	---	---	---	---
		8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
9,4	9,4	2	73	70	67	64	69	66	64	61	63	61	60	58	---	---	---	---	62	60	58	56	58	57	55	53	52	52	51	50	---	---	---	---
		4	106	103	98	94	99	96	92	90	90	88	86	84	---	---	---	---	91	88	86	83	84	82	80	78	75	75	74	72	---	---	---	---
		6	130	125	120	114	122	118	114	110	110	109	106	103	---	---	---	---	112	108	105	101	103	101	98	96	92	92	91	89	---	---	---	---
		8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
9,4	9	2	71	68	65	62	66	64	62	59	61	60	58	56	---	---	---	---	59	57	55	53	55	54	53	51	50	50	49	48	---	---	---	---
		4	103	100	95	91	96	93	90	87	87	86	83	81	---	---	---	---	87	84	82	79	80	79	77	74	72	72	71	69	---	---	---	---
		6	126	121	116	111	118	114	110	106	107	105	103	100	---	---	---	---	107	103	100	96	98	97	94	91	88	88	87	85	---	---	---	---
		8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
9	9	2	69	66	63	60	64	62	60	58	59	58	56	54	---	---	---	---	56	55	53	51	52	51	50	48	47	47	46	45	---	---	---	---
		4	100	97	92	88	93	90	87	84	84	83	81	78	---	---	---	---	83	80	79	76	76	75	73	71	69	69	67	66	---	---	---	---
		6	122	118	112	107	114	111	107	103	103	102	99	96	---	---	---	---	102	99	95	92	94	92	90	87	84	84	83	81	---	---	---	---
		8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Зам. Інв.№

Підпис і дата

Інв.№ оріг.

1	–	Зам.	10-1		02.19	180.2н/ПЗ	Арк.
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		11

Таблиця 5.12 Розрахункові габаритні прогони для опор на базі стояка СК120 з проводом перерізом 70 мм² (Wo = 400–600 Па), м

Висота кріплення проводу на опорах, що обмежують прогін, м		Tmax, кН	I (ненаселена)																II (населена)											
			Ожеледне навантаження, Н/м																Ожеледне навантаження, Н/м											
			12				15				20				30				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	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
9,7	9,7	2	73	71	68	65	69	67	64	62	63	62	60	59	53	53	53	52	63	61	59	57	59	58	56	55	53	53	53	51	45	45	45	45
		4	105	101	97	93	98	95	92	89	90	89	87	84	76	76	76	75	90	88	85	83	84	83	81	79	76	76	75	74	65	65	65	65
		6	131	126	123	118	122	119	115	113	111	110	107	104	94	94	94	92	113	110	107	106	104	103	101	98	95	95	94	92	80	80	80	80
		8	151	146	140	135	141	137	133	129	128	127	124	121	108	108	108	107	131	128	124	120	121	120	117	114	109	109	108	106	92	92	92	92
9,7	9,4	2	72	69	66	63	67	65	63	61	62	61	59	57	52	52	52	51	61	59	58	56	57	56	55	53	52	52	51	50	44	44	44	44
		4	102	99	95	91	96	93	90	87	88	87	85	82	74	74	74	73	87	85	83	80	81	80	78	76	74	74	73	72	63	63	63	63
		6	128	123	120	115	120	116	112	111	109	108	105	102	92	92	92	90	110	107	104	103	101	100	98	95	92	92	91	89	78	78	78	78
		8	148	143	137	132	138	135	130	126	126	125	122	118	106	106	106	105	127	124	120	116	117	116	113	110	106	106	105	103	90	90	90	90
9,7	9	2	69	67	64	61	65	63	61	59	60	59	57	56	51	51	50	50	58	57	55	53	54	53	52	51	49	49	49	48	42	42	42	42
		4	99	96	92	88	93	91	88	85	85	84	82	80	72	72	72	71	83	81	79	76	78	77	75	73	71	71	70	68	60	60	60	60
		6	124	120	117	112	116	113	109	107	105	104	102	99	89	89	89	88	105	103	99	98	97	96	94	91	88	88	87	85	74	74	74	74
		8	144	139	133	128	134	130	126	122	122	121	118	115	103	103	103	101	122	119	115	111	112	111	109	106	102	102	101	99	86	86	86	86
9,4	9,4	2	70	67	65	62	66	64	62	59	60	59	58	56	51	51	51	50	59	58	56	54	55	54	53	51	50	50	49	48	43	43	43	43
		4	100	97	93	89	94	91	88	85	86	85	83	81	73	73	73	72	85	83	80	78	79	78	76	74	72	72	71	69	61	61	61	61
		6	125	121	118	113	117	114	110	108	106	105	103	100	90	90	90	88	107	104	101	100	98	97	95	92	89	89	88	86	75	75	75	75
		8	145	140	134	129	135	132	127	123	123	122	119	116	104	104	104	102	124	120	117	113	114	113	110	107	103	103	102	100	87	87	87	87
9,4	9	2	68	65	63	60	64	62	60	57	58	58	56	54	49	49	49	48	56	55	53	51	52	52	50	49	48	48	47	46	41	41	41	41
		4	97	94	90	86	91	88	86	83	83	82	80	78	71	71	71	69	81	79	76	74	75	74	72	71	69	69	68	66	58	58	58	58
		6	121	117	114	110	113	110	107	105	103	102	100	97	87	87	87	86	102	99	96	95	94	93	91	88	85	85	84	83	72	72	72	72
		8	140	135	130	125	131	128	124	119	119	118	115	112	101	101	101	99	118	115	112	108	109	108	105	102	99	99	98	96	83	83	83	83
9	9	2	65	63	60	58	62	60	58	56	56	56	54	53	48	48	48	47	54	52	50	49	50	49	48	47	46	46	45	44	39	39	39	39
		4	94	90	87	83	88	86	83	80	81	80	78	76	68	68	68	67	77	75	73	70	72	71	69	67	65	65	64	63	56	56	56	56
		6	117	113	111	106	110	107	103	102	100	99	96	94	84	84	84	83	97	95	92	91	90	89	87	84	81	81	80	79	69	69	69	69
		8	136	131	126	121	127	124	120	115	115	114	112	109	97	97	97	96	113	110	106	103	104	103	100	98	94	94	93	91	79	79	79	79

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

1	–	Зам.	10-1		02.19	180.2н/ПЗ	Арк. 12
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Таблиця 5.13 Розрахункові габаритні прогони для опор на базі стояка СК120 з проводом перерізом 95 мм² (Wo = 400–600 Па), м

Висота кріплення проводу на опорах, що обмежують прогін, м		Tmax, кН	I (ненаселена)																II (населена)													
			Ожеледне навантаження, Н/м																Ожеледне навантаження, Н/м													
			12				15				20				30				12				15				20				30			
			Навантаження дії вітру на проводи, вкриті ожеледдю, Н/м																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	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
9,7	9,7	2	70	67	65	62	66	64	62	60	61	60	58	57	52	52	52	51	60	59	57	55	56	55	54	53	51	51	51	50	44	44	44	44
		4	99	96	92	89	93	91	88	85	86	85	83	81	73	73	73	72	84	83	80	78	79	78	76	75	73	73	72	70	62	62	62	62
		6	122	119	115	111	115	113	109	106	106	105	103	101	91	91	91	90	105	103	100	98	98	97	95	93	90	90	89	88	77	77	77	77
		8	145	141	136	131	135	132	130	126	124	123	120	117	105	105	105	104	125	123	120	117	115	115	112	110	106	106	105	103	90	90	90	90
9,7	9,4	2	68	66	64	61	64	63	61	59	59	59	57	56	51	51	51	50	58	57	55	53	54	54	52	51	50	50	49	48	43	43	43	43
		4	96	93	90	87	91	89	86	83	84	83	81	79	72	72	72	71	82	80	78	76	76	76	74	72	70	70	70	68	60	60	60	60
		6	120	116	112	108	113	110	107	104	104	103	101	98	89	89	89	88	102	100	97	95	95	94	92	90	88	88	87	85	75	75	75	75
		8	142	138	133	129	132	129	125	123	121	120	118	115	103	103	103	102	121	119	116	113	112	111	109	106	103	103	102	100	87	87	87	87
9,7	9	2	66	64	62	59	62	61	59	57	57	57	55	54	49	49	49	48	55	54	53	51	52	51	50	49	48	48	47	46	41	41	41	41
		4	93	90	87	84	88	86	83	81	81	80	79	77	70	70	70	68	78	76	74	72	73	72	71	69	67	67	66	65	58	58	58	58
		6	116	112	109	105	109	107	104	101	101	100	98	95	86	86	86	85	97	95	93	90	91	90	88	86	84	84	83	81	72	72	72	72
		8	138	134	129	125	128	125	122	120	118	117	114	111	100	100	100	99	116	114	111	109	107	107	104	102	98	98	97	95	83	83	83	83
9,4	9,4	2	67	65	62	60	63	61	59	57	58	57	56	54	50	50	49	49	56	55	53	52	52	52	51	49	48	48	48	47	41	41	41	41
		4	94	91	88	85	89	87	84	82	82	81	79	77	70	70	70	69	79	77	75	73	74	73	72	70	68	68	67	66	59	59	59	59
		6	117	114	110	106	110	108	105	102	102	101	99	96	87	87	87	86	99	97	94	92	92	91	90	88	85	85	84	83	73	73	73	73
		8	139	135	130	126	130	126	123	121	119	118	115	112	101	101	101	100	118	116	113	110	109	108	106	103	100	100	99	97	85	85	85	85
9,4	9	2	65	62	60	58	61	59	57	55	56	55	54	53	48	48	48	47	54	52	51	49	50	49	48	47	46	46	45	44	39	39	39	39
		4	91	88	85	82	86	84	81	79	79	79	77	75	68	68	68	67	75	74	72	70	70	70	68	67	65	65	64	63	56	56	56	56
		6	113	110	106	102	107	104	101	98	98	98	96	93	84	84	84	83	94	92	90	87	88	87	85	84	81	81	80	79	70	70	70	70
		8	135	131	126	122	126	123	119	117	115	114	112	109	98	98	98	96	112	111	108	105	104	103	101	99	95	95	94	92	81	81	81	81
9	9	2	62	60	58	56	59	57	55	54	54	54	52	51	46	46	46	45	51	50	48	47	48	47	46	45	44	44	43	42	38	38	38	37
		4	88	85	82	79	83	81	79	76	77	76	74	72	66	66	66	65	72	70	68	66	67	66	65	63	62	62	61	60	53	53	53	53
		6	109	106	103	99	103	101	98	95	95	95	93	90	82	82	82	80	89	88	85	83	84	83	81	80	77	77	77	75	66	66	66	66
		8	130	127	122	118	122	119	115	113	111	111	108	105	95	95	95	93	107	106	103	100	99	99	96	94	91	91	90	88	77	77	77	77

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

1	–	Зам.	10-1		02.19	180.2н/ПЗ
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Арк. 13

Таблиця 5.14 Розрахункові габаритні прогони для опор на базі стояка СК120 з проводом перерізом 120 мм² (Wo = 400–600 Па), м

Висота кріплення проводу на опорах, що обмежують прогін, м		Tmax, кН	I (ненаселена)																II (населена)													
			Ожеледне навантаження, Н/м																Ожеледне навантаження, Н/м													
			12				15				20				30				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	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
9,7	9,7	2	67	65	63	61	64	62	60	58	59	58	57	55	51	51	51	50	58	56	55	53	54	53	52	51	50	50	49	48	43	43	43	43
		4	95	92	89	86	89	87	85	83	83	82	81	79	71	71	71	70	81	79	77	75	76	75	74	72	70	70	69	68	61	61	61	61
		6	116	113	110	106	110	108	105	102	102	101	99	97	88	88	88	87	99	97	95	93	93	92	91	89	86	86	86	84	75	75	75	75
		8	136	132	128	124	128	126	123	119	119	118	116	114	103	103	103	102	116	114	112	109	109	108	107	104	101	101	101	99	87	87	87	87
9,7	9,4	2	66	64	62	59	62	61	59	57	58	57	56	54	49	49	49	49	56	55	53	52	52	52	51	49	48	48	48	47	42	42	42	42
		4	92	90	87	84	87	85	83	81	81	80	79	77	70	70	70	69	78	77	75	73	73	73	71	70	68	68	67	66	59	59	59	59
		6	114	111	107	104	107	105	103	100	100	99	97	95	86	86	86	85	96	94	92	90	90	89	88	86	84	84	83	82	72	72	72	72
		8	133	129	126	122	125	123	120	117	116	116	114	111	100	100	100	99	112	111	108	106	106	105	103	101	98	98	98	96	85	85	85	85
9,7	9	2	64	62	60	57	60	59	57	55	56	55	54	53	48	48	48	47	53	52	51	49	50	49	48	47	46	46	46	45	40	40	40	40
		4	89	87	84	81	85	83	81	78	79	78	76	74	68	68	68	67	74	73	71	69	70	69	68	67	65	65	64	63	56	56	56	56
		6	110	107	104	100	104	102	99	97	97	96	94	92	83	83	83	82	91	90	88	86	86	85	84	82	80	80	79	78	69	69	69	69
		8	129	125	122	118	122	119	116	113	113	112	110	108	97	97	97	96	107	106	103	101	101	100	99	97	94	94	93	92	81	81	81	81
9,4	9,4	2	64	62	60	58	61	59	58	56	56	56	54	53	48	48	48	48	54	53	52	50	51	50	49	48	47	47	46	45	40	40	40	40
		4	90	88	85	82	85	84	81	79	79	79	77	75	68	68	68	67	76	74	72	70	71	70	69	67	66	66	65	64	57	57	57	57
		6	111	108	105	101	105	103	100	97	97	97	95	93	84	84	84	83	93	91	89	87	87	87	85	83	81	81	80	79	70	70	70	70
		8	130	127	123	119	123	120	117	114	114	113	111	109	98	98	98	97	109	107	105	102	102	102	100	98	95	95	95	93	82	82	82	82
9,4	9	2	62	60	58	56	59	57	56	54	55	54	53	51	47	47	47	46	52	50	49	48	48	48	47	46	45	45	44	43	39	39	39	38
		4	87	85	82	79	83	81	79	76	77	76	74	73	66	66	66	65	72	70	69	67	67	67	66	64	63	63	62	61	54	54	54	54
		6	107	104	101	98	102	99	97	94	94	94	92	90	81	81	81	80	88	87	85	83	83	82	81	79	77	77	77	75	67	67	67	67
		8	126	122	119	115	119	117	114	111	110	110	108	105	95	95	95	94	104	102	100	98	98	97	96	94	91	91	90	89	79	79	79	79
9	9	2	60	58	56	54	57	55	54	52	53	52	51	50	45	45	45	45	49	48	47	45	46	45	44	43	43	43	42	41	37	37	37	37
		4	84	82	79	77	80	78	76	74	74	74	72	70	64	64	64	63	68	67	65	64	64	64	62	61	60	60	59	58	52	52	52	52
		6	104	101	98	95	98	96	94	91	91	91	89	87	79	79	79	78	84	82	80	79	79	78	77	75	73	73	73	72	64	64	64	64
		8	121	118	115	111	115	113	110	107	107	106	104	102	92	92	92	91	99	97	95	93	93	92	91	89	87	87	86	85	75	75	75	75

Зам. Інв.№

Підпис і дата

Інв.№ оріг.

1	–	Зам.	10-1		02.19	180.2н/ПЗ
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Арк. 14

6. ЗАКРІПЛЕННЯ ОПОР У ҐРУНТІ

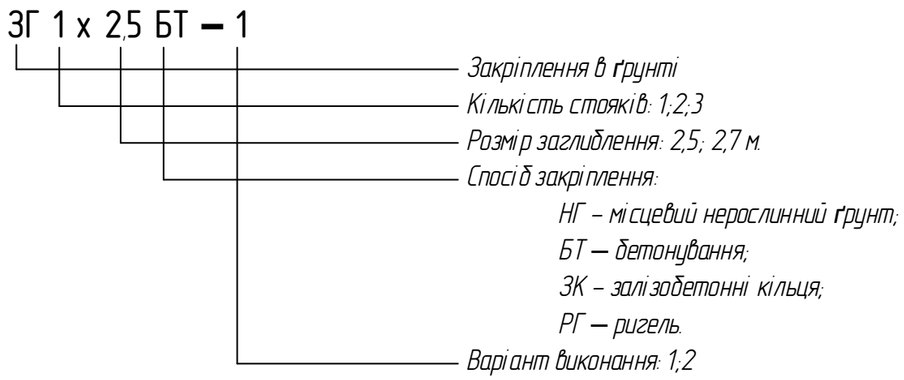
6.1. Характеристики ґрунтів для розрахунку несучої здатності в них фундаментів прийняті за додатком «В» ДБН В.2.1-10-2009 "Основи та фундаменти споруд".

6.2. В загальному випадку несуча здатність закріплення в ґрунті (див. розділ 180.2н/2) повинна бути не менше несучої здатності будівельної конструкції опори.

6.3. Засипка пазух котлованів здійснюється вийнятим під час буріння ґрунтом, за винятком рослинного шару ґрунту. Засипка пазух котлованів повинна здійснюватись з ущільненням ґрунту шарами не більше 20 см за допомогою трамбівки.

6.4. Закріплення опор в торфовищах, просадних та інших слабких ґрунтах визначається при конкретному проектуванні.

6.5. Умовне позначення закріплення опори в ґрунті має наступний літерно-цифровий шифр:



7. ЗАЗЕМЛЕННЯ. ЗАХИСТ ВІД ПЕРЕНАПРУГИ.

7.1. Згідно вимог п. 2.5.127 ПУЕ:2014 на ПЛ3 слід заземлювати всі залізобетонні опори.

7.2. Для заземлення металоконструкцій опор в якості заземлювальних провідників (ЗП) передбачено використання:

– елементів напруженої і ненапруженої поздовжньої арматури стояків опор;

– стального круга діаметром 10 мм за ДСТУ 4738:2007 з цинковим покриттям за ISO 1461:2009.

7.3. Всі металеві конструкції опор приєднуються до ЗП за допомогою затискача PGA 101.

7.4. Місце приєднання заземлювального пристрою до залізобетонної опори має бути доступним для виконання вимірювань без піднятя на опору.

7.5. Використання штучних або природних заземлювачів у якості заземлювальних пристроїв передбачити згідно вимог п. 2.5.130 ПУЕ 2014.

7.6. Значення опору заземлювальних пристроїв повинно бути не більшим від наведеного у табл. 2.5.9 ПУЕ 2014.

7.7. Рішення по улаштуванню захисту від грозових перенапруг наведені в розділі 180.2н/4.

7.8 У разі приєднання ПЛ3 напругою 6-10 кВ до ПС за допомогою кабельної вставки довжиною понад 150 м для її захисту необхідно встановлювати комплект ОПН у місці приєднання кабелю до ПЛ3, а також на шинах ПС, до яких приєднано кабельну вставку. За довжини кабельної вставки до 50 м комплект ОПН встановлюється тільки в місці приєднання кабелю до шин ПС.

7.9 Всі інші кабельні вставки у ПЛ3 мають бути захищеними на обох кінцях кабелю від грозових перенапруг за допомогою ОПН.

7.10 Заземлювальний затискач ОПН має бути безпосередньо приєднаний до заземлювача окремим заземлювальним провідником.

8. ЗАХИСТ ВІД ТРЕКІНГ-ЕФЕКТУ

8.1. При проходженні ПЛ3 6-10 кВ в районах із ступенем забруднення СЗ 3-5 (класифікація згідно розділу 1.9. ПУЕ:2014) для захисту ізолюючих частин від впливу трекінг-ефекту необхідно передбачити заходи для вирівнювання потенціалу на металічних елементах арматури кріплення проводу:

– для з'єднання проводів PAS застосовувати проколюючі затискачі з антітрекінговою системою TTDC28401 з опцією «АТ».

– при анкерному закріпленні проводів PAS застосовувати натяжні затискачі PA з опцією «Р»

8.2. Використання діелектричних полімерних в'язок PLDT PLTDT кріплення проводів PAS не потребує застосування заходів для захисту від впливу трекінг-ефекту;

9. МЕТАЛЕВІ КОНСТРУКЦІЇ

9.1 Металоконструкції опор повинні виконуватись за кресленнями розділу проекту 180.2н/5.

9.2 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.

9.3 Маркування конструкцій прийнято за такою схемою:

ТМз 021

- Тип конструкції:
  - ТМз – траверса для ПЛ3
  - КР – кронштейн
  - Х – хомут
  - У – кріплення підкосу
- Варіант виконання конструкції

9.4 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.

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

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

10. ВКАЗІВКИ З ТЕХНОЛОГІЇ МОНТАЖУ

10.1. Під час монтажу опор і проводів потрібно дотримуватися правил техніки безпеки у будівництві згідно зі ДБН А.3.2–2–2009 і НАОП 1.1.10–1.10–83.

10.2. Монтаж лінії необхідно виконувати у відповідності з СОУ–Н МЕВ 40.1–21677681–86:2013 «Монтаж повітряних ліній електропередавання напругою від 6 кВ до 35 кВ з проводами із захисним покриттям. Інструкція»

10.3. Натягування проводів необхідно виконувати згідно з таблицями монтажних тяжінь.

10.4. Допускається натягувати провід по величині стріли провисання у прогоні, що візується.

11 ПРАВИЛА ПРИВ'ЯЗКИ РОБОЧИХ КРЕСЛЕНЬ

11.1 Робочі креслення при проектуванні підлягають прив'язці до конкретного будівництва. На кожному аркуші робочих креслень, які прив'язують, повинен бути заповнений штамп прив'язки. Анульовані аркуші виключають з прив'язаної документації без зміни загальної нумерації аркушів.

11.2 При прив'язці креслення 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 опори, один варіант заглиблення та закріплення стояка в ґрунті.

11.3 При застосуванні опор з однаковим архівним номером, але з різними проектними рішеннями рекомендується виконати нову прив'язку креслення опори. При виконанні прив'язки на одному кресленні необхідно додатково зробити пояснювальні написи та примітки, які б виключили двояке тлумачення креслень, специфікації.

11.4 Зміни при прив'язці повинні вноситись відповідно ДСТУ Б А.2.4–4:2009 «Основні вимоги до проектної та робочої документації».

11.5. Для правильного читання та розуміння прив'язаних робочих креслень рекомендується до проекту додавати відомість опор ПЛ3 10 кВ у наступній редакції:

Таблиця 11.1. Відомість опор ПЛ3 10 кВ (приклад)

Номер опори	Найменування	Тип опори та додаткового обладнання	Номер креслення опори та додаткового обладнання	Тип закріплення в ґрунті	Кількість	Примітка
№ 1	Кінцева опора ПЛ3–10 кВ з роз'єднувачем та кабельною муфтою	К10–1(2хСК105–10)–1); КМР–1–0,	180.2н/3–11 180.2н/3–48	ЗГ2х2,5БТ–1	1	
№ 2, 3, 4, 6, 7, 9	Проміжна опора ПЛ3–10 кВ	П10–1(1хСВ105–5)–1); 1хAZICS 150u	180.2н/3–1 180.2н/4–2	ЗГ1х2,5НГ–1	6	
№ 5	Кутова проміжна опора ПЛ3–10 кВ	КП10–1(2хСВ105–5)–1); 1хAZICS 150u	180.2н/3–5 180.2н/4–2	ЗГ2х2,5НГ–1	1	
№ 8	Кутова анкерна опора ПЛ3–10 кВ	КА10–1(3хСВ105–5)–1); 1хAZIC 150u	180.2н/3–14 180.2н/4–1	ЗГ3х2,5НГ–1	1	
№ 10	Кінцева опора ПЛ3–10 кВ	К10–1(2хСВ105–5)–1); 1хAZIC 150u	180.2н/3–10 180.2н/4–1	ЗГ2х2,5НГ–1	1	

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

1	–	Зам.	10–1		02.19
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

180.2н/ПЗ

Арк. 15

12. Реєстр змін та доповнень до проекту

Дата	Версія документу	Розділ	Опис змін та доповнень
19.02.2019	Зміна 1	180.2н/3	Замінено штирьовий ізолятор ШФ-20Г на ШФ-20Г1 (поз.1), спіральна в'язка PLVT на PLDT R (поз.3), односторонння в'язка PLSDT на PLTDT (поз.9) оновлено креслення з 180.2н/3-01 по 180.2н/3-27
		180.2н/4	Оновлено креслення 180.2н/4-25, 180.2н/4-26, 180.2н/4-27, 180.2н/4-28, 180.2н/4-29, 180.2н/4-30, 180.2н/4-31 відповідно до нової арматури поз. 29 (захисна накладка для кабелю GPC 60) та поз. 10 (заміна ОПН AZBD 1-го класа на ОПН AZC 2-го класа)
		180.2н/3 180.2н/5	Змінено конструкції траверс ТМз11, ТМз011, оновлено креслення 180.2н/3-01, 180.2н/3-02, 180.2н/3-05, 180.2н/3-07, 180.2н/3-17, 180.2н/3-18, 180.2н/3-19
		180.2н/4	Додано нові креслення 180.2н/4-26, 180.2н/4-28, 180.2н/4-30, 180.2н/4-32 для встановлення комплекту трьох одножильних кабелів на проміжних та кінцевих опорах
		180.2н/3	Додано нове креслення 180.2н/3-03.1 (підвищена проміжна опора на 2хСВ105-5)
		180.2н/4	Додано нове креслення 180.2н/4-35 (встановлення затискача для підключення перенносних заземлень TNDC28401 BI 95)
		180.2н/4	Додано нове креслення 180.2н/4-05 (улаштування відгалуження від проміжної опори П/І УВ-1-1)
		180.2н/3 180.2н/4	Креслення 180.2н/3-51 (встановлення ОПН) переміщено до 4-го розділу з новим номером 180.2н/4-03
		180.2н/4	Додано нове креслення 180.2н/4-04 для встановлення ОПН з індикатором струму витоку

Зам. Інв.№

Підпис і дата

Інв.№ ориг.

1	–	Зам.	10-1		02.19	180.2н/ПЗ
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Арк. 16

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

ОДНОКОЛОВІ ЗАЛІЗОБЕТОННІ ОПОРИ ПОВІТРЯНОЇ ЛІНІЇ З ЗАХИЩЕНИМИ ПРОВОДАМИ НАПРУГОЮ 10 кВ (ПЛЗ 10 кВ)

Проект повторного застосування
Арх. № 180.2н Зміна 1

Розділ 180.2н/1
Номенклатура опор ПЛЗ

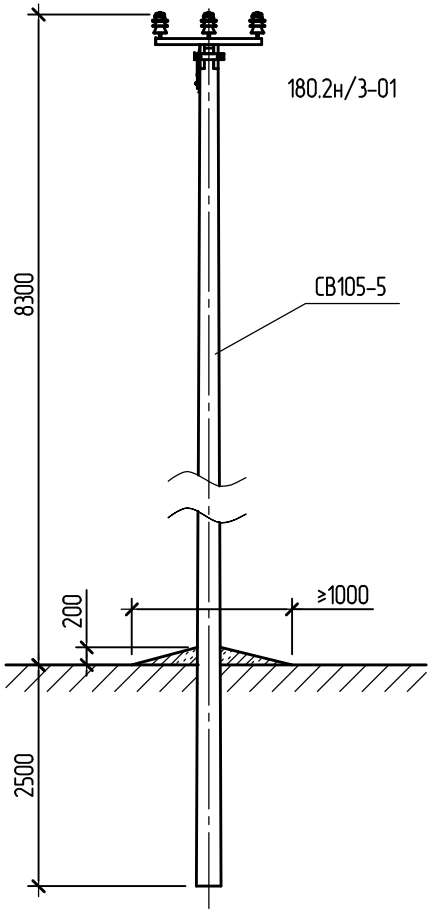
Заступник директора Лях В. В.

Головний інженер проекту Власюк С. І.

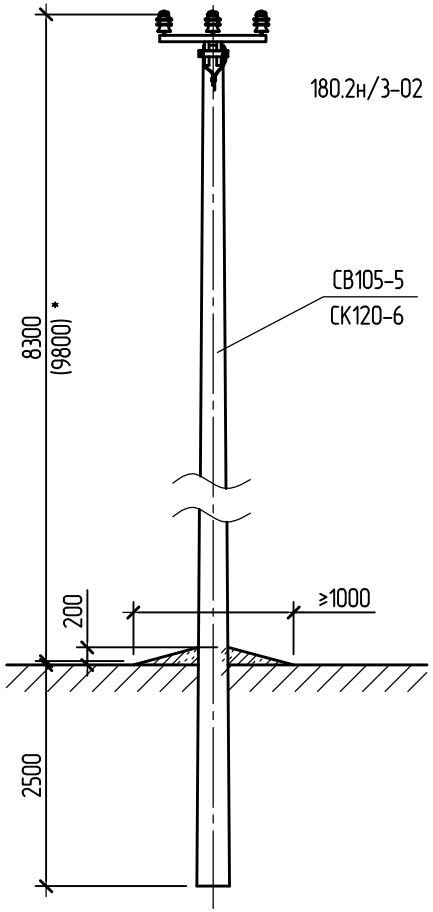
КИЇВ 2019

© «ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» 2019

Проміжна опора П/З 10 кВ
П10-1(1хСВ105-5)-1



Проміжна опора П/З 10 кВ
П10-1(1хСК105-5)-1
П10-1(1хСК120-6)-1



Підвищена проміжна опора П/З 10 кВ
ПП10-1(1хСВ105-5)-1

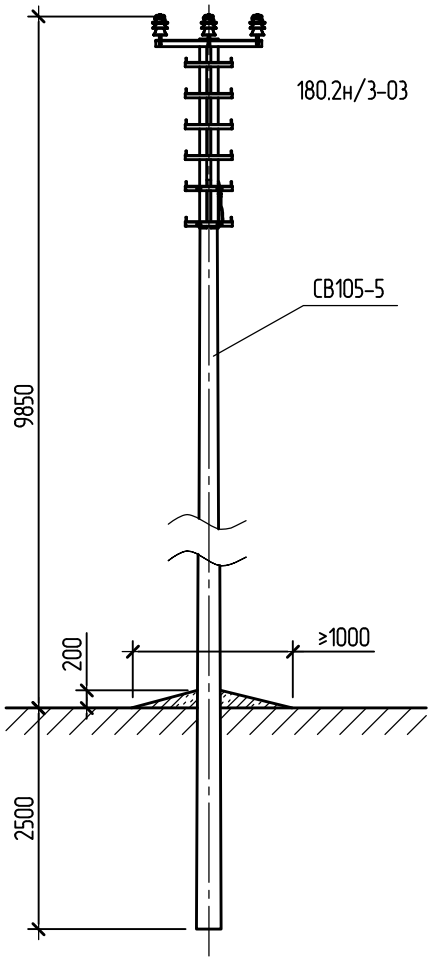


Схема встановлення опори

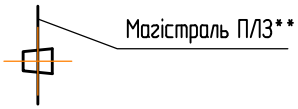


Схема встановлення опори

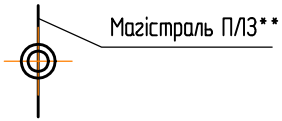
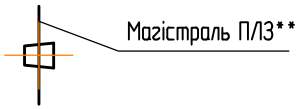


Схема встановлення опори



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-6.
** Допускається кут відхилу магістралі П/З до 5 °.

1	-	Зам.	10-1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/1

Номенклатура опор

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	10

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

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

Підвищена проміжна опора П/З 10 кВ
ПП10-1(2хСВ105-5)-1

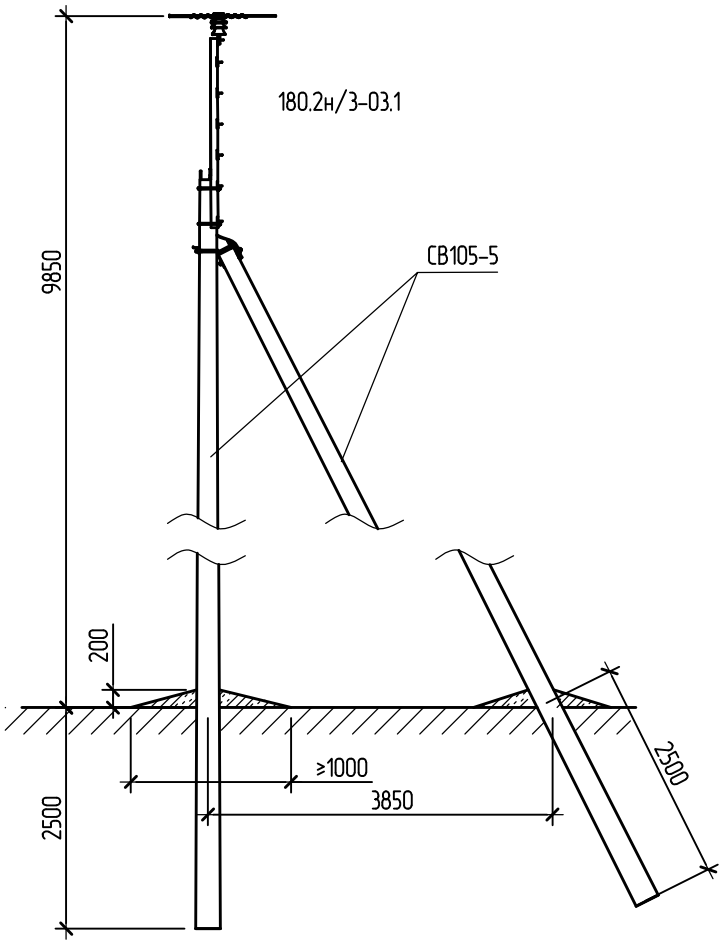
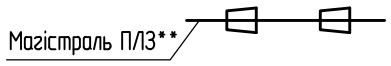


Схема встановлення опори



Підвищена проміжна опора П/З 10 кВ
ПП10-1(1хСК105-5)-1
ПП10-1(1хСК120-6)-1

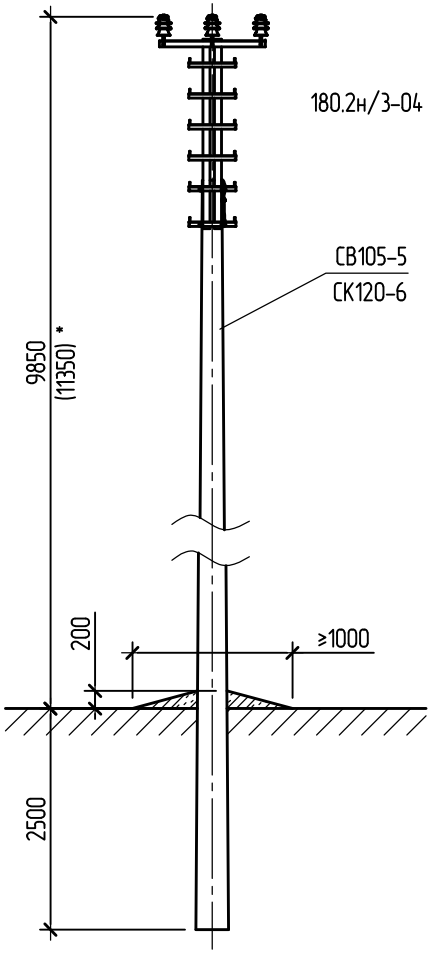
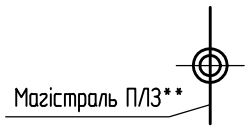


Схема встановлення опори



Кутова проміжна опора П/З 10 кВ
КП10-1(2хСВ105-3,6)-1
КП10-1(2хСВ105-5)-1

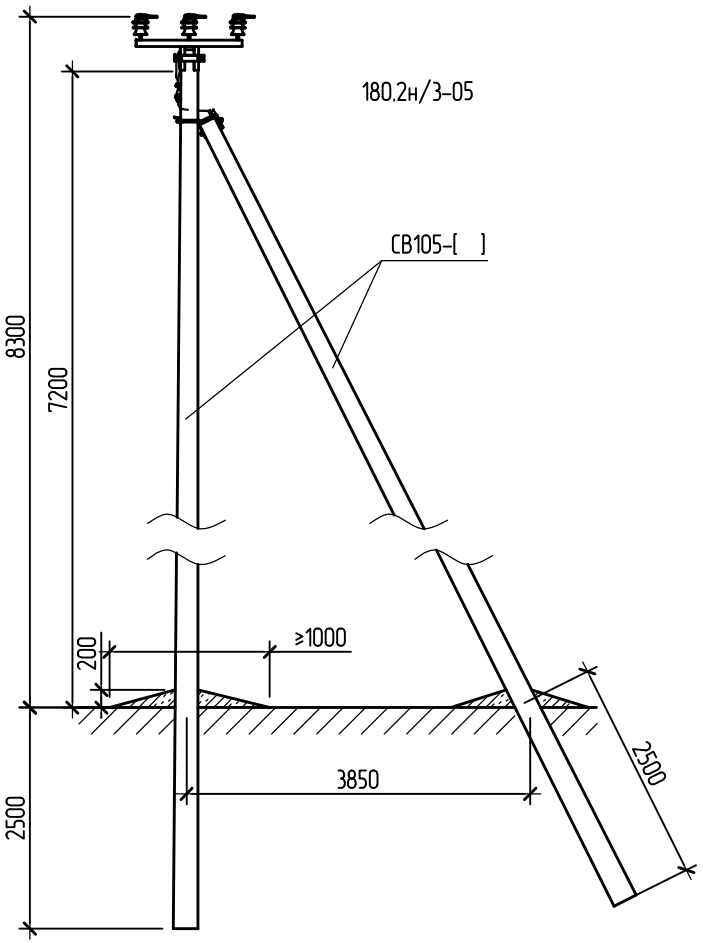
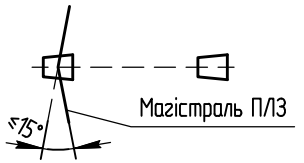


Схема встановлення опори



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-6.
** Допускається кут відхилу магістралі П/З до 5 °.

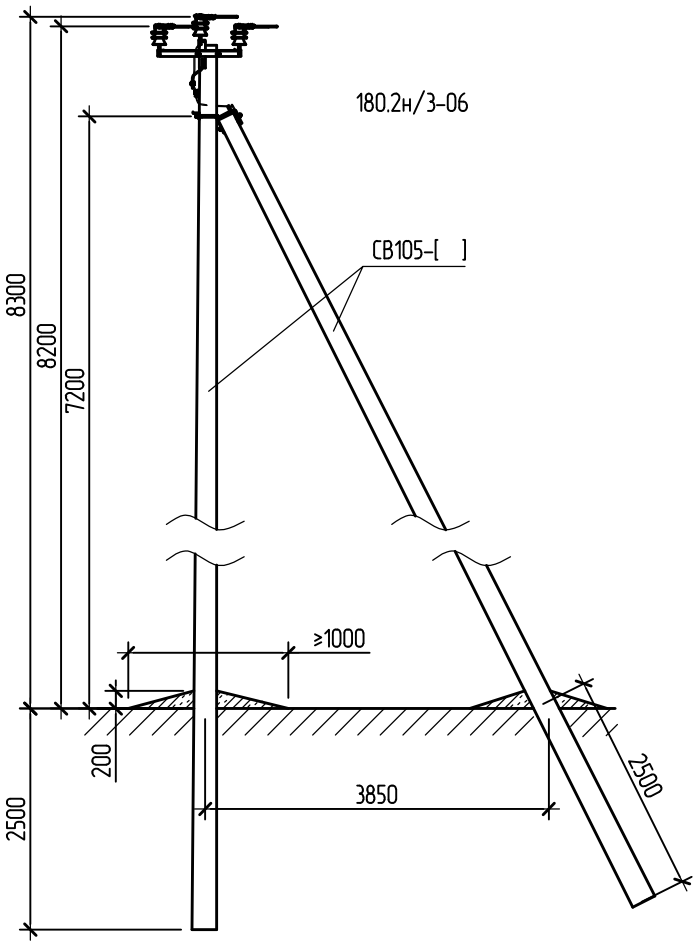
1	–	Зам.	10-1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

180.2н/1

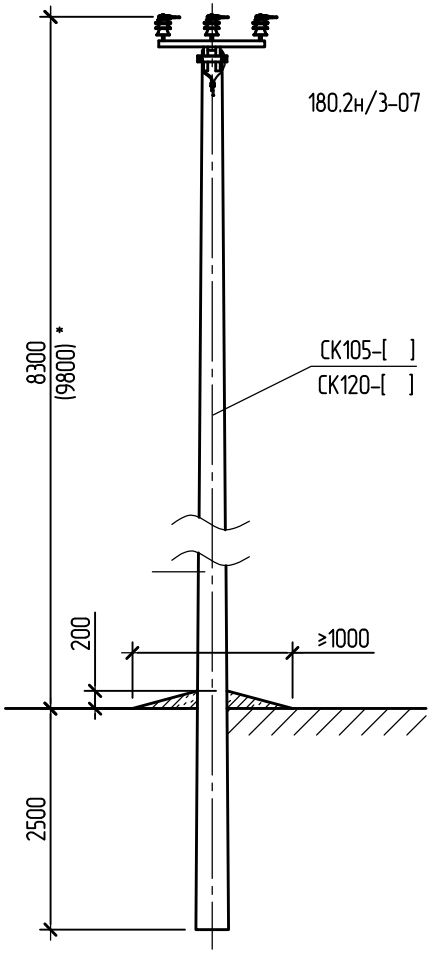
Арк. 2

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

Кутова проміжна опора П/З 10 кВ
КП10-1(2хСВ105-3.6)-2
КП10-1(2хСВ105-5)-2



Кутова проміжна опора П/З 10 кВ
КП10-1(1хСК105-[ ])-1
КП10-1(1хСК120-[ ])-1



Кутова проміжна опора П/З 10 кВ
КП10-1(1хСК105-[ ])-2
КП10-1(1хСК120-[ ])-2

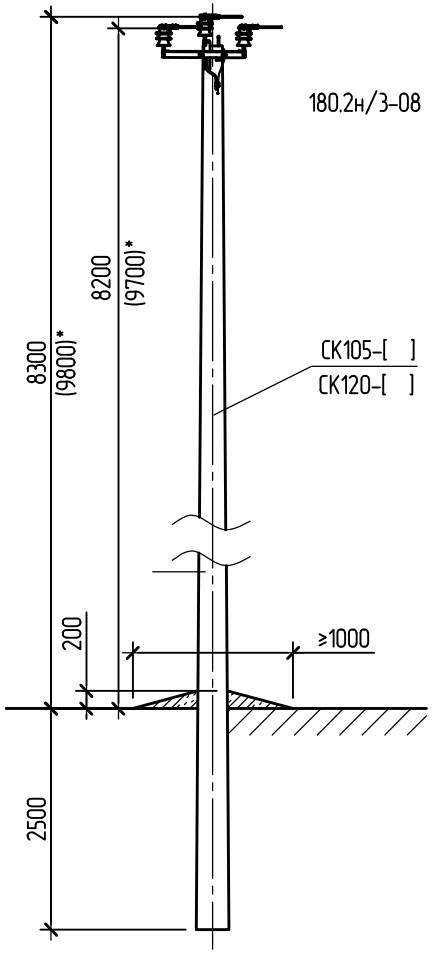


Схема встановлення опори

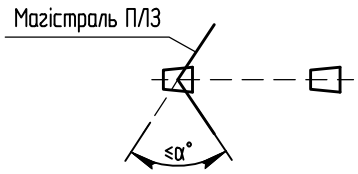


Схема встановлення опори

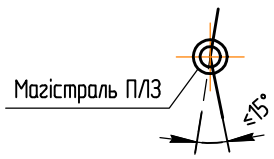
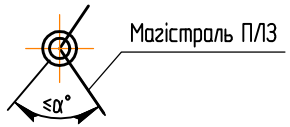


Схема встановлення опори



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ].

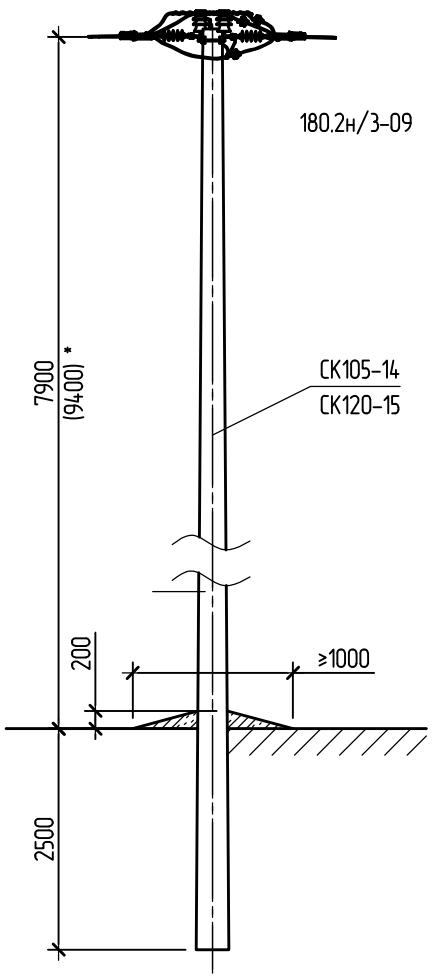
1	–	Зам.	10-1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

180.2н/1

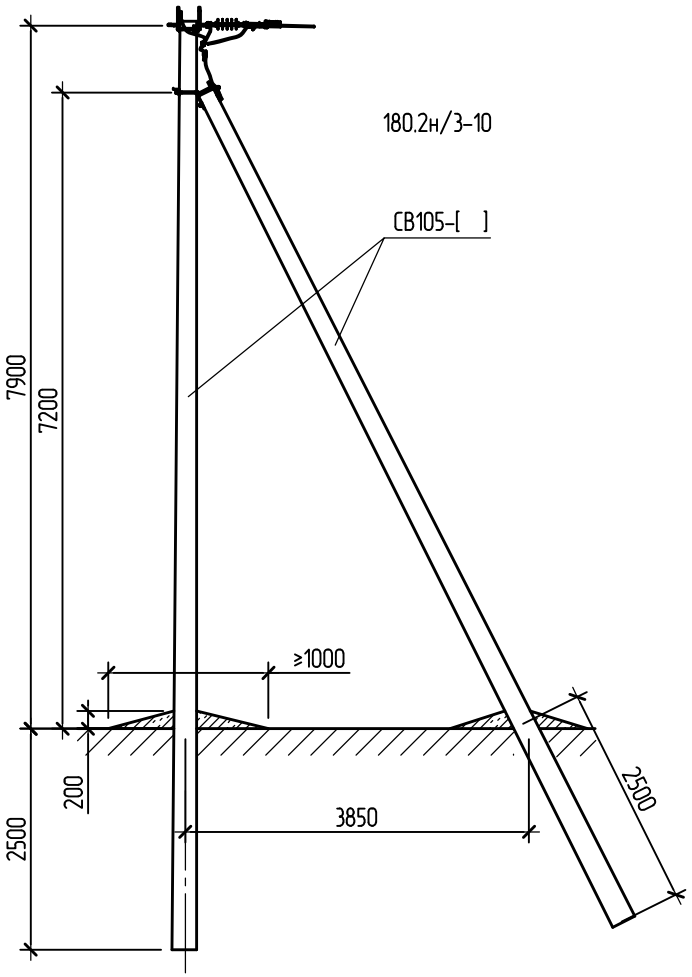
Арк. 3

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

Анкерна полегшена опора П/З 10 кВ
АП10-1(1хСК105-14)-1
АП10-1(1хСК120-15)-1



Кінцева опора П/З 10 кВ
К10-1(2хСВ105-3,6)-1
К10-1(2хСВ105-5)-1



Кінцева опора П/З 10 кВ
КП10-1(2хСК105-[ ])-1
КП10-1(2хСК120-[ ])-1

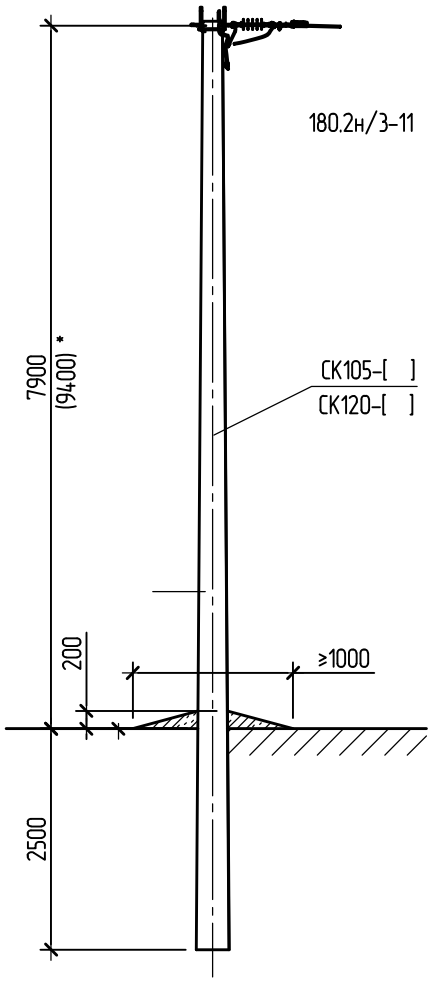


Схема встановлення опори

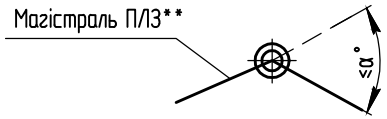


Схема встановлення опори

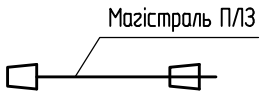
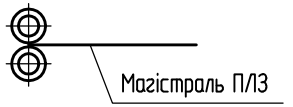


Схема встановлення опори



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ].
** Для кутів відхилення магістралі більших за 55° використовувати траверсу ТМз031.

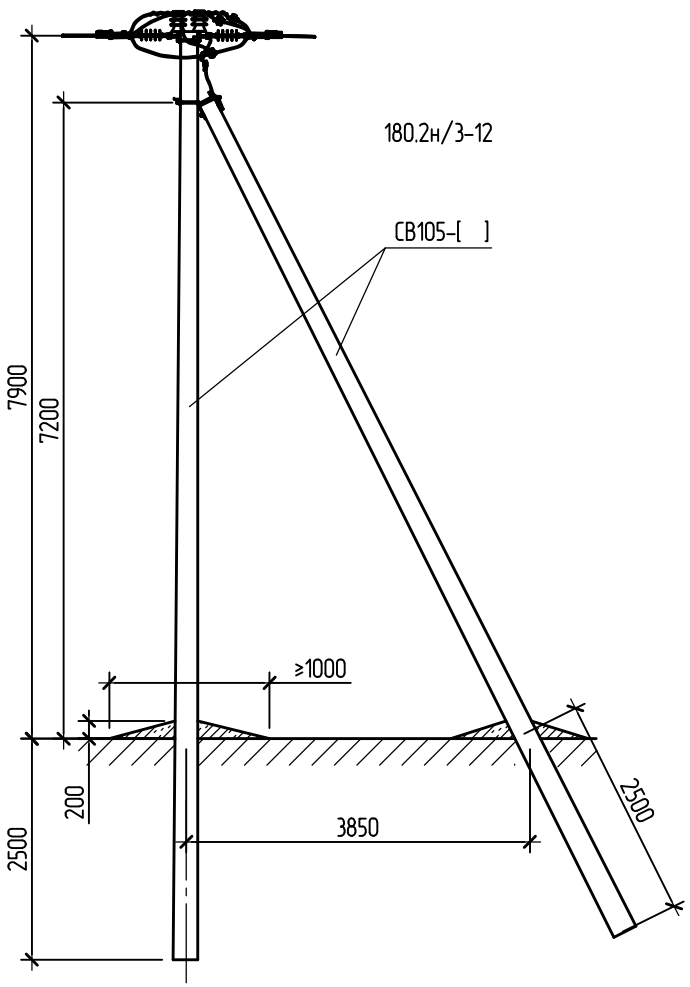
1	–	Зам.	10-1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

180.2н/1

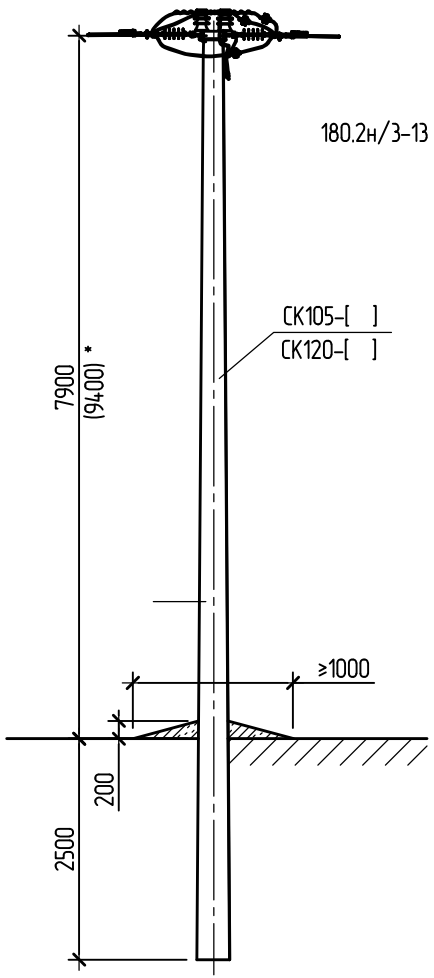
Арк. 4

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

Анкерна опора П/З 10 кВ
А10-1(2хСВ105-3,6)-1
А10-1(2хСВ105-5)-1



Анкерна опора П/З 10 кВ
А10-1(2хСК105-[ ])-1
А10-1(2хСК120-[ ])-1



Кутова анкерна опора П/З 10 кВ
КА10-1(3хСВ105-3,6)-1
КА10-1(3хСВ105-5)-1

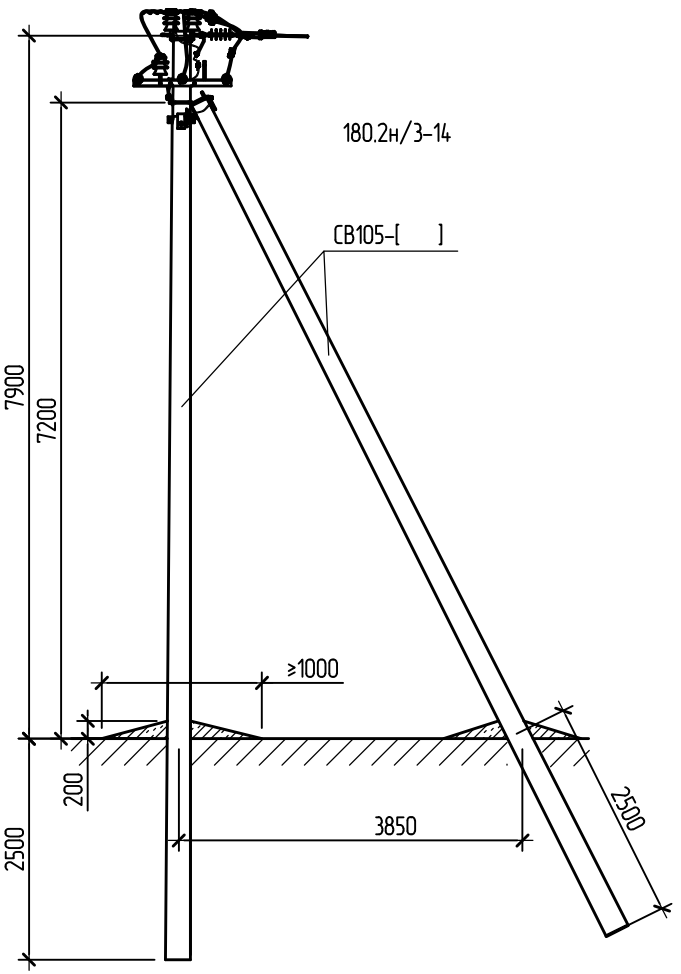


Схема встановлення опори

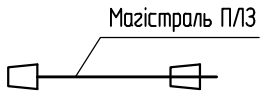


Схема встановлення опори

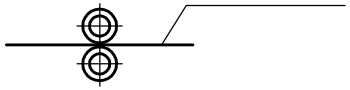
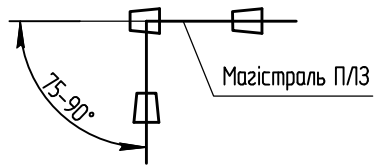


Схема встановлення опори



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ].

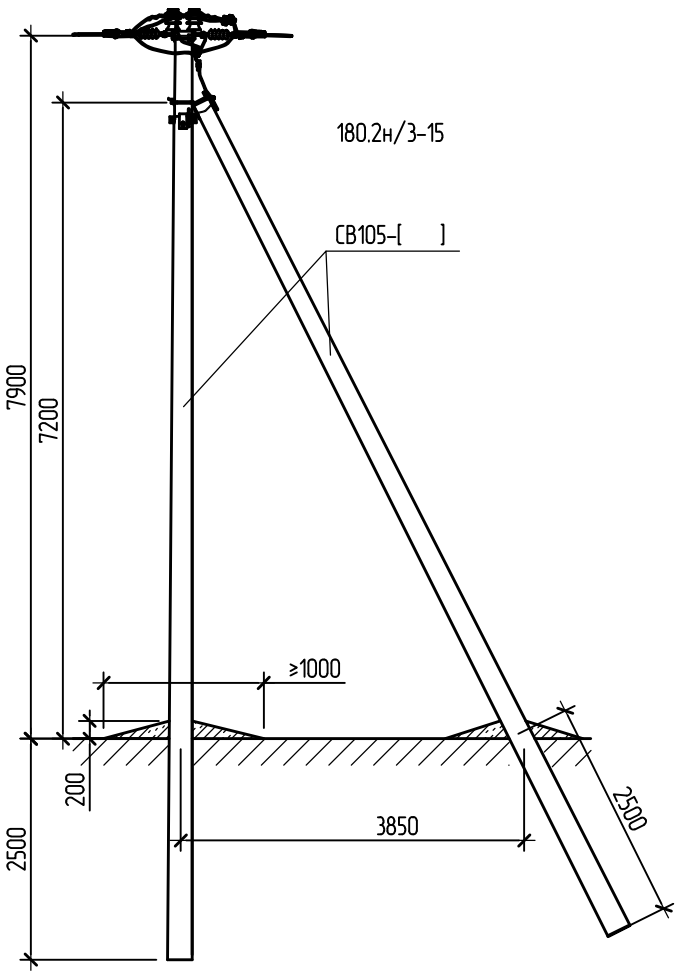
1	–	Зам.	10-1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

180.2н/1

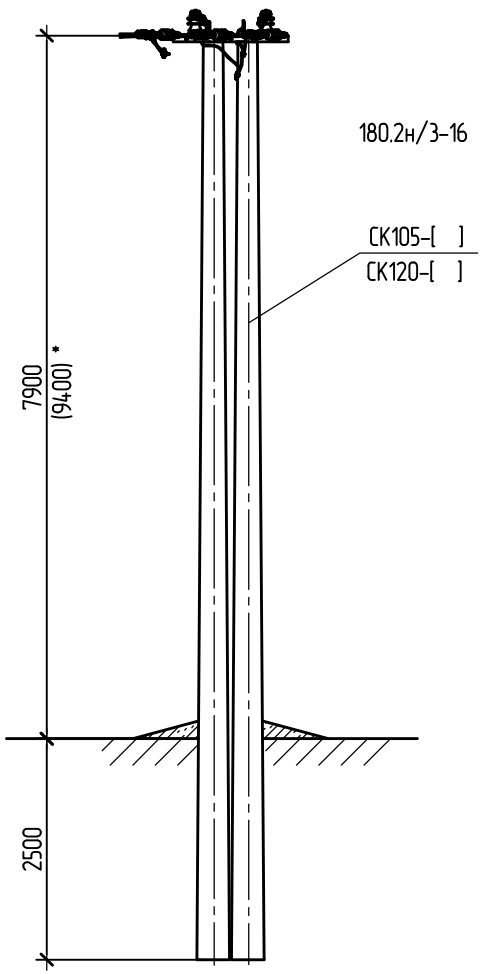
Арк. 5

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

Кутова анкерна опора П/З 10 кВ
КА10-1(3хСВ105-3.6)-1
КА10-1(3хСВ105-5)-1



Кутова анкерна опора
КА10-1(2хСК105-[ ])-1
КА10-1(2хСК120-[ ])-1



Відгалужувальна анкерна опора
ВА10-1(2хСВ105-3.6)-1
ВА10-1(2хСВ105-5)-1

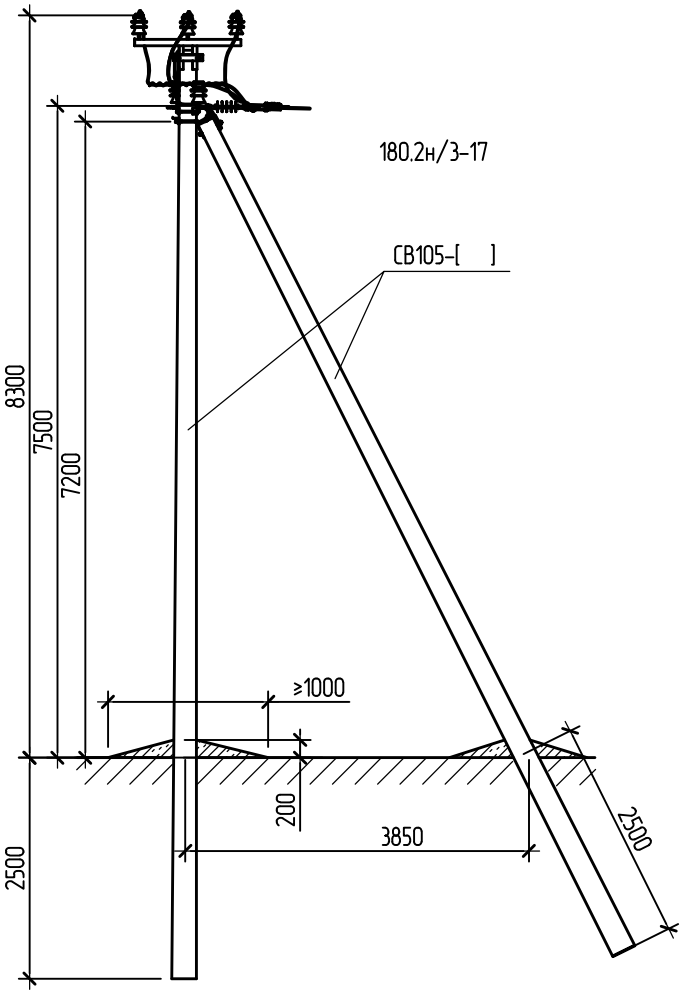


Схема встановлення опори

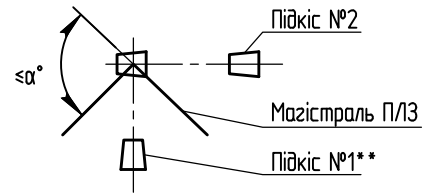


Схема встановлення опори

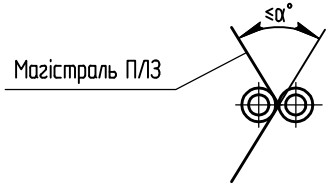
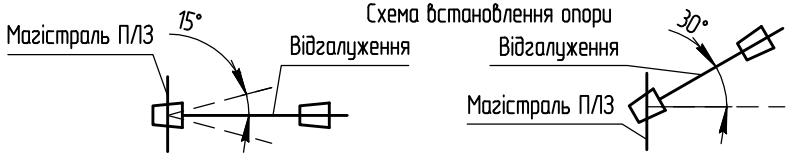


Схема встановлення опори



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ].
** Підкіс №1 встановити по напрямку рівнодіючої сили тяжіння від проводів

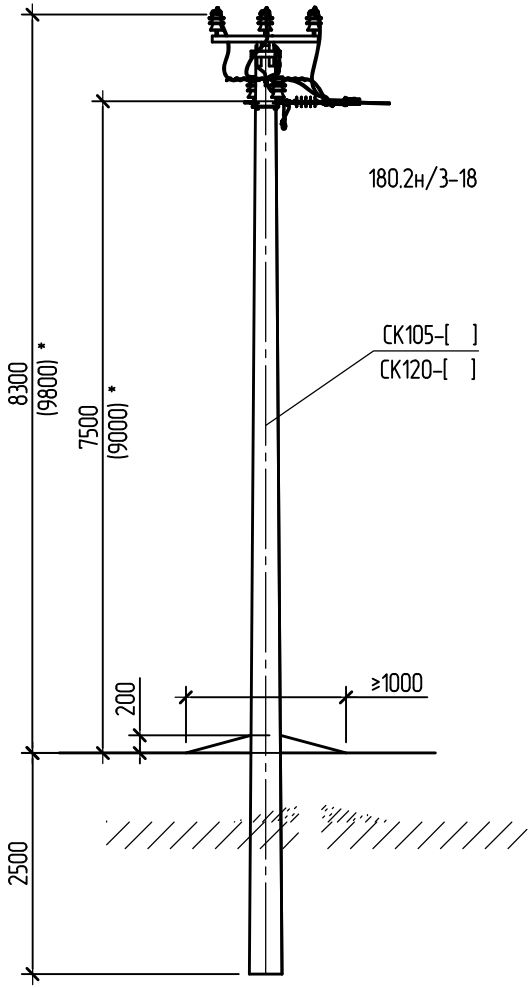
1	–	Зам.	10-1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

180.2н/1

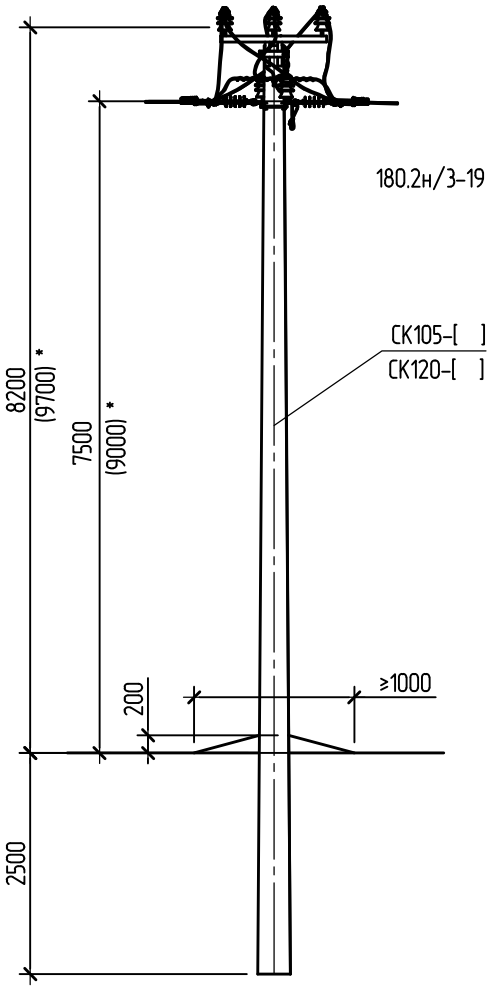
Арк. 6

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

Відгалужувальна анкерна опора П/З 10 кВ
ВА10-1(2хСК105-[ ])-1
ВА10-1(2хСК120-[ ])-1



Відгалужувальна анкерна опора П/З 10 кВ
ВА10-1(2хСК105-[ ])-2
ВА10-1(2хСК120-[ ])-2



Відгалужувальна кутова анкерна опора П/З 10 кВ
ВКА10-1(3хСВ105-3.6)-1
ВКА10-1(3хСВ105-5)-1

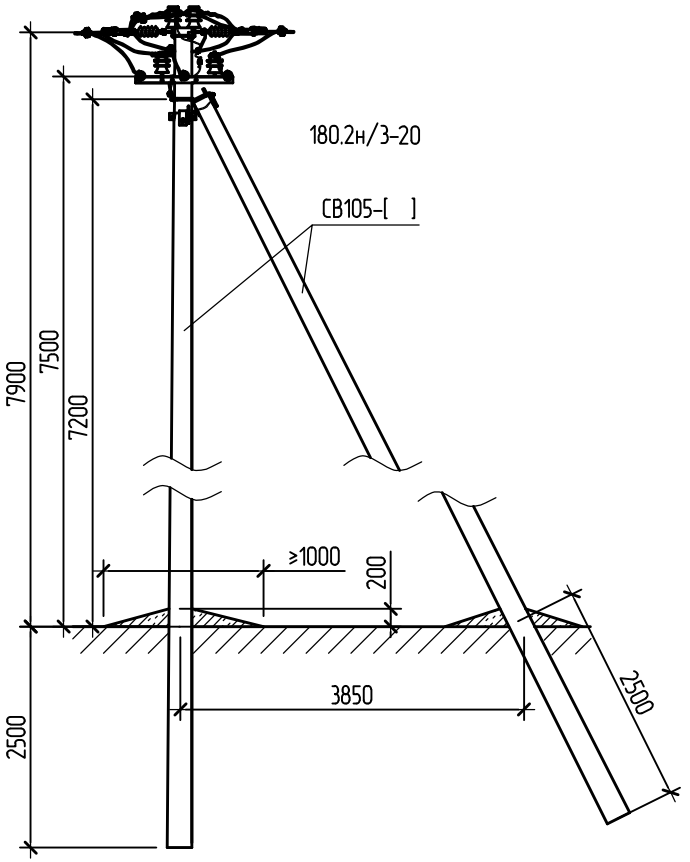


Схема встановлення опори

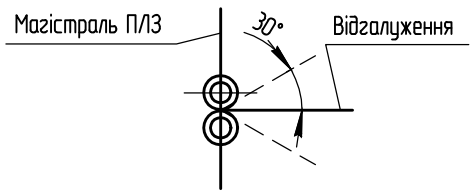


Схема встановлення опори

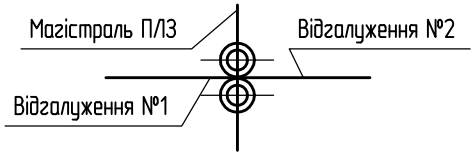


Схема встановлення опори при ∠α≤60°

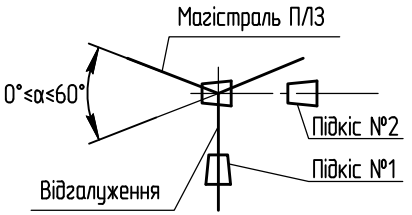
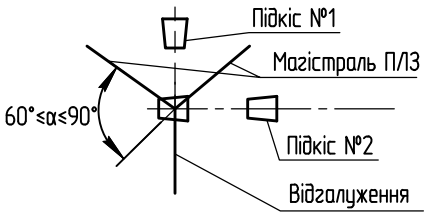


Схема встановлення опори при ∠α≥60°



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ].

1	–	Зам.	10-1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

180.2н/1

Арк. 7

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

Відгалужувальна кутова анкерна опора П/З 10 кВ

ВКА10-1(2хСК105-[ ])-1
ВКА10-1(2хСК120-[ ])-1

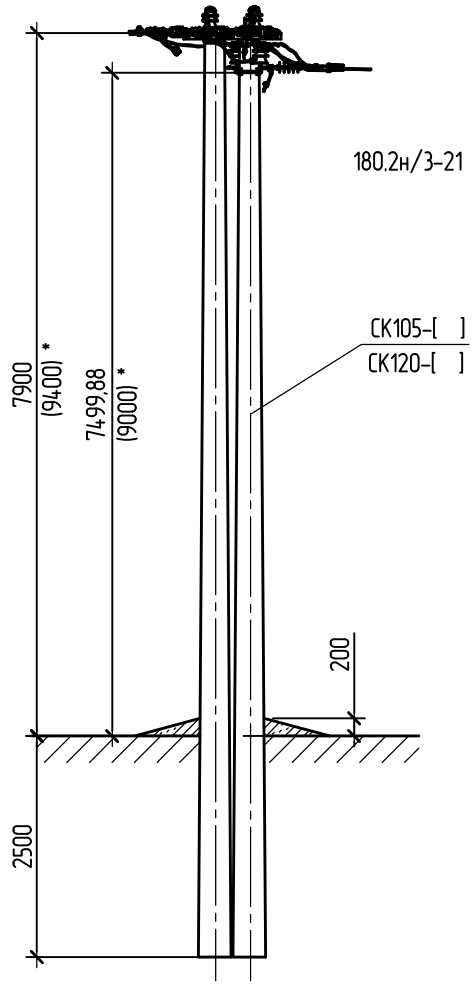
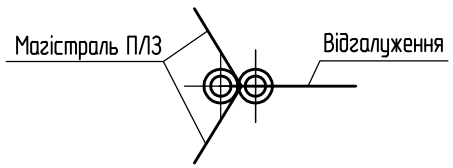


Схема встановлення опори



Перехідна анкерна опора П/З 10 кВ

ПА10-1(2хСВ105-3,6)-1
ПА10-1(2хСВ105-5)-1

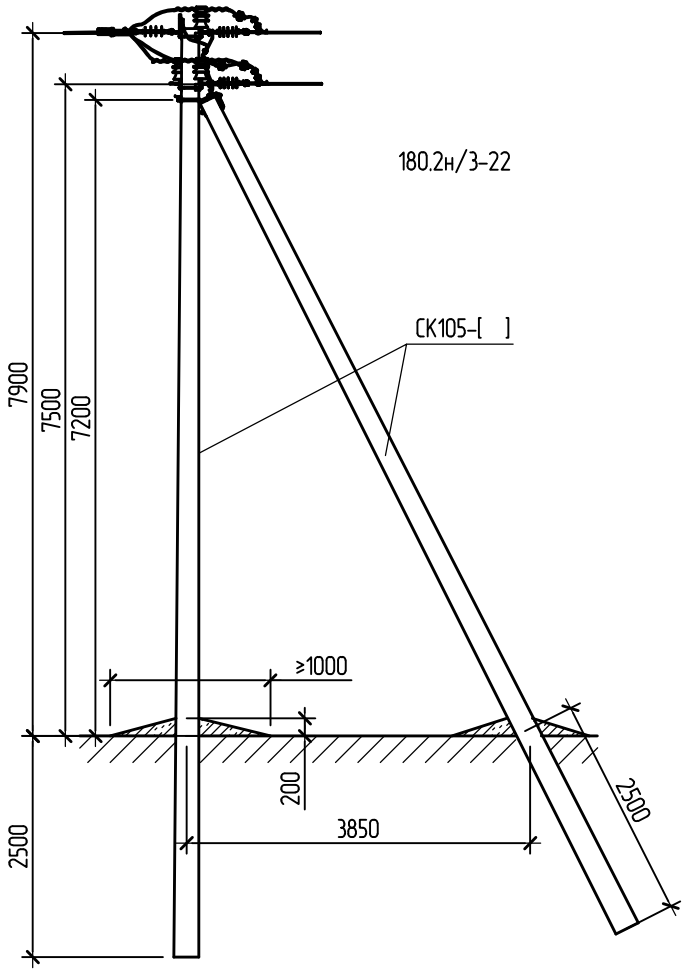
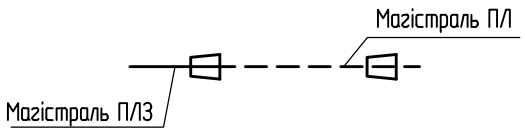


Схема встановлення опори



Перехідна анкерна опора П/З 10 кВ

ПА10-1(2хСК105-[ ])-1
ПА10-1(2хСК120-[ ])-1

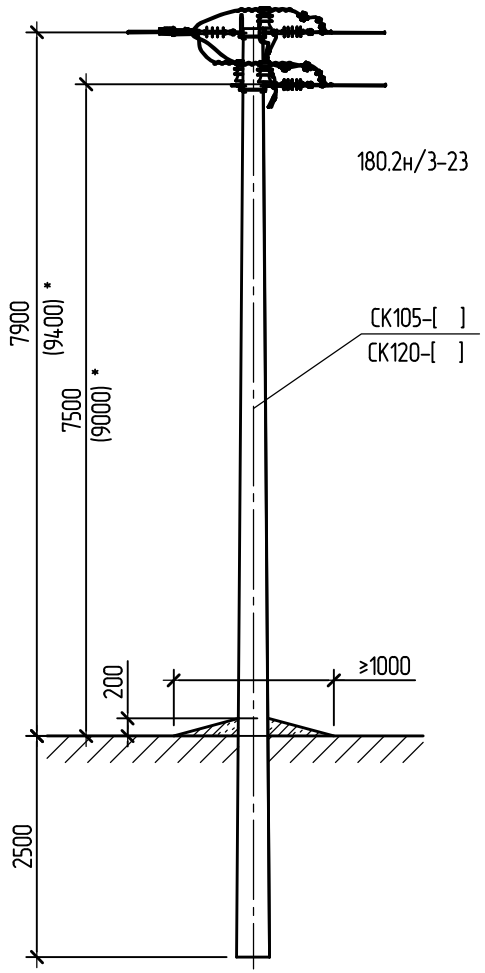
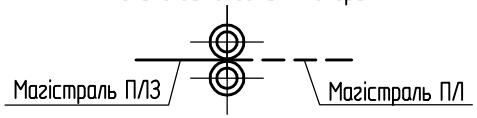


Схема встановлення опори



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ].

1	–	Зам.	10-1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

180.2н/1

Арк. 8

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

Перехідна кутова анкерна опора П/З 10 кВ
ПКА10-1(3хСВ105-3,6)-1
ПКА10-1(3хСВ105-5)-1

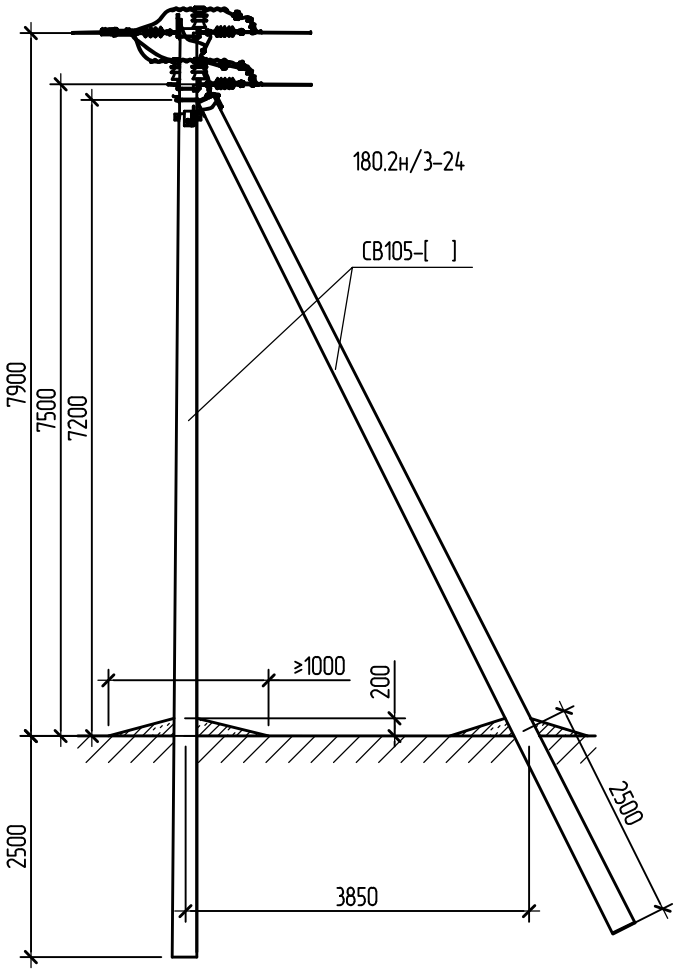
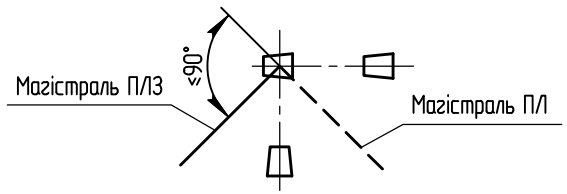


Схема встановлення опори



Перехідна кутова анкерна опора
ПКА10-1(2хСК105-[ ])-1
ПКА10-1(2хСК120-[ ])-1

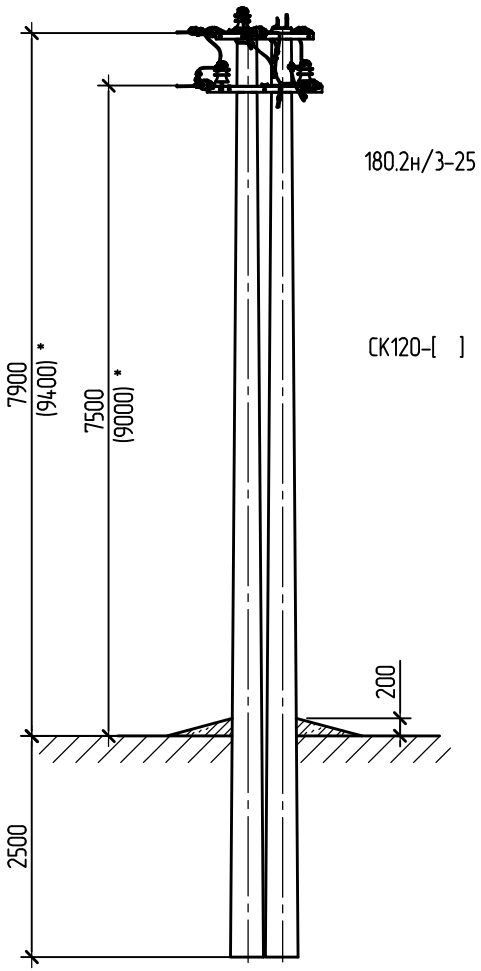
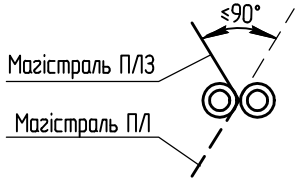


Схема встановлення опори



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ].

1	–	Зам.	10-1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

180.2н/1

Арк. 9

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

Перехідна відгалужувальна анкерна опора П/З 10 кВ

ПВА10-1(2хСВ105-3,6)-1
ПВА10-1(2хСВ105-5)-1

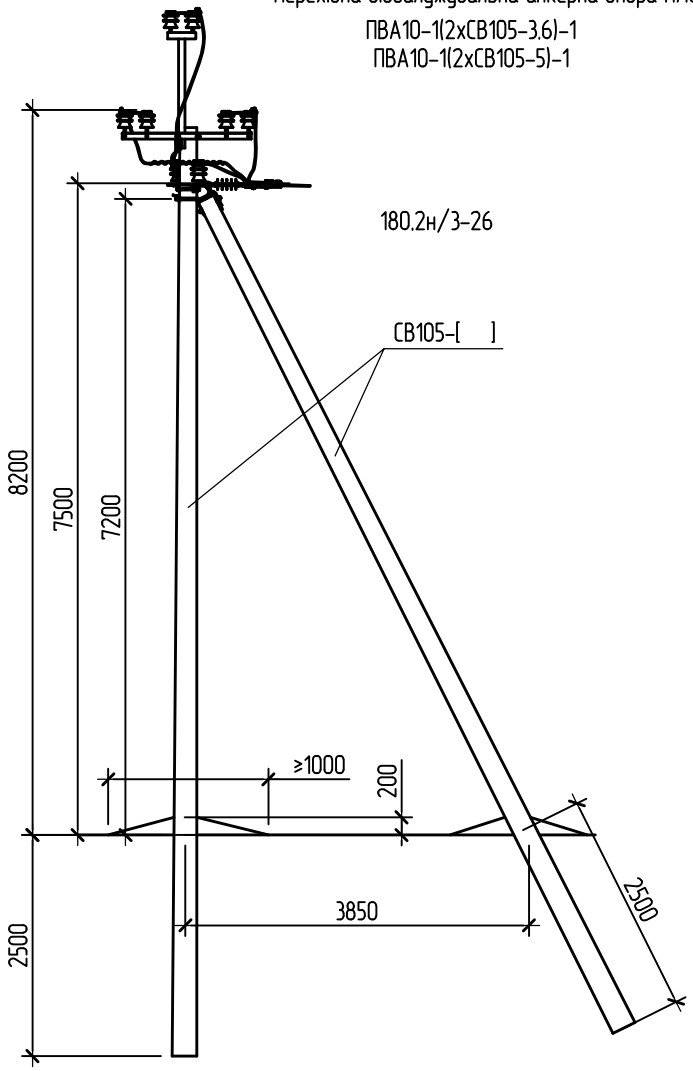
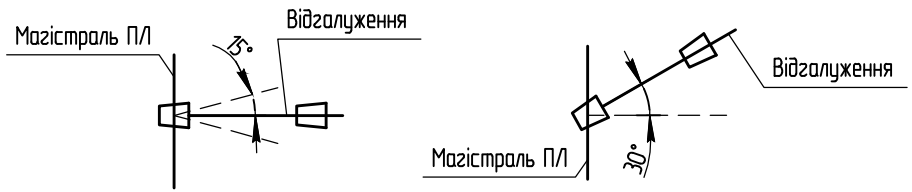


Схема встановлення опори



Перехідна відгалужувальна анкерна опора П/З 10 кВ

ПВА10-1(2хСК105-[ ])-1
ПВА10-1(2хСК120-[ ])-1

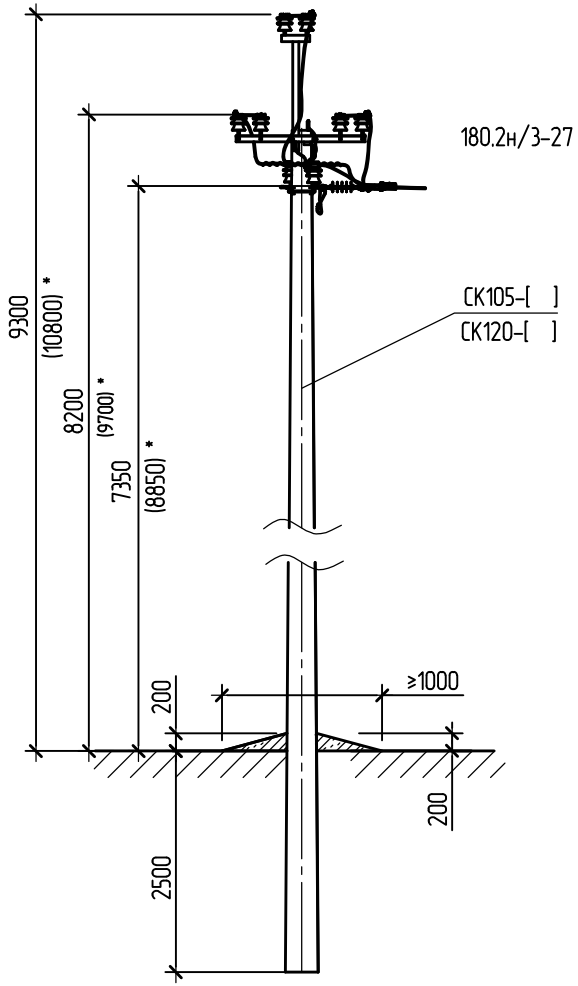
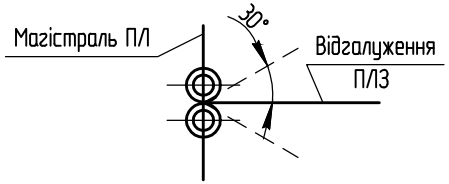


Схема встановлення опори



* Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ].

1	–	Зам.	10-1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

180.2н/1

Арк. 10

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

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

ОДНОКОЛОВІ ЗАЛІЗОБЕТОННІ ОПОРИ ПОВІТРЯНОЇ ЛІНІЇ З ЗАХИЩЕНИМИ ПРОВОДАМИ НАПРУГОЮ 10 кВ (ПЛЗ 10 кВ)

Проект повторного застосування
Арх. № 180.2н Зміна 1

Розділ 180.2н/2
Рішення по закріпленню опор у ґрунті
Робочі креслення

Заступник директора Лях В. В.

Головний інженер проекту Власюк С. І.

КИЇВ 2019

© «ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» 2019

Позначення	Найменування	№ стор.
180.2н/2-1	Заглиблення ЗГ1х2,5НГ-1	4
180.2н/2-2	Заглиблення ЗГ1х2,5РГ-1	5
180.2н/2-3	Заглиблення ЗГ1х2,5БТ-1	6
180.2н/2-4	Заглиблення ЗГ1х2,5БТ-2	7
180.2н/2-5	Заглиблення ЗГ1х2,53К-1	8
180.2н/2-6	Заглиблення ЗГ1х2,53К-2	9
180.2н/2-7	Заглиблення ЗГ2х2,5БТ-1	10
180.2н/2-8	Заглиблення ЗГ2х2,5БТ-2	11
180.2н/2-9	Заглиблення ЗГ2х2,53К-1	12
180.2н/2-10	Заглиблення ЗГ2х2,5РГ-1	13
180.2н/2-11	Заглиблення ЗГ2х2,5НГ-1; ЗГ2х2,5НГ-1	14
180.2н/2-12	Заглиблення ЗГ2х2,5НГ-2; ЗГ2х2,5НГ-2	15

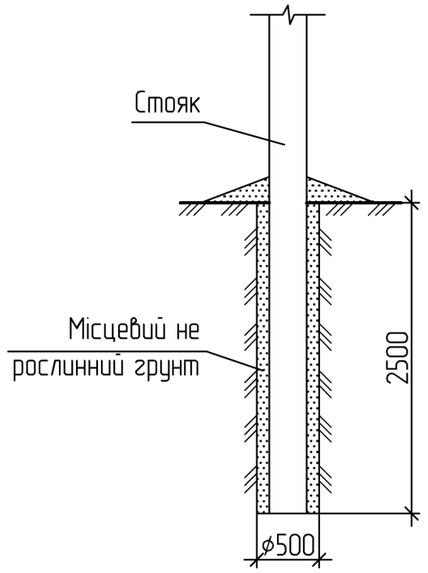
Інв. № об. | Підпис і дата | Замін інв.№

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	180.2н/2-ЗМ			
ГІП		Власюк				Зміст	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.Контроль		Галюк					РП	1	1
Перевірив		Борисенко					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розробив		Скворцова							

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	10,7	8,5	7,9	–	–	–	–
	Середньої крупності	7,9	7,2	5,7	–	–	–	–
	Мілкий	7,9	6,4	4,7	–	–	–	–
	Пилуватий	7,2	6,1	4,4	2,4	–	–	–
Супіски	0<I1<0,25	9,3	7,9	7,0	5,6	–	–	–
	0,25<I1<0,75	6,8	6,6	4,5	3,9	3,1	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	12,2	9,8	8,3	6,7	6,0	5,0	–
	0,25<I1<0,50	9,5	8,1	6,8	5,8	4,6	3,8	-
	0,50<I1<0,75	–	–	4,8	4,1	3,1	3,0	2,7
Глини	0<I1<0,25	–	–	12,2	9,8	8,4	6,7	5,8
	0,25<I1<0,50	–	–	9,7	8,3	6,9	5,7	4,4
	0,50<I1<0,75	–	–	5,8	5,0	4,2	3,6	2,8

Замін інв.№
Підпис і дата
Інв. № об.

180.2н/2-1

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

Заглиблення
ЗГ1х2,5НГ-1

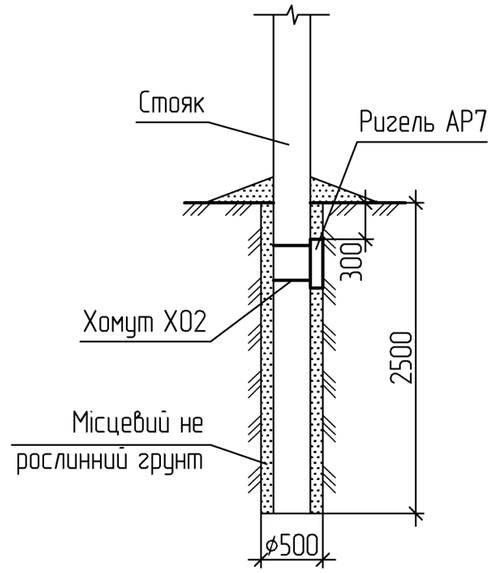
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Прив'язаний

Інв. №

Об'єм вийнятого ґрунту – 0,7 м^3
Об'єм засипки пазух – 0,4 м^3



Несуча здатність, М, закріплення одностоякової опори з ригелем АР7 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	11,9	9,5	8,9	–	–	–	–
	Середньої крупності	8,9	8,1	6,4	–	–	–	–
	Мілкий	9,1	7,4	5,4	–	–	–	–
	Пилуватий	8,5	7,1	5,2	2,8	–	–	–
Супіски	0<I1<0,25	12,5	10,5	9,4	7,5	–	–	–
	0,25<I1<0,75	9,0	7,8	6,5	5,9	4,2	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	17,3	13,9	11,8	9,6	8,6	7,2	–
	0,25<I1<0,50	13,7	11,8	9,8	8,4	6,6	5,5	-
	0,50<I1<0,75	–	–	6,9	5,8	4,4	4,2	3,5
Глини	0<I1<0,25	–	–	18,2	14,8	12,8	10,4	9,0
	0,25<I1<0,50	–	–	14,7	12,7	10,6	8,9	7,0
	0,50<I1<0,75	–	–	9,0	7,7	6,6	5,7	4,6

Марка поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Масса	Примітка
АР7	7271 ТМ-V-КЖ-17	Ригель АР7	1		
Х02	180.2н/5-30	Хомут Х02	1		

Замін інв.№
Підпис і дата
Інв. № об.

180.2н/2-2

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

Заглиблення
ЗГ1х2,5РГ-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

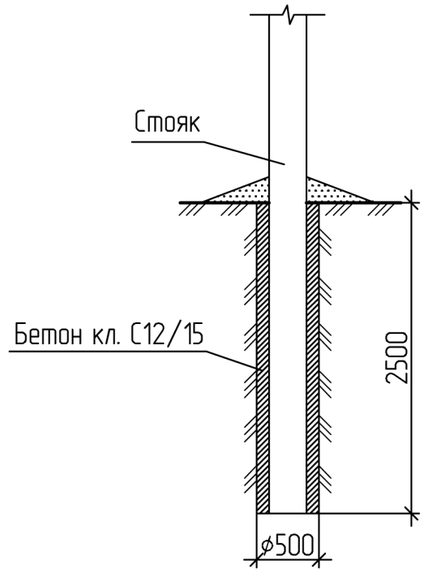
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

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	13,9	11,1	10,3	–	–	–	–
	Середньої крупності	10,3	9,4	7,4	–	–	–	–
	Мілкий	10,2	8,4	6,2	–	–	–	–
	Пилуватий	9,4	8,0	5,8	3,2	–	–	–
Супіски	0<I1<0,25	12,1	10,4	9,3	7,4	–	–	–
	0,25<I1<0,75	9,0	7,9	6,6	5,3	4,2	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	15,6	12,6	10,8	8,8	7,9	6,6	–
	0,25<I1<0,50	12,3	10,6	7,6	6,1	5,1	3,0	–
	0,50<I1<0,75	–	–	6,7	5,4	4,2	3,0	3,4
Глини	0<I1<0,25	–	–	15,5	12,7	10,9	8,8	7,6
	0,25<I1<0,50	–	–	12,5	10,7	9,0	7,6	5,9
	0,50<I1<0,75	–	–	7,7	6,7	5,7	4,8	3,9

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.

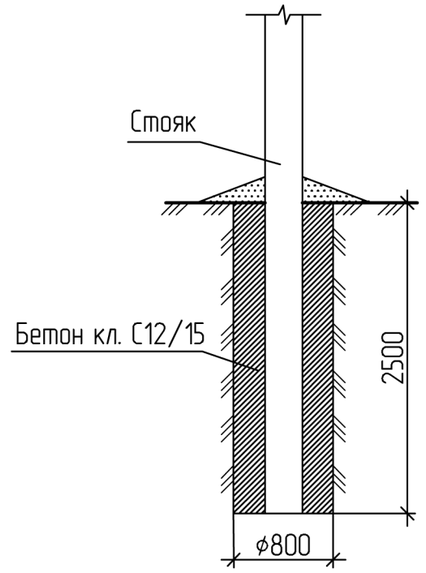
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	180.2н/2-3		
ГІП		Власюк				Заглиблення ЗГ1х2,5БТ-1	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.Контроль		Галюк					РП	1	1
Перевірив		Борисенко					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розробив		Скворцова							

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	20,9	16,8	15,6	–	–	–	–
	Середньої крупності	15,5	14,2	11,3	–	–	–	–
	Мілкий	15,4	12,7	9,4	–	–	–	–
	Пилуватий	14,1	12,0	8,8	4,9	–	–	–
Супіски	0<I1<0,25	18,1	15,6	13,9	11,9	–	–	–
	0,25<I1<0,75	13,5	11,9	10,1	8,0	6,5	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	22,8	18,6	16,0	13,2	11,8	10,0	–
	0,25<I1<0,50	18,1	15,7	13,2	11,5	9,3	7,8	–
	0,50<I1<0,75	–	–	9,6	8,3	6,5	6,1	5,2
Глини	0<I1<0,25	–	–	22,4	18,5	16,0	13,1	11,4
	0,25<I1<0,50	–	–	18,2	15,8	13,3	11,3	8,9
	0,50<I1<0,75	–	–	11,5	10,0	8,6	7,7	5,9

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

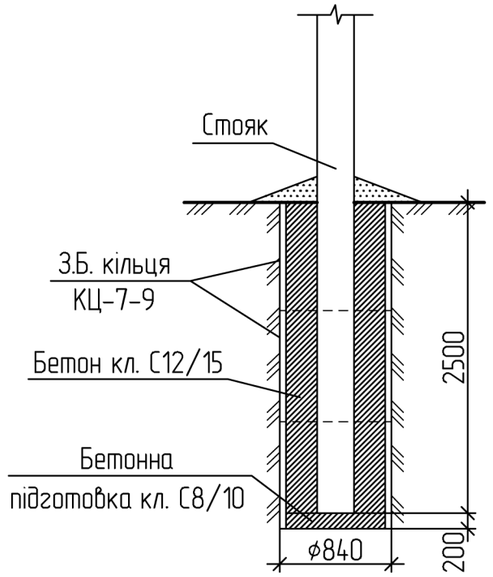
Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	180.2н/2-4		
ГІП		Власюк				Заглиблення ЗГ1х2,5БТ-2	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.Контроль		Галюк					РП	1	1
Перевірив		Борисенко					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розробив		Скворцова							

Прив'язаний

Інв. №

Об'єм вийнятого ґрунту — 1,5 м^3



Несуча здатність, М, закріплення опори з бетонуванням стояка в залізобетонних кільцях при заглибленні в ґрунті на 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	27,9	22,4	20,9	–	–	–	–
	Середньої крупності	20,8	19,1	15,2	–	–	–	–
	Мілкий	20,6	17,1	12,8	–	–	–	–
	Пилуватий	18,9	16,1	11,8	6,6	–	–	–
Супіски	0<I1<0,25	23,7	20,5	18,3	14,8	–	–	–
	0,25<I1<0,75	17,9	15,8	13,4	10,7	8,9	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	29,0	24,1	20,7	17,2	15,5	13,1	–
	0,25<I1<0,50	23,3	20,3	17,2	15,0	12,2	10,3	–
	0,50<I1<0,75	–	–	12,6	10,9	8,6	8,1	7,0
Глини	0<I1<0,25	–	–	28,5	23,6	20,5	16,8	14,7
	0,25<I1<0,50	–	–	23,2	20,2	17,1	14,5	11,4
	0,50<I1<0,75	–	–	14,8	13,0	11,1	9,5	7,6

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
КЦ-7-9	ТП3.900-3 випуск 7	Залізобетонні кільця КЦ-7-9	3		

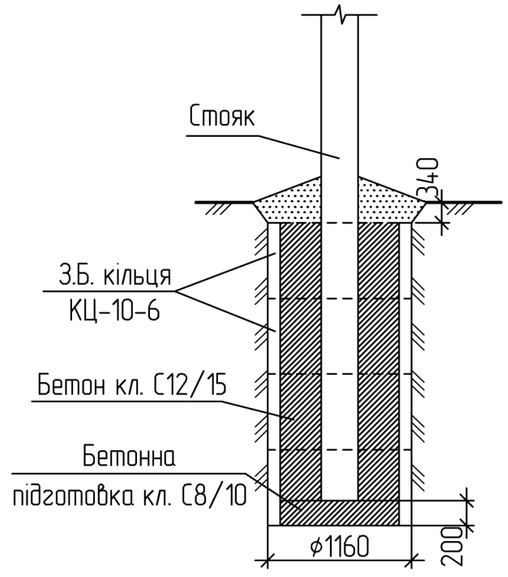
Замін інв.№ | Підпис і дата | Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	180.2н/2-5		
ГІП		Власюк				Заглиблення ЗГ1х2,53К-1	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.Контроль		Галюк					РП	1	1
Перевірив		Борисенко					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розробив		Скворцова							

Прив'язаний

Інв. №

Об'єм вийнятого ґрунту — 2,9 м^3



Несуча здатність, М, закріплення опори з бетонуванням стояка в залізобетонних кільцях при заглибленні в ґрунті на 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	39,7	32,1	29,9	–	–	–	–
	Середньої крупності	29,7	27,3	21,7	–	–	–	–
	Мілкий	29,3	24,4	18,3	–	–	–	–
	Пилуватий	26,9	23,0	17,0	9,5	–	–	–
Супіски	0<I1<0,25	33,3	28,9	25,9	21,0	–	–	–
	0,25<I1<0,75	25,4	22,5	19,1	15,2	12,6	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	40,5	33,5	28,9	24,2	21,8	18,5	–
	0,25<I1<0,50	32,4	28,3	24,1	21,0	17,2	14,5	–
	0,50<I1<0,75	–	–	17,8	15,4	12,2	11,5	10,0
Глини	0<I1<0,25	–	–	38,8	32,4	28,3	23,3	20,4
	0,25<I1<0,50	–	–	31,8	27,8	23,6	20,2	15,8
	0,50<I1<0,75	–	–	20,6	18,1	15,5	13,3	10,6

Марка поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Масса	Примітка
С12/15	ДСТУ Б В.2.7-221:2009	Бетон кл. С12/15	1,4		м^3
С8/10	ДСТУ Б В.2.7-221:2009	Бетон кл. С8/10	0,2		м^3
КЦ-10-6	ТП3.900-3 випуск 7	Залізобетонні кільця КЦ-10-6	4		

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

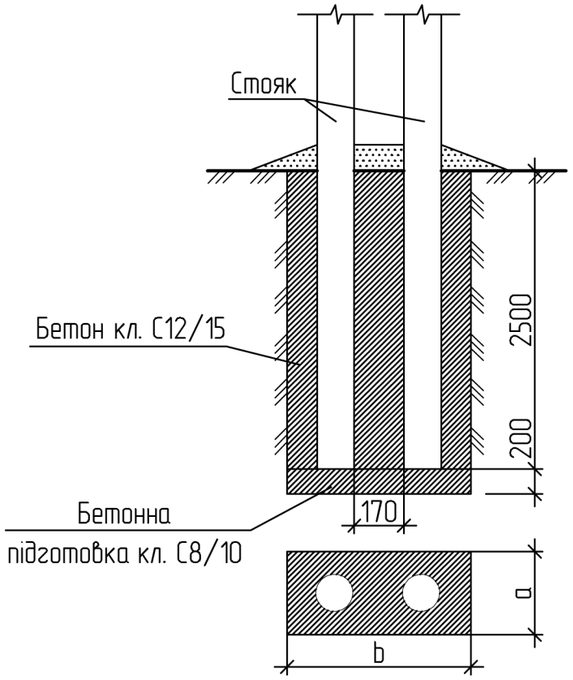
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	180.2н/2-6			
ГІП		Власюк				Заглиблення ЗГ1х2,53К-2	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.Контроль		Галюк					РП	1	1
Перевірив		Борисенко					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розробив		Скворцова							

10

Прив'язаний

Інв. №

Об'єм вийнятого ґрунту — 4,4 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 b=1,4 м., a=0,8 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	43,8	41,3	37,9	–	–	–	–
	Середньої крупності	37,3	33,5	29,7	–	–	–	–
	Мілкий	35,2	33,2	28,4	–	–	–	–
	Пилуватий	33,4	29,9	25,6	18,2	–	–	–
Супіски	0<I1<0,25	45,9	40,3	35,3	31,0	–	–	–
	0,25<I1<0,75	34,8	30,1	26,5	20,8	16,6	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	54,5	45,7	39,5	33,7	30,4	22,7	–
	0,25<I1<0,50	40,6	35,4	30,6	27,0	23,4	20,7	-
	0,50<I1<0,75	–	–	27,5	23,1	18,1	14,0	12,8
Глини	0<I1<0,25	–	–	50,9	42,0	36,1	27,1	21,9
	0,25<I1<0,50	–	–	39,4	29,5	26,9	21,8	17,4
	0,50<I1<0,75	–	–	29,9	24,8	20,6	17,2	11,9

Марка поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Масса	Примітка
С12/15	ДСТУ Б В.2.7-221:2009	Бетон кл. С12/15	3,7		м^3
С8/10	ДСТУ Б В.2.7-221:2009	Бетон кл. С8/10	0,22		м^3

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

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/2-7

Заглиблення
3Г2х2,5БТ-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

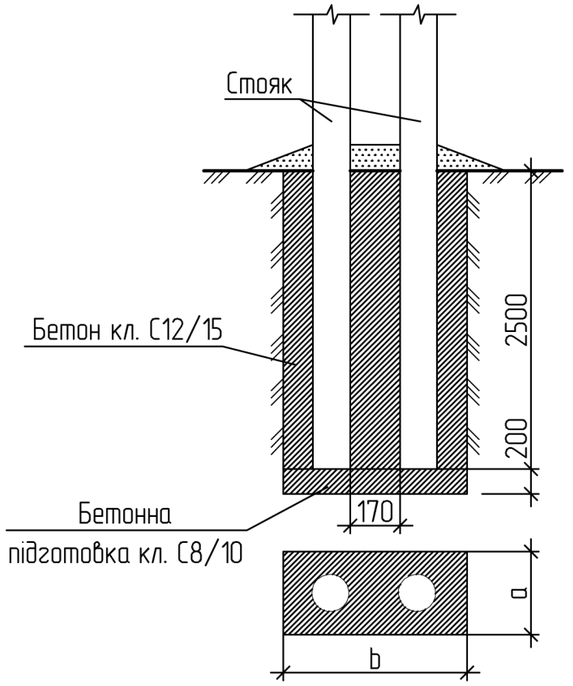
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

11

Прив'язаний

Інв. №

Об'єм вийнятого ґрунту — 7,5 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 b=1,6 м., a=1,2 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	58,3	50,9	47,3	–	–	–	–
	Середньої крупності	49,5	44,5	39,3	–	–	–	–
	Мілкий	49,3	44,0	37,7	–	–	–	–
	Пилуватий	44,3	39,7	33,9	27,4	–	–	–
Супіски	0<I1<0,25	60,4	53,1	46,5	40,8	–	–	–
	0,25<I1<0,75	45,8	39,7	34,9	30,1	25,3	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	71,4	59,9	51,8	44,2	39,9	35,1	–
	0,25<I1<0,50	53,3	46,5	40,3	35,6	30,8	27,4	-
	0,50<I1<0,75	–	–	36,1	30,5	26,6	23,8	18,1
Глини	0<I1<0,25	–	–	66,4	54,9	47,1	35,6	28,9
	0,25<I1<0,50	–	–	51,4	38,7	35,3	28,8	23,1
	0,50<I1<0,75	–	–	39,1	32,6	27,1	22,9	16,1

Марка поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Масса	Примітка
С12/15	ДСТУ Б В.2.7-221:2009	Бетон кл. С12/15	6,62		м^3
С8/10	ДСТУ Б В.2.7-221:2009	Бетон кл. С8/10	0,4		м^3

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

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/2-8

Заглиблення
3Г2х2,5БТ-2

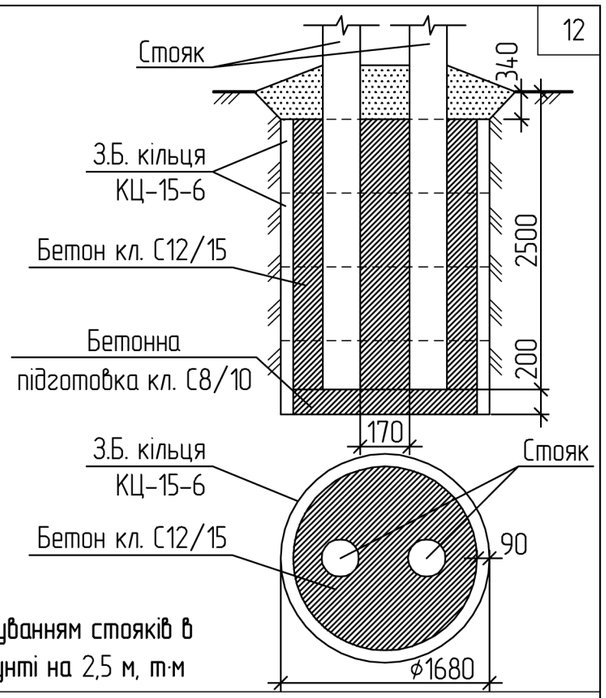
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Прив'язаний

Інв. №

Об'єм вийнятого ґрунту – 2,9 м^3



Несуча здатність, М, закріплення опори бетонуванням стояків в залізобетонних кільцях при заглибленні в ґрунті на 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	63,8	51,5	48,1	–	–	–	–
	Середньої крупності	47,6	43,9	35,0	–	–	–	–
	Мілкий	47,1	39,3	29,5	–	–	–	–
	Пилуватий	43,2	37,0	27,3	15,2	–	–	–
Супіски	0<I1<0,25	52,5	45,7	41,1	33,2	–	–	–
	0,25<I1<0,75	40,2	35,7	30,3	24,2	20,0	–	–
Суглинки	0,50<I1<0,25	62,3	51,9	45,0	37,8	34,1	29,8	–
	0,25<I1<0,50	50,0	43,9	37,5	32,9	26,9	22,7	-
	0,50<I1<0,75	–	–	27,8	24,2	19,2	18,0	15,4
Глинки	0<I1<0,25	–	–	58,4	49,2	43,0	35,5	31,1
	0,25<I1<0,50	–	–	48,0	42,1	35,9	30,8	24,1
	0,50<I1<0,75	–	–	31,7	27,8	23,7	20,3	16,0

Марка поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса	Примітка
С12/15	ДСТУ Б В.2.7-221:2009	Бетон кл. С12/15	3,9		м^3
С8/10	ДСТУ Б В.2.7-221:2009	Бетон кл. С8/10	0,4		м^3
КЦ-15-6	ТП3.900-3 випуск 7	Залізобетонні кільця КЦ-15-6	4		

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

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/2-9

Заглиблення
3Г2х2,53К-1

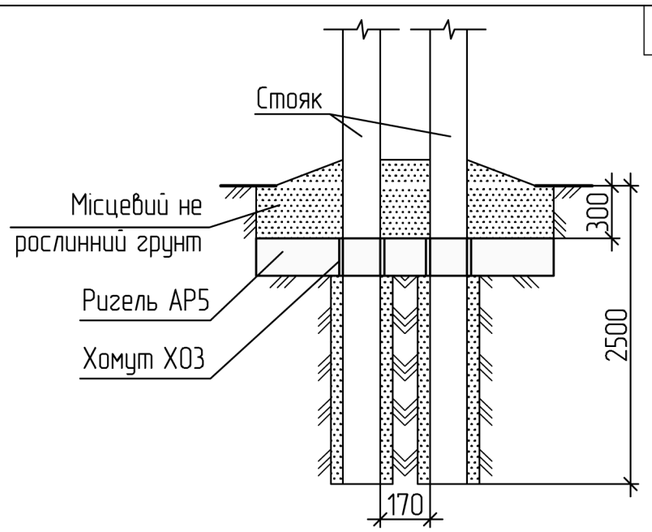
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Прив'язаний

Інв. №

Об'єм вийнятого ґрунту – 1,5 м^3
Об'єм засипки пазух – 1,0 м^3



Несуча здатність, М, закріплення двостояковой опори з ригелем АР5 при заглибленні в ґрунті на 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	27,4	22,2	20,7	–	–	–	–
	Середньої крупності	20,7	18,9	15,2	–	–	–	–
	Мілкий	20,1	17,2	12,8	–	–	–	–
	Пилуватий	19,4	16,5	12,1	6,9	–	–	–
Супіски	0<I1<0,25	27,2	23,3	20,8	16,9	–	–	–
	0,25<I1<0,75	20,2	17,6	14,9	12,0	9,7	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	35,8	29,3	25,1	20,1	18,7	15,8	–
	0,25<I1<0,50	28,6	25,0	21,0	18,2	14,7	12,3	-
	0,50<I1<0,75	–	–	15,8	13,0	10,0	9,5	8,0
Глини	0<I1<0,25	–	–	36,3	30,2	26,3	21,7	19,0
	0,25<I1<0,50	–	–	29,8	26,0	22,1	18,8	15,0
	0,50<I1<0,75	–	–	19,0	16,6	14,2	12,3	10,0

Марка поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса	Примітка
АР5	7271 ТМ-V-КЖ-14	Ригель АР5	1		
Х03	180.2н/5-30	Хомут Х03	2		

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

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

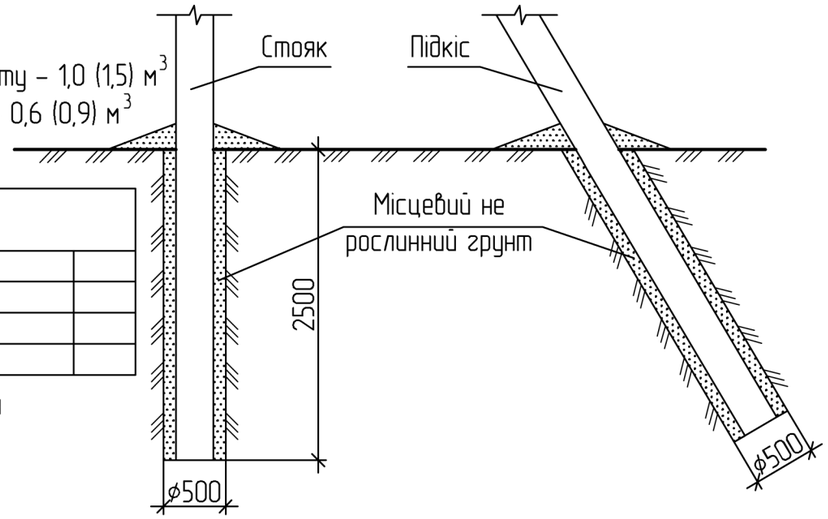
180.2н/2-10

Заглиблення
3Г2х2,5РГ-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Об'єм вийнятого ґрунту – 1,0 (1,5) м^3
Об'єм засипки пазух – 0,6 (0,9) м^3



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	74	57	48	–	–	–	–
	Середньої крупності	61	51	39	–	–	–	–
	Мілкий	49	40	28	21	–	–	–
	Пилуватий	41	34	23	17	–	–	–
Супіски	0<I1<0,25	43	37	32	25	–	–	–
	0,25<I1<0,75	37	30	25	20	16	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	59	49	42	35	31	26	–
	0,25<I1<0,50	49	43	36	31	25	20	-
	0,50<I1<0,75	–	–	30	25	20	17	15
Глини	0<I1<0,25	–	78	66	53	46	38	32
	0,25<I1<0,50	–	–	50	43	37	31	25
	0,50<I1<0,75	–	–	35	32	27	23	19

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

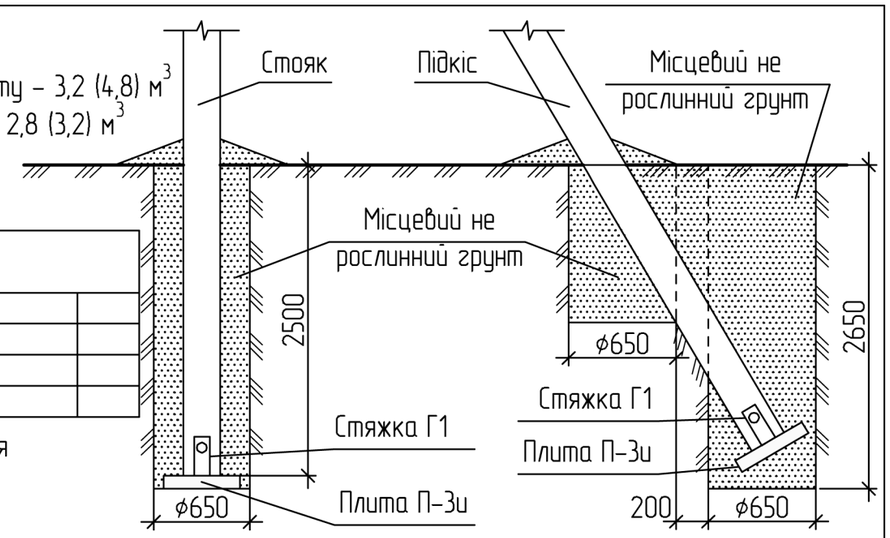
180.2н/2–11

Заглиблення
3Г2х2,5НГ–1
3Г3х2,5НГ–1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Об'єм вийнятого ґрунту – 3,2 (4,8) м^3
Об'єм засипки пазух – 2,8 (3,2) м^3



Прив'язаний

Інв. №			

Значення в дужках для тристоякової опори

Несуча здатність, ґрунтів основ опор анкерно–кутового типу з плитами П–3и 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	312	256	187	–	–	–	–
	Середньої крупності	260	234	187	–	–	–	–
	Мілкий	234	191	140	101	–	–	–
	Пилуватий	205	183	123	86	–	–	–
Супіски	0<I1<0,25	205	172	151	123	–	–	–
	0,25<I1<0,75	165	134	114	93	78	–	–
Суглинки	0<I1<0,25	278	226	193	162	146	123	–
	0,25<I1<0,50	207	181	156	129	103	87	-
	0,50<I1<0,75	–	–	104	93	71	61	52
Глини	0<I1<0,25	–	350	290	253	205	167	140
	0,25<I1<0,50	–	–	217	186	175	134	109
	0,50<I1<0,75	–	–	137	123	104	90	71

Марка поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Масса	Примітка
П–3и	3.407.1–143.7.6	Плита П–3и	2 (3)		
Г1	180.2н/5–27	Стяжка Г1	2 (3)		

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/2–12

Заглиблення
3Г2х2,5НГ–2
3Г3х2,5НГ–2

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

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

ОДНОКОЛОВІ ЗАЛІЗОБЕТОННІ ОПОРИ ПОВІТРЯНОЇ ЛІНІЇ З ЗАХИЩЕНИМИ ПРОВОДАМИ НАПРУГОЮ 10 кВ (ПЛЗ 10 кВ)

Проект повторного застосування
Арх. № 180.2н Зміна 1

Розділ 180.2н/3
Будівельні рішення опор ПЛЗ
Робочі креслення

Заступник директора Лях В. В.

Головний інженер проекту Власюк С. І.

КИЇВ 2019

© «ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» 2019

ЗМІСТ

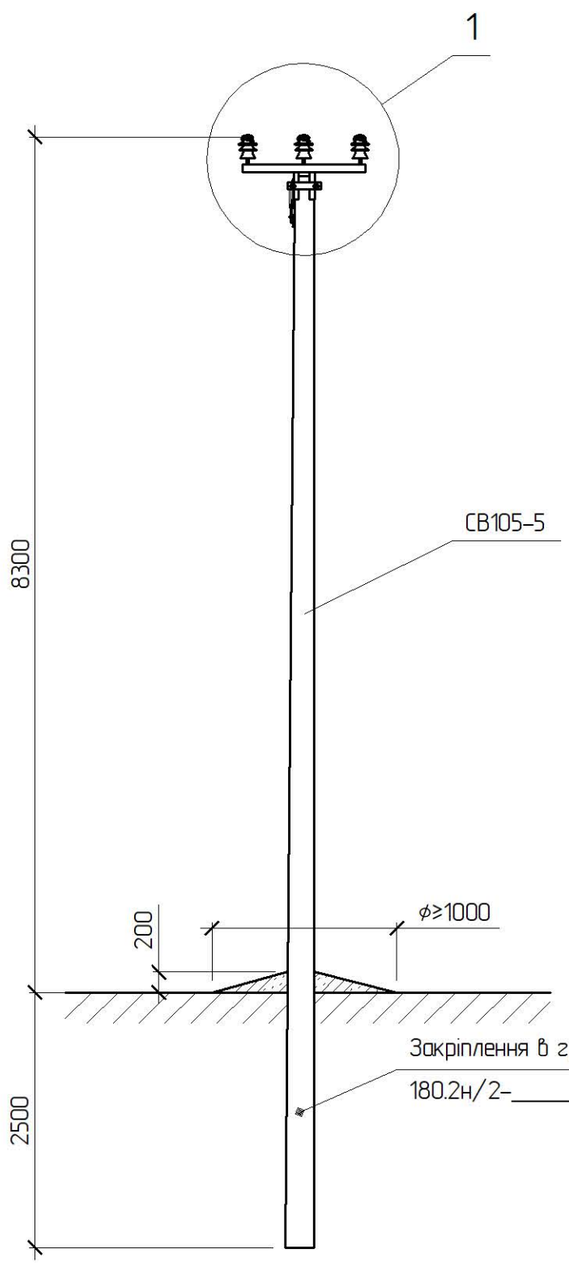
Позначення	Найменування	Сторінка
180.2н/3–01	Проміжна опора П10–1(1хСВ105–5)–1	4
180.2н/3–02	Проміжна опора П10–1(1хСК105–5)–1, П10–1(1хСК120–6)–1	5
180.2н/3–03	Підвищена проміжна опора ПП10–1(1хСВ105–5)–1	6
180.2н/3–03.1	Підвищена проміжна опора ПП10–1(2хСВ105–5)–1	7
180.2н/3–04	Підвищена проміжна опора ПП10–1(1хСК105–5)–1, ПП10–1(1хСК120–6)–1	8
180.2н/3–05	Кутова проміжна опора КП10–1(2хСВ105–3,6)–1, КП10–1(2хСВ105–5)–1	9
180.2н/3–06	Кутова проміжна опора КП10–1(2хСВ105–3,6)–2, КП10–1(2хСВ105–5)–2	10
180.2н/3–07	Кутова проміжна опора КП10–1(1хСК105–[ ])–1, КП10–1(1хСК120–[ ])–1	11
180.2н/3–08	Кутова проміжна опора КП10–1(1хСК105–[ ])–2, КП10–1(1хСК120–[ ])–2	12
180.2н/3–09	Анкерна полегшена опора АП10–1(1хСК105–14)–1, АП10–1(1хСК120–15)–1	13
180.2н/3–10	Кінцева опора К10–1(2хСВ105–3,6)–1, К10–1(2хСВ105–5)–1	14
180.2н/3–11	Кінцева опора К10–1(2хСК105–[ ])–1, К10–1(2хСК120–[ ])–1	15
180.2н/3–12	Анкерна опора А10–1(2хСВ105–3,6)–1, А10–1(2хСВ105–5)–1	16
180.2н/3–13	Анкерна опора А10–1(2хСК105–[ ])–1, А10–1(2хСК120–[ ])–1	17
180.2н/3–14	Кутова анкерна опора КА10–1(3хСВ105–3,6)–1, КА10–1(3хСВ105–5)–1	18
180.2н/3–15	Кутова анкерна опора КА10–1(3хСВ105–3,6)–2, КА10–1(3хСВ105–5)–2	19
180.2н/3–16	Кутова анкерна опора КА10–1(2хСК105–[ ])–1, КА10–1(2хСК120–[ ])–1	20
180.2н/3–17	Відгалужувальна анкерна опора ВА10–1(2хСВ105–3,6)–1, ВА10–1(2хСВ105–5)–1	21
180.2н/3–18	Відгалужувальна анкерна опора ВА10–1(2хСК105–[ ])–1, ВА10–1(2хСК120–[ ])–1	22
180.2н/3–19	Відгалужувальна анкерна опора ВА10–1(2хСК105–[ ])–2, ВА10–1(2хСК120–[ ])–2	23
180.2н/3–20	Відгалужувальна кутова анкерна опора ВКА10–1(3хСВ105–3,6)–1, ВКА10–1(3хСВ105–5)–1	24
180.2н/3–21	Відгалужувальна кутова анкерна опора ВКА10–1(2хСК105–[ ])–1, ВКА10–1(2хСК120–[ ])–1	25
180.2н/3–22	Перехідна анкерна опора ПА10–1(2хСВ105–3,6)–1, ПА10–1(2хСВ105–5)–1	26
180.2н/3–23	Перехідна анкерна опора ПА10–1(2хСК105–[ ])–1, ПА10–1(2хСВ120–[ ])–1	27
180.2н/3–24	Перехідна кутова анкерна опора ПКА10–1(3хСВ105–3,6)–1, ПКА10–1(3хСВ105–5)–1	28
180.2н/3–25	Перехідна кутова анкерна опора ПКА10–1(2хСК105–[ ])–1, ПКА10–1(2хСК120–[ ])–1	29
180.2н/3–26	Перехідна відгалужувальна анкерна опора ПВА10–1(2хСВ105–3,6)–1, ПВА10–1(2хСВ105–5)–1	30
180.2н/3–27	Перехідна відгалужувальна анкерна опора ПВА10–1(2хСК105–[ ])–1, ПВА10–1(2хСК120–[ ])–1	31

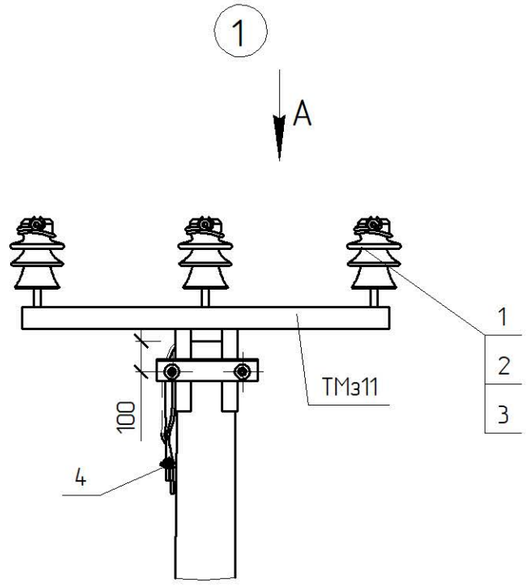
Інв.№ оригі. | Підпис і дата | Зам. Інв.№

1	–	Зам.	10–1		02.19	180.2н/3–3М
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	
ГІП		Власюк				ЗМІСТ
Н.контр.		Голюк				
Перевір.		Борисенко				
Розроб.		Бебко				

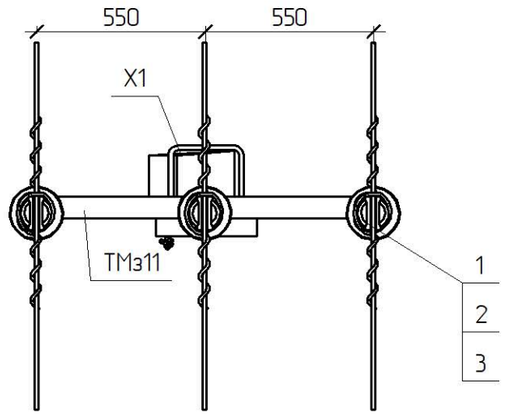
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	–	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК «УКРЕНЕРГО»
Київ





Вид А



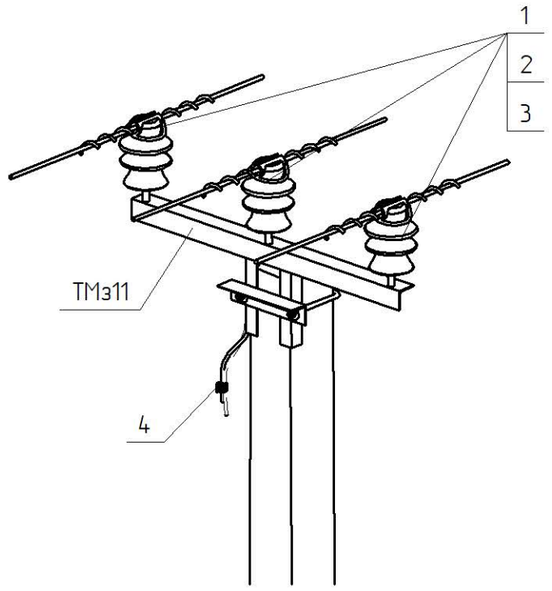
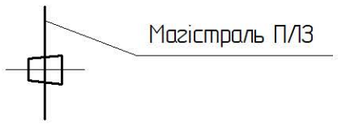


Схема встановлення опори



*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі (див. 180.2н/6)

Допускається кут відхилу магістралі П/З до 5°

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ105-5	ТУ.У.В2.6.00113997.004-94	Стояк СВ105-5	1	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТМз11	180.2н/5-13	Траверса ТМз11	1	10,51	
Х1	180.2н/5-28	Хомут Х1	1	1,3	
	Всього на опору, кг			11,81	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	3	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	3	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	1	0,055	
	Додаткове обладнання				
–	180.2н/4-02	Захисний апарат П/З AZICS 150и	1	2,1	
–	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10-1		02.19

180.2н/3-01

ГІП		Власюк	
Н.контр.		Галюк	
Перевір.		Борисенко	
Розроб.		Скворцова	

Прив'язаний

Інв. №

Проміжна опора П10-1(1хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № дубл.

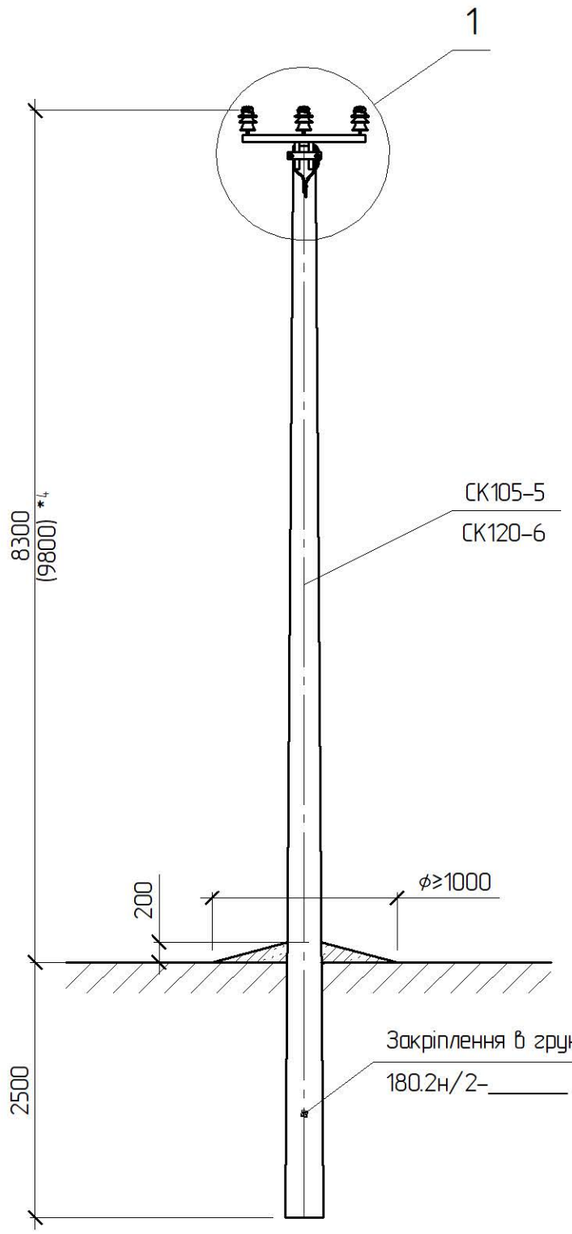
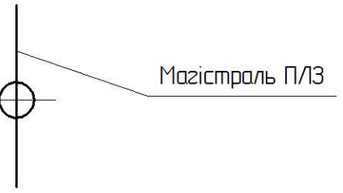
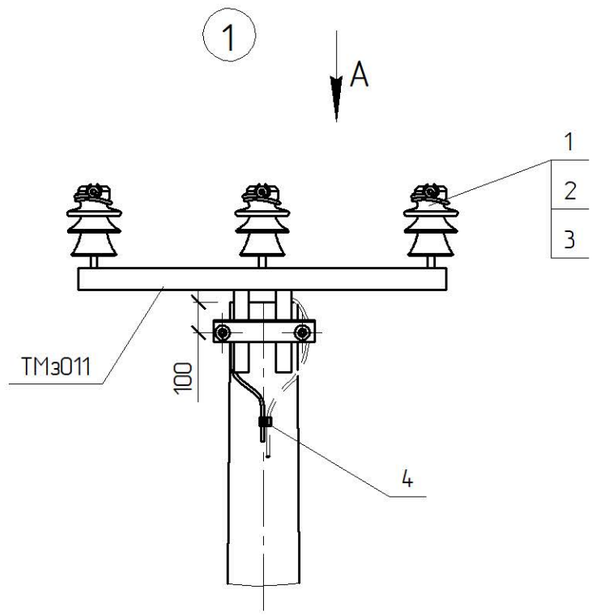
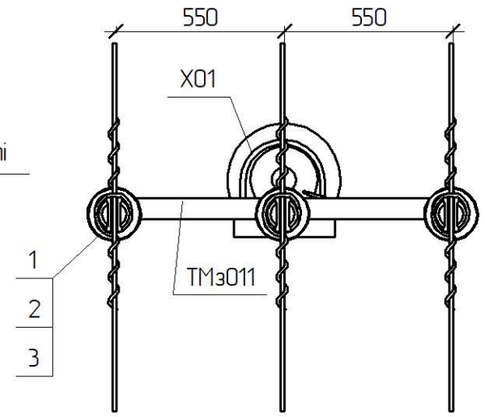


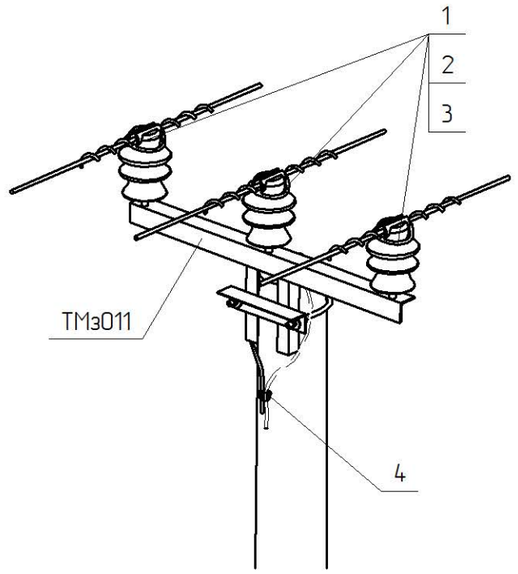
Схема встановлення опори





Вид А





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СК105-5	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК105-5	1	1580	
СК120-6	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК120-6		1800	
		Сталеві конструкції:			
ТМ3011	180.2н./5-14	Траверса ТМ3011	1	11,05	
Х01	180.2н./5-29	Хомут Х01	1	1,3	
	Всього на опору, кг			12,35	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	3	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	3	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	1	0,055	
		Додаткове обладнання			
–	180.2н/4-02	Захисний апарат П/З AZICS 150и	1	2,1	
–	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі (див 180.2н/6)
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-6

Допускається кут відхилу магістралі П/З до 5°

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

1	–	Зам.	10-1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/3-02

Проміжна опора
П10-1(1хСК105-5)-1
П10-1(1хСК120-6)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

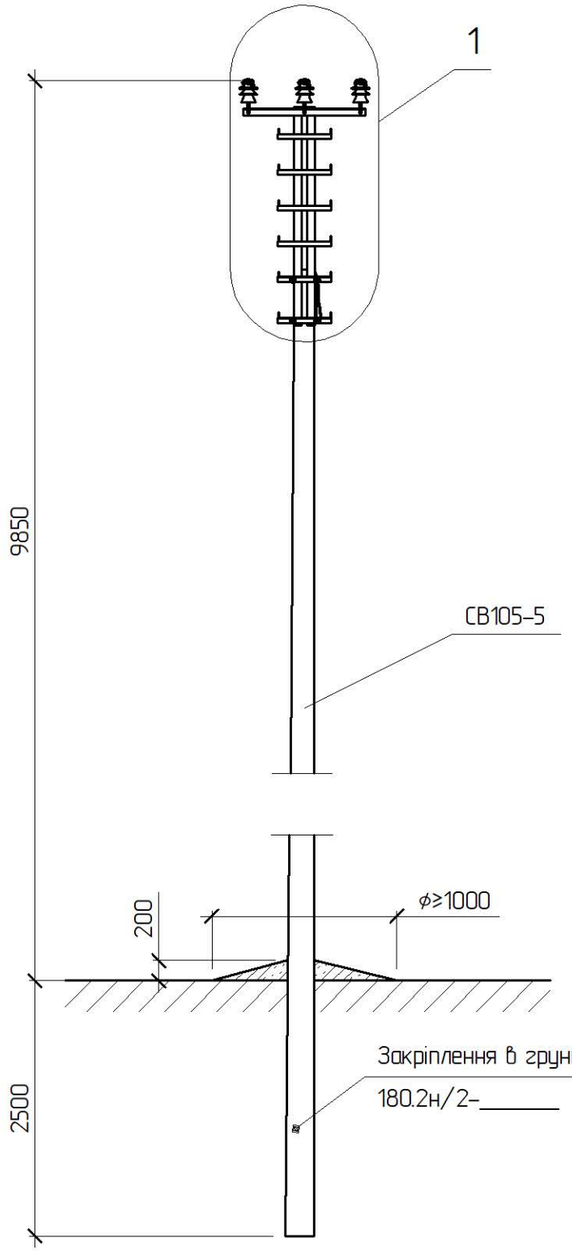
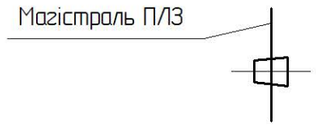
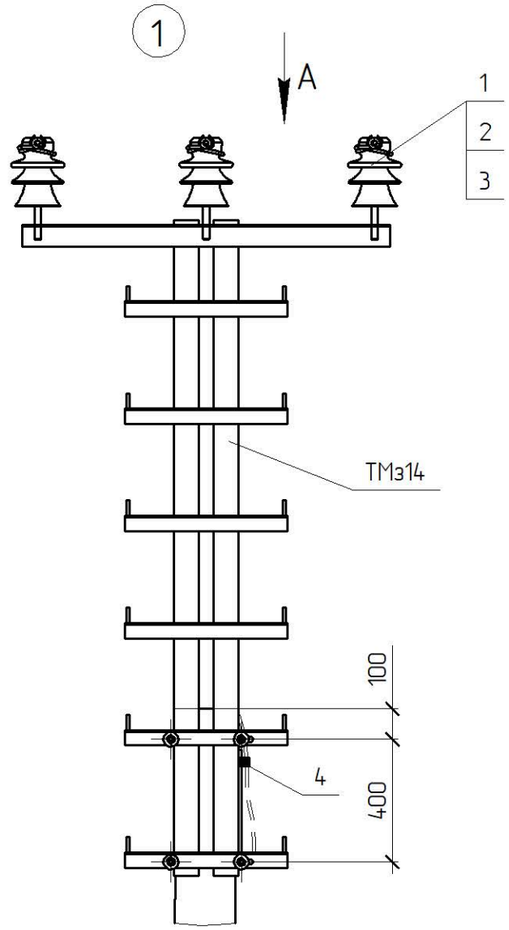
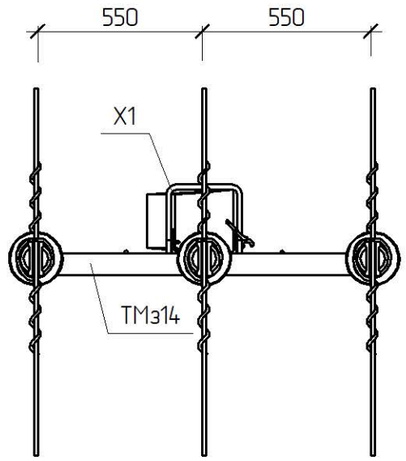


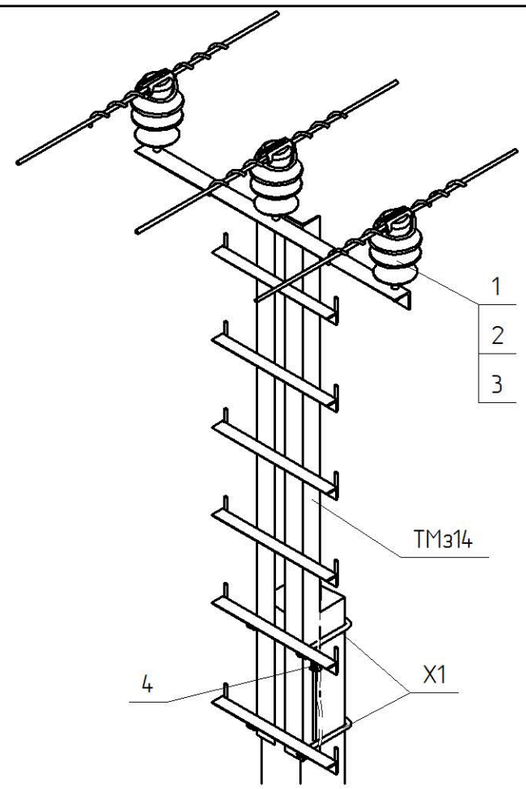
Схема встановлення опори





Вид А





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ105-5	ТУ.У.В2.6.00113997.004-94	Стояк СВ105-5	1	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТМз14	180.2н./5-21	Траверса ТМз14	1	52,75	
Х1	180.2н./5-28	Хомут Х1	2	1,3	
	Всього на опору, кг			55,35	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	3	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	3	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	1	0,055	
	Додаткове обладнання				
–	180.2н/4-02	Захисний апарат П/З AZICS 150и	1	2,1	
–	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі (див 180.2н/6)

Допускається кут відхилу магістралі П/З до 5°

Зам. інв. №						
Підпис і дата						
Інв. № ориг.						
1	–	Зам.	10-1		02.19	
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	
ГІП		Власюк				
Н.контр.		Галюк				
Перевір.		Борисенко				
Розроб.		Скворцова				

Прив'язаний

Інв. №

180.2н/3-03

Підвищена проміжна опора ПП10-1(1хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

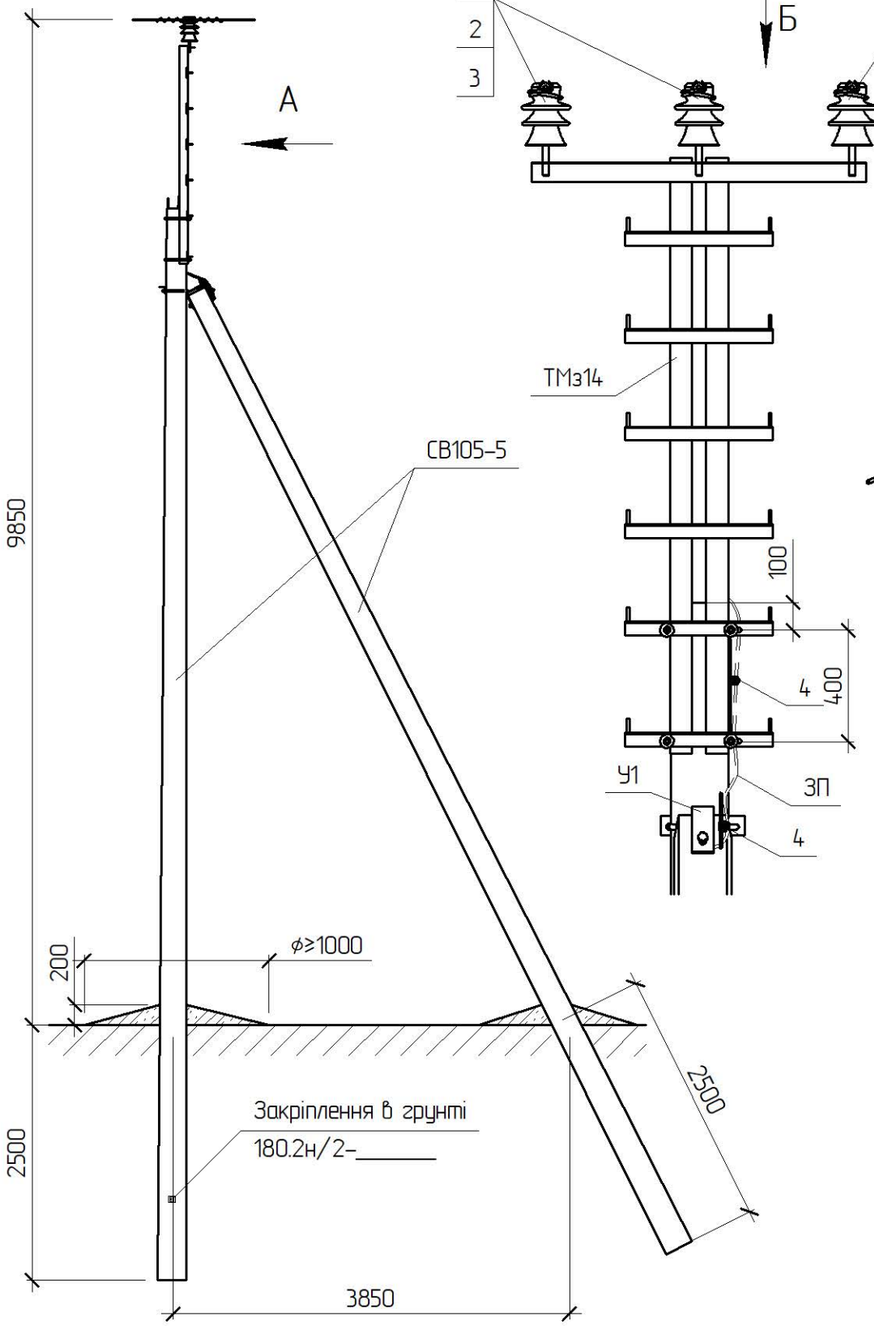
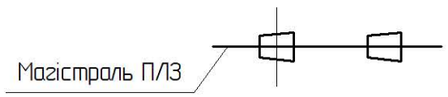
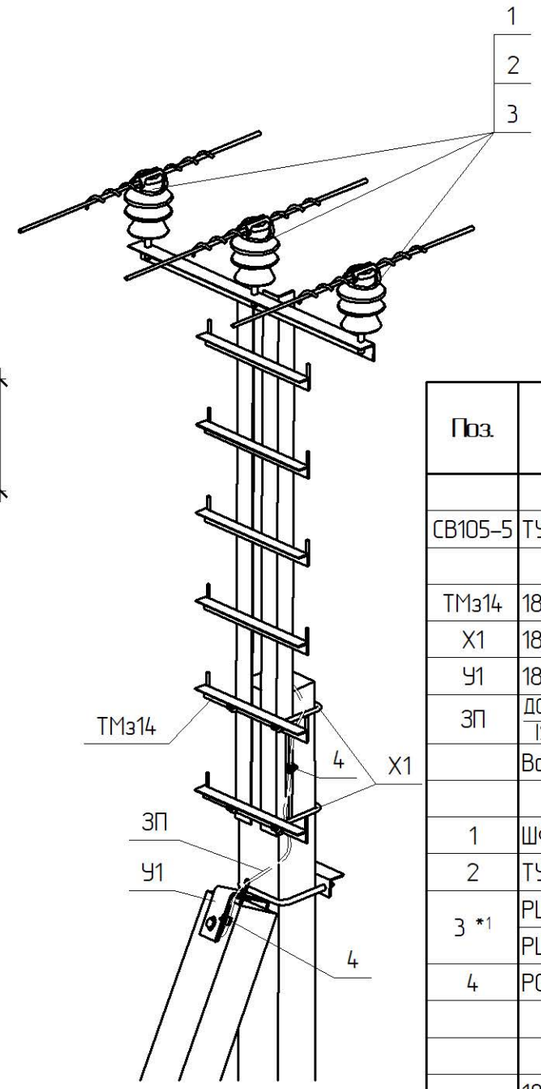
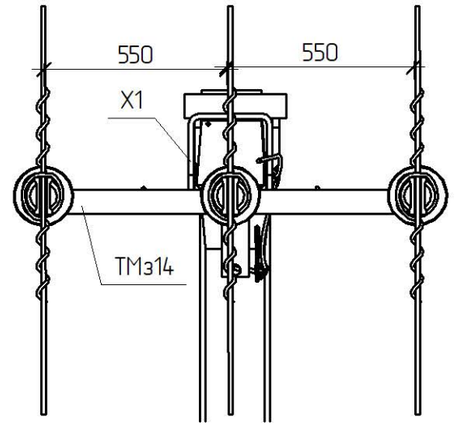


Схема встановлення опори







Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ105-5	ТУ.У.В2.6.00113997.004-94	Стояк СВ105-5	2	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТМз14	180.2н./5-21	Траверса ТМз14	1	52,75	
Х1	180.2н./5-28	Хомут Х1	2	1,3	
У1	180.2н./5-1	Кронштейн У1	1	6,9	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=1.3 п.м.	1	0,81	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	3	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	3	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	3	0,055	
	Додаткове обладнання				
–	180.2н/4-02	Захисний апарат П/З AZICS 150и	1	2,1	
–	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі (див 180.2н/6)

Допускається кут відхилу магістралі П/З до 5°

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Нов.	10-1		02.19
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/3-03.1

Підвищена проміжна опора ПП10-1(2хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП		1

ВП НТЦЕ ДП НЕК „УКРЕНЕРГО" Київ

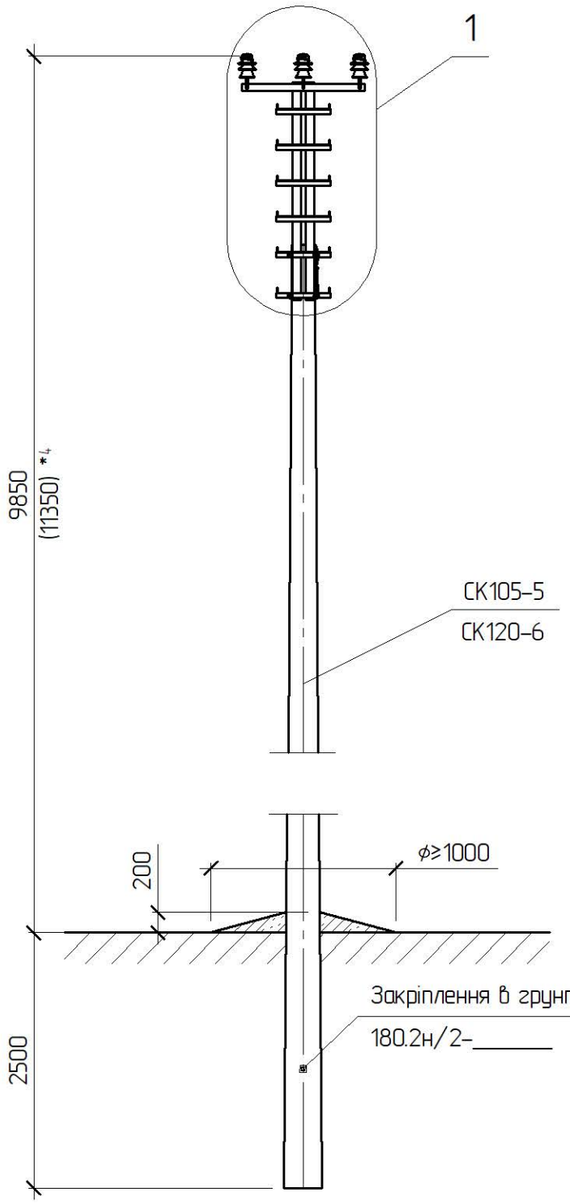
Прив'язаний

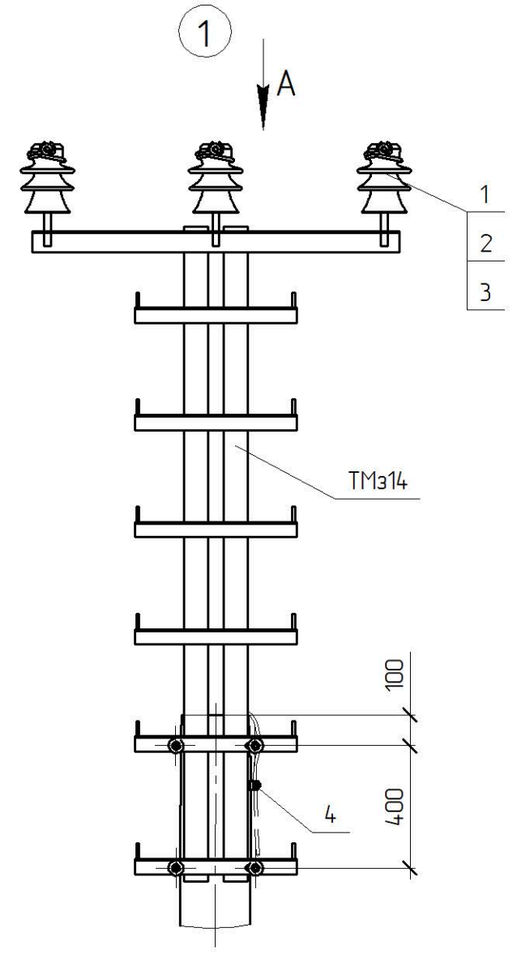
Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.





Вид А

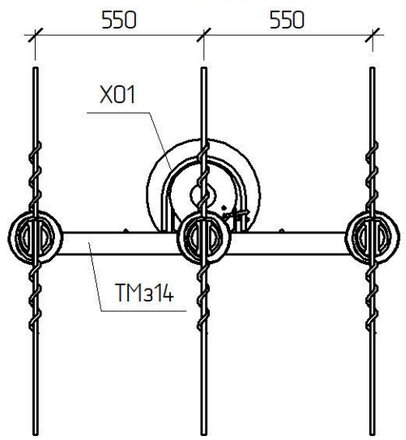
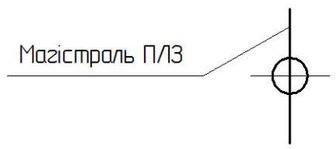
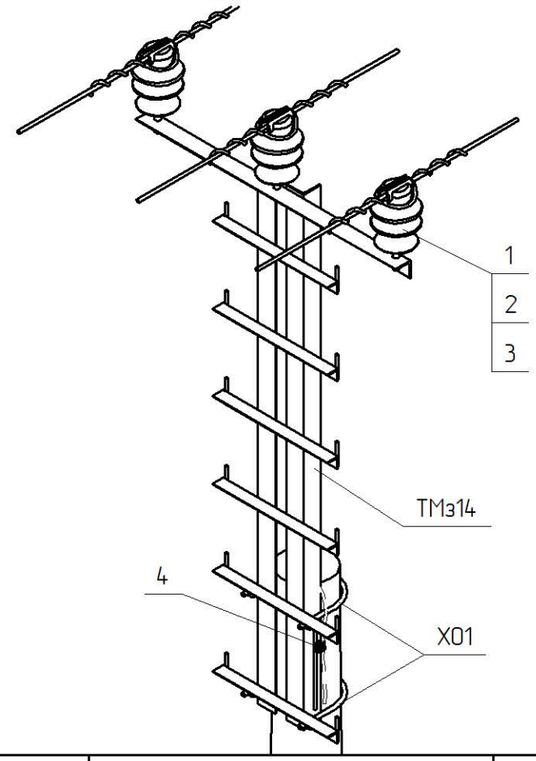


Схема встановлення опори





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СК105-5	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК105-5	1	1580	
СК120-6	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК120-6		1800	
		Сталеві конструкції:			
ТМз14	180.2н./5-21	Траверса ТМз14	1	52,75	
Х01	180.2н./5-29	Хомут Х01	2	1,3	
	Всього на опору, кг			55,35	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	3	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	3	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	1	0,055	
	Додаткове обладнання				
–	180.2н/4-02	Захисний апарат П/З AZICS 150и	1	2,1	
–	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі (див. 180.2н/6)
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-6

Допускається кут відхилу магістралі П/З до 5°

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

1	–	Зам.	10-1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/3-04

Підвищена проміжна опора
ПП10-1(1хСК105-5)-1
ПП10-1(1хСК120-6)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

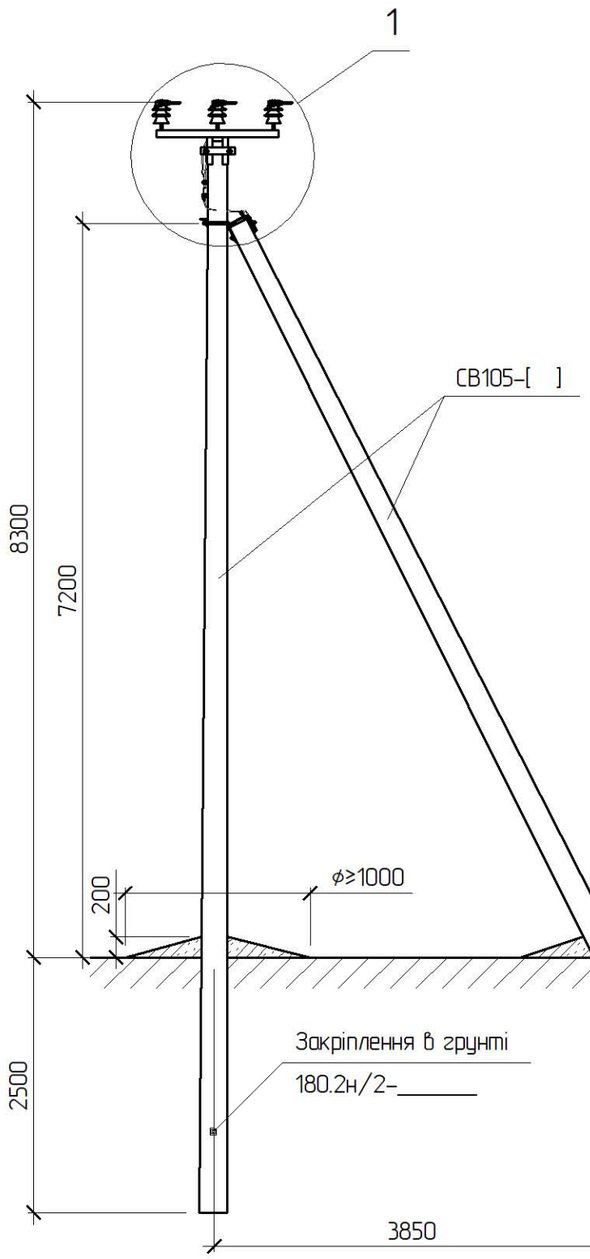
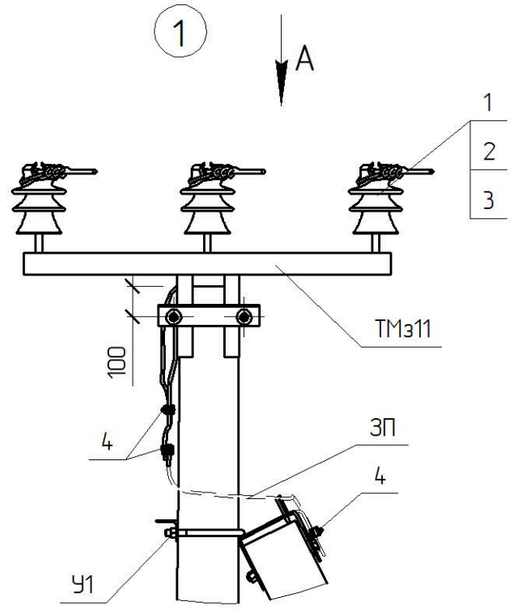
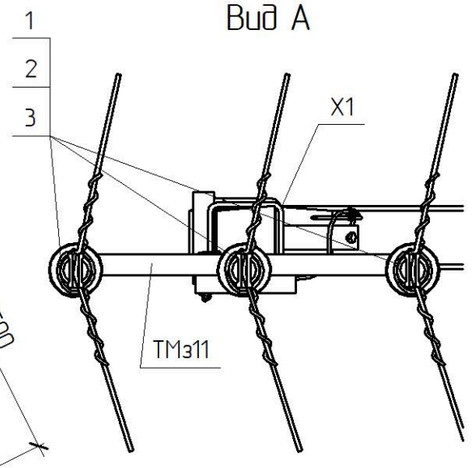
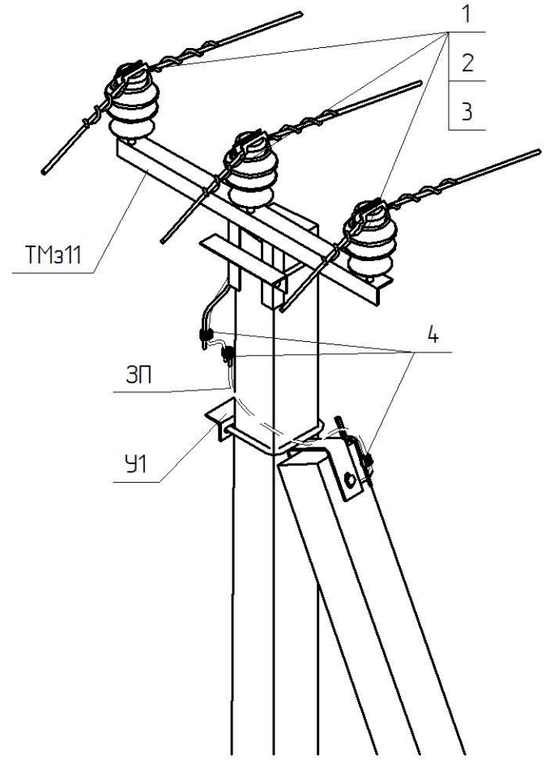


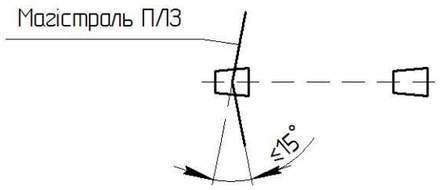
Схема встановлення опори



Вид А







*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі (див. 180.2н/6)

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ105-[ ]	ТУ.У.В2.6.00113997.004-94	Стояк СВ105-[ ]	2	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТМз11	180.2н./5-13	Траверса ТМз11	1	10,51	
Х1	180.2н./5-28	Хомут Х1	1	1,3	
У1	180.2н./5-1	Кронштейн У1	1	6,9	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ϕ10 В2 з цинковим покриттям, L=1.3 п.м.	1	0,81	
	Всього на опору, кг			19,52	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	3	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	3	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	3	0,055	
	Додаткове обладнання				
–	180.2н/4-02	Захисний апарат П/З AZICS 150и	1	2,1	
–	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10-1		02.19
Прив'язаний					
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			
Інв. №					

180.2н/3-05

Кутова проміжна опора
КП10-1(2хСВ105-3.6)-1
КП10-1(2хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

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

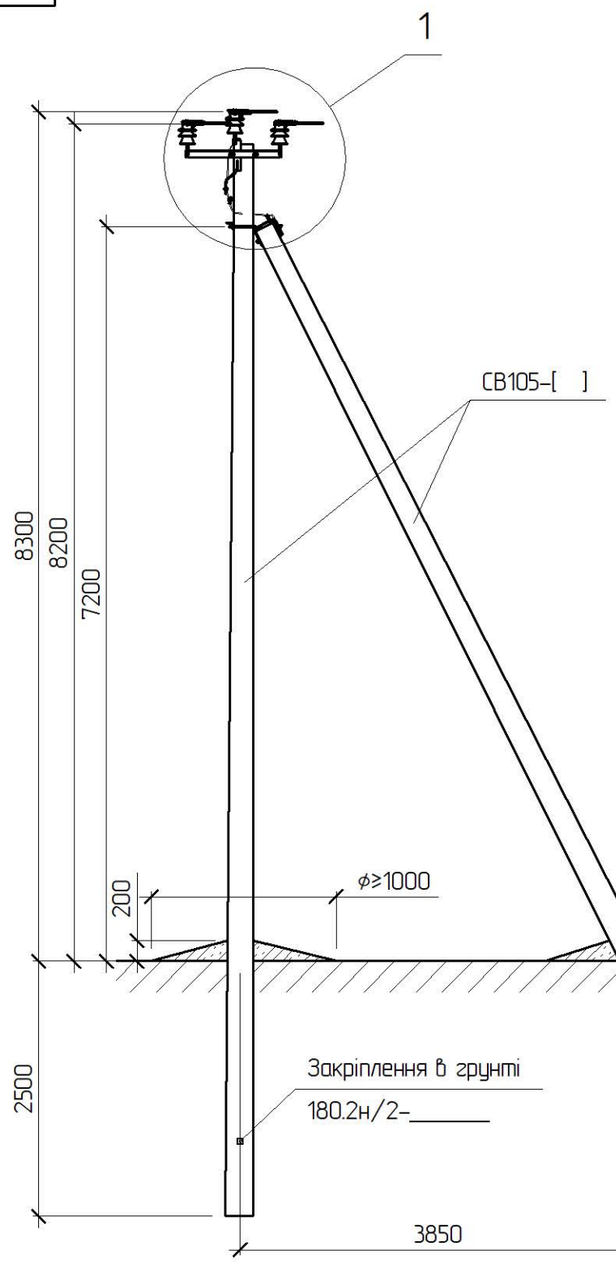
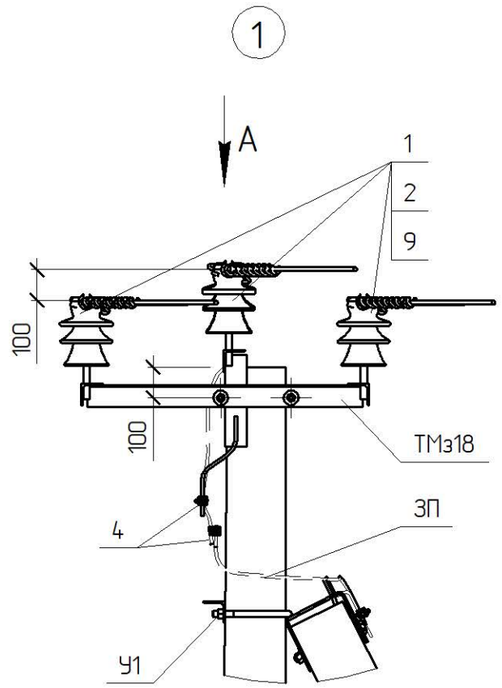
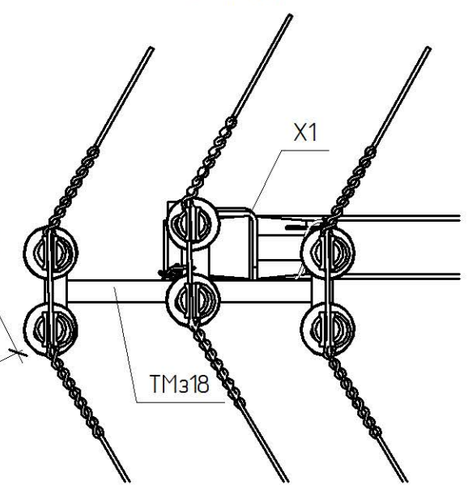
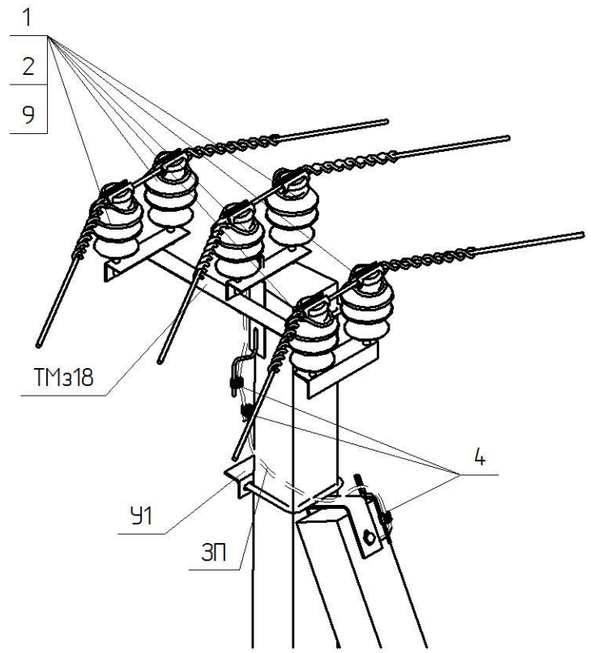


Схема встановлення опори



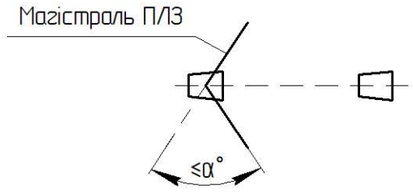
Вид А





Максимальний кут повороту α, °

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Кут повороту α, град.	Стискаюче зусилля на грунт N_p, кН
2	45	30
4	30	35
6	20	36



*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі (див 180.2н/6)

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ105-[ ]	ТУ.У.В2.6.00113997.004-94	Стояк СВ105-[ ]	2	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТМз18	180.2н./5-25	Траверса ТМз18	1	17,85	
Х1	180.2н./5-28	Хомут Х1	1	1,3	
У1	180.2н./5-1	Кронштейн У1	1	6,9	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=1.3 п.м.	1	0,81	
	Всього на опору, кг			26,86	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	6	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	6	0,03	
9 *1	PLTDT2	В'язка односторонняя діелектрична	6	0,18	50-70 мм²
	PLTDT3			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	3	0,055	
	Додаткове обладнання				
-	180.2н/4-02	Захисний апарат ПЛ3 AZICS 150и	1	2,1	
-	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	-	Зам.	10-1		02.19
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/3-06

Кутова проміжна опора
КП10-1(2хСВ105-3.6)-2
КП10-1(2хСВ105-5)-2

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

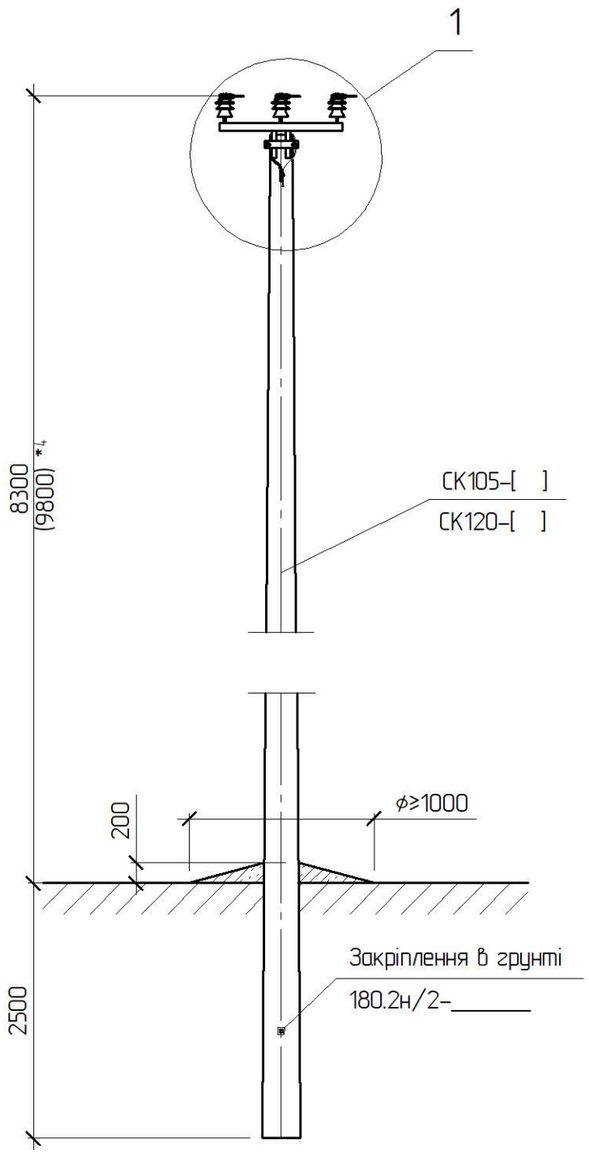
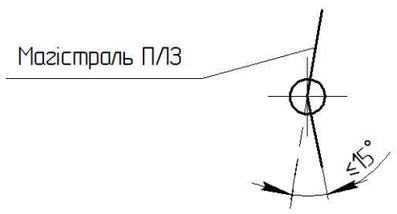
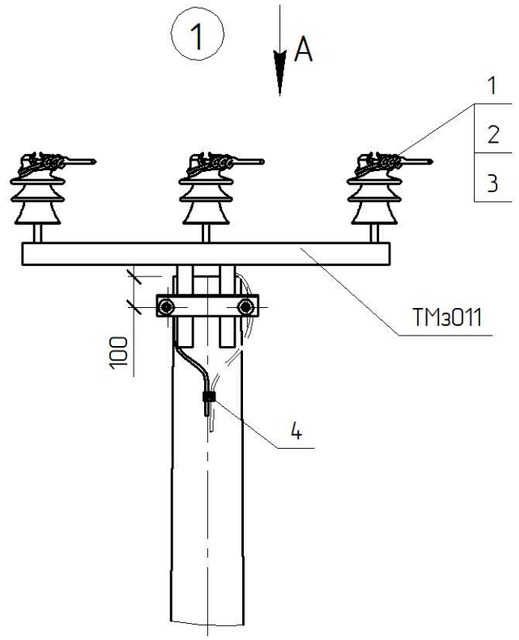
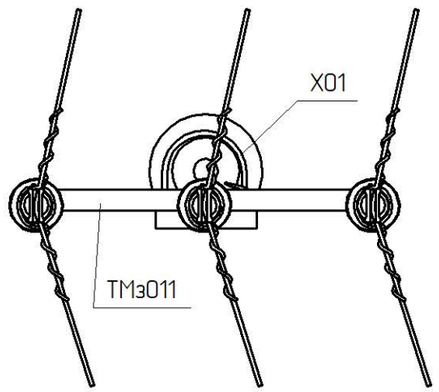


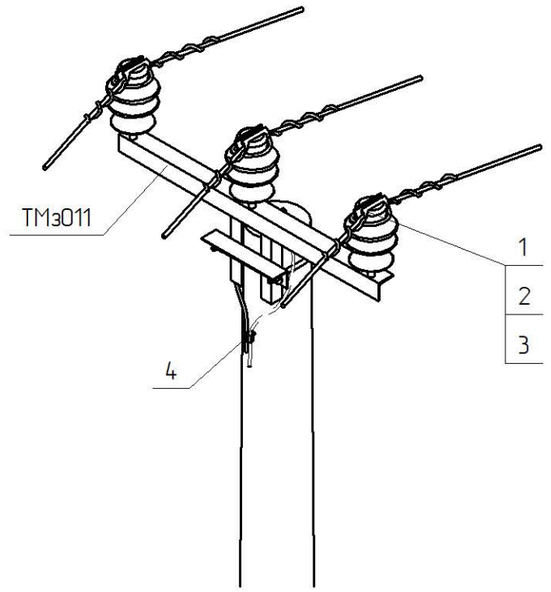
Схема встановлення опори





Вид А





Тип стояка в залежності від тяжіння T_{max}

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Марка стояка	
2	СК105-8	СК120-10
4	СК105-8	СК120-10
6	СК105-10	СК120-12
8	СК105-10	СК120-12

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СК105-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК105-[ ]	1	1580	
СК120-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК120-[ ]		1800	
		Сталеві конструкції:			
ТМ3011	180.2н./5-14	Траверса ТМ3011	1	11,05	
Х01	180.2н./5-29	Хомут Х01	1	1,3	
	Всього на опору, кг			12,35	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	3	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	3	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	1	0,055	
		Додаткове обладнання			
–	180.2н/4-02	Захисний апарат ПЛ3 AZICS 150и	1	2,1	
–	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі (див. 180.2н/6)
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ]

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10-1		02.19

180.2н/3-07

ГІП	Власюк	
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Скворцова	

Кутова проміжна опора
КП10-1(1хСК105-[ ])-1
КП10-1(1хСК120-[ ])-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № дуб.

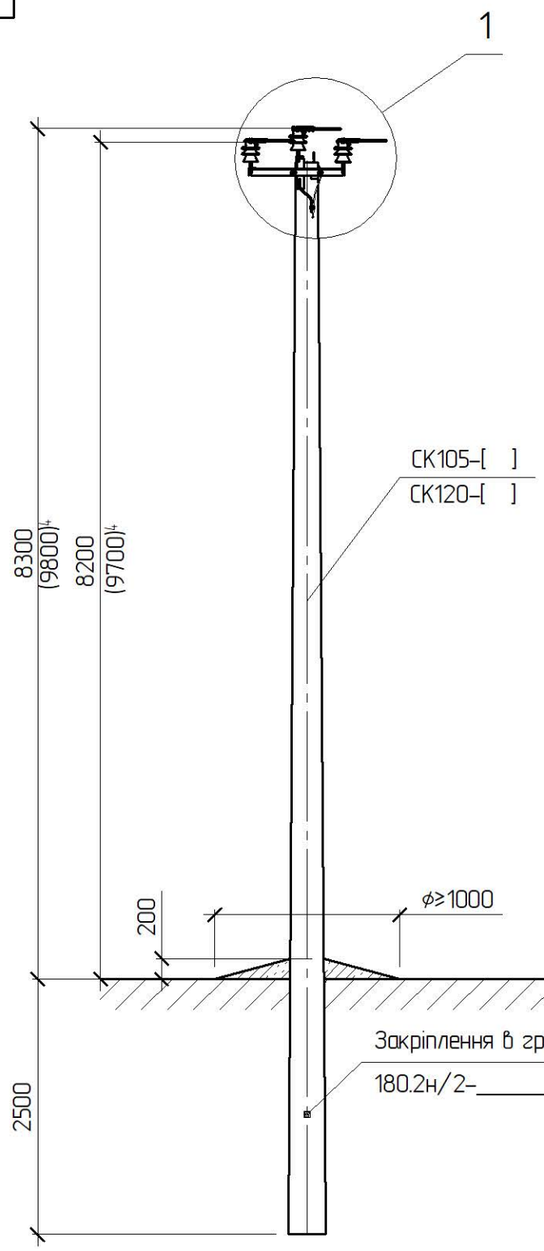
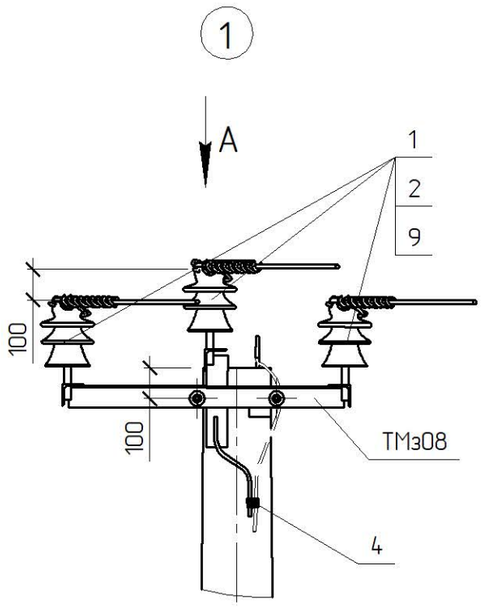
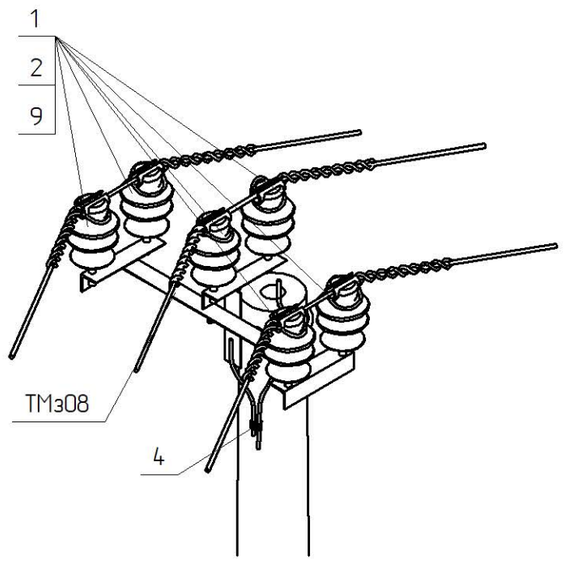


Схема встановлення опори

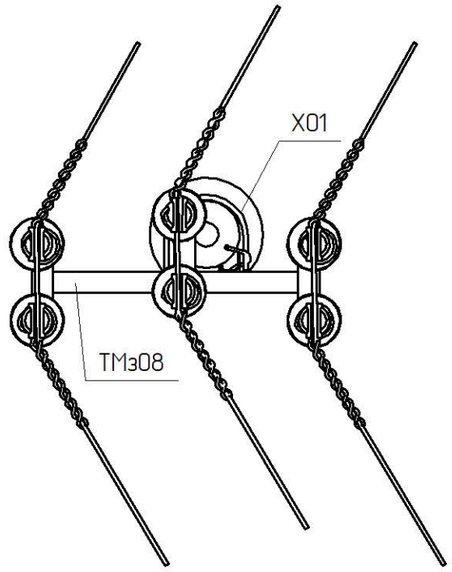


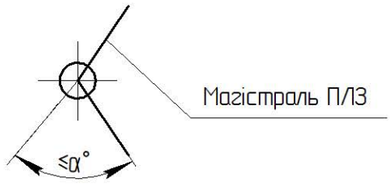


Максимальний кут повороту α, °

Тип опори	КП10-1(1хСК105-...)-1		КП10-1(1хСК120-...)-1	
Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Кут повороту α, град.	Марка стояка	Кут повороту α, град.	Марка стояка
2	45	СК105-8	45	СК120-10
4	20	СК105-8	20	СК120-10
	30	СК105-10	30	СК120-12
6	15	СК105-8	15	СК120-10
	20	СК105-10	20	СК120-12
8	10	СК105-8	10	СК120-10
	15	СК105-10	15	СК120-12

Вид А





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СК105-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК105-[ ]	1	1580	
СК120-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК120-[ ]		1800	
		Сталеві конструкції:			
ТМ308	180.2н./5-26	Траверса ТМ308	1	18,39	
X01	180.2н./5-29	Хомут X01	1	1,3	
	Всього на опору, кг			19,69	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	6	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	6	0,03	
9 *1	PLTDT2	В'язка односторонняя діелектрична	6	0,18	50-70 мм²
	PLTDT3			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	1	0,055	
		Додаткове обладнання			
-	180.2н/4-02	Захисний апарат ПЛ3 AZICS 150и	1	2,1	
-	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі (див 180.2н/6)
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ]

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	-	Зам.	10-1		02.19

180.2н/3-08

ГІП	Власюк	
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Скворцова	

Кутова проміжна опора
КП10-1(1хСК105-[ ])-2
КП10-1(1хСК120-[ ])-2

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

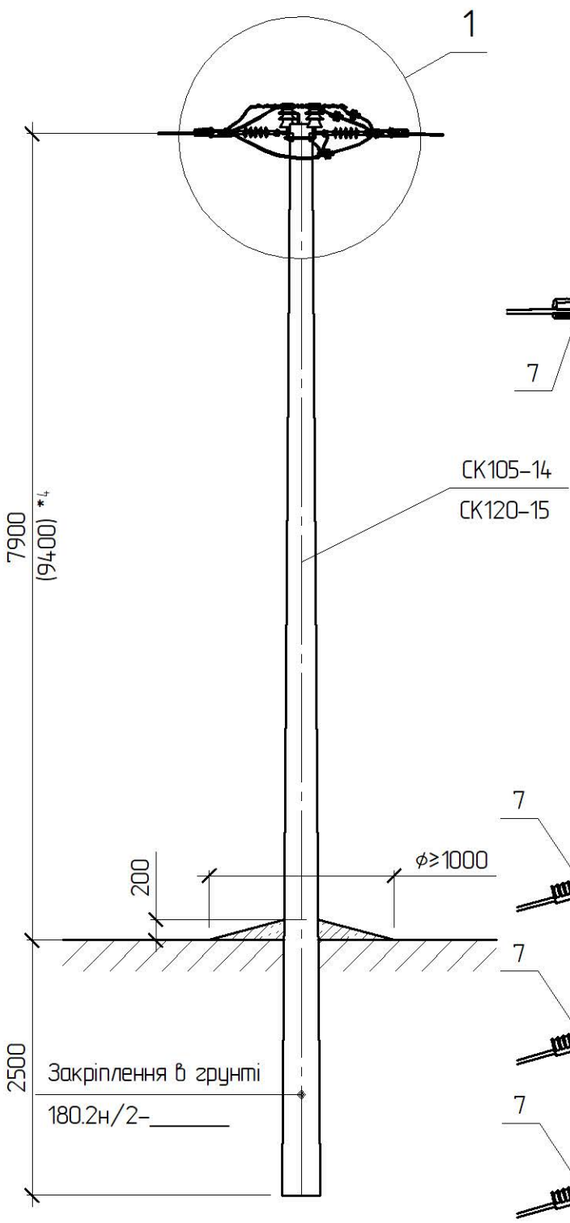
Прив'язаний

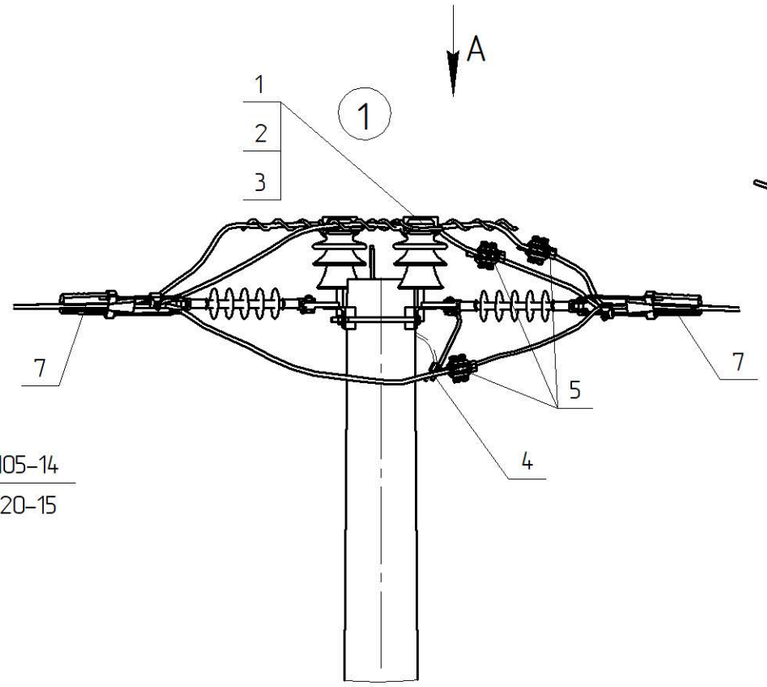
Інв. №

Зам. інв. №

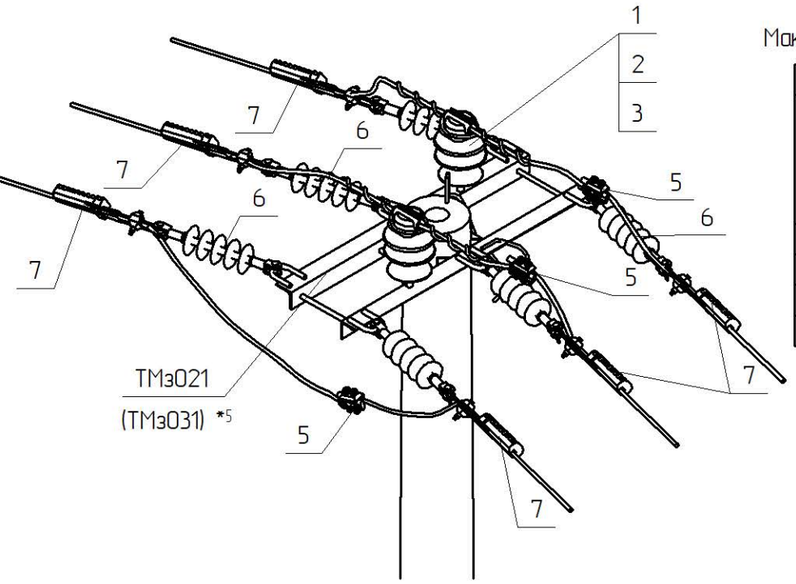
Підпис і дата

Інв. № ориг.





Вид А



Максимальний кут повороту α, °

Тип стояка	СК105–14	СК120–15
Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Кут повороту α, град.	
2	90	90
4	55	45
6	35	30
8	25	20

Схема встановлення опори

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СК105–14	ТУ.У.В2.6.0249543–35–95	Стояк СК105–14	1	1580	
СК120–15	ТУ.У.В2.6.0249543–35–95	Стояк СК120–15		1800	
		Сталеві конструкції:			
ТМз021	180.2н./5–16	Траверса ТМз021	1	19,03	0°≤α≤55°
ТМз031 *5	180.2н./5–19	Траверса ТМз031		21,16	55°≤α≤90°
	Всього на опору, кг			21,16	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	2	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	2	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	2	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	1	0,055	
5 *1	TTDC28401 FP2A	Затискач проколюючий	3	0,39	50–120 мм²
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	6	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	6	0,54	50–70 мм²
	PA28120			0,82	95–120 мм²
	Додаткове обладнання				
–	180.2н/4–01	Захисний апарат П/З AZIC 150u	1	2,1	
–	180.2н/4–03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120–[ ]

*5 Для кутів відхилення магістралі більших за 55° використовувати траверсу ТМз031.

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

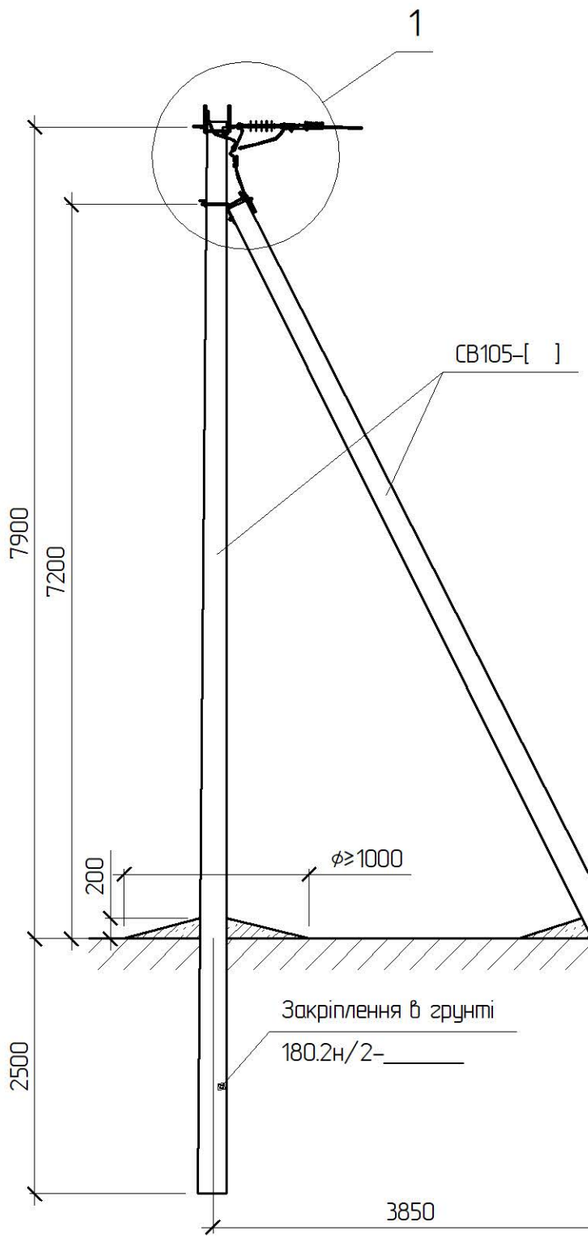
1	–	Зам.	10–1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

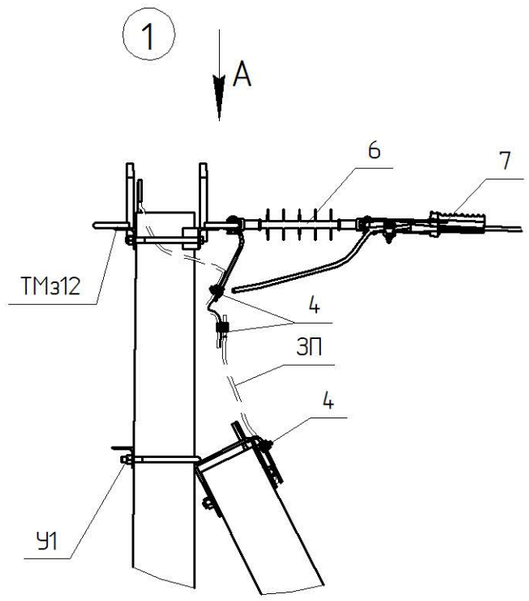
180.2н/3–09

Анкерна полегшена опора
АП10–1(1хСК105–14)–1
АП10–1(1хСК120–15)–1

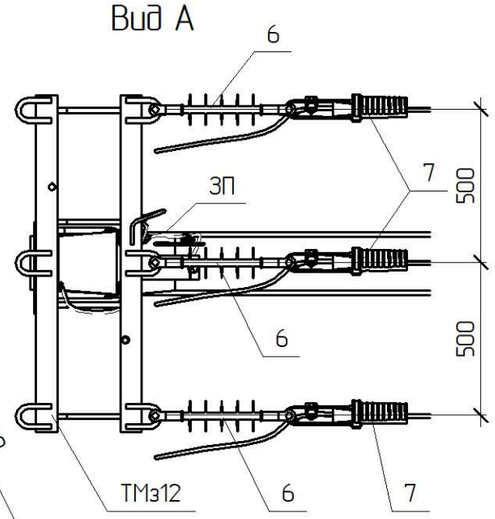
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

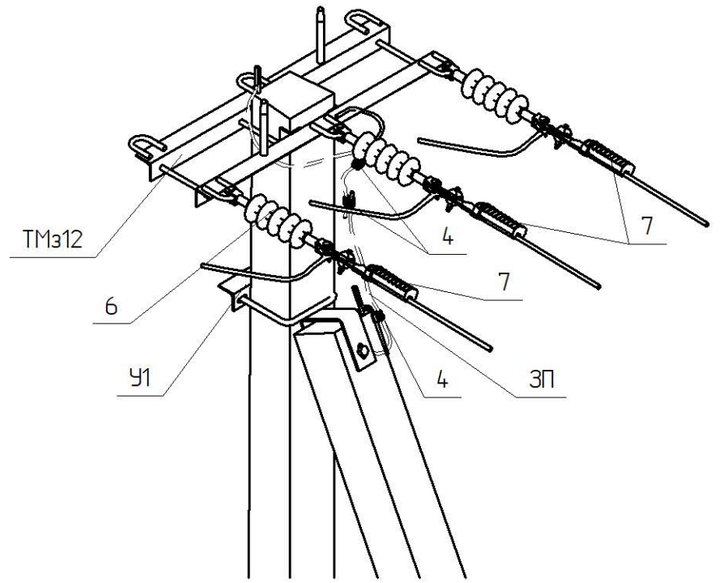
ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ





Вид А

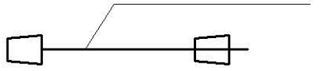




Зусилля, що діють на ґрунт від тяжіння T_{max}

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Стискаюче зусилля на грунт N_p, кН
2	27
4	44
6	63

Схема встановлення опори



*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ105-[ ]	ТУ.У.В2.6.00113997.004-94	Стояк СВ105-[ ]	2	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТМз12	180.2н./5-15	Траверса ТМз12	1	18,24	
У1	180.2н./5-1	Кронштейн У1	1	6,9	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=1.3 п.м.	1	0,81	
	Всього на опору, кг			25,95	
		Лінійна арматура:			
4	PGA 101	Затискач плашковий	3	0,055	
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	3	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	3	0,54	50-70 мм²
	PA28120			0,82	95-120 мм²
		Додаткове обладнання			
-	180.2н/4-01	Захисний апарат ПЛ3 AZIC 150и	1	2,1	
-	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	-	Зам.	10-1		02.19

180.2н/3-10

ГІП	Власюк	
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Скворцова	

Кінцева опора
К10-1(2хСВ105-3.6)-1
К10-1(2хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

Привʼязаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

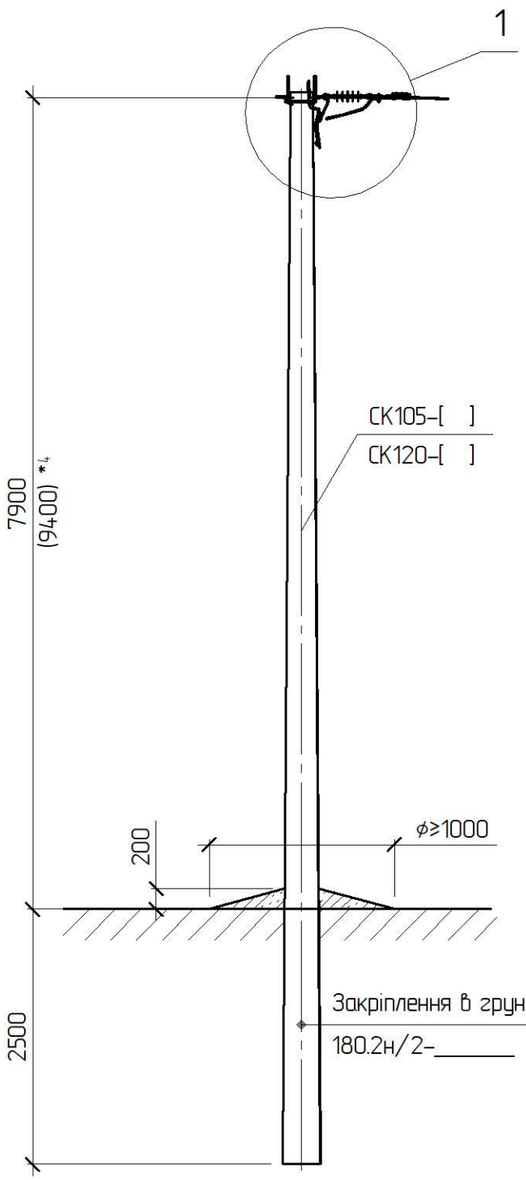
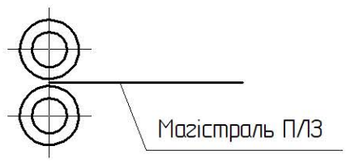
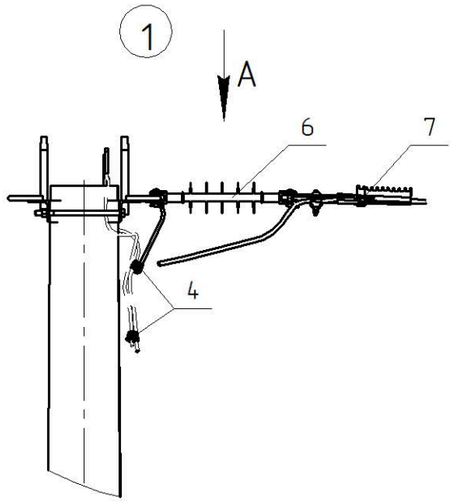
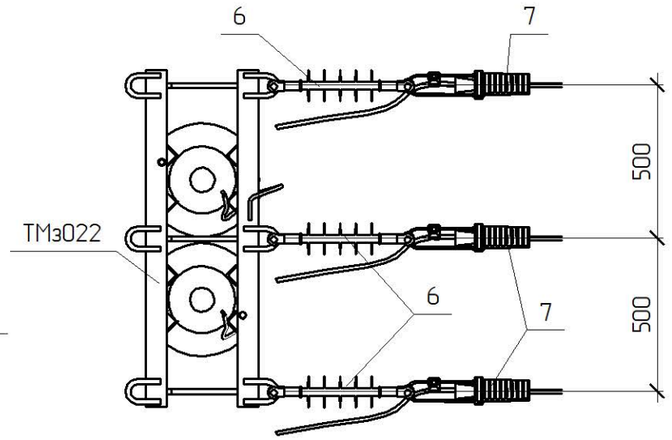


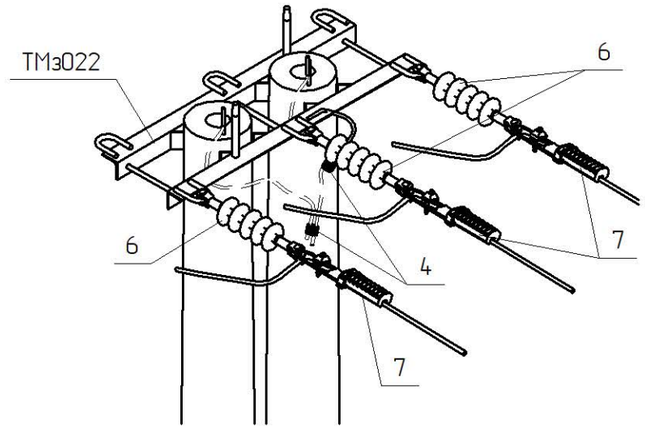
Схема встановлення опори





Вид А





Тип стояка в залежності від тяжіння T_{max}

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Марка стояка	
2	СК105-5	СК120-6
4	СК105-10	СК120-10
6	СК105-12	СК120-12
8	СК105-14	СК120-15

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СК105-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК105-[ ]	2	1580	
СК120-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК120-[ ]		1800	
		Сталеві конструкції:			
ТМ3022	180.2н./5-17	Траверса ТМ3022	1	20,05	
	Всього на опору, кг			20,05	
		Лінійна арматура:			
4	PGA 101	Затискач плашковий	3	0,055	
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	3	1,34	
7 *1	PA2870 P	Затискач натяжний	3	0,54	50-70 мм²
	PA28120 P			0,82	95-120 мм²
	Додаткове обладнання				
–	180.2н/4-01	Захисний апарат П/З AZIC 150u	1	2,1	
–	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ]

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10-1		02.19

180.2н/3-11

Прив'язаний

Інв. №

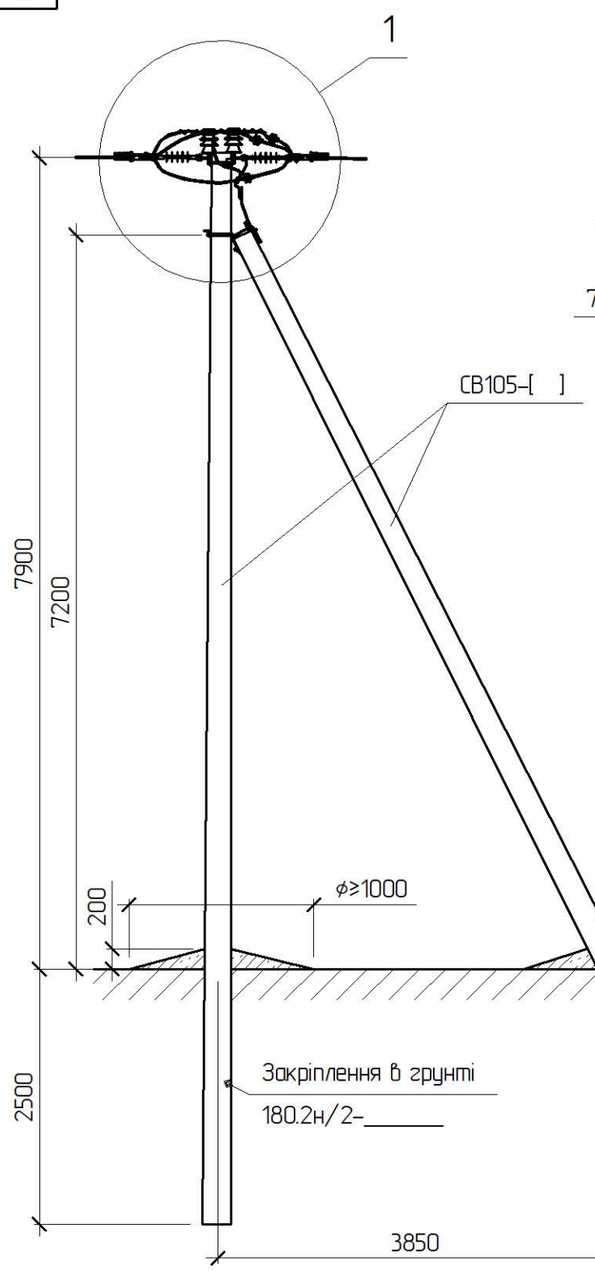
ГІП	Власюк	
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Скворцова	

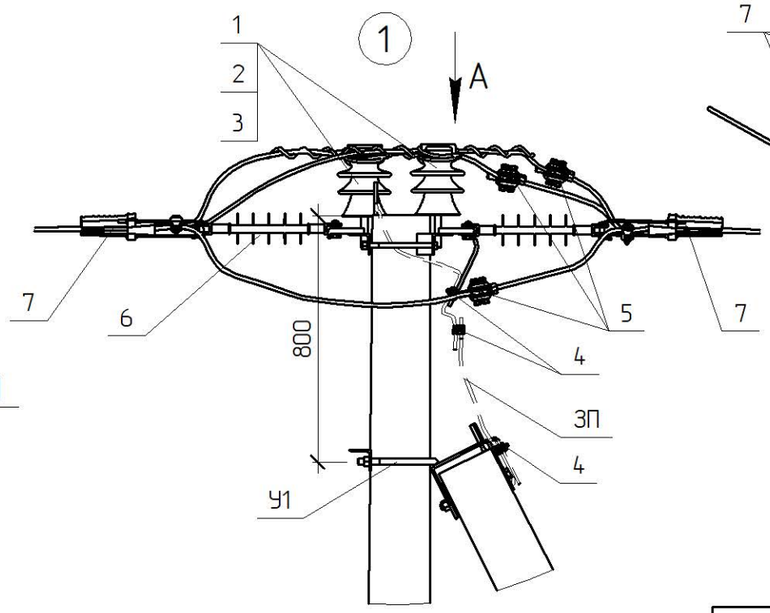
Кінцева опора
К10-1(2хСК105-[ ])-1
К10-1(2хСК120-[ ])-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

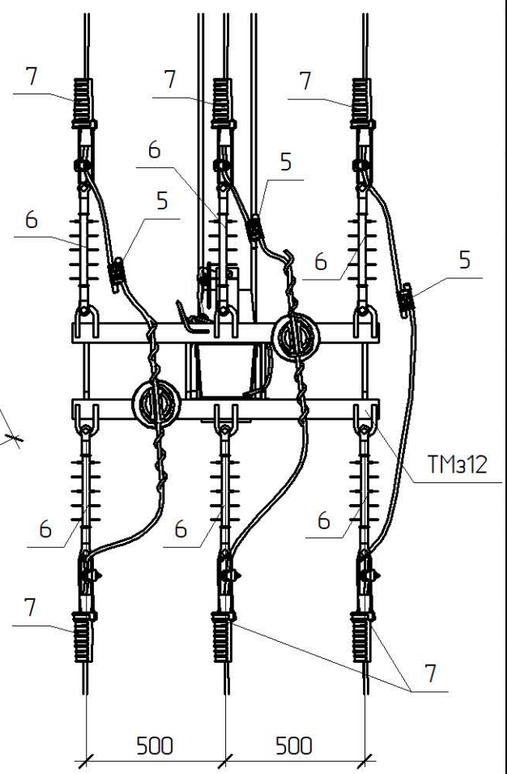
ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

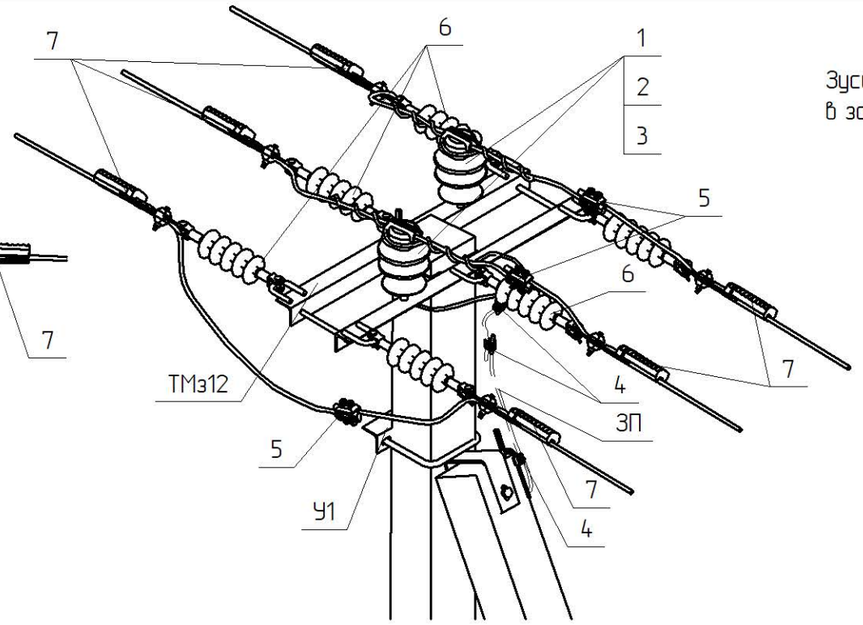
Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № ориг.





Вид А

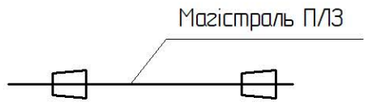




Зусилля, що діють на грунт в залежності від тяжіння T_{max}

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Стискаюче зусилля на грунт N_p, кН
2	30
4	43
6	56

Схема встановлення опори



*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ105-[ ]	ТУ.У.В2.6.00113997.004-94	Стояк СВ105-[ ]	2	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТМз12	180.2н./5-15	Траверса ТМз12	1	18,24	
У1	180.2н./5-1	Кронштейн У1	1	6.9	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=1.3 п.м.	1	0,81	
	Всього на опору, кг			25,95	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	2	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	2	00.3	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	2	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	3	0,055	
5 *1	TTDC28401 FP2A	Затискач проколюючий	3	0,39	50-120 мм²
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	6	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	6	0,54	50-70 мм²
	PA28120			0,82	95-120 мм²
	Додаткове обладнання				
-	180.2н/4-01	Захисний апарат П13 AZIC 150и	1	2,1	
-	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	-	Зам.	10-1		02.19
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/3-12

Анкерна опора
А10-1(2хСВ105-3.6)-1
А10-1(2хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

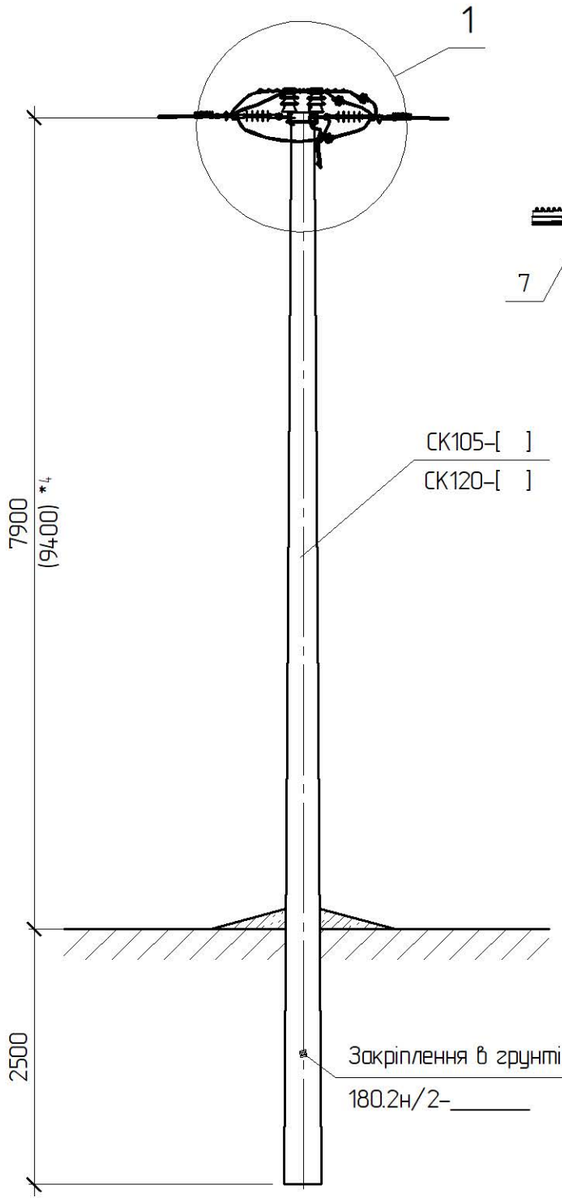
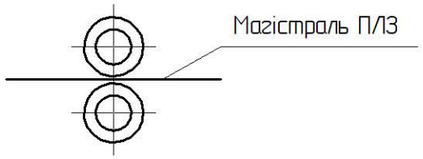
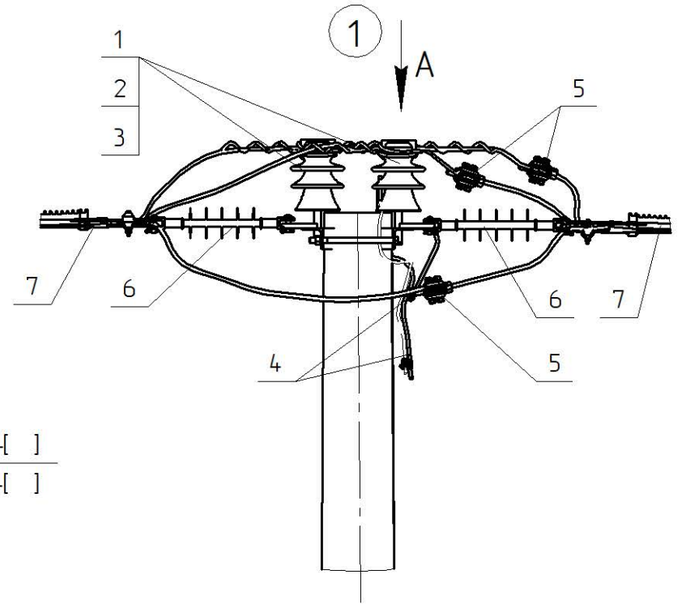
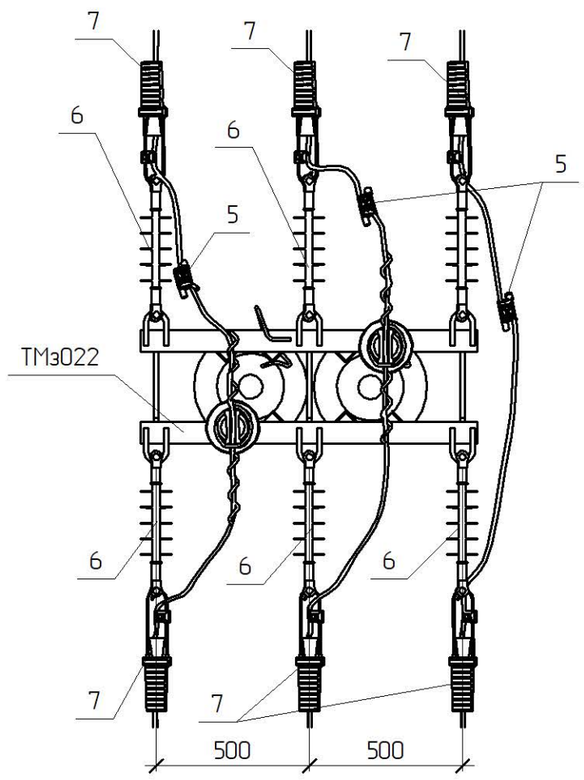


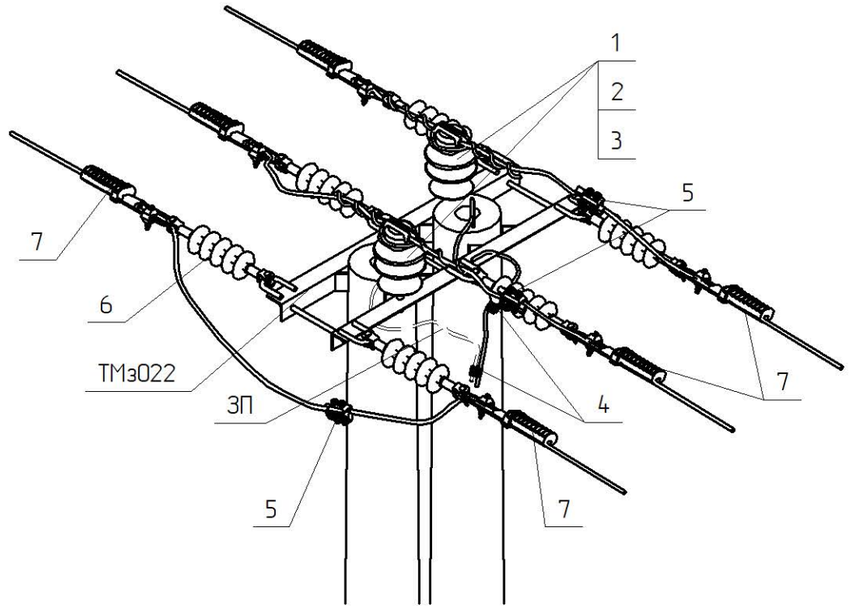
Схема встановлення опори





Вид А





Тип стояка в залежності від тяжіння T_{max}

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Марка стояка	
2	СК105-5	СК120-6
4	СК105-8	СК120-10
6	СК105-8	СК120-10
8	СК105-10	СК120-12

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СК105-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК105-[ ]	2	1580	
СК120-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК120-[ ]		1800	
		Сталеві конструкції:			
ТМз022	180.2н./5-17	Траверса ТМз022	1	20,05	
	Всього на опору, кг			20,05	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	2	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	2	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	2	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	3	0,055	
5 *1	TTDC28401 FP2A	Затискач проколюючий	3	0,39	50-120 мм²
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	6	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	6	0,54	50-70 мм²
	PA28120			0,82	95-120 мм²
	Додаткове обладнання				
-	180.2н/4-01	Захисний апарат П/З AZIC 150и	1	2,1	
-	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ]

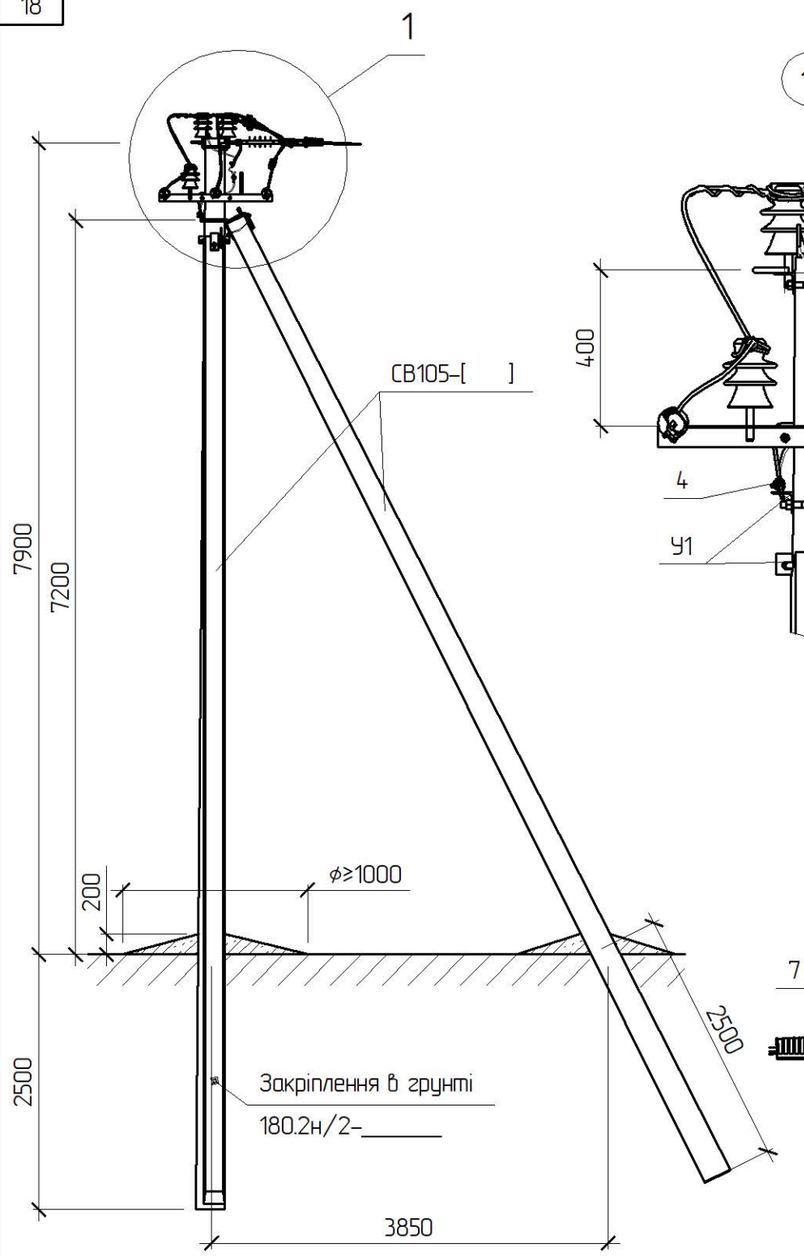
Зам. інв. №					
Підпис і дата					
Інв. № ориг.					
1	-	Зам.	10-1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
Прив'язаний		ГІП		Власюк	
		Н.контр.		Галюк	
		Перевір.		Борисенко	
		Розроб.		Скворцова	
Інв. №					

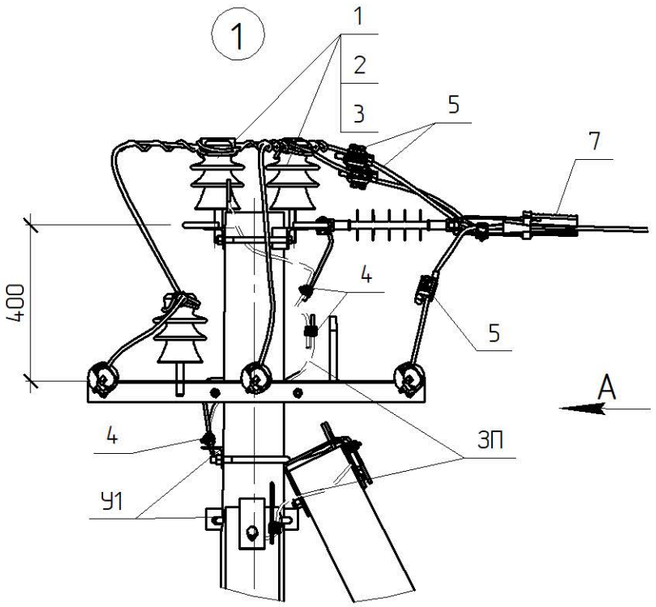
180.2н/3-13

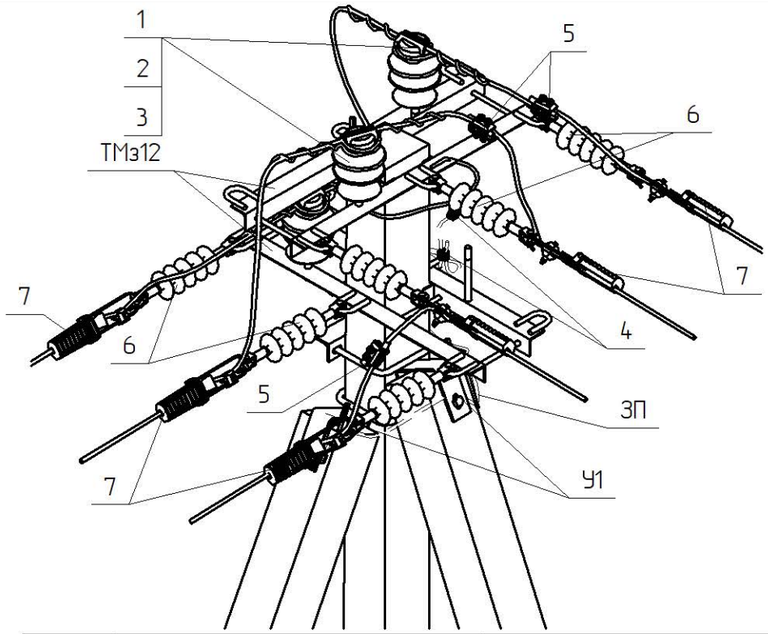
Анкерна опора
А10-1(2хСК105-[ ])-1
А10-1(2хСК120-[ ])-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ







Зусилля, що діють на ґрунт від тяжіння T_{max}

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Стискаюче зусилля на грунт N_p, кН
2	26
4	44
6	63

Вид А

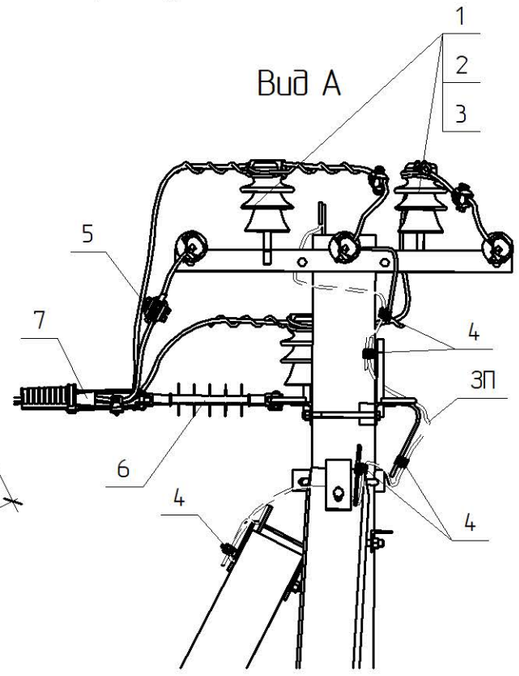
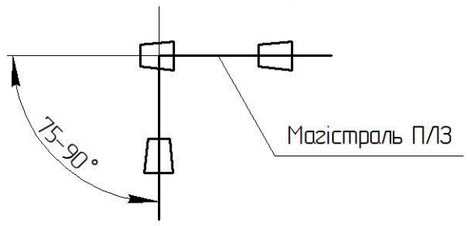


Схема встановлення опори



*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ105-[ ]	ТУ.У.В2.6.00113997.004-94	Стояк СВ105-[ ]	3	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТМз12	180.2н./5-15	Траверса ТМз12	2	18,24	
У1	180.2н./5-1	Кронштейн У1	2	6,9	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=2.2 п.м.	1	1,36	
	Всього на опору, кг			51,64	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	3	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	3	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	5	0,055	
5 *1	TTDC28401 FP2A	Затискач проколюючий	3	0,39	50-120 мм²
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	6	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	6	0,54	50-70 мм²
	PA28120			0,82	95-120 мм²
	Додаткове обладнання				
-	180.2н/4-01	Захисний апарат П/З AZIC 150u	1	2,1	
-	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	-	Зам.	10-1		02.19

180.2н/3-14

ГІП	Власюк	
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Скворцова	

Кутова анкерна опора
КА10-1(3хСВ105-3.6)-1
КА10-1(3хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

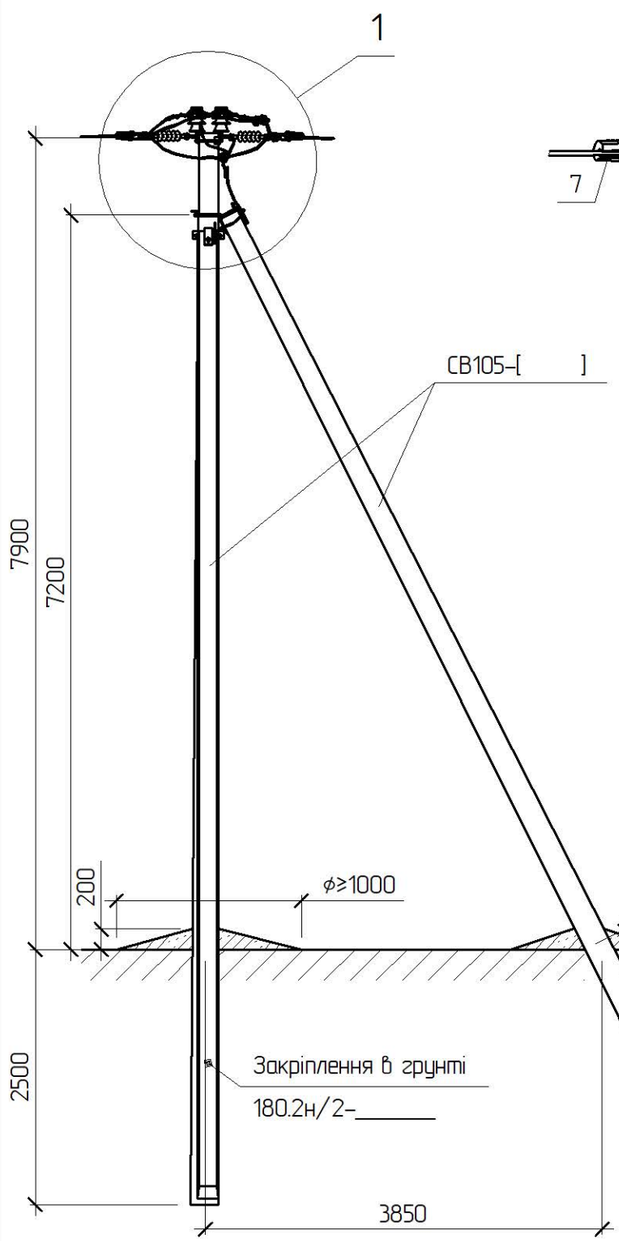
Прив'язаний

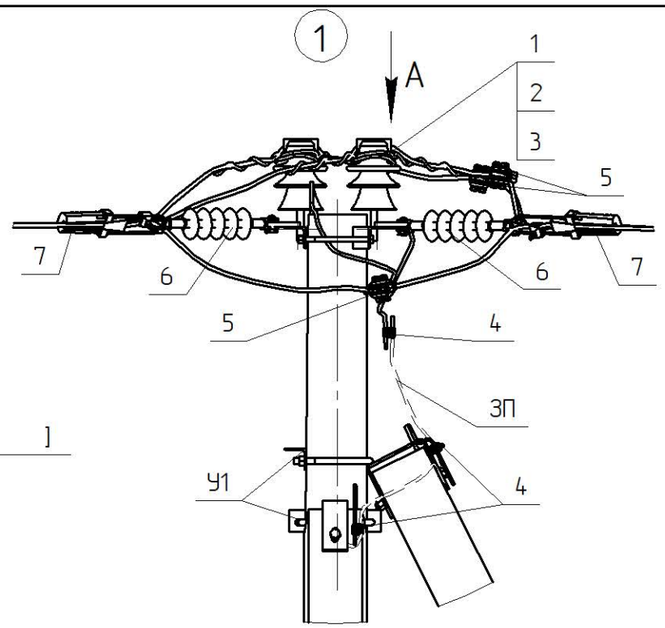
Інв. №

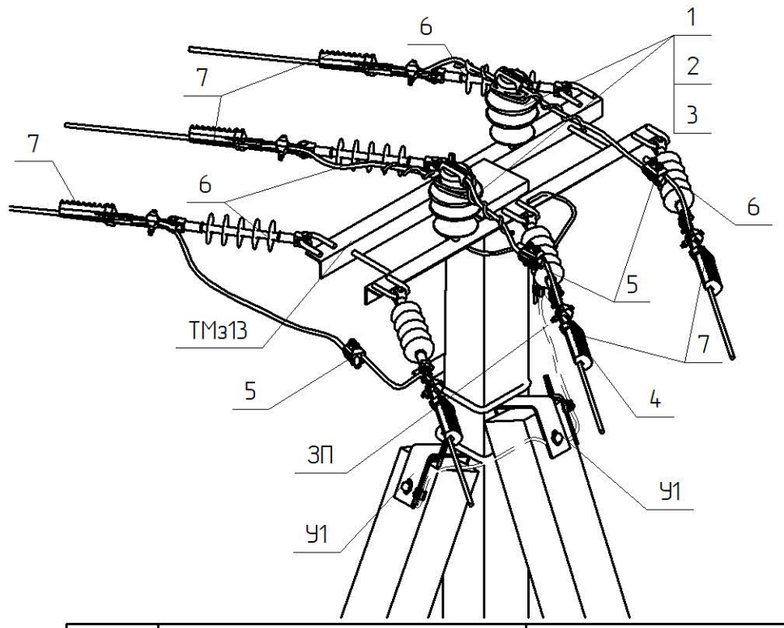
Зам. інв. №

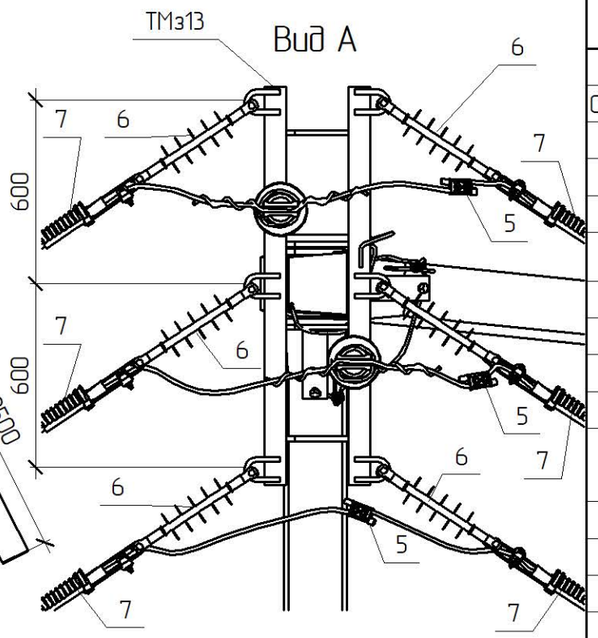
Підпис і дата

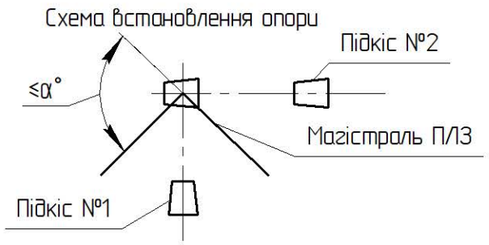
Інв. № ориг.











Підкіс № 1 встановити по напрямку рівнодіючої сили тяжіння від проводів

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

Зусилля, що діють на ґрунт в залежності від тяжіння T_{max} та кута повороту α, °

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Кут повороту α, град.	Стискаюче зусилля на грунт N_p, кН
2	90	38
4	45	43
	60	50
	75	56
	90	62
6	45	56
	60	67
	75	78
	90	87

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ105-[ ]	ТУ.У.В2.6.00113997.004-94	Стояк СВ105-[ ]	3	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТМз13	180.2н./5-18	Траверса ТМз13	1	20,39	
У1	180.2н./5-1	Кронштейн У1	2	6,9	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=2 п.м.	1	1,24	
	Всього на опору, кг			35,43	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	2	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	2	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	2	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	4	0,055	
5	TTDC28401 FP2A	Затискач проколюючий	3	0.39	50-120 мм²
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	6	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	6	0,54	50-70 мм²
	PA28120			0,82	95-120 мм²
		Додаткове обладнання			
–	180.2н/4-01	Захисний апарат П/З AZIC 150и	1	2,1	
–	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

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

Прив'язаний			
Інв. №			

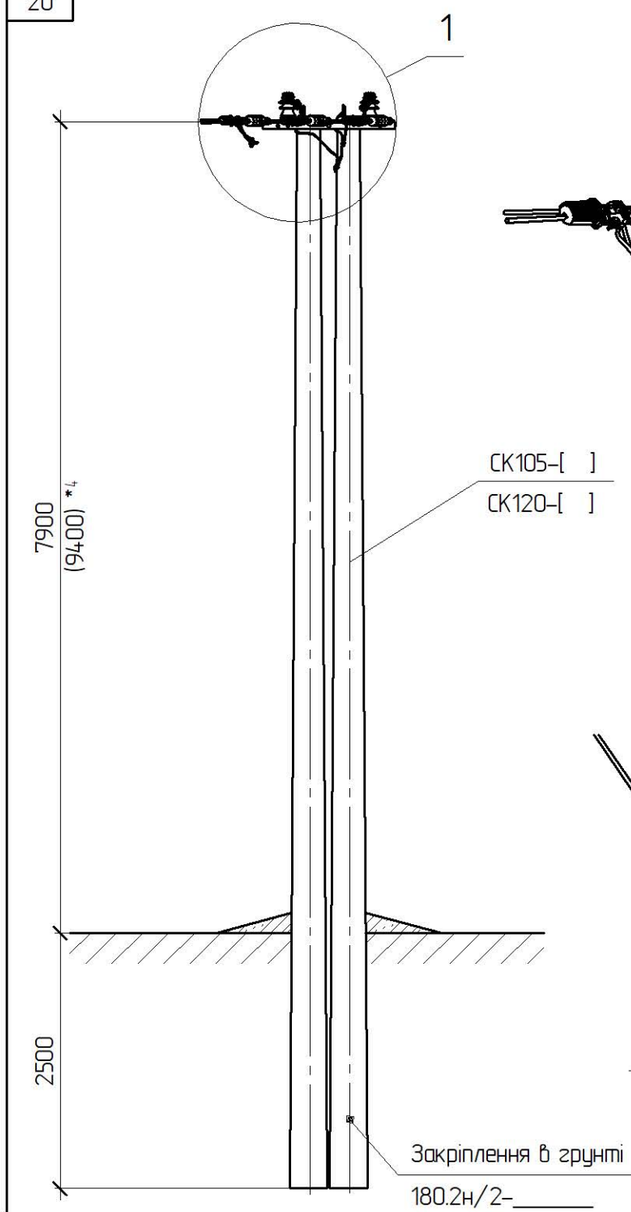
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10-1		02.19
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

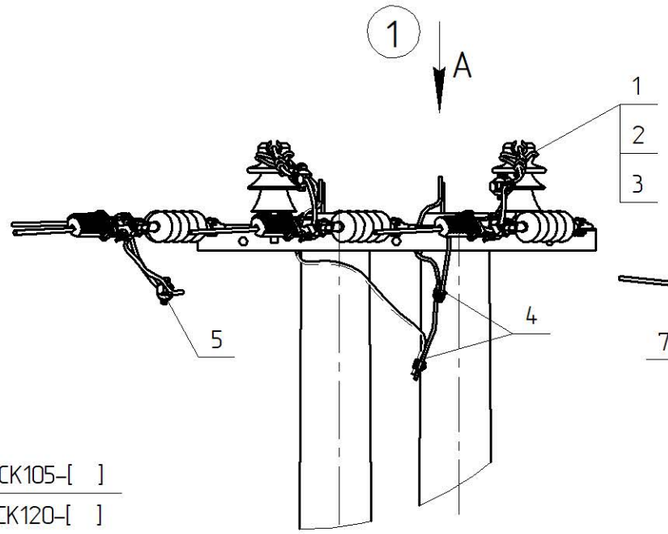
180.2н/3-15

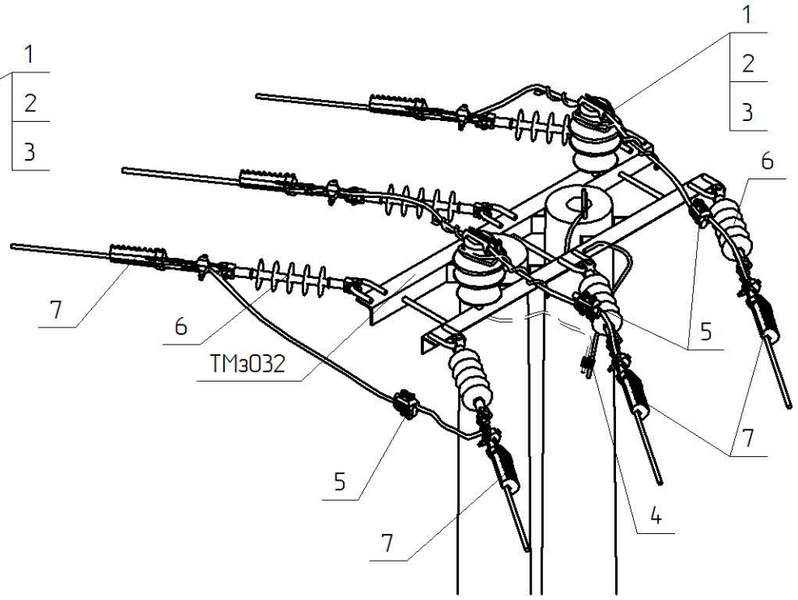
Кутова анкерна опора
КА10-1(3хСВ105-3.6)-2
КА10-1(3хСВ105-5)-2

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ







Максимальний кут повороту α, °

Тип опори	КА10-1(2хСК105-...)-1		КА10-1(2хСК120-...)-1	
Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Кут повороту α, град.	Марка стояка	Кут повороту α, град.	Марка стояка
2	90	СК105-8	90	СК120-10
4	65	СК105-8	65	СК120-10
	90	СК105-10	90	СК120-12
6	40	СК105-8	40	СК120-10
	55	СК105-10	55	СК120-12
	70	СК105-12	75	СК120-15
	90	СК105-14		
8	30	СК105-8	30	СК120-10
	40	СК105-10	40	СК120-12
	50	СК105-12	50	СК120-15
	60	СК105-14		

Вид А

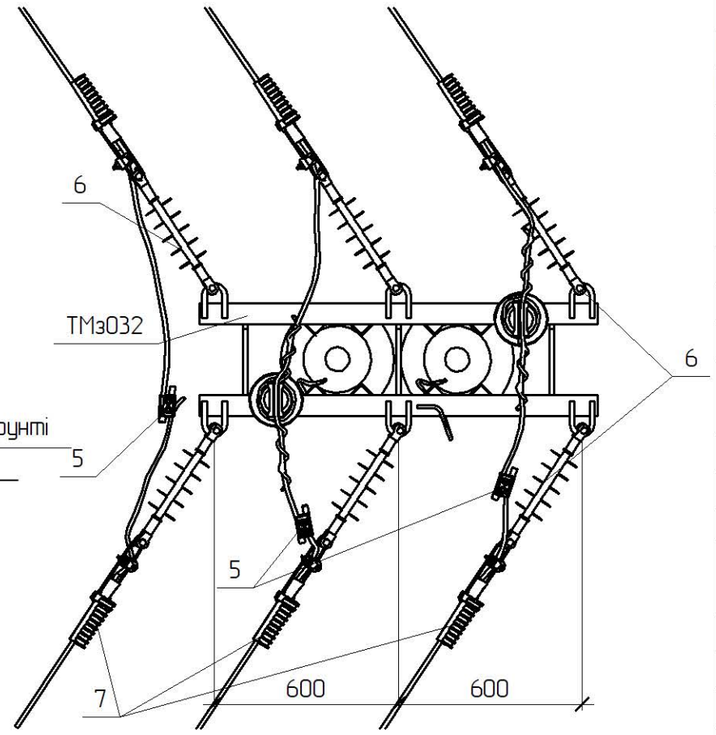
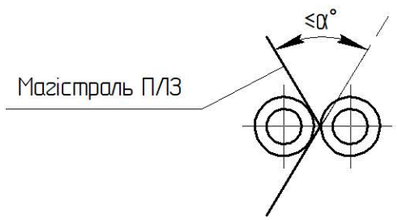


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СК105-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК105-[ ]	2	1580	
СК120-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК120-[ ]		1800	
		Сталеві конструкції:			
ТМ3032	180.2н./5-20	Траверса ТМ3032	1	22,2	
	Всього на опору, кг			22,2	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	2	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	2	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	2	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	3	0,055	
5	TTDC28401 FP2A	Затискач проколюючий	3	0,39	50-120 мм²
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	6	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	6	0,54	50-70 мм²
	PA28120			0,82	95-120 мм²
	Додаткове обладнання				
-	180.2н/4-01	Захисний апарат П/З AZIC 150и	1	2,1	
-	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ]

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	-	Зам.	10-1		02.19

180.2н/3-16

Прив'язаний		
Інв. №		

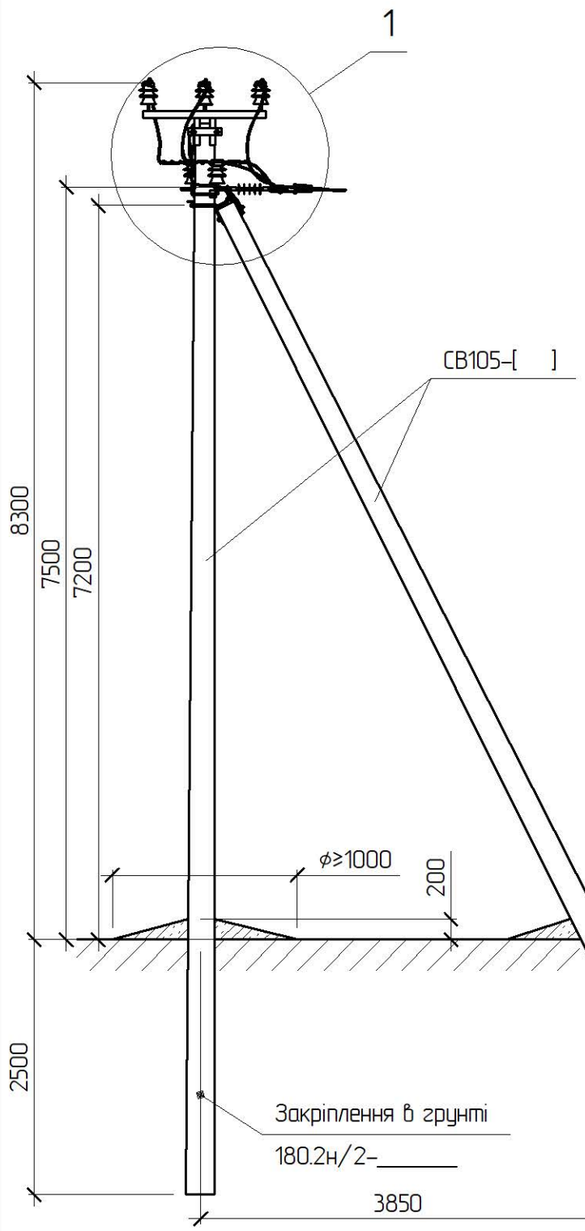
ГІП	Власюк	
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Скворцова	

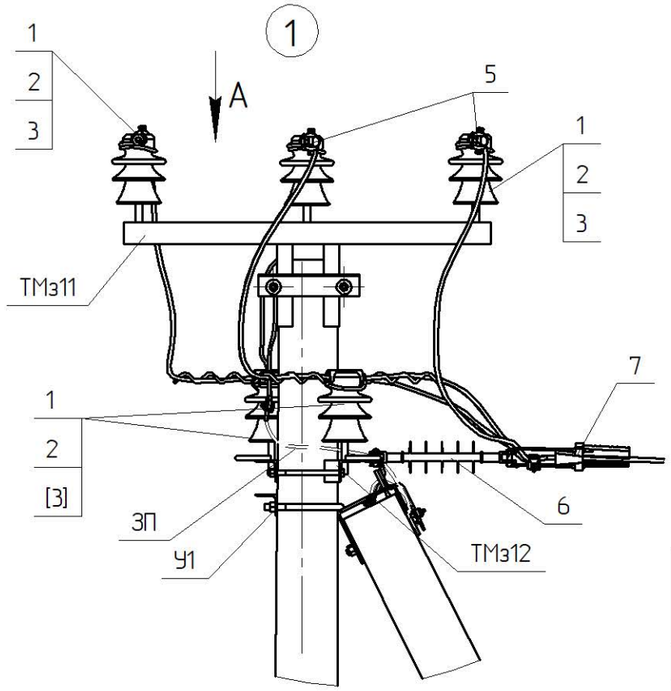
Кутова анкерна опора
КА10-1(2хСК105-[ ])-1
КА10-1(2хСК120-[ ])-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

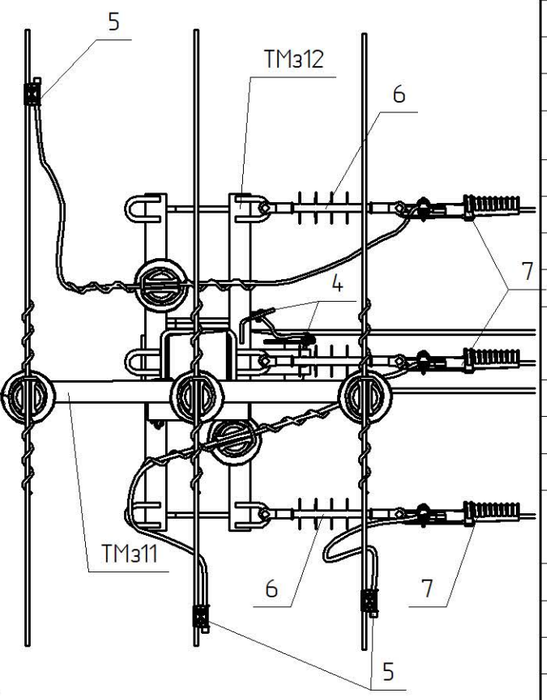
ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

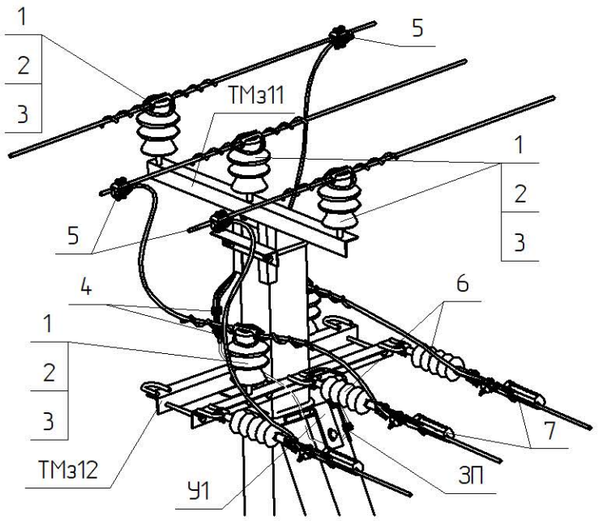
Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № ориг.





Вид А

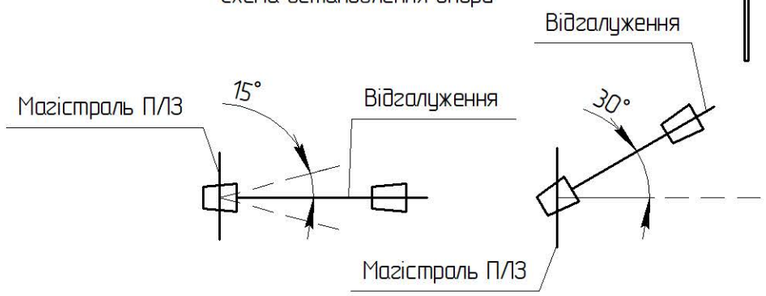




Зусилля, що діють на грунт в залежності від тяжіння T_{max}

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Стискаюче зусилля на грунт N_p, кН
2	32
4	50
6	67

Схема встановлення опори



*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ105-5	ТУ.У.В2.6.00113997.004-94	Стояк СВ105-[ ]	2	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТМз11	180.2н./5-13	Траверса ТМз11	1	10,51	
ТМз12	180.2н./5-15	Траверса ТМз12	1	18,24	
У1	180.2н./5-1	Кронштейн У1	1	6,9	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=2 п.м.	1	1,24	
	Всього на опору, кг			36,89	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	5	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	5	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	5	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	4	0,055	
5	TTDC28401 FA	Затискач проколюючий	3	0,39	50-120 мм²
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	3	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	3	0,54	50-70 мм²
	PA28120			0,82	95-120 мм²
		Додаткове обладнання			
–	180.2н/4-01	Захисний апарат П/З AZIC 150и	1	2,1	
–	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10-1		02.19
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/3-17

Відгалужувальна анкерна опора
ВА10-1(2хСВ105-3.6)-1
ВА10-1(2хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

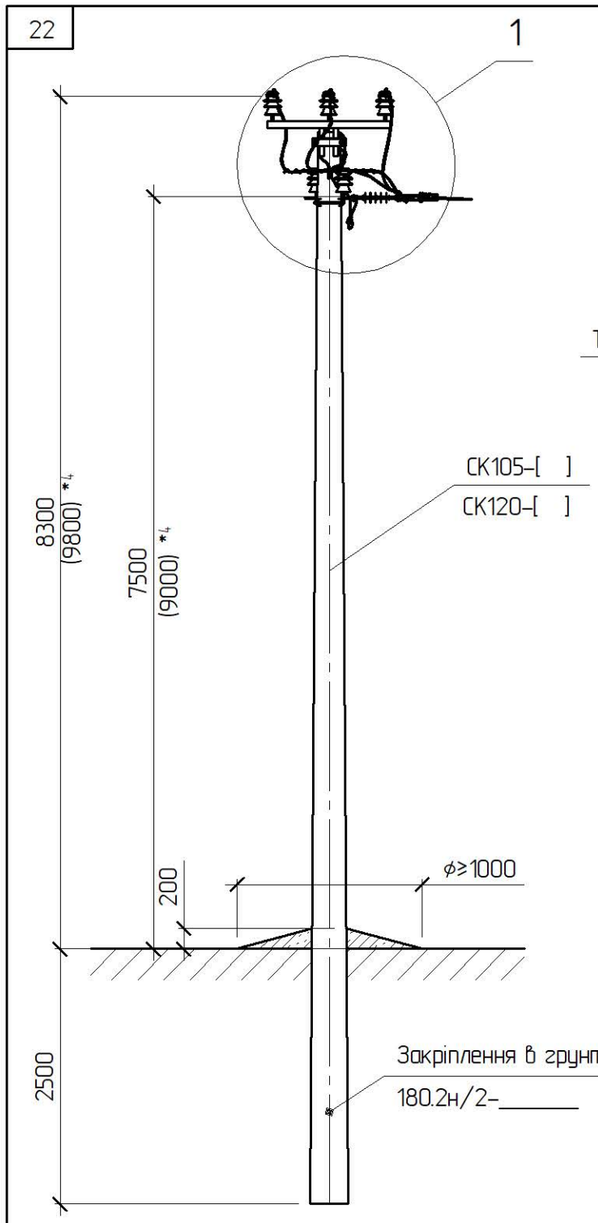
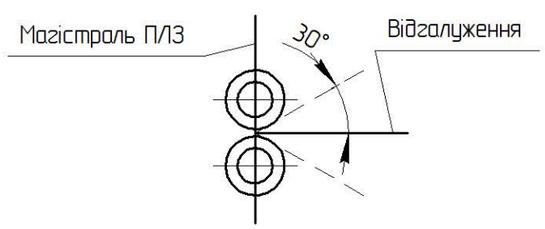
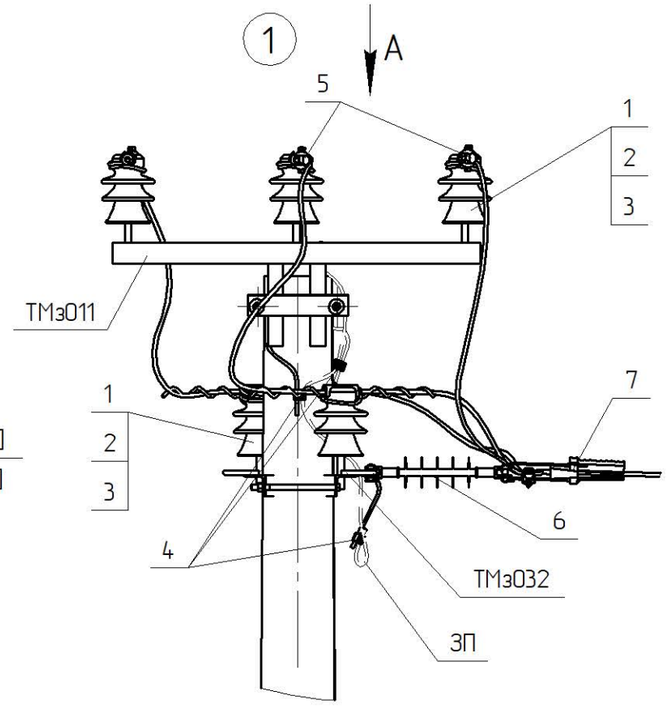
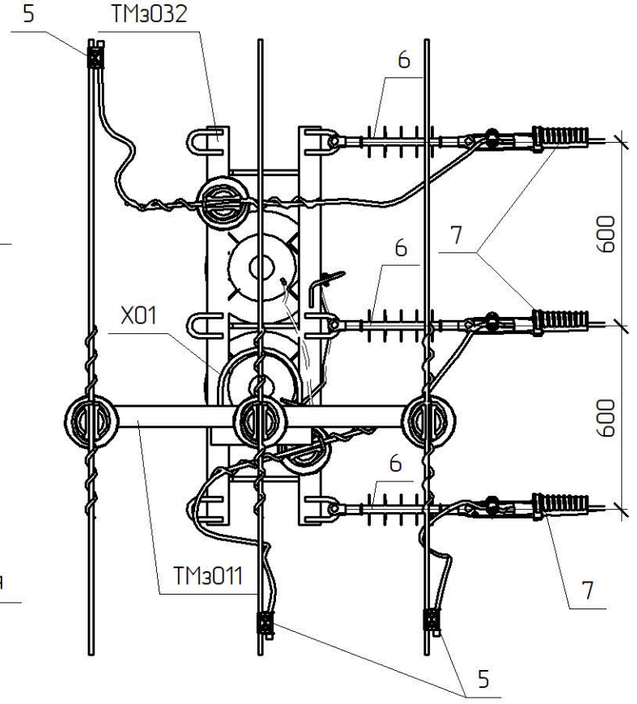


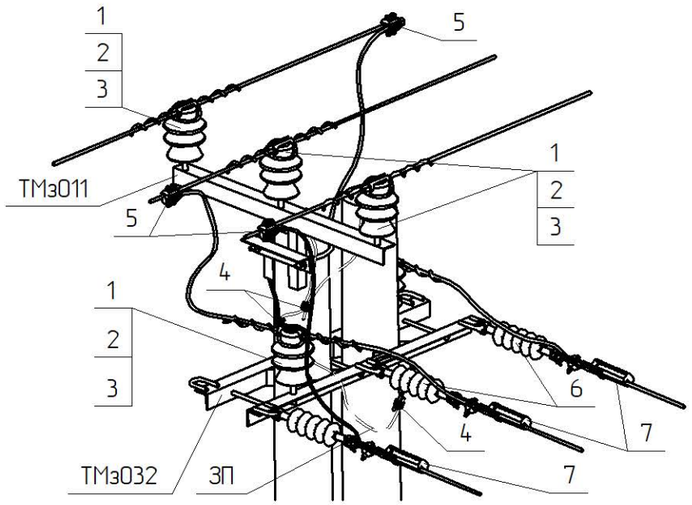
Схема встановлення опори





Вид А





Тип стояка в залежності від тяжіння T_{max}

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Марка стояка	
2	СК105-5	СК120-6
4	СК105-10	СК120-10
6	СК105-12	СК120-15
8	СК105-14	СК120-15

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СК105-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК105-[ ]	2	1580	
СК120-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК120-[ ]		1800	
		Сталеві конструкції:			
ТМ3011	180.2н./5-14	Траверса ТМ3011	1	11,05	
ТМ3032	180.2н./5-20	Траверса ТМ3032	1	22,2	
ХО1	180.2н/5-29	Хомут ХО1	1	1,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ϕ10 В2 з цинковим покриттям, L=2 п.м.	1	1,24	
	Всього на опору, кг			35,79	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	5	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	5	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	5	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	4	0,055	
5	TTDC28401 FA	Затискач проколюючий	3	0,39	50-120 мм²
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	3	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	3	0,54	50-70 мм²
	PA28120			0,82	95-120 мм²
	Додаткове обладнання				
-	180.2н/4-01	Захисний апарат ПЛ3 AZIC 150и	1	2,1	
-	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ]

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	-	Зам.	10-1		02.19

180.2н/3-18

ГІП		Власюк
Н.контр.		Галюк
Перевір.		Борисенко
Розроб.		Скворцова

Відгалужувальна анкерна опора
ВА10-1(2хСК105-[ ])-1
ВА10-1(2хСК120-[ ])-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

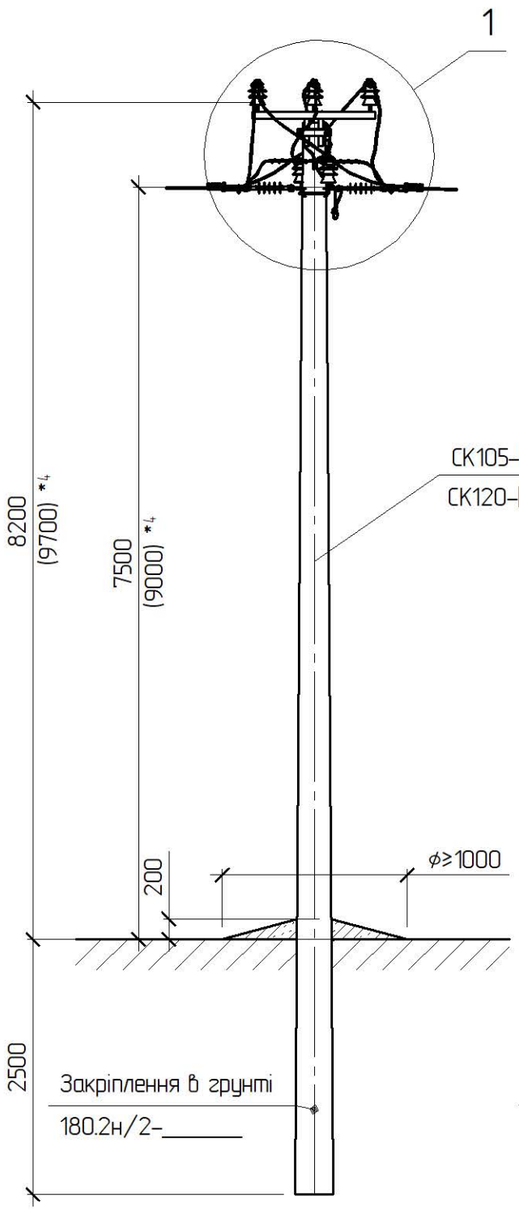
Привʼязаний

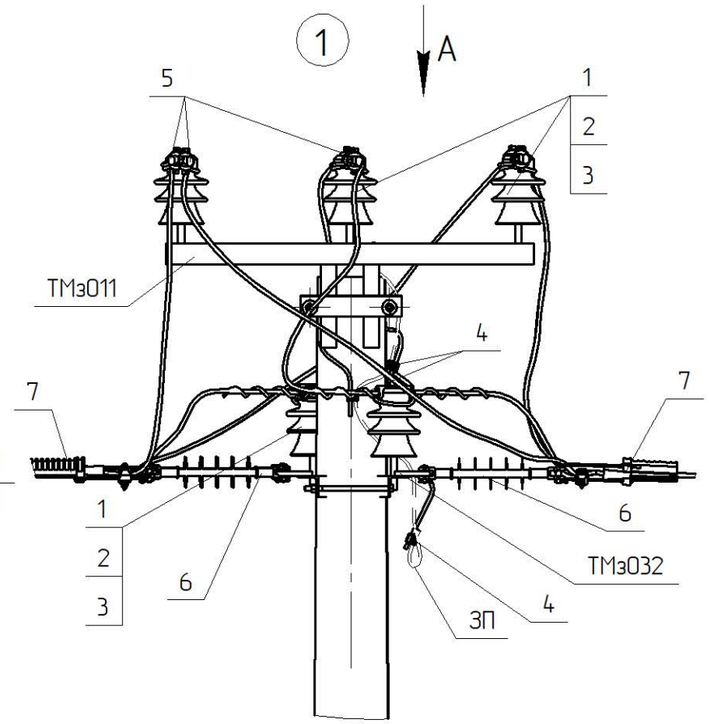
Інв. №

Зам. інв. №

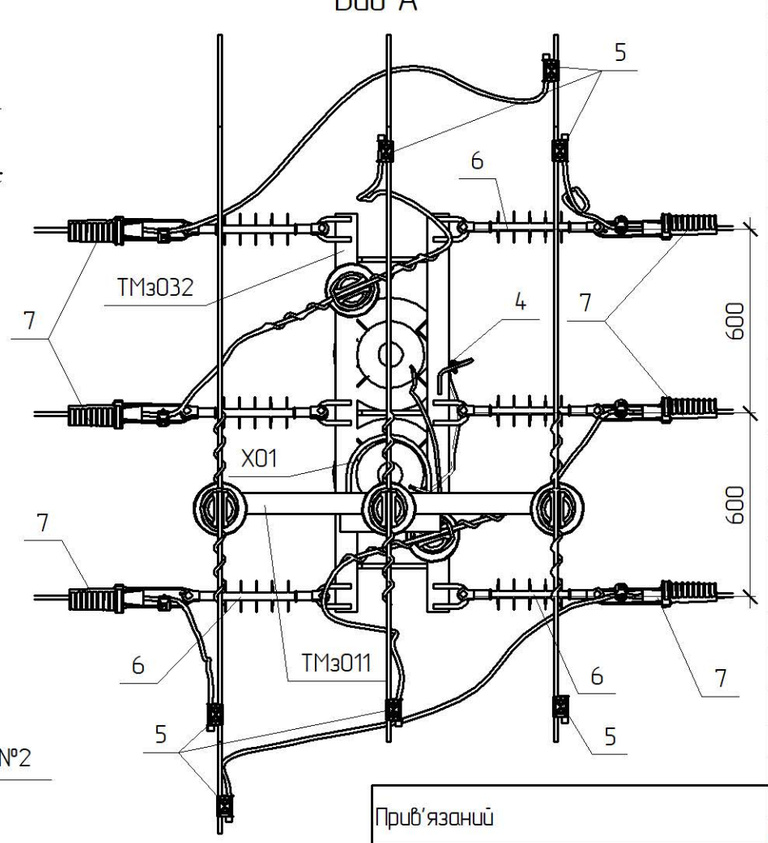
Підпис і дата

Інв. № ориг.





Вид А



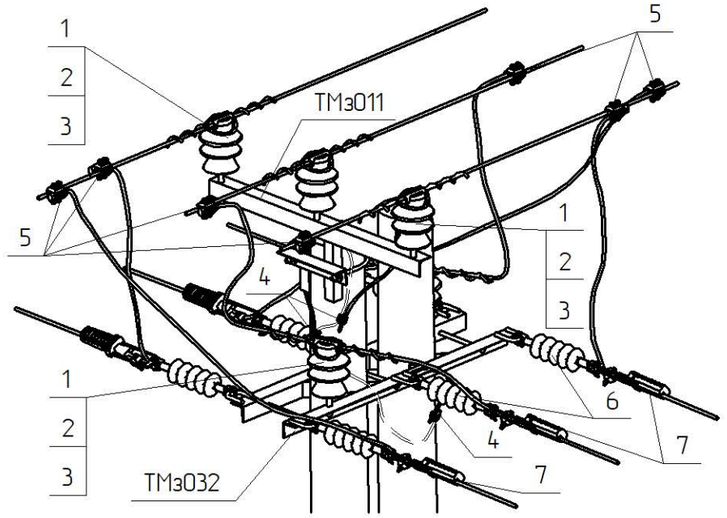
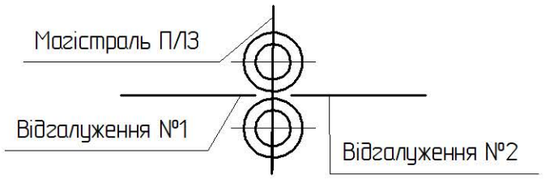


Схема встановлення опори



Тип стояка в залежності від тяжіння T_{max}

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Марка стояка	
2	СК105-5	СК120-6
4	СК105-10	СК120-10
6	СК105-12	СК120-15
8	СК105-14	СК120-15

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СК105-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК105-[ ]	2	1580	
СК120-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК120-[ ]		1800	
		Сталеві конструкції:			
ТМ3011	180.2н./5-14	Траверса ТМ3011	1	11,05	
ТМ3032	180.2н./5-20	Траверса ТМ3032	1	22,2	
Х01	180.2н/5-29	Хомут Х01	1	1,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ϕ10 В2 з цинковим покриттям, L=2 п.м.	1	1,24	
	Всього на опору, кг			35,79	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	5	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	5	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	5	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	4	0,055	
5	TTDC28401 FA	Затискач проколюючий	6	0,39	50-120 мм²
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	6	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	6	0,54	50-70 мм²
	PA28120			0,82	95-120 мм²
		Додаткове обладнання			
–	180.2н/4-01	Захисний апарат ПЛ3 AZIC 150u	1	2,1	
–	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ]

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10-1		02.19
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/3-19

Відгалужувальна анкерна опора
ВА10-1(2хСК105-[ ])-2
ВА10-1(2хСК120-[ ])-2

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

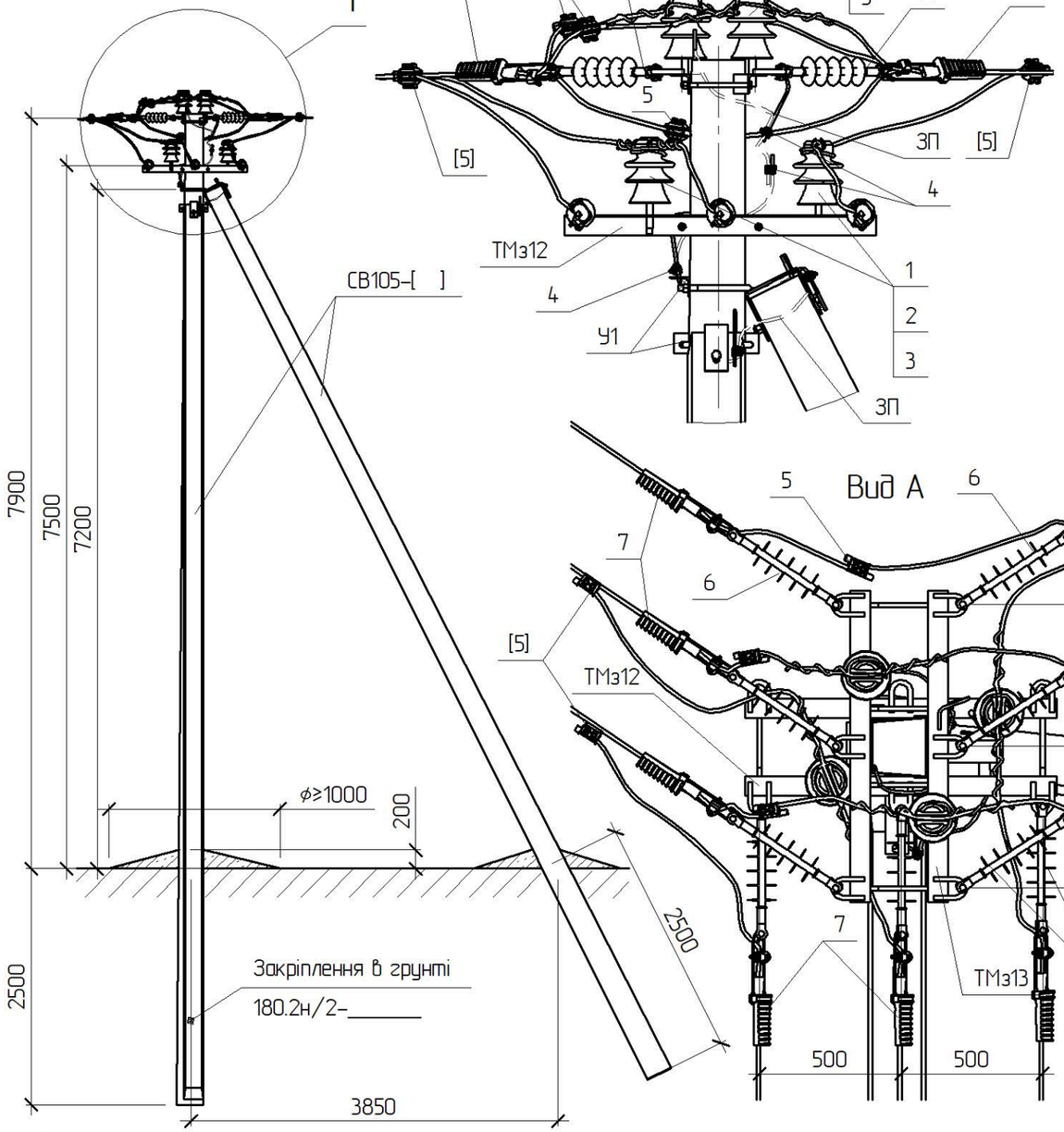
Прив'язаний

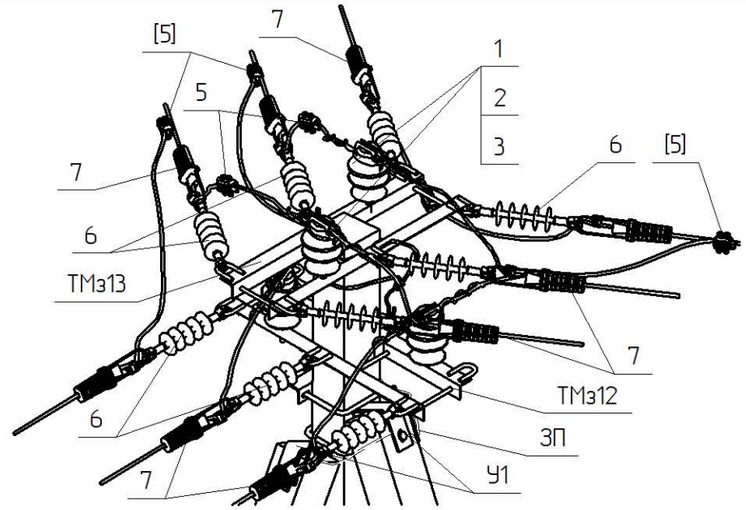
Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.



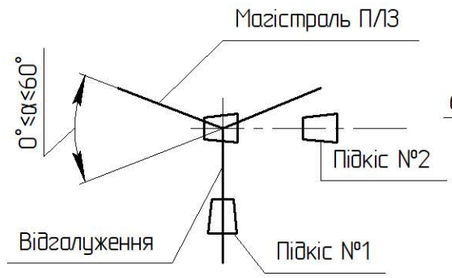


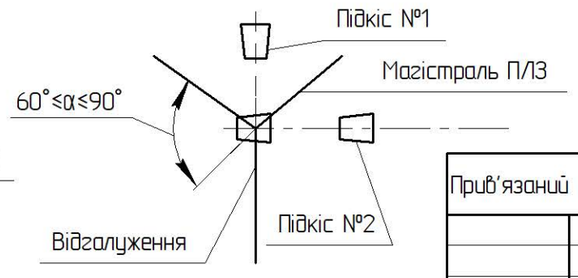
Зусилля, що діють на ґрунт в залежності від тяжіння T_{max} та кута повороту α, °

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Кут повороту α, град.	Стискаюче зусилля на грунт N_p, кН
2	0	32
	60	32
	90	28
4	0	44
	60	44
	90	48
6	0	63
	60	56
	90	65

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі (див 180.2н/6)

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ105-[ ]	ТУ.У.В2.6.00113997.004-94	Стояк СВ105-[ ]	3	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТМз12	180.2н./5-15	Траверса ТМз12	1	18,24	
ТМз13	180.2н./5-18	Траверса ТМз13	1	20,39	
У1	180.2н./5-1	Кронштейн У1	2	6,9	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ϕ10 В2 з цинковим покриттям, L=2.2 п.м.	1	1,36	
	Всього на опору, кг			53,79	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	4	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	4	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	4	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	5	0,055	
5 *1	TTDC28401 FP2A	Затискач проколюючий	3	0,39	50-120 мм²
[5] *1	TTDC28401 FA	Затискач проколюючий	3	0,39	50-120 мм²
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	9	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	9	0,54	50-70 мм²
	PA28120			0,82	95-120 мм²
		Додаткове обладнання			
-	180.2н/4-01	Захисний апарат ПЛЗ AZIC 150и	1	2,1	
-	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	





1	-	Зам.	10-1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

180.2н/3-20

Привʼязаний		
Інв. №		

ГІП	Власюк	
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Скворцова	

Відгалужувальна кутова анкерна опора ВКА10-1(3хСВ105-3.6)-1 ВКА10-1(3хСВ105-5)-1

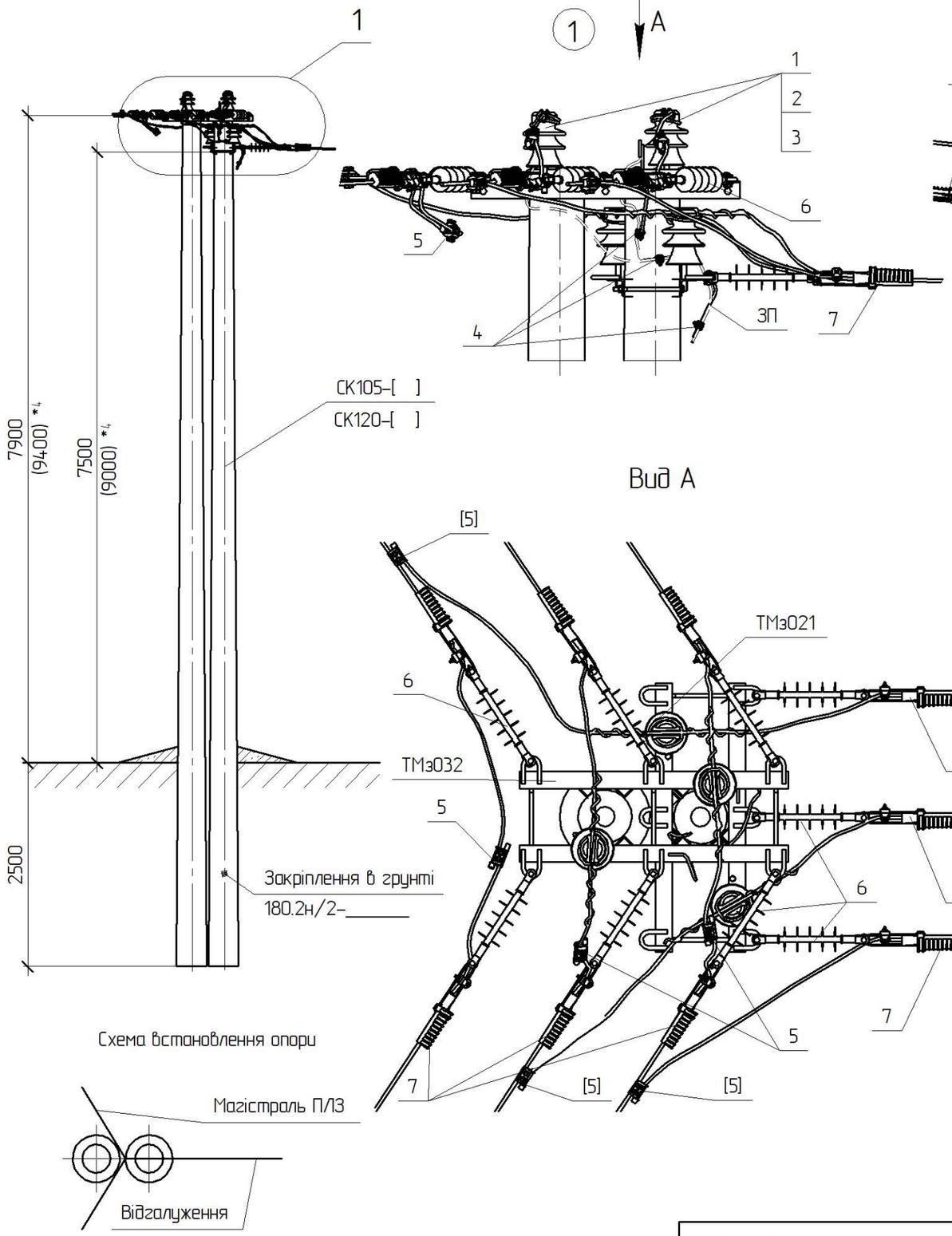
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

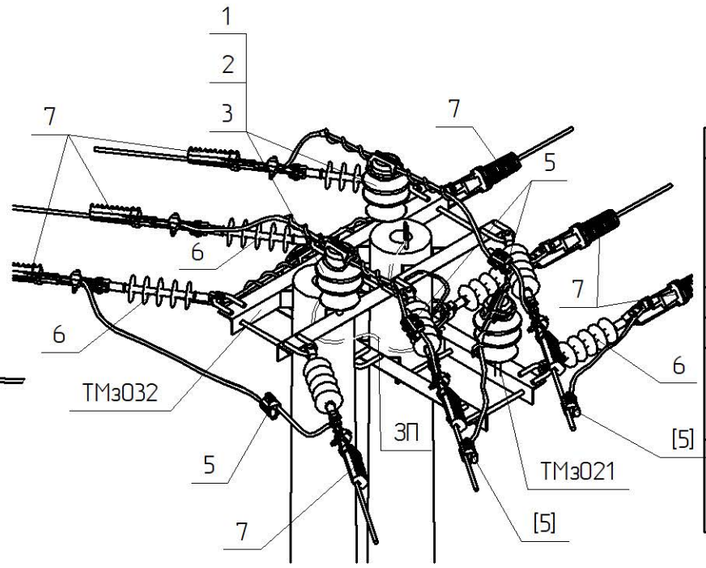
ВП НТЦЕ ДП НЕК „УКРЕНЕРГО" Київ

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.





Тип стояка при куті повороту α, °

Тип опори	ВКА10-1(2хСК105-...)-1		ВКА10-1(2хСК120-...)-1	
Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Кут повороту α, град.	Марка стояка	Кут повороту α, град..	Марка стояка
2	0-90	СК105-8	0-90	СК120-10
4	0-90	СК105-10	0-90	СК120-10
6	0-20	СК105-12	0-15	СК120-15
	20-75	СК105-10	15-80	СК120-12
	60-90	СК105-12	80-90	СК120-15
8	10-25	СК105-14	20-45	СК120-15
	25-70	СК105-12	45-55	СК120-12
	70-80	СК105-14	55-70	СК120-15

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СК105-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК105-[ ]	2	1580	
СК120-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК120-[ ]		1800	
		Сталеві конструкції:			
ТМ3021	180.2н./5-16	Траверса ТМ3021	1	19,03	
ТМ3032	180.2н./5-20	Траверса ТМ3032	1	22,2	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=2 п.м.	1	1,24	
	Всього на опору, кг			42,47	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	4	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	4	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	4	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	4	0,055	
5 *1	TTDC28401 FP2A	Затискач проколюючий	3	0,39	50-120 мм²
[5] *1	TTDC28401 FA	Затискач проколюючий	3	0,39	50-120 мм²
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	9	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	9	0,54	50-70 мм²
	PA28120			0,82	95-120 мм²
		Додаткове обладнання			
-	180.2н/4-01	Захисний апарат П/З AZIC 150u	1	2,1	
-	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ]

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	-	Зам.	10-1		02.19

180.2н/3-21

ГІП	Власюк	
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Скворцова	

Відгалужувальна кутова анкерна опора ВКА10-1(2хСК105-[ ])-1 ВКА10-1(2хСК120-[ ])-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК „УКРЕНЕРГО" Київ

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

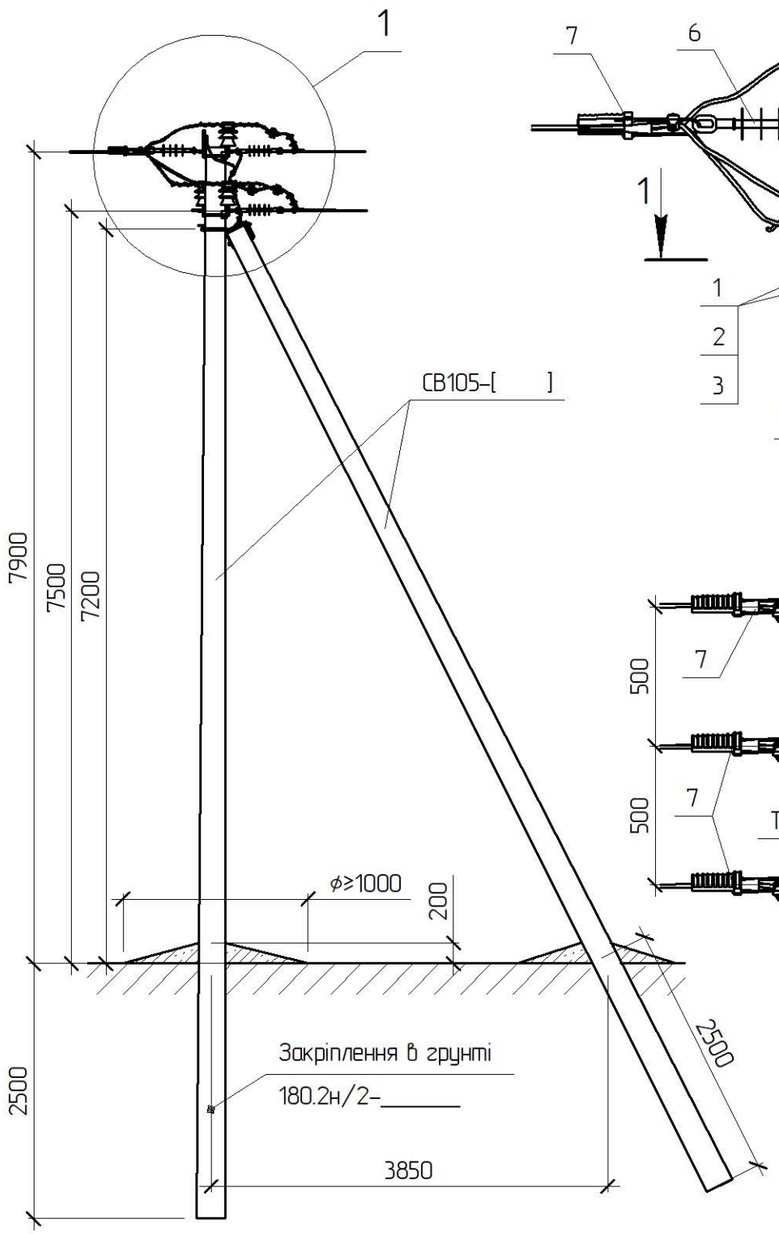
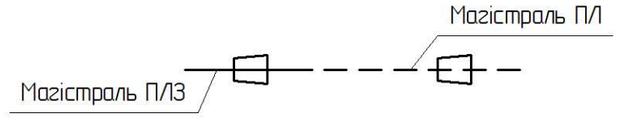
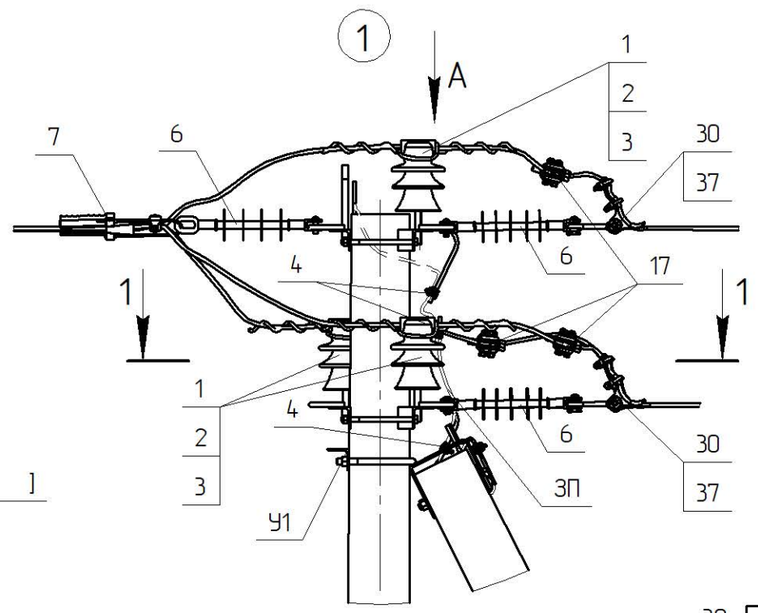


Схема встановлення опори

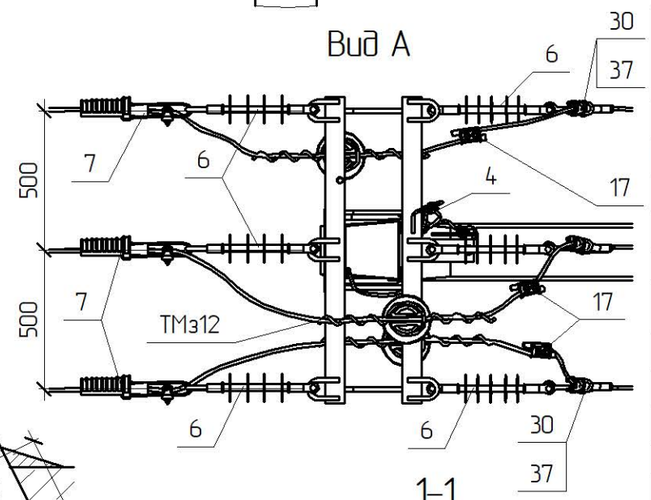


Підкіс встановлюється в сторону рівнодіючої сили від тяжіння проводів

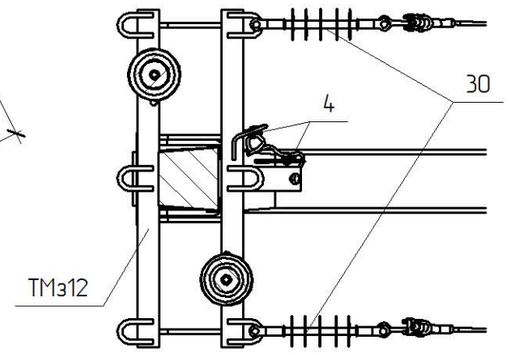
*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

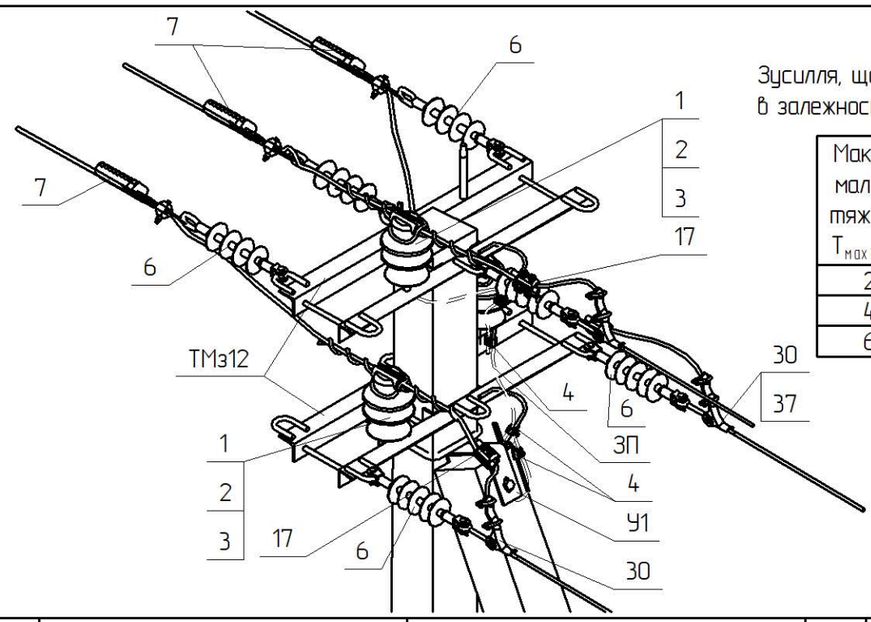


Вид А



1–1





Зусилля, що діють на грунт в залежності від тяжіння T_{max}

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Стискаюче зусилля на грунт N_p, кН
2	30
4	43
6	56

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ105-[ ]	ТУ.У.В2.6.00113997.004-94	Стояк СВ105-[ ]	2	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТМз12	180.2н./5-15	Траверса ТМз12	2	18,24	
У1	180.2н./5-1	Кронштейн У1	1	6,9	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=2 п.м.	1	1,24	
	Всього на опору, кг			44,62	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	3	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	3	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	5	0,055	
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	6	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	3	0,54	50-70 мм²
	PA28120			0,82	95-120 мм²
17 *1	NTDC28401	Затискач односторонньо проколюючий	3	0,39	50-120 мм²
30	AD 15 AL	Затискач натяжний	3	0,5	
37	ТУ У 34.00130441-007-95	Ланка проміжна вивернута ПРВ-7-1	3	0,43	
		Додаткове обладнання			
-	180.2н/4-01	Захисний апарат ПЛЗ AZIC 150и	1	2,1	
-	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	-	Зам.	10-1		02.19
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/3-22

Перехідна анкерна опора
ПА10-1(2хСВ105-3.6)-1
ПА10-1(2хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

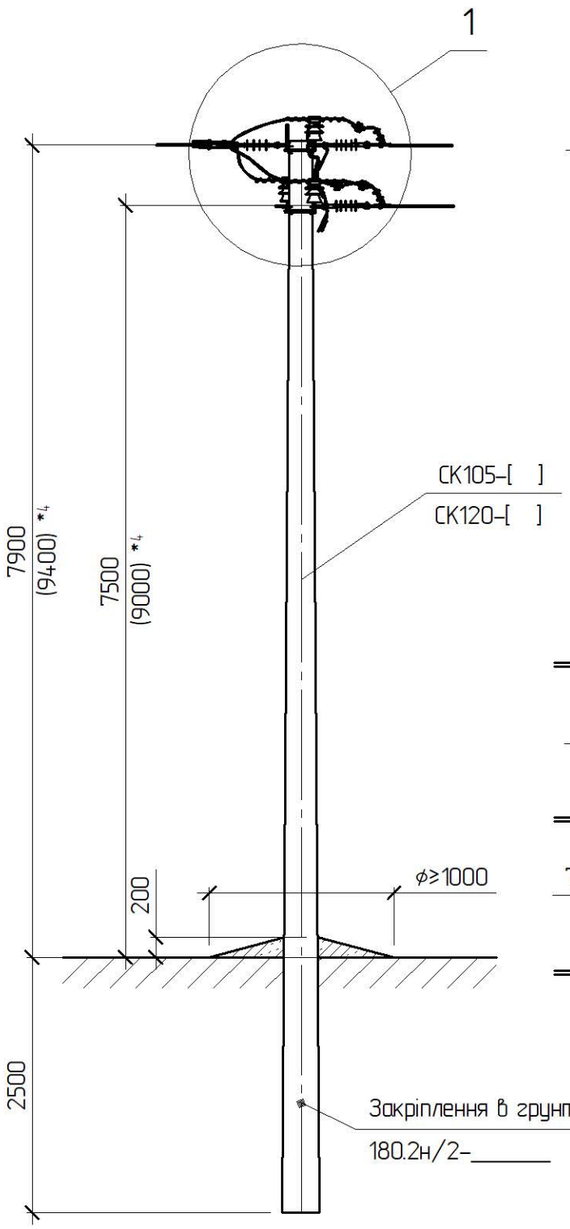
Прив'язаний

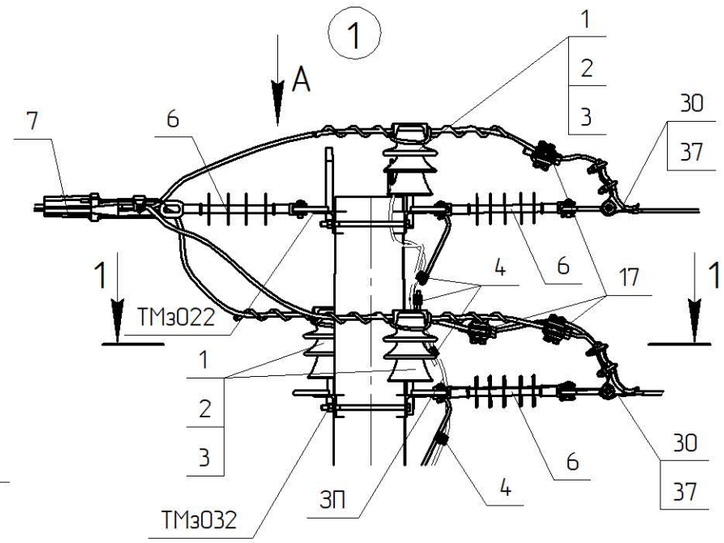
Інв. №

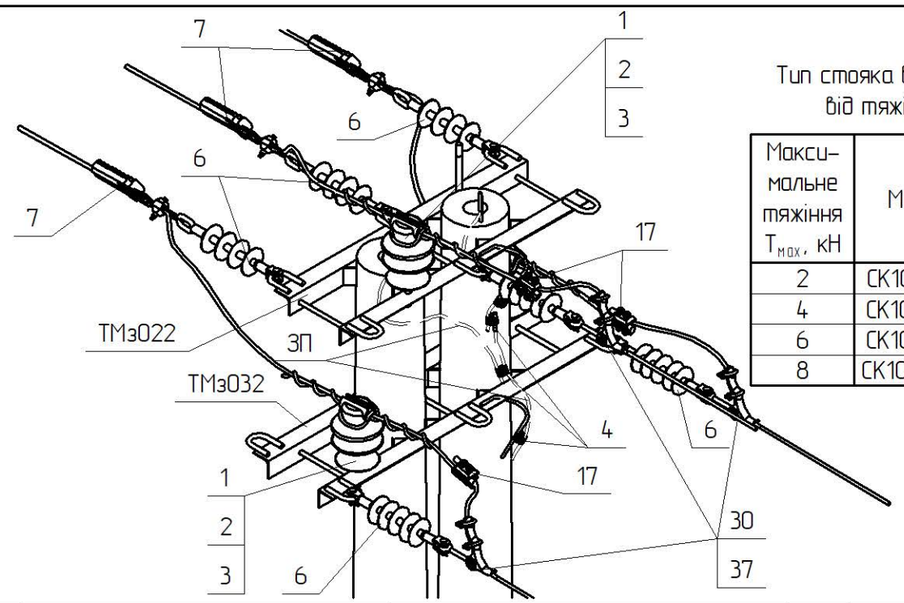
Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.



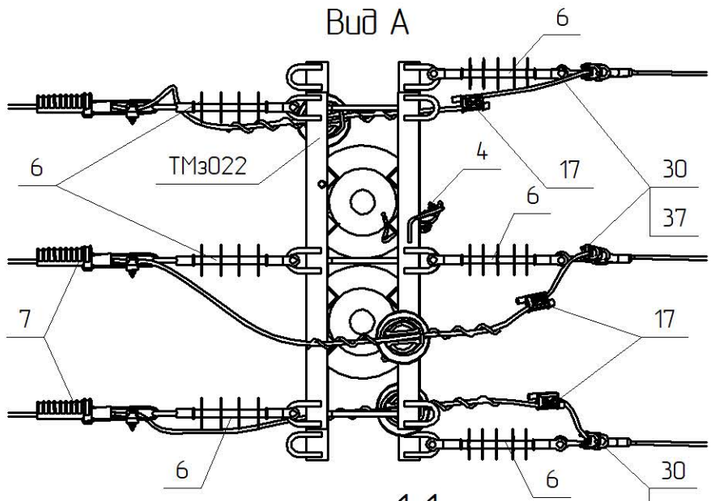




Тип стояка в залежності від тяжіння T_{max}

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Марка стояка	
2	СК105-5	СК120-6
4	СК105-8	СК120-10
6	СК105-8	СК120-10
8	СК105-10	СК120-12

Вид А



1-1

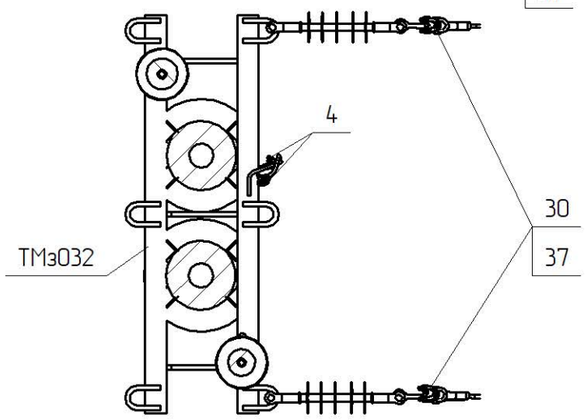
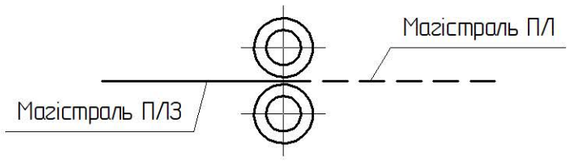


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СК105-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК105-[ ]	2	1580	
СК120-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК120-[ ]		1800	
		Сталеві конструкції:			
ТМз022	180.2н./5-17	Траверса ТМз022	1	20,05	
ТМз032	180.2н./5-20	Траверса ТМз032	1	22,2	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ϕ10 В2 з цинковим покриттям, L=2 п.м.	1	1,24	
	Всього на опору, кг			43,49	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	3	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	3	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	5	0,055	
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	6	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	3	0,54	50-70 мм²
	PA28120			0,82	95-120 мм²
17 *1	NTDC28401	Затискач односторонньо проколюючий	3	0,39	50-120 мм²
30	AD 15 AL	Затискач натяжний	3	0,5	
37	ТУ У 34.00130441-007-95	Ланка проміжна вивернута ПРВ-7-1	3	0,43	
	Додаткове обладнання				
-	180.2н/4-01	Захисний апарат П/З AZIC 150u	1	2,1	
-	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ]

1	-	Зам.	10-1		02.19

180.2н/3-23

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

Прив'язаний

Інв. №

Перехідна анкерна опора
ПА10-1(2хСК105-[ ])-1
ПА10-1(2хСК120-[ ])-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

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

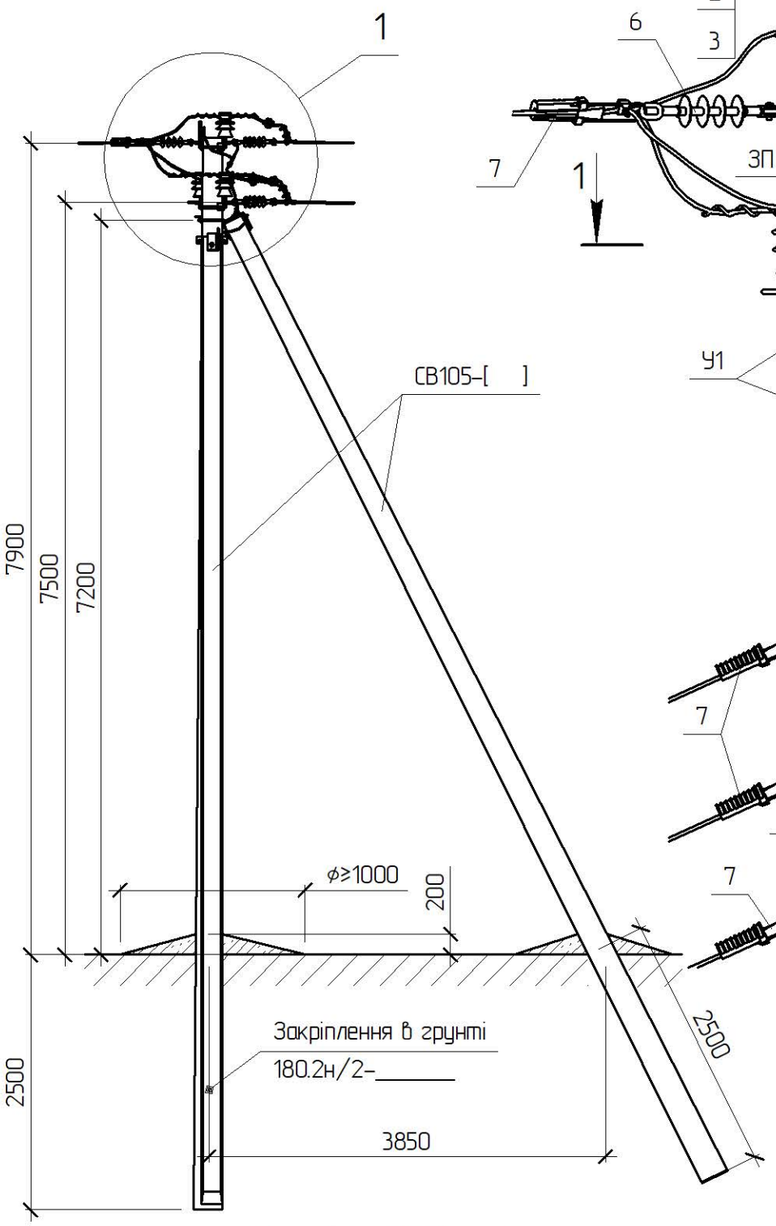
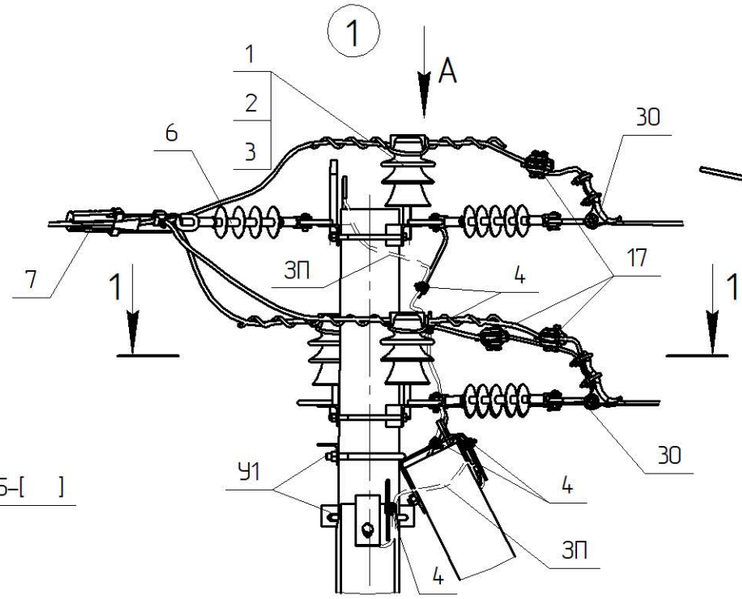
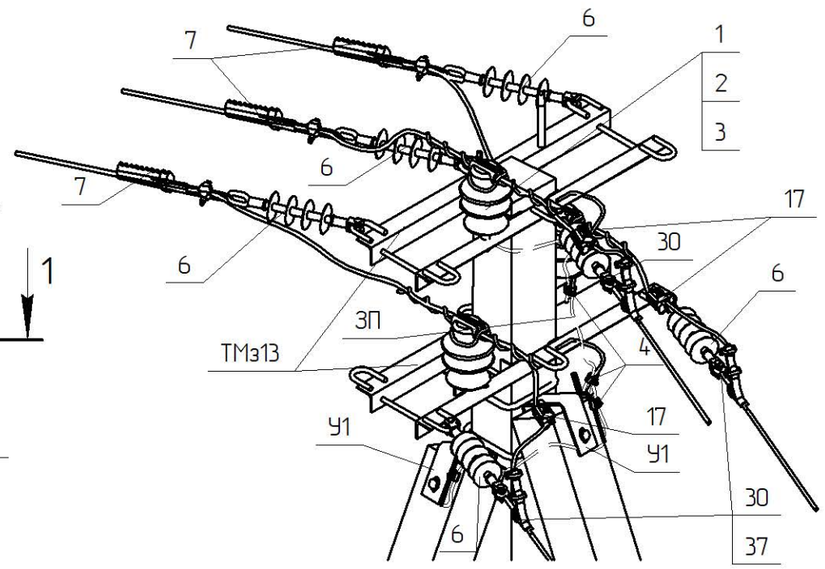
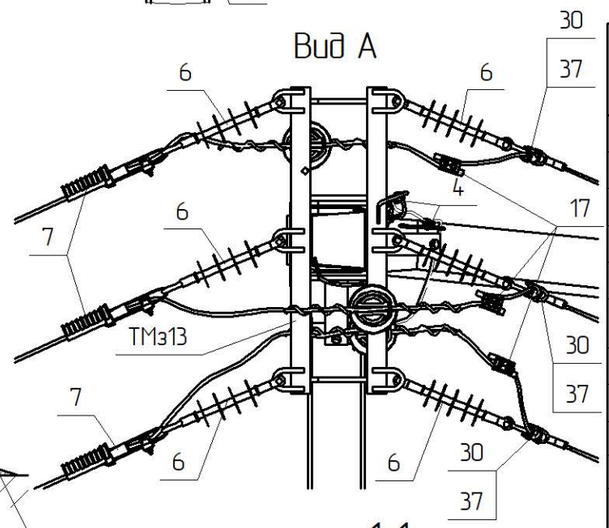


Схема встановлення опори

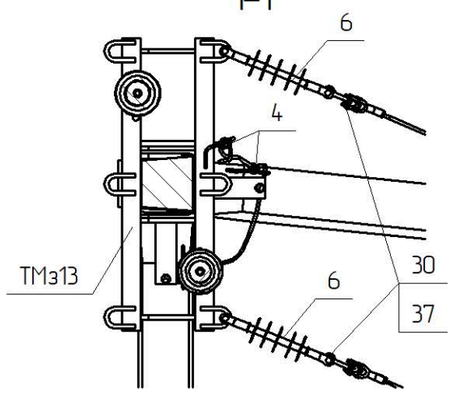


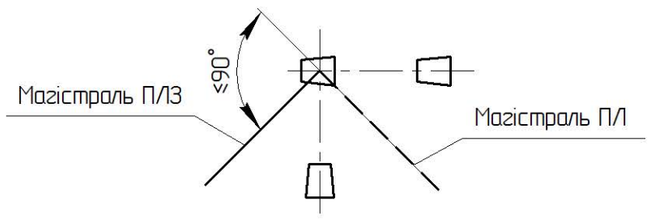


Вид А



1–1





*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

Зусилля, що діють на ґрунт від тяжіння T_{max} та кута повороту α, °

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Кут повороту α, град.	Стискаюче зусилля на грунт N_p, кН
2	90	38
4	45	43
	60	50
	75	56
	90	62
6	45	56
	60	67
	75	78
	90	87

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ105-[ ]	ТУ.У.В2.6.00113997.004-94	Стояк СВ105-[ ]	3	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТМз13	180.2н./5-18	Траверса ТМз13	2	20,39	
У1	180.2н./5-1	Кронштейн У1	2	6,9	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=2 п.м.	1	1,24	
	Всього на опору, кг			55,82	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	3	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	3	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	5	0,055	
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	6	1,34	
7 *1	PA2870 P	Затискач натяжний	3	0,54	50-70 мм²
	PA28120 P			0,82	95-120 мм²
17 *1	NTDC28401	Затискач односторонньо проколюючий	3	0,39	50-120 мм²
30	AD 15 AL	Затискач натяжний	3	0,5	
37	ТУ У 34.00130441-007-95	Ланка проміжна вивернута ПРВ-7-1	3	0,43	
		Додаткове обладнання			
–	180.2н/4-01	Захисний апарат ПЛЗ AZIC 150u	1	2,1	
–	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10-1		02.19
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/3-24

Перехідна кутова анкерна опора
ПКА10-1(3хСВ105-3.6)-1
ПКА10-1(3хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

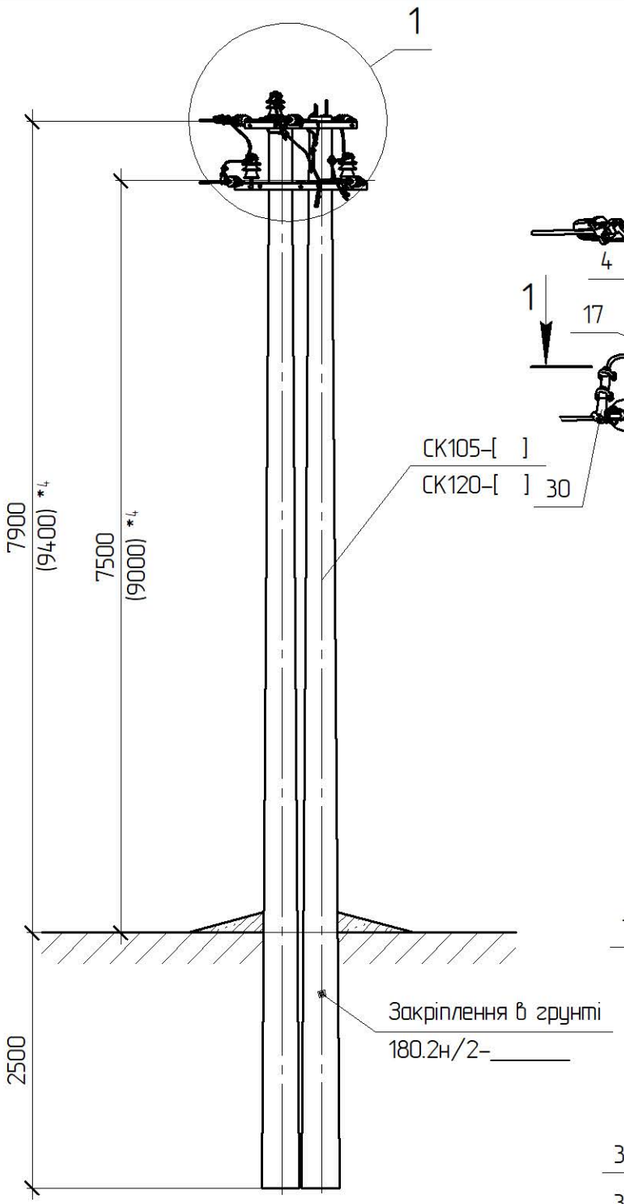
Привʼязаний

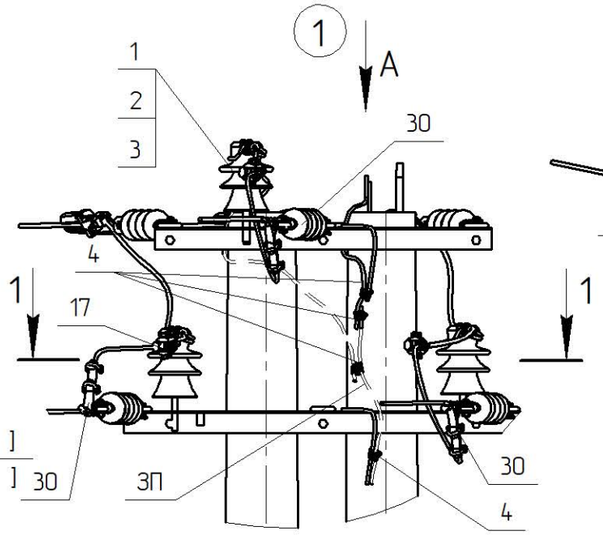
Інв. №

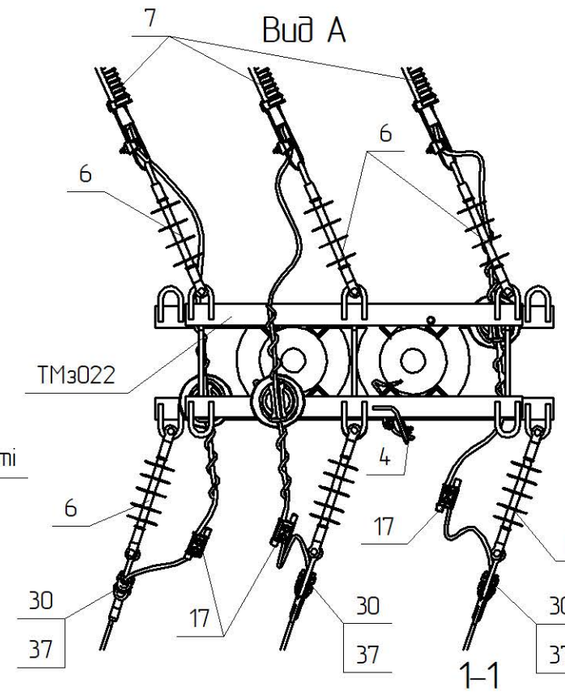
Зам. інв. №

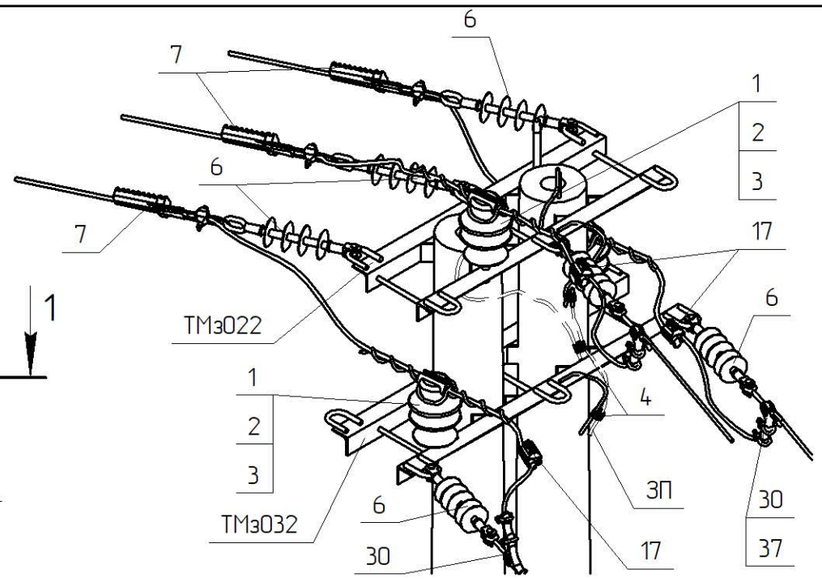
Підпис і дата

Інв. № ориг.







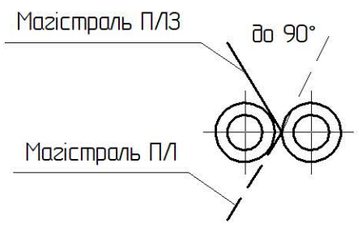


Тип стояка в залежності
від тяжіння T_{max} та кута повороту магістралі

Тип опори	КА10–1(2хСК105–…)–1		КА10–1(2хСК120–…)–1	
Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Кут повороту α, град.	Марка стояка	Кут повороту α, град.	Марка стояка
2	90	СК105–8	90	СК120–10
4	65	СК105–8	65	СК120–10
	90	СК105–10	90	СК120–12
6	40	СК105–8	40	СК120–10
	55	СК105–10	55	СК120–12
	70	СК105–12	75	СК120–15
	90	СК105–14		
8	30	СК105–8	30	СК120–10
	40	СК105–10	40	СК120–12
	50	СК105–12	50	СК120–15
	60	СК105–14		

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СК105–[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543–35–95	Стояк СК105–[ ]	2	1580	
СК120–[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543–35–95	Стояк СК120–[ ]		1800	
		Сталеві конструкції:			
ТМз022	180.2н./5–17	Траверса ТМз022	1	20,05	
ТМз032	180.2н./5–20	Траверса ТМз032	1	22,2	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=1.3 п.м.	1	0,81	
	Всього на опору, кг			43,06	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	3	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	3	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	5	0,055	
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	6	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	3	0,54	50–70 мм²
	PA28120			0,82	95–120 мм²
17 *1	NTDC28401	Затискач односторонньо проколюючий	3	0,39	50–120 мм²
30	AD 15 AL	Затискач натяжний	3	0,5	
37	ТУ У 34.00130441–007–95	Ланка проміжна вивернута ПРВ–7–1	3	0,43	
		Додаткове обладнання			
–	180.2н/4–01	Захисний апарат ПЛ3 AZIC 150u	1	2,1	
–	180.2н/4–03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

Схема встановлення опори



*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120–[ ]

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10–1		02.19
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/3–25

Перехідна кутова анкерна опора
ПКА10–1(2хСК105–[ ])–1
ПКА10–1(2хСК120–[ ])–1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

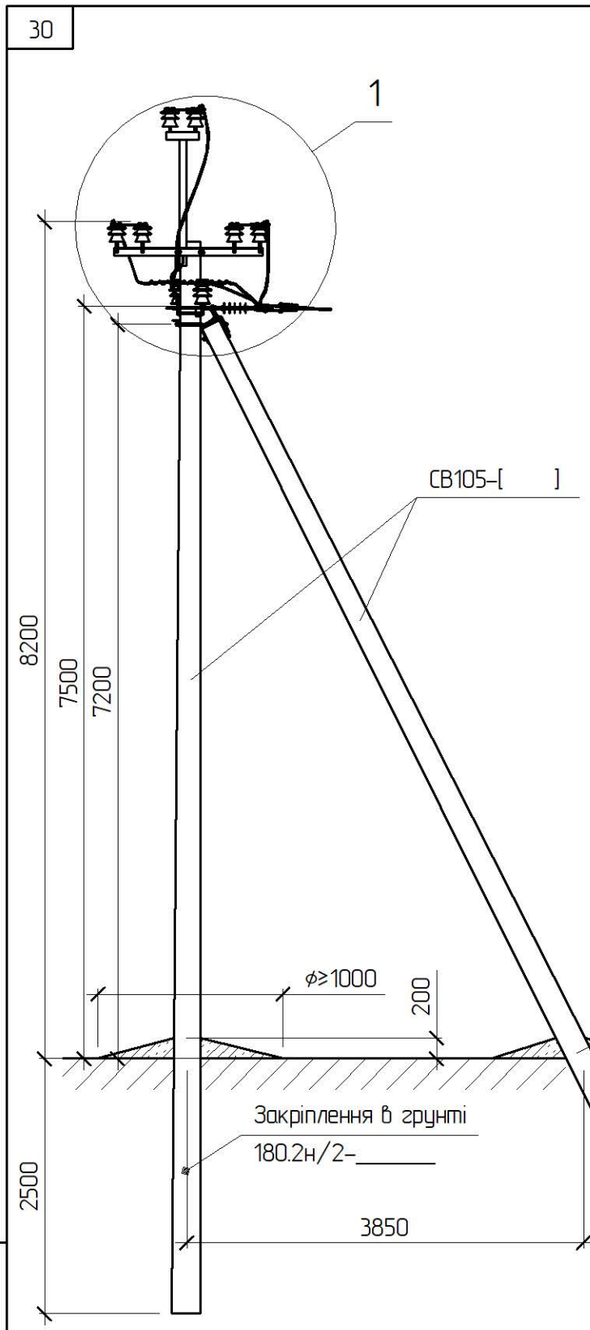
Прив'язаний

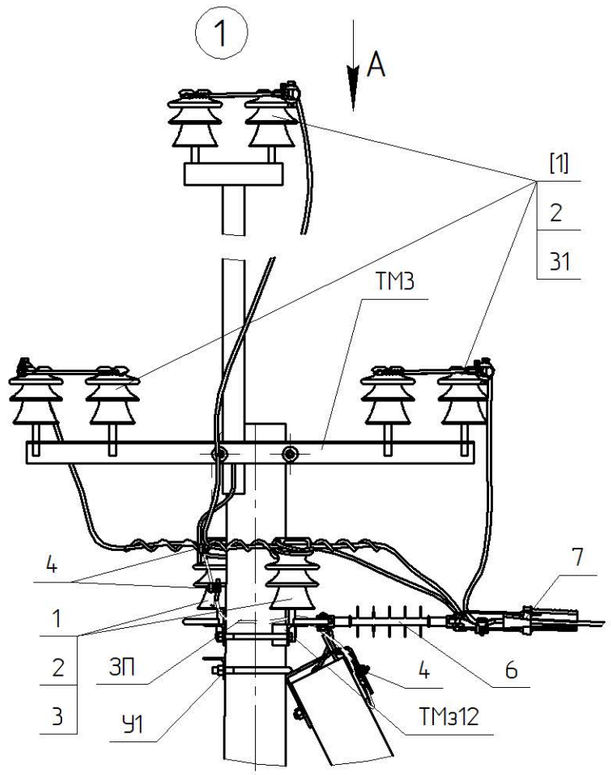
Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № дубл.





Вид А

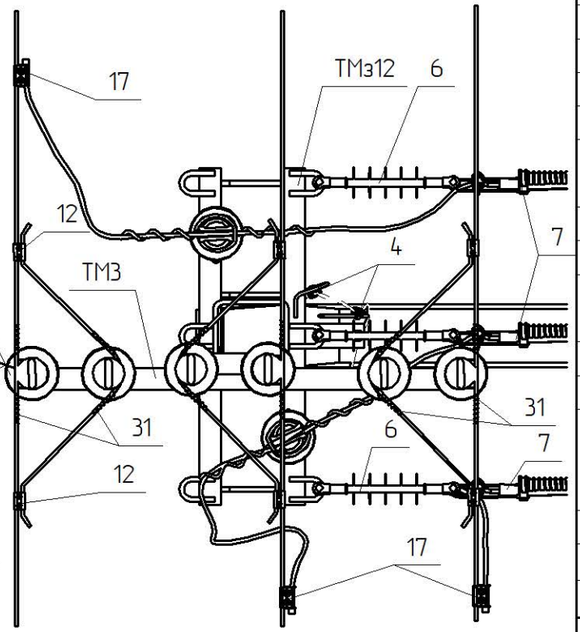
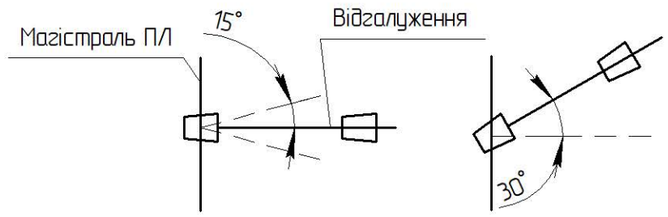
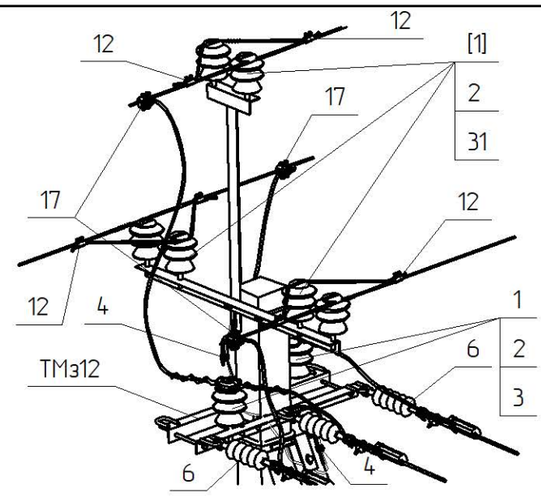


Схема встановлення опори



*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6



Зусилля, що діють на грунт в залежності від тяжіння T_{max}

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Стискаюче зусилля на грунт N_p, кН
2	32
4	50
6	67

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СВ105-[ ]	ТУ.У.В2.6.00113997.004-94	Стояк СВ105-[ ]	2	1180	
		Сталеві конструкції:			
ТМз12	180.2н./5-15	Траверса ТМз12	1	18,24	
ТМ3	3.407.1-143.8.3	Траверса ТМ3	1	21,0	
У1	180.2н./5-1	Кронштейн У1	1	6,9	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=1.3 п.м.	1	0,81	
	Всього на опору, кг			46,95	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	2	3,8	
[1]	ШФ20-Г	Ізолятор	6	3,5	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	8	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	2	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	4	0,055	
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	3	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	3	0,54	50-70 мм²
	PA28120			0,82	95-120 мм²
12	PGA 402	Затискач відгалужувальний	6	0,14	25-120 мм²
17 *1	NTDC28401	Затискач односторонньо проколюючий	3	0,39	50-120 мм²
31 *1	AST 35	В'язка спіральна	6	0,12	35 мм²
	AST 70			0,17	50-70 мм²
	AST 120			0,25	95-120 мм²
	Додаткове обладнання				
-	180.2н/4-01	Захисний апарат ПЛЗ AZIC 150u	1	2,1	
-	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	-	Зам.	10-1		02.19
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/3-26

Перехідна відгалужувальна анкерна опора
ПВА10-1(2хСВ105-3.6)-1
ПВА10-1(2хСВ105-5)-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

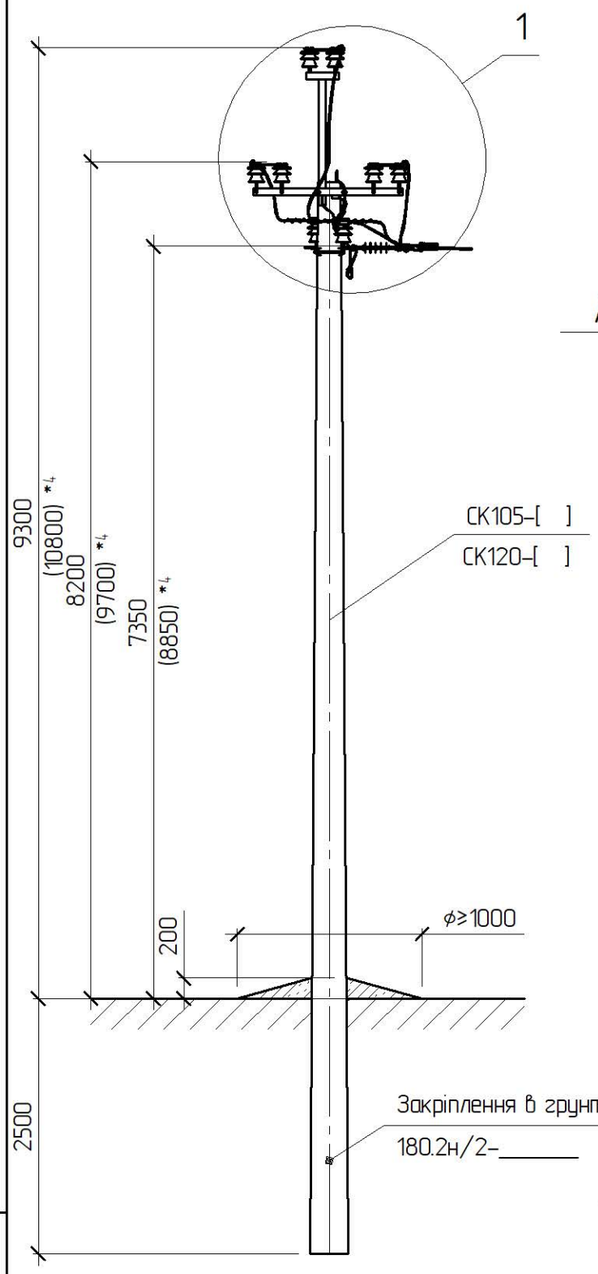
Прив'язаний

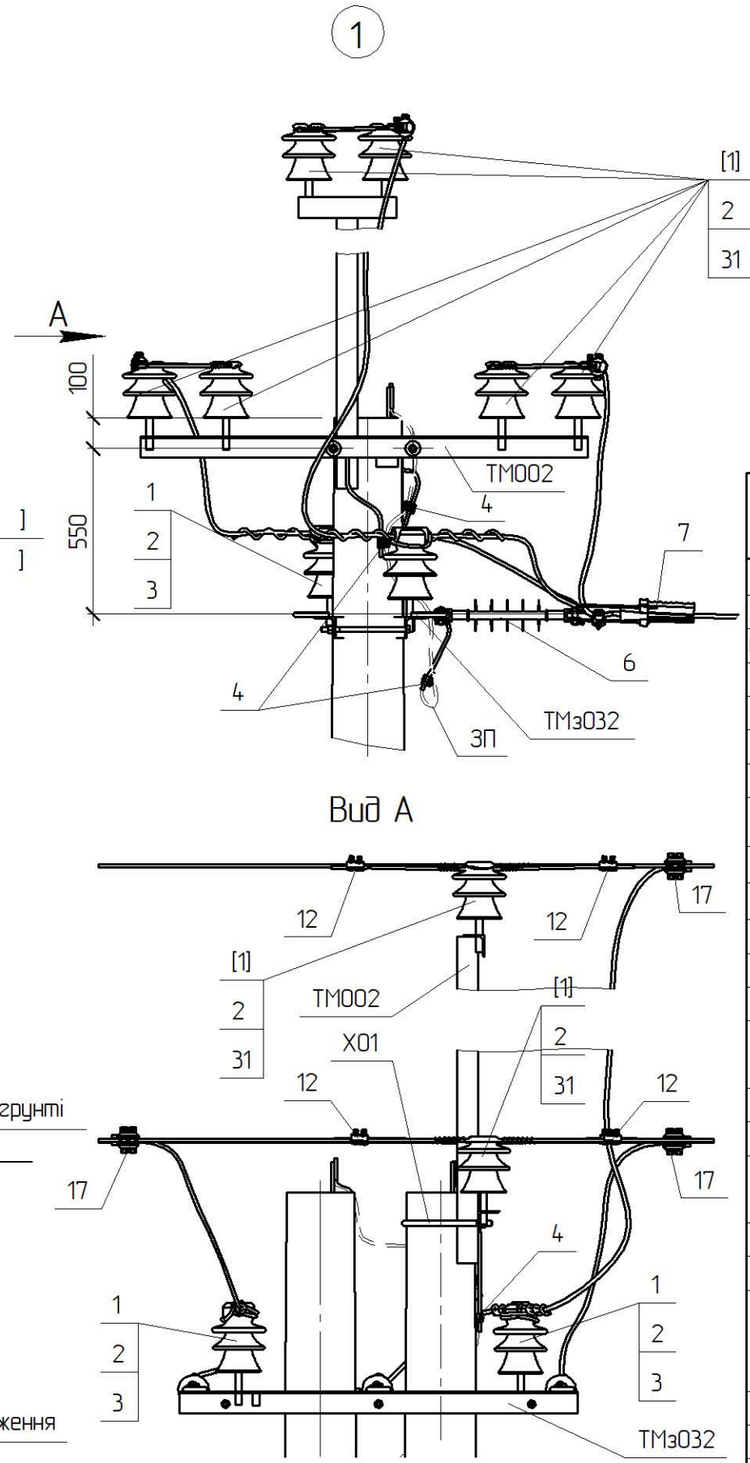
Інв. №

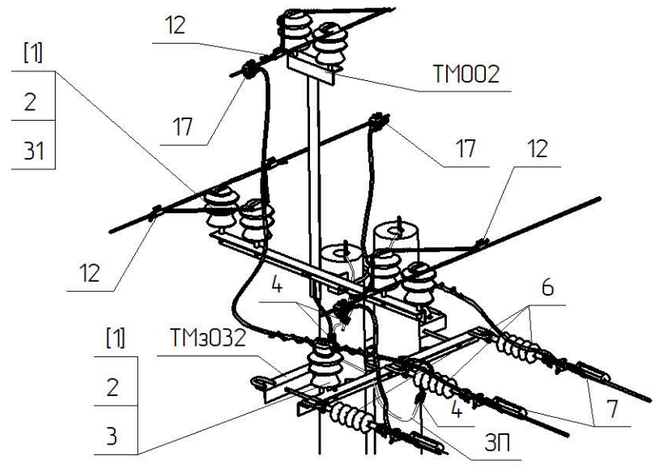
Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.





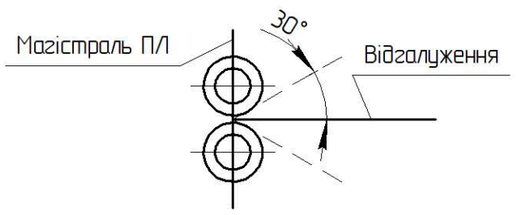


Тип стояка в залежності від тяжіння T_{max}

Максимальне тяжіння T_{max}, кН	Марка стояка	
2	СК105-5	СК120-6
4	СК105-10	СК120-10
6	СК105-12	СК120-15
8	СК105-14	СК120-15

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Залізобетонні елементи:			
СК105-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК105-[ ]	2	1580	
СК120-[ ]	ТУ.У.В2.6.0249543-35-95	Стояк СК120-[ ]		1800	
		Сталеві конструкції:			
ТМ002	111н/1-02	Траверса ТМ002	1	36,7	
ТМ3032	180.2н/5-20	Траверса ТМ3032	1	22,2	
Х01	180.2н/5-30	Хомут Х01	1	1,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ϕ10 В2 з цинковим покриттям, L=1.3 п.м.	1	0,81	
	Всього на опору, кг			61,01	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	2	3,8	
[1]	ШФ20-Г	Ізолятор	6	3,5	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	8	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	2	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	5	0,055	
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	3	1,34	
7 *1	PA2870	Затискач натяжний	3	0,54	50-70 мм²
	PA28120			0,82	95-120 мм²
12	PGA 402	Затискач відгалужувальний	6	0,14	25-120 мм²
17 *1	NTDC28401	Затискач односторонньо проколюючий	3	0,39	50-120 мм²
31 *1	AST 35	В'язка спіральна	6	0,12	35 мм²
	AST 70			0,17	50-70 мм²
	AST 120			0,25	95-120 мм²
	Додаткове обладнання				
–	180.2н/4-01	Захисний апарат ПЛЗ AZIC 150u	1	2,1	
–	180.2н/4-03 (04)	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН	1	25	

Схема встановлення опори



*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ]

1	–	Зам.	10-1		02.19

180.2н/3-27

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

Перехідна відгалужувальна анкерна опора
ПВА10-1(2хСК105-[ ])-1
ПВА10-1(2хСК120-[ ])-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

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

ОДНОКОЛОВІ ЗАЛІЗОБЕТОННІ ОПОРИ ПОВІТРЯНОЇ ЛІНІЇ З ЗАХИЩЕНИМИ ПРОВОДАМИ НАПРУГОЮ 10 кВ (ПЛЗ 10 кВ)

Проект повторного застосування
Арх. № 180.2н Зміна 1

Розділ 180.2н/4
Додаткове обладнання опор ПЛЗ
Робочі креслення

Заступник директора Лях В. В.

Головний інженер проекту Власюк С. І.

КИЇВ 2019

© «ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» 2019

ЗМІСТ

Позначення	Найменування	Сторінка
180.2н/4–ЗМ	Зміст	3
180.2н/4–ПЗ	Пояснювальна записка	4
180.2н/4–01	Встановлення захисного апарата AZIC 150u на натяжний ізолятор PSI15CC	5
180.2н/4–02	Встановлення захисного апарата AZICS 150u на штировий ізолятор ШФ–20Г1	6
180.2н/4–03	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН–1–0 ОПН–1–1	7
180.2н/4–04	Встановлення обмежувача перенапруг ОПН–2–0 ОПН–2–1	8
180.2н/4–05	Улаштування відгалуження від проміжної опори П/І УВ–1–1	9
180.2н/4–06	Улаштування відгалуження від проміжної опори УВ–2–1	10
180.2н/4–07	Улаштування відгалуження від проміжної опори УВ–1–0	11
180.2н/4–08	Улаштування відгалуження від кінцевої опори УВ–3–1	12
180.2н/4–09	Улаштування відгалуження від кінцевої опори УВ–2–0	13
180.2н/4–10	Улаштування відгалуження від анкерної опори УВ–4–1	14
180.2н/4–11	Улаштування відгалуження від анкерної опори УВ–3–0	15
180.2н/4–12	Встановлення кабельної муфти на опорі КМ–1–1, КМ–1–0	16
180.2н/4–13	Встановлення кабельної муфти на кінцевій опорі КМ–2–1	17
180.2н/4–14	Встановлення кабельної муфти на кінцевій опорі КМ–2–0	18
180.2н/4–15	Встановлення роз'єднувача на проміжній опорі Р–1–1	19
180.2н/4–16	Встановлення роз'єднувача на проміжній опорі Р–1–0	20
180.2н/4–17	Встановлення роз'єднувача на анкерній опорі Р–2–1	21
180.2н/4–18	Встановлення роз'єднувача на анкерній опорі Р–2–0	22

Позначення	Найменування	Сторінка
180.2н/4–19	Встановлення роз'єднувача на кінцевій опорі Р–3–1	23
180.2н/4–20	Встановлення роз'єднувача на кінцевій опорі Р–3–0	24
180.2н/4–21	Встановлення роз'єднувача на кінцевій опорі Р–4–1	25
180.2н/4–22	Встановлення роз'єднувача на кінцевій опорі Р–4–0	26
180.2н/4–23	Встановлення роз'єднувача на відгалужувальній опорі Р–5–1	27
180.2н/4–24	Встановлення роз'єднувача на відгалужувальній опорі Р–5–0	28
180.2н/4–25	Встановлення роз'єднувача та кабельної муфти на проміжній опорі КМР–1–1	29
180.2н/4–26	Встановлення роз'єднувача та кабельної муфти на проміжній опорі КМР–3–1	30
180.2н/4–27	Встановлення роз'єднувача та кабельної муфти на проміжній опорі КМР–1–0	32
180.2н/4–28	Встановлення роз'єднувача та кабельної муфти на проміжній опорі КМР–3–0	33
180.2н/4–29	Встановлення роз'єднувача та кабельної муфти на кінцевій опорі КМР–2–1	35
180.2н/4–30	Встановлення роз'єднувача та кабельної муфти на кінцевій опорі КМР–4–1	36
180.2н/4–31	Встановлення роз'єднувача та кабельної муфти на кінцевій опорі КМР–2–0	38
180.2н/4–32	Встановлення роз'єднувача та кабельної муфти на кінцевій опорі КМР–4–0	39
180.2н/4–33	Встановлення затискача з'єднувального пресуємого MJPT	40
180.2н/4–34	Встановлення гасника вібрації PLVIB	41
180.2н/4–35	Встановлення затискача для підключення переносних заземлень TNDC 28401 BI 95	42

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

1	–	Зам.	10–1		02.19	180.2н/4–3М
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	
ГІП		Власюк				Зміст
Н.контр.		Галюк				Стадія: Р; Аркуш: ; Аркушів: 1
Перевір.		Борисенко				ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» Київ
Розроб.		Бебко				

1. ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

1.1 В розділі 180.2н/4 наведено рішення по захисту ПЛ3 від грозових перенапруг, захисту від вібрації, рішення по улаштуванню відгалужень повітряних та кабельних ліній з встановленням додаткового обладнання на опорах ПЛ3 6–10 кВ.

1.2. Умовне позначення типу додаткового обладнання має наступний літерно-цифровий шифр:

КМР – 1 – 0

- Тип додаткового обладнання опори:
  - УВ – улаштування відгалуження;
  - Р – роз'єднувач;
  - КМ – кабельна муфта;
  - КМР – кабельна муфта та роз'єднувач;
  - ОПН – обмежувач перенапруг
- Варіант виконання обладнання: 1;2;3;4;5;6;7;8
- Тип стояка на який встановлюється додаткове обладнання:
  - 0 – стояк СК105, СК120;
  - 1 – стояк СВ105.

Приклад умовного позначення:

– встановлення роз'єднувача та кабельної муфти в другому варіанті виконання на стояк СК105 кінцевої одноколової опори ПЛ3 – **КМР–2–0**.

2 Для захисту проводів PAS від впливу вібрації її проектом передбачено використання гасників вібрації типу PLVIB. Улаштування захисту від вібрації застосовується відповідно до вимог п. 2.5.94 ПУЕ 2014:

– для прогонів, довжина яких перевищує значення наведені в табл. 4.1;

– якщо напруження в проводі прогону за середньорічної температурі **te** перевищує значення σe > 40 МПа.

Таблиця 4.1. Довжини прогонів для проводів PAS, при яких необхідний захист від вібрації.

Провід	Площа поперечного перерізу, мм²	Прогони довжиною більше, м, у місцевості типу	
		I,II	III,IV
Захищені провода PAS	35–95	80	95
	120	100	120

3 Проектом передбачено використання двох окремх варіантів по улаштуванню захисту від грозових перенапруг та перекриття ізоляторів ПЛ3:

1) Захист за допомогою ЗА з іскровим проміжком.

2) Захист за допомогою ЗА – ОПН прямого включення.

3.1. Захист ПЛ3 від перенапруг за допомогою ЗА з іскровим проміжком.

3.1.1. ЗА з іскровим проміжком типу AZICS 150и та AZIC 150и слід встановлювати по одному на кожну опору з чергуванням фаз (див. рисунок 1).

3.1.2 Розмір захисного іскрового проміжку (ІП) регулюється при монтажі ЗА на лінії. Розмір ІП приймається згідно табл. 4.2.4 ПУЕ і має бути не меншим за 40 мм.

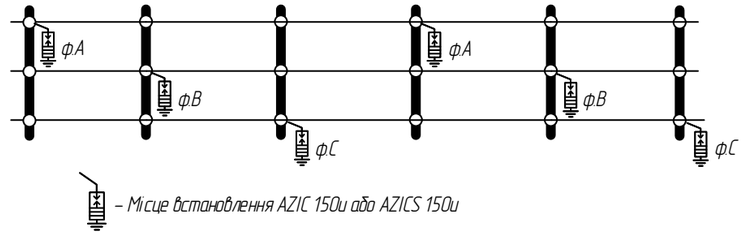


Рисунок 3.1 – Схема установки ЗА з іскровим проміжком

3.2. Захист ПЛ3 від перенапруг за допомогою ОПН.

3.2.1. ОПН в якості ЗА слід встановлювати на опорах ПЛ3 комплектом для трьох фаз.

3.2.2. Відстань між місцями встановлення комплектів ОПН має бути не більшою за 800 м (див. рисунок 2).

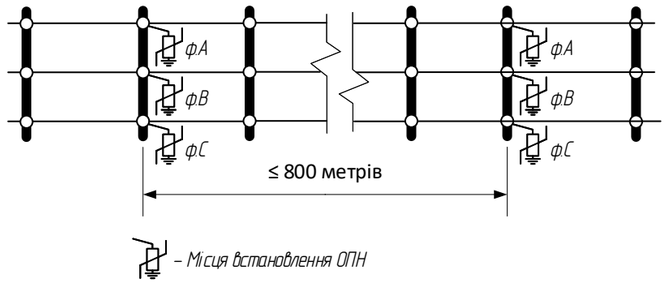


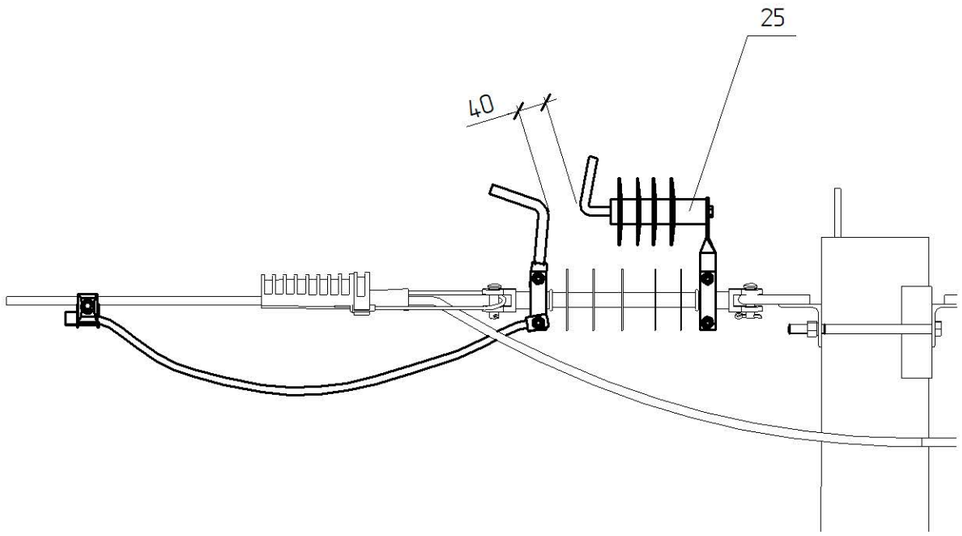
Рисунок 3.2 – Схема установки ОПН

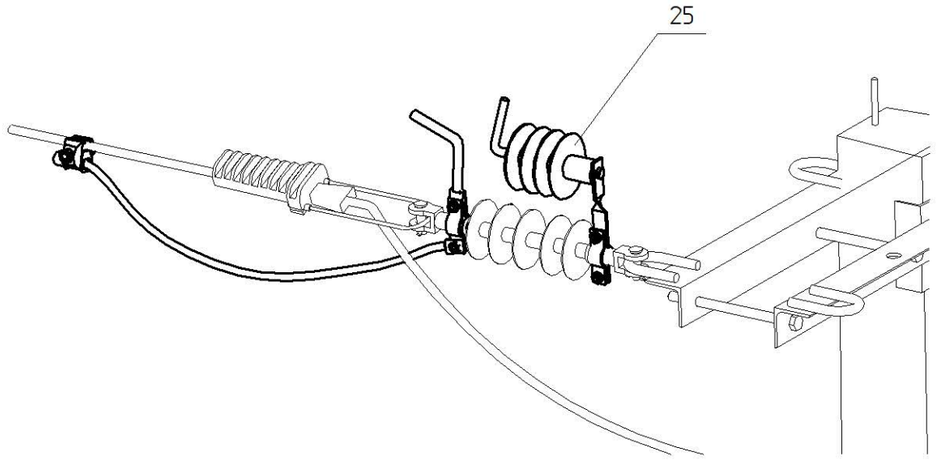
1	–	Зам.	10–1		02.19	180.2н/4–ПЗ
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	
ГІП		Власюк				Пояснювальна записка
Н.контр.		Галюк				
Перевір.		Борисенко				
Розроб.		Бебко				

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р		1

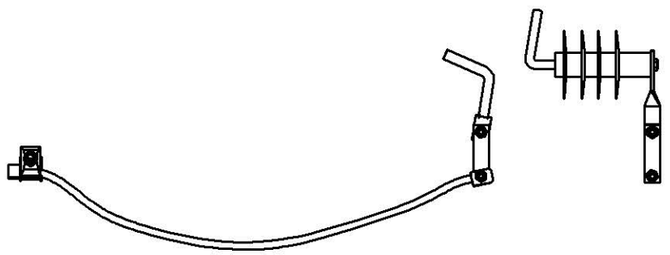
ВП НТЦЕ
ДП НЕК «УКРЕНЕРГО»
Київ

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





Комплект захисту П13 від атмосферних перенапруг AZIC 150u поз. 25



Креслення розглядати разом з кресленням будівельного рішення опори розділ 180.2н/3.
Встановлюється на кожну опору на одну з фаз з чергуванням.
В специфікації основного будівельного рішення в розділі "Додаткове обладнання" вказується тип ЗА.
В примітках уточнюється фаза на яку встановлюється ЗА

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Лінійна арматура:			
25	AZIC 150u	Захисний апарат П13	1	2,15	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/4-01

Встановлення ЗА AZIC 150u на натяжний ізолятор PSI15CC

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

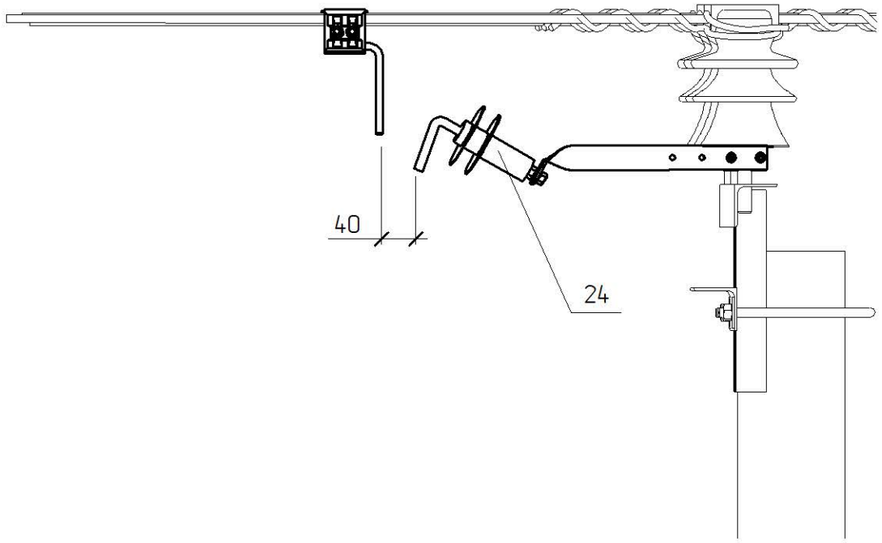
Прив'язаний

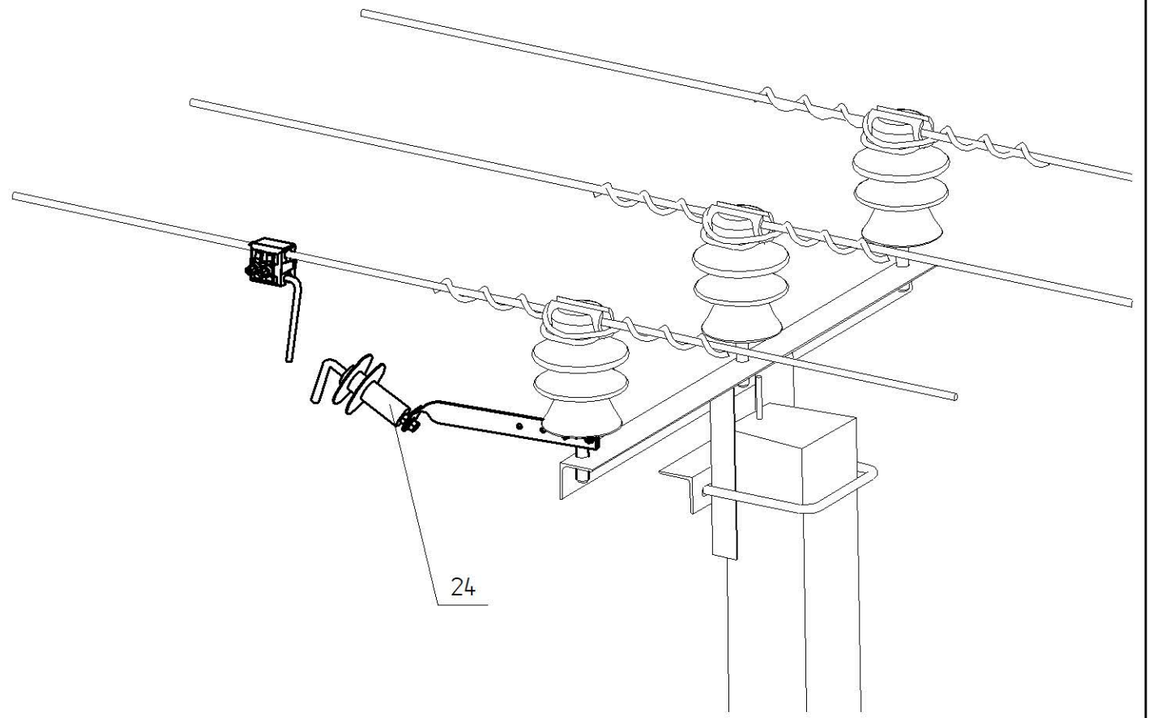
Інв. №

Зам. інв. №

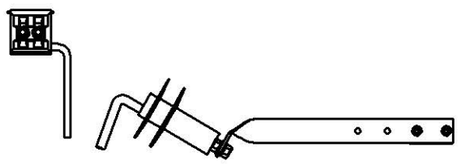
Підпис і дата

Інв. № ориг.





Комплект захисту П/З від атмосферних перенапруг AZICS 150и поз. 24



Креслення розглядати разом з кресленням будівельного рішення опори розділ 180.2н/3.
Встановлюється на кожну опору на одну з фаз з чергуванням.
В специфікації основного будівельного рішення в розділі "Додаткове обладнання" вказується тип ЗА.
В примітках уточнюється фаза на яку встановлюється ЗА

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Лінійна арматура:			
24	AZICS 150и	Захисний апарат П/З	1	2,1	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/4–02

Встановлення ЗА AZICS 150и на штировий ізолятор ШФ–20Г1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

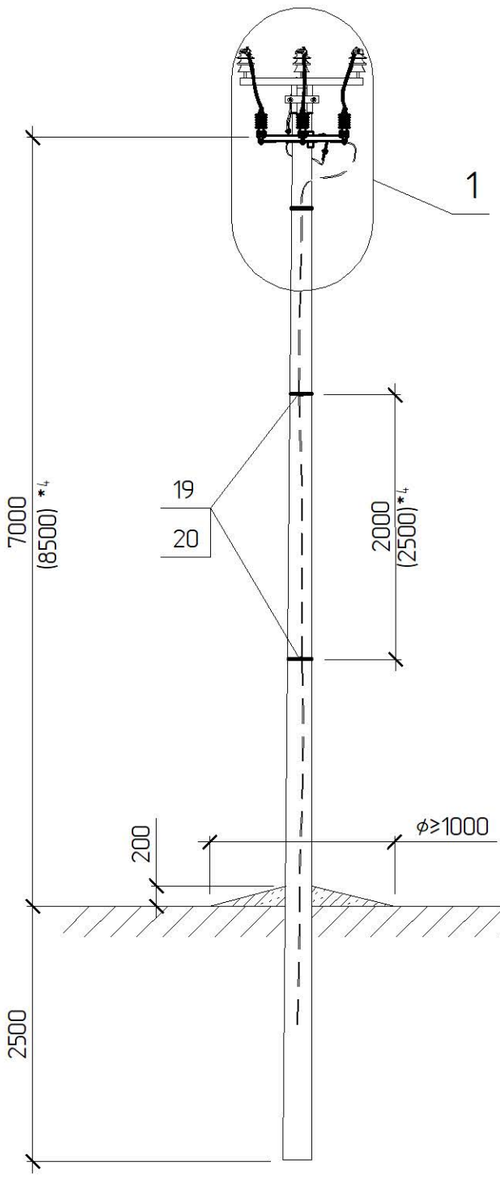
Прив'язаний

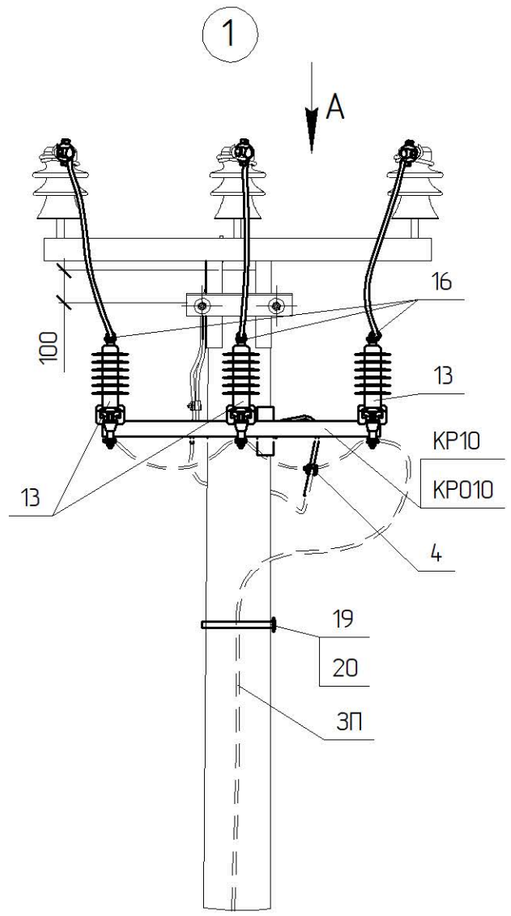
Інв. №

Зам. інв. №

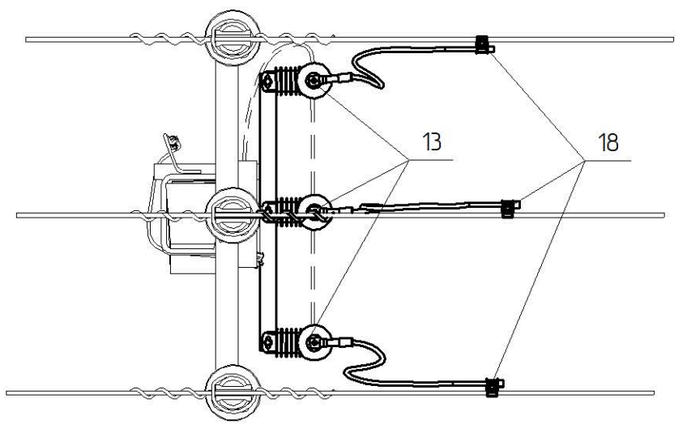
Підпис і дата

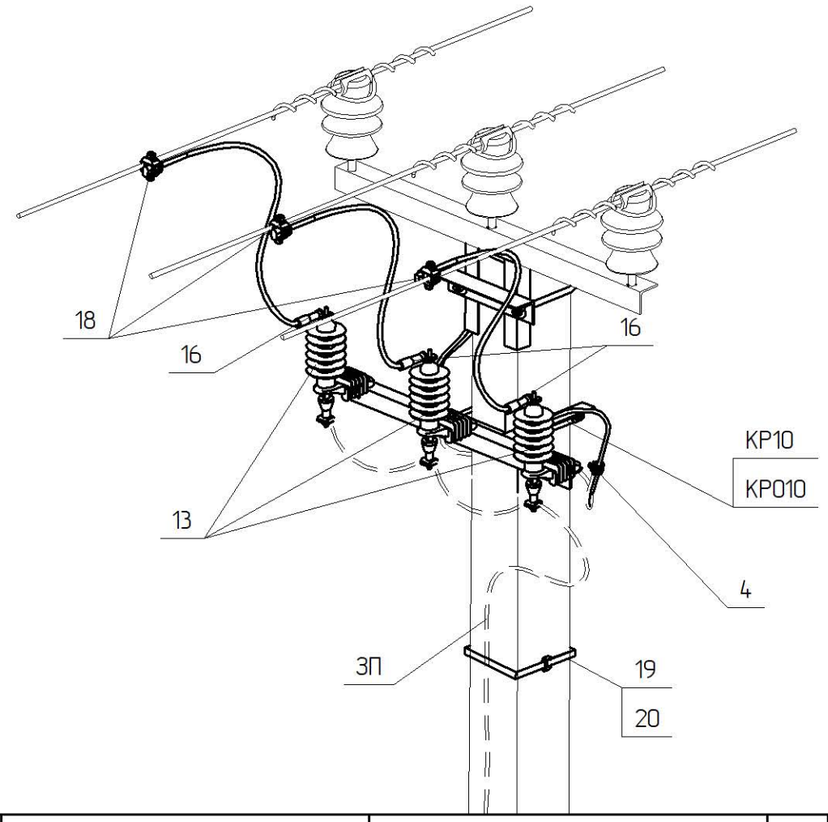
Інв. № ориг.





Вид А





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
19	IF 207	Бандажна стрічка, L=4 п.м.	1	0,48	
20	CF 20	Скріпа	4	0,01	
КР10	180.2н./5–11	Кронштейн КР10	1	9,11	На стояк СВ
КР010	180.2н./5–12	Кронштейн КР010	1	8,86	На стояк СК
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ϕ10 В2 з цинковим покриттям, L=13 п.м.	1	8,06	
	Всього на опору, кг	На стояк СВ		17,56	
		На стояк СК		17,31	
		Лінійна арматура:			
4	PGA 101	Затискач плашковий	2	0,055	
13	AZC 092	Обмежувач перенапруг з роз'єднувачем	3	1,7	6 кВ
	AZC 152			2,0	10 кВ
16 *1	CN2AA____G28	Затискач апаратний	3	0,15	
18	TTDC28251	Затичкач відгалужувальний. проколюючий	3	0,2	50–120 мм²

Обмежувачі ОПН слід встановлювати на опорах ліній П/З на відстані 800 метрів та приєднуються до заземлювача окремим ЗП

Бандажна стрічка IF207 та скріпа CF20 використовується для закріплення окремого ЗП на опорі

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–__

Встановлення ОПН можна виконувати на всіх типах опор.

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120–[ ]

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

Інв. №

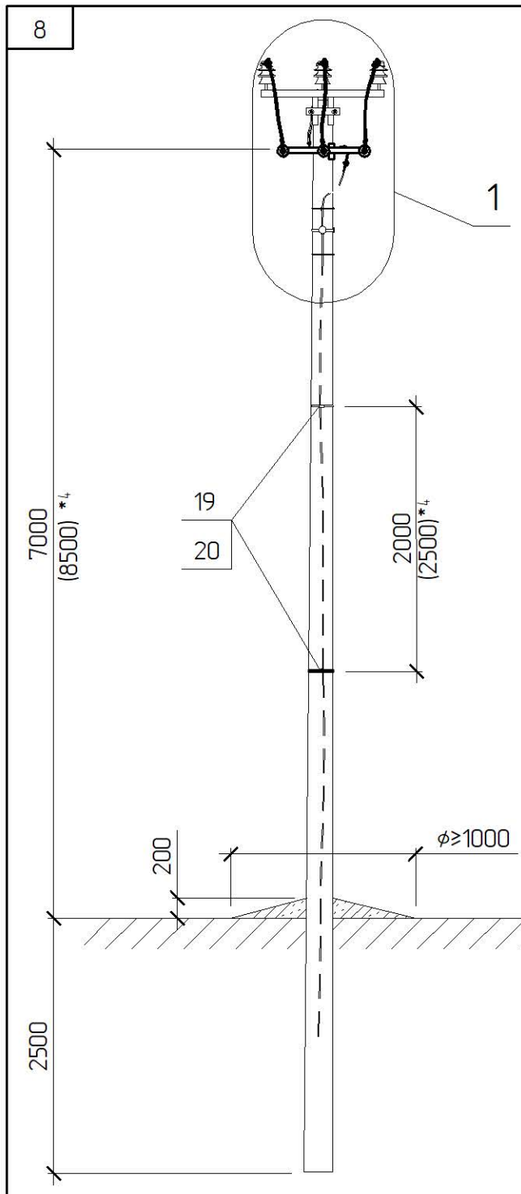
1	–	Нов.	10–1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

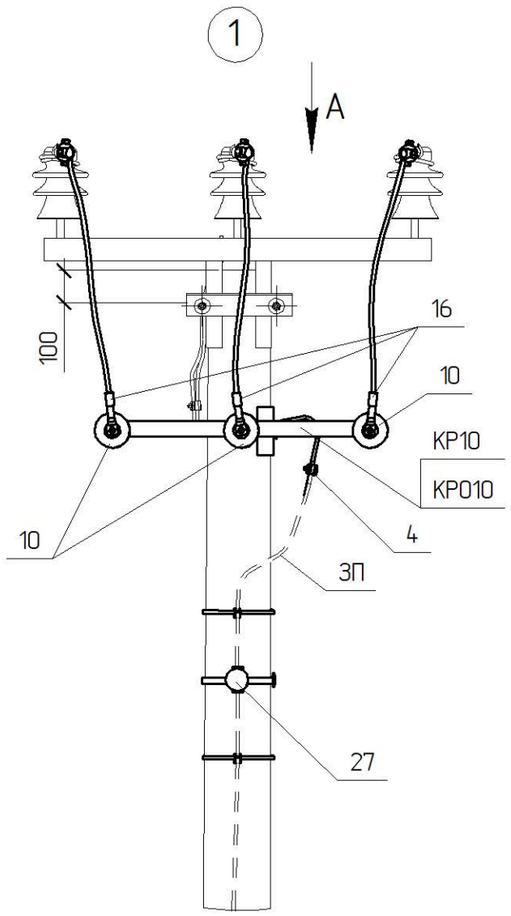
180.2н/4–03

Встановлення обмежувача перенапруг
ОПН–1–0
ОПН–1–1

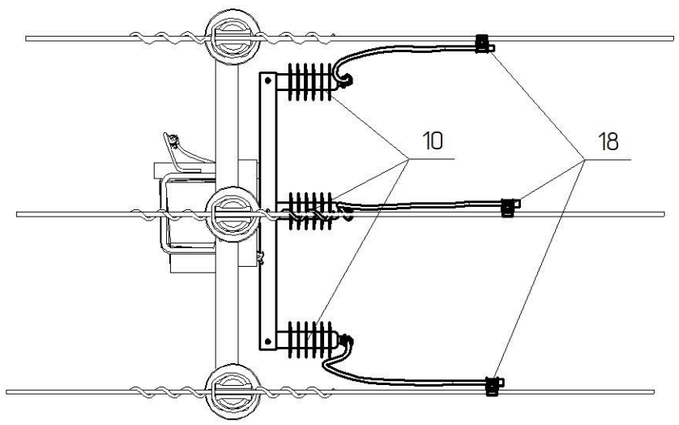
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

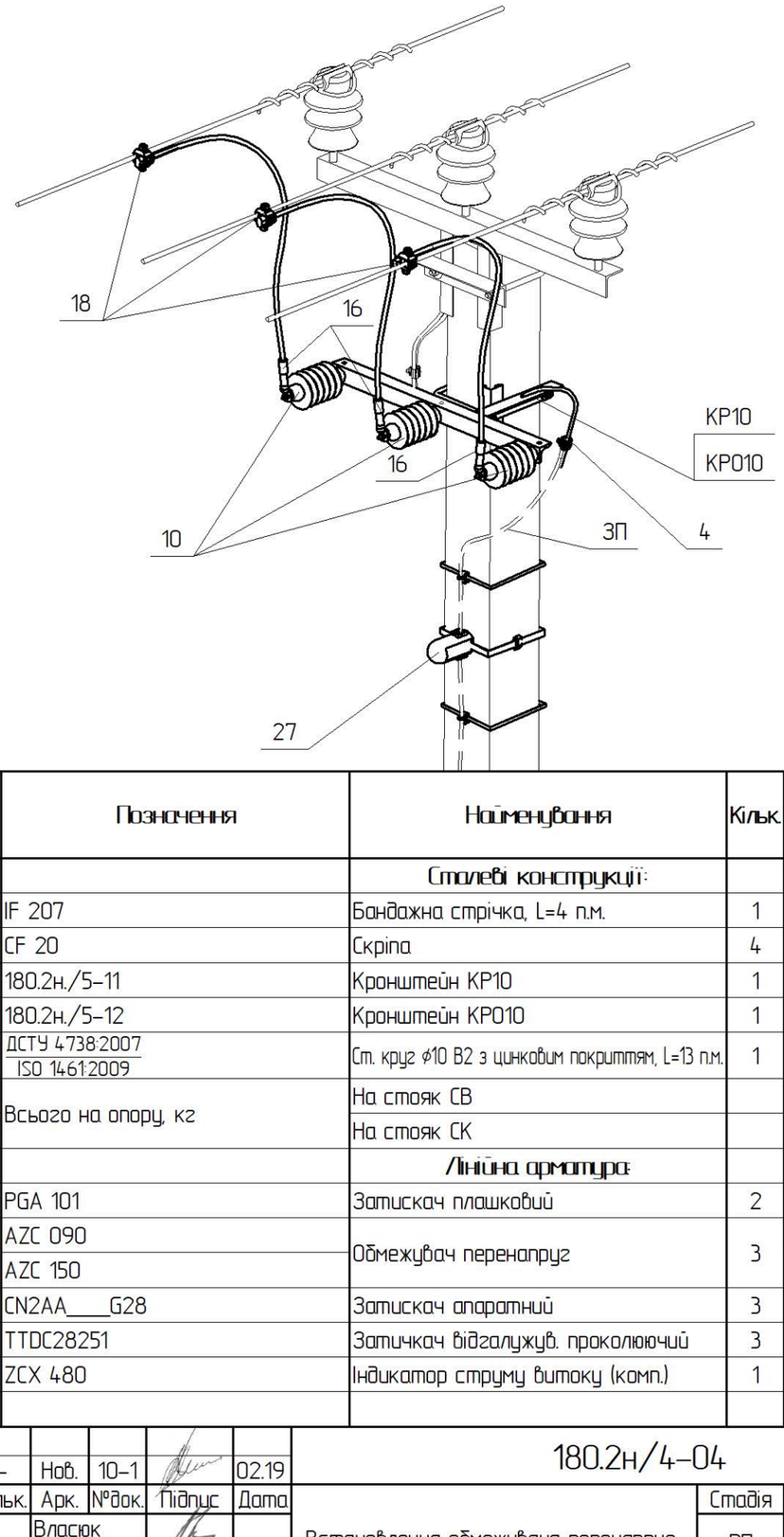
ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ





Вид А





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
19	IF 207	Бандажна стрічка, L=4 п.м.	1	0,48	
20	CF 20	Скріпа	4	0,01	
КР10	180.2н./5–11	Кронштейн КР10	1	9,11	На стояк СВ
КР010	180.2н./5–12	Кронштейн КР010	1	8,86	На стояк СК
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ϕ10 В2 з цинковим покриттям, L=13 п.м.	1	8,06	
	Всього на опору, кг	На стояк СВ		17,56	
		На стояк СК		17,31	
		Лінійна арматура:			
4	PGA 101	Затискач плашковий	2	0,055	
10	AZC 090	Обмежувач перенапруг	3	1,5	6 кВ
	AZC 150			1,8	10 кВ
16 *1	CN2AA____G28	Затискач апаратний	3	0,15	
18	TTDC28251	Затичкач відгалужув. проколюючий	3	0,2	50–120 мм²
27	ZCX 480	Індикатор струму витоку (комп.)	1	5,5	

Обмежувачі ОПН слід встановлювати на опорах ліній П/З на відстані 800 метрів та приєднуються до заземлювача окремим ЗП

Бандажна стрічка IF207 та скріпа CF20 використовується для закріплення окремого ЗП на опорі

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–__

Встановлення ОПН можна виконувати на всіх типах опор.

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120–[ ]

1	–	Нов.	10–1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

180.2н/4–04

ГІП	Власюк		
Н.контр.	Галюк		
Перевір.	Борисенко		
Розроб.	Скворцова		

Встановлення обмежувача перенапруг
ОПН-2-0
ОПН-2-1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

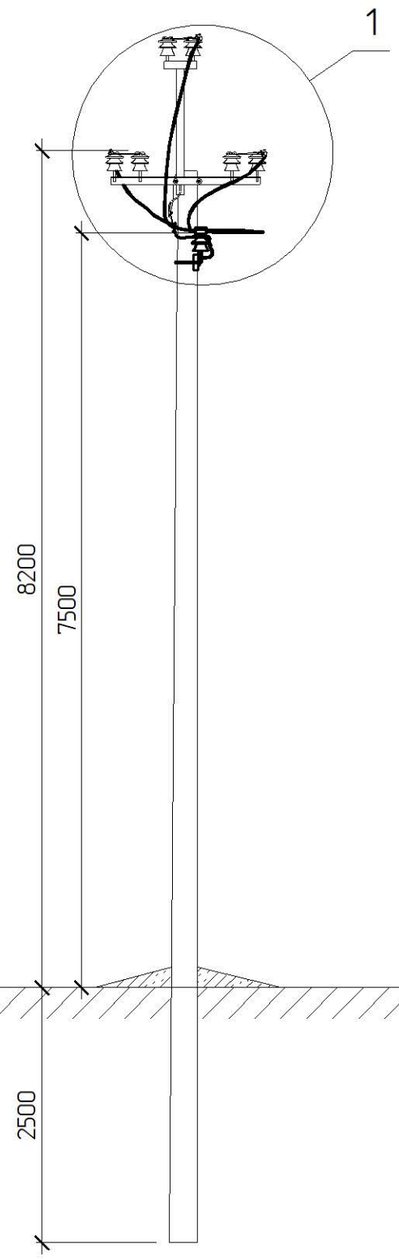
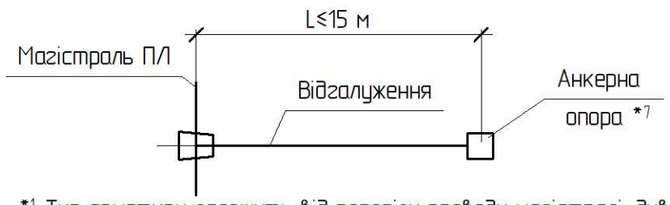
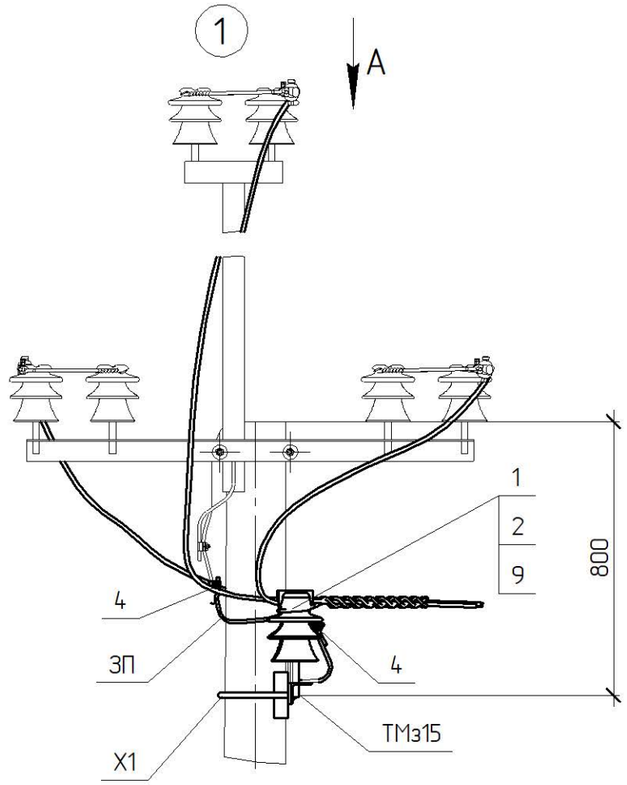
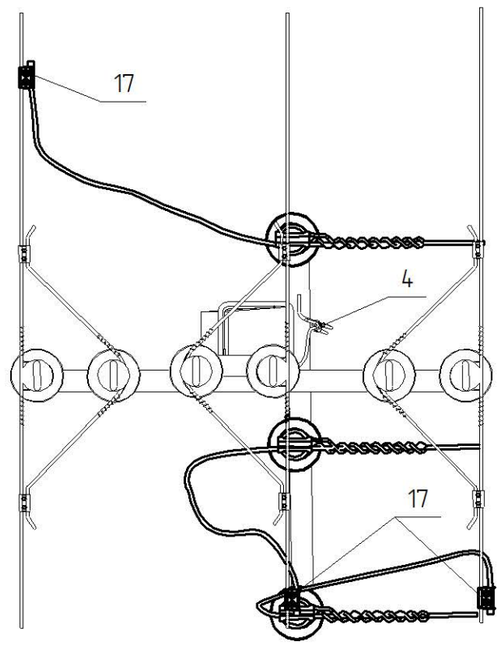


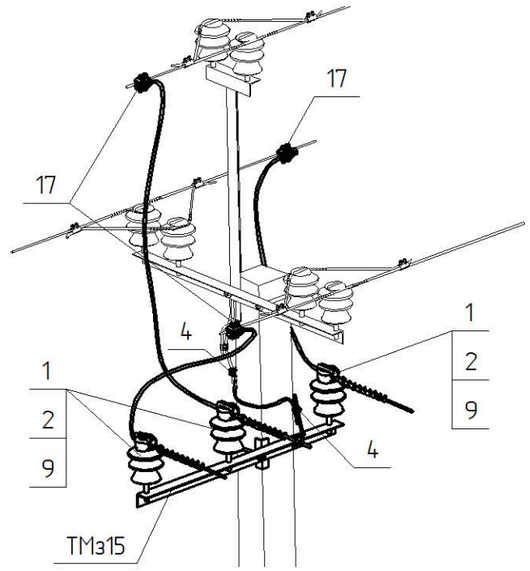
Схема встановлення опори





Вид А





Креслення читати разом з кресленням 1.16/3-02

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТМз15	180.2н./5-22	Траверса ТМз15	1	9,36	
X1	180.2н./5-28	Хомут X1	1	1,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=1 п.м.	1	0,62	
	Всього на опору, кг			11,22	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	3	0,03	
4	PGA 101	Затискач плашковий	2	0,055	
9 *1	PLTDT2	В'язка односторонняя діелектрична	3	0,18	50-70 мм²
	PLTDT3			0,185	95-120 мм²
17 *1	NTDC28401	Затискач односторонньо проколюючий	3	0,39	50-120 мм²

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

*7 Замість анкерної опори може бути розташоване КТПГС або камера КРУН з повітряним вводом. В цьому випадку в прогоні відгалуження не повинно бути проїзду

1	–	Зам.	10-1		02.19

180.2н/4-05

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Улаштування відгалуження від проміжної опори ПЛ УВ-1-1	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Власюк					РП	1	1
Н.контр.		Галюк							
Перевір.		Борисенко					ВП НТЦЕ ДП НЕК „УКРЕНЕРГО" Київ		
Розроб.		Скворцова							

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № дубл.

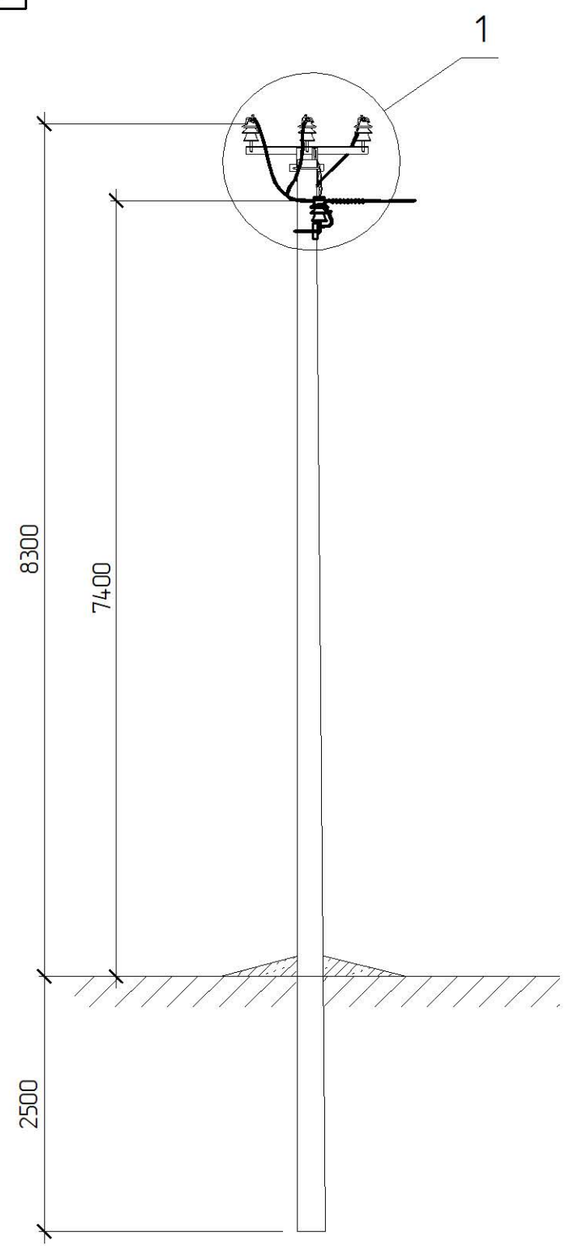
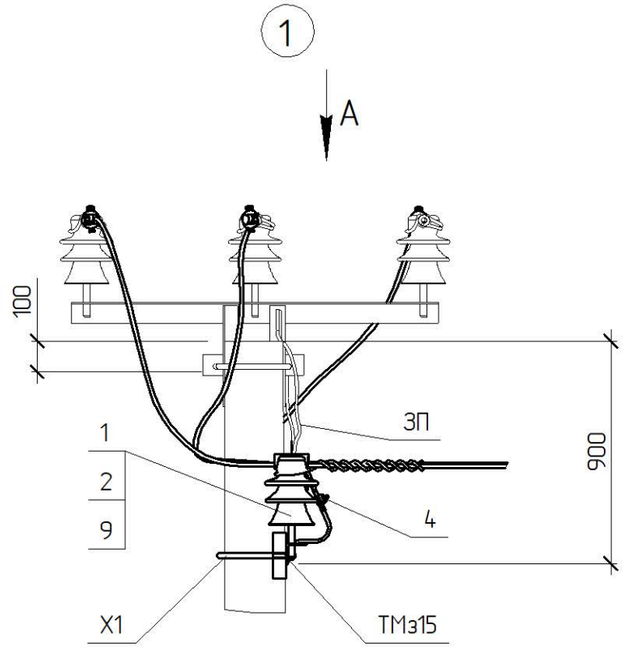
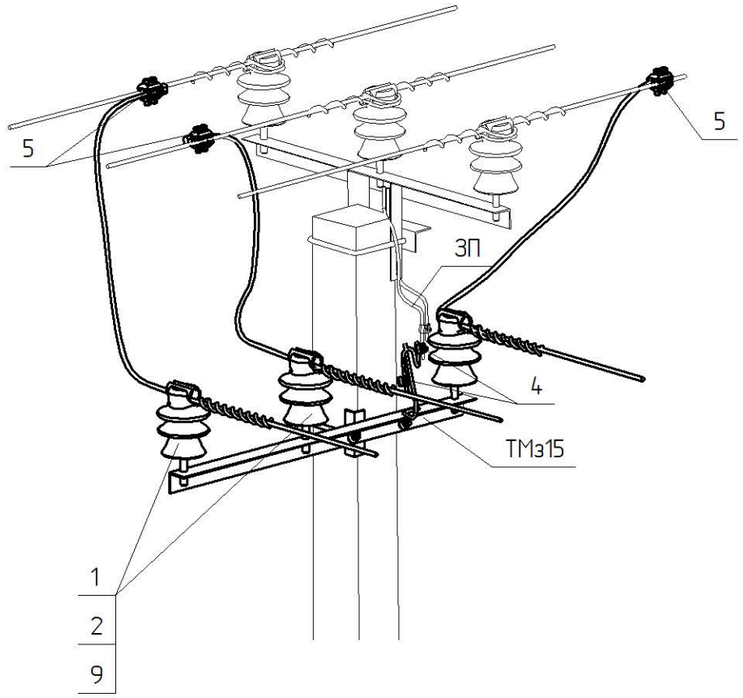
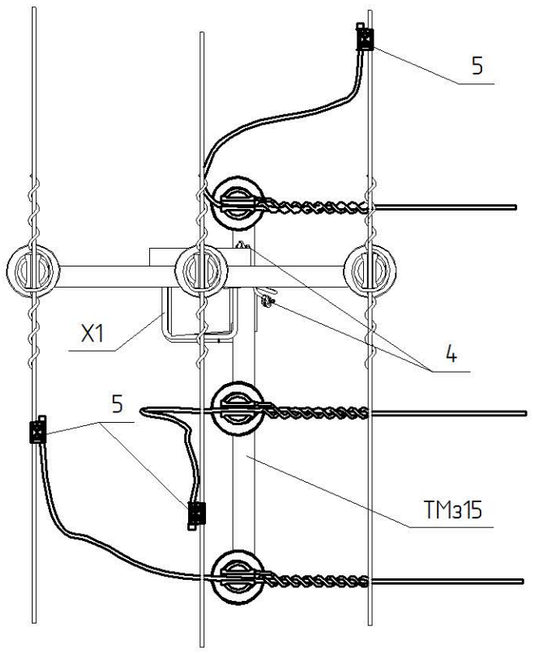


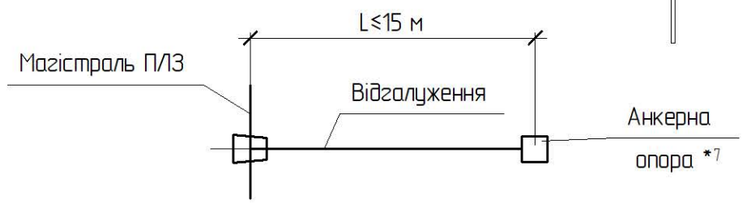
Схема встановлення обладнання



Вид А







*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*7 Замість анкерної опори може бути розташоване КТПГС або камера КРУН з повітряним вводом. В цьому випадку в прогоні відгалуження не повинно бути проїзду

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3– [01; 05; 06]

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТМз15	180.2н./5–22	Траверса ТМз15	1	9,36	
Х1	180.2н./5–28	Хомут Х1	1	1,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ⌀10 В2 з цинковим покриттям, L=1 п.м.	1	0,62	
	Всього на опору, кг			11,28	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	3	0,03	
4	PGA 101	Затискач плашковий	2	0,055	
5	TTDC28401 FA	Затискач проколюючий	3	0,39	50–120 мм²
9 *1	PLTDT2	В'язка одностороння діелектрична	3	0,18	50–70 мм²
	PLTDT3			0,185	95–120 мм²

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

Прив'язаний				Інв. №

1	–	Зам.	10–1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/4–06

Улаштування відгалуження від проміжної опори УВ–2–1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

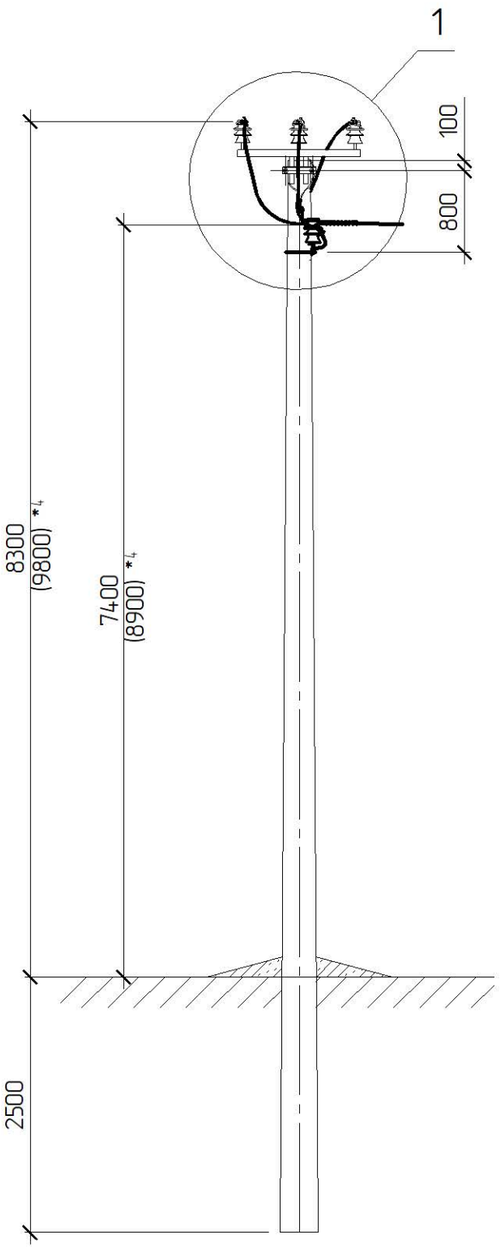
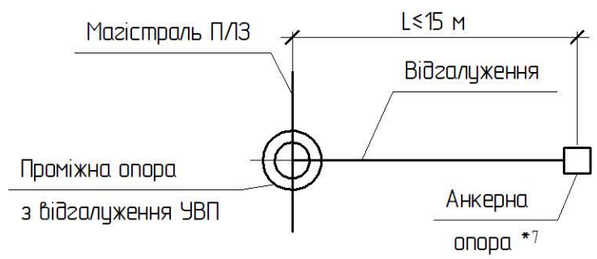
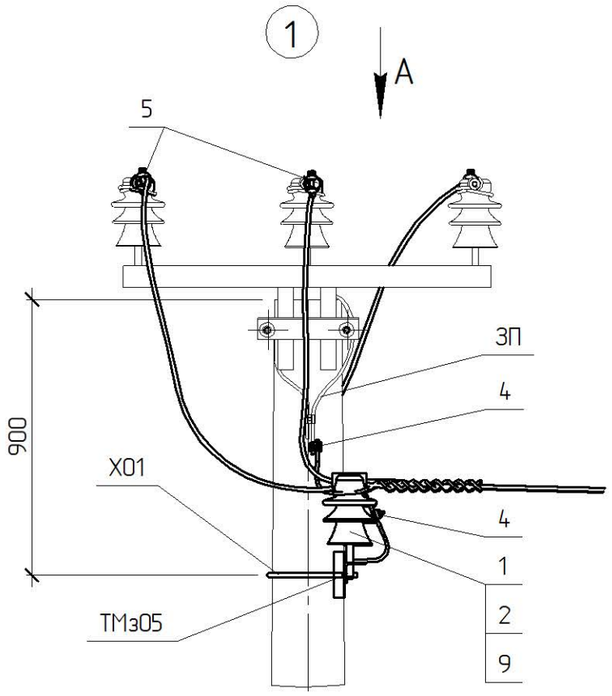
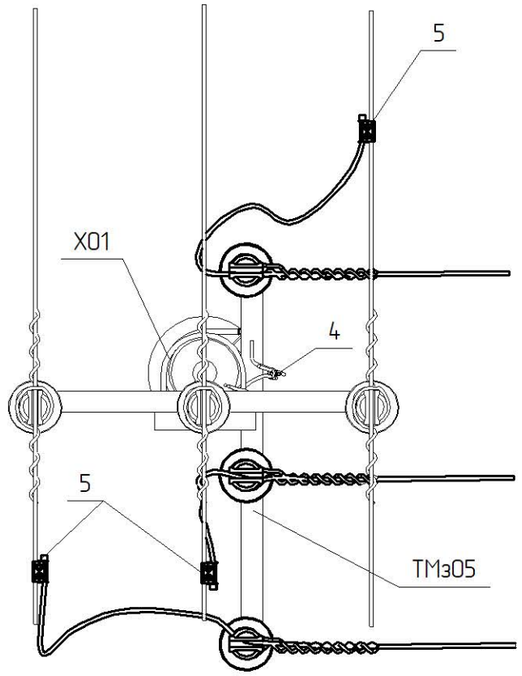


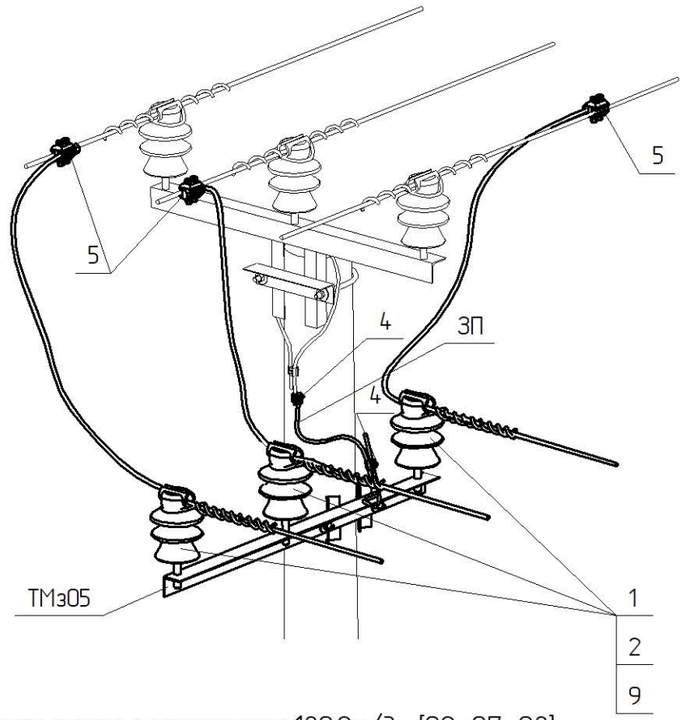
Схема встановлення опори





Вид А





Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3– [02; 07; 08].
На кутових опорах встановити в сторону протилежну біссектрисі кута повороту П/З.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТМ305	180.2н./5–23	Траверса ТМ305	1	9,86	
Х01	180.2н/5–29	Хомут Х01	1	1,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=1 п.м.	1	0,62	
	Всього на опору, кг			11,78	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	3	0,03	
4	PGA 101	Затискач плашковий	2	0,055	
5	TTDC28401 FA	Затискач проколюючий	3	0,39	50–120 мм²
9 *1	PLTDT2	В'язка односторонняя діелектрична	3	0,18	50–70 мм²
	PLTDT3			0,185	95–120 мм²

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120–[ ]
*7 Замість анкерної опори може бути розташоване КТПГС або камера КРУН з повітряним вводом. В цьому випадку в прогоні відгалуження не повинно бути проїзду

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10–1		02.19
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № дубл.

180.2н/4–07

Улаштування відгалуження від проміжної опори УВ–1–0

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

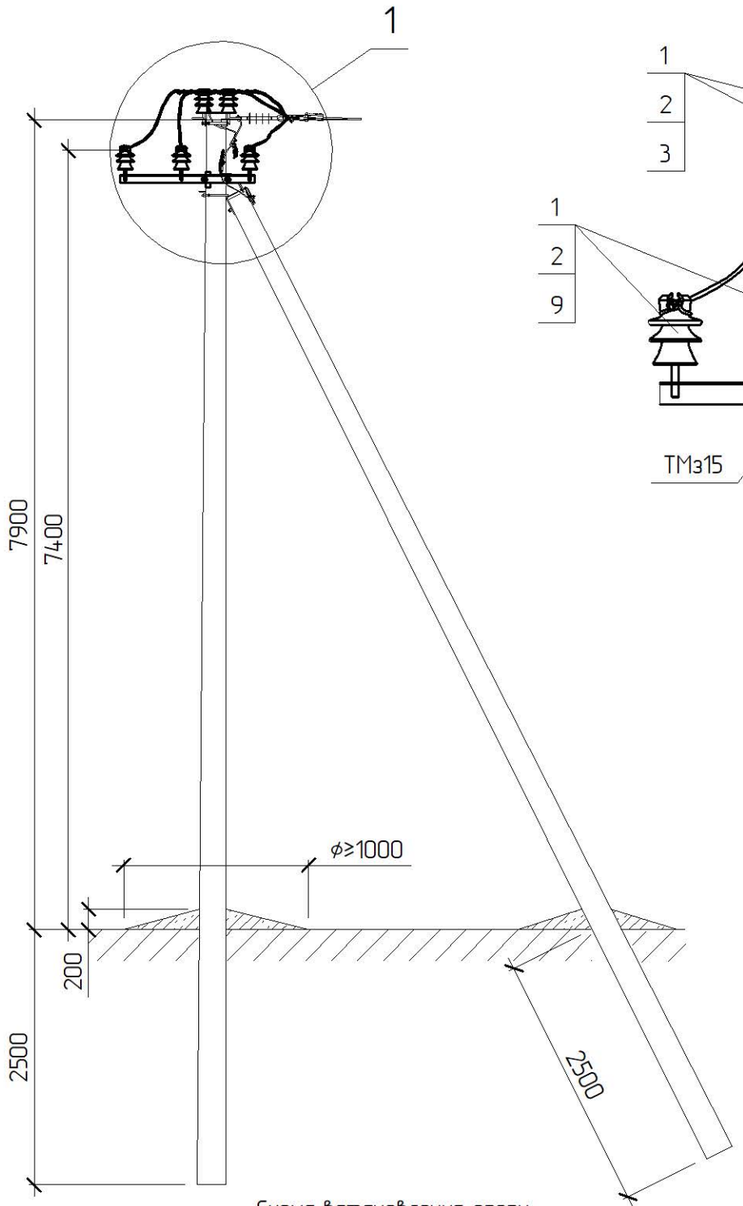
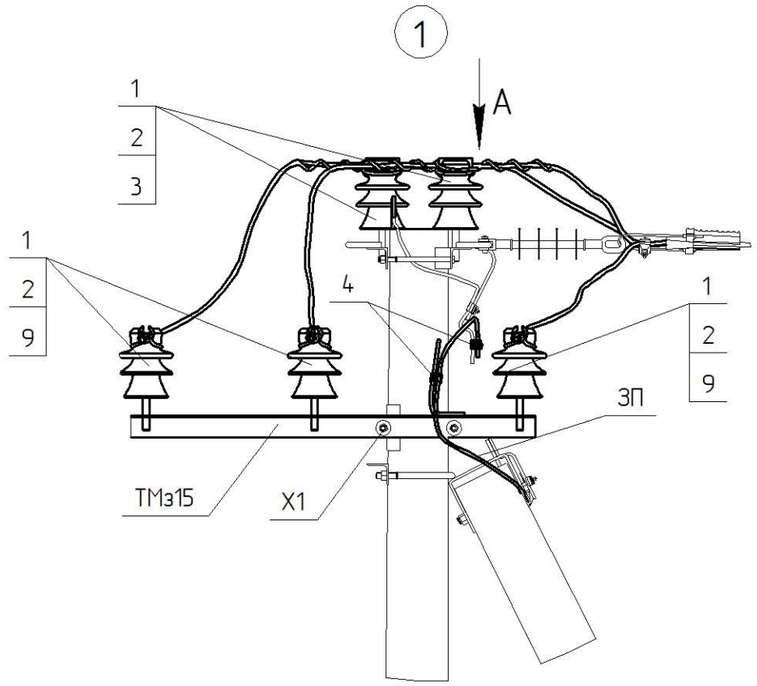
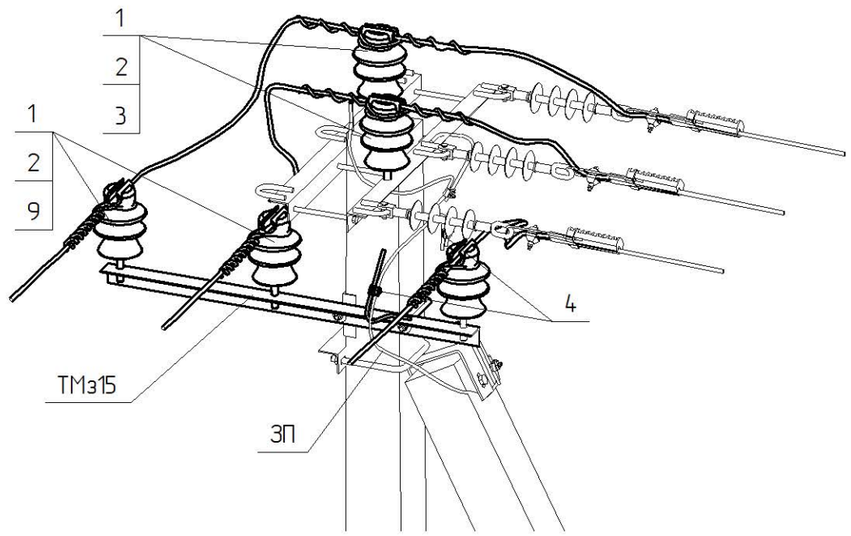
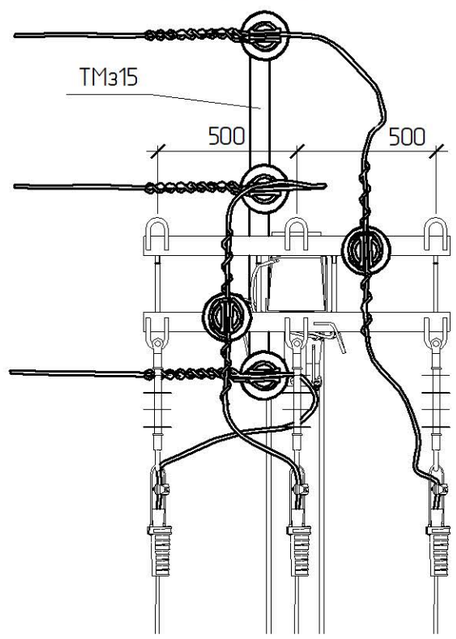


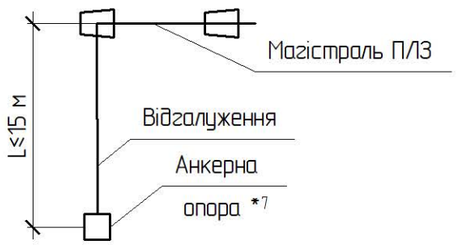
Схема встановлення опори





Вид А





Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–10.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТМз15	180.2н./5–22	Траверса ТМз15	1	9,36	
X1	180.2н./5–28	Хомут X1	1	1,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ϕ10 В2 з цинковим покриттям, L=1.3 п.м.	1	0,81	
	Всього на опору, кг			11,47	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	5	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	5	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	2	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	2	0,055	
9 *1	PLTDT2	В'язка одностороння діелектрична	3	0,18	50–70 мм²
	PLTDT3			0,185	95–120 мм²

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*7 Замість анкерної опори може бути розташоване КТПГС або камера КРУН з повітряним вводом. В цьому випадку в прогоні відгалуження не повинно бути проїзду

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10–1		02.19

180.2н/4–08

ГІП	Власюк	
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Скворцова	

Улаштування відгалуження від кінцевої опори УВ–3–1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

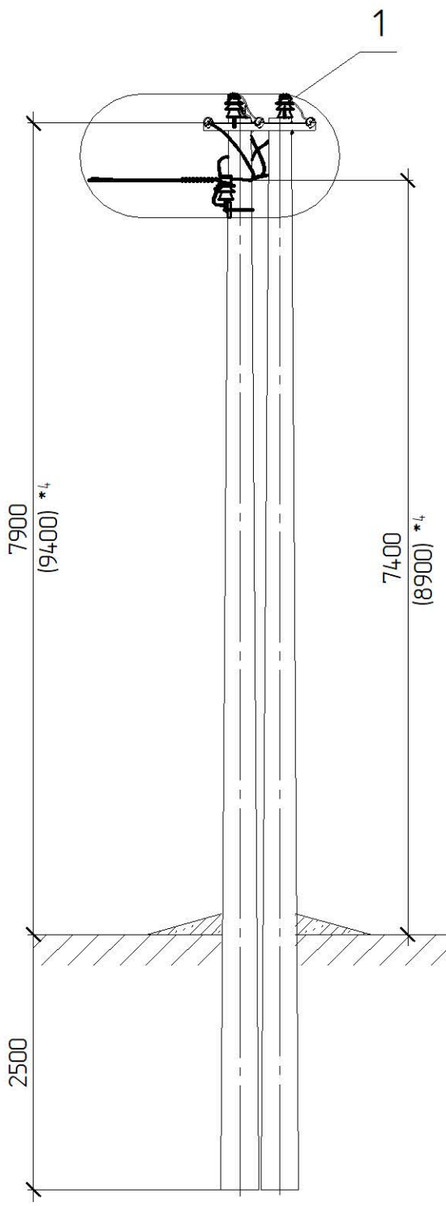
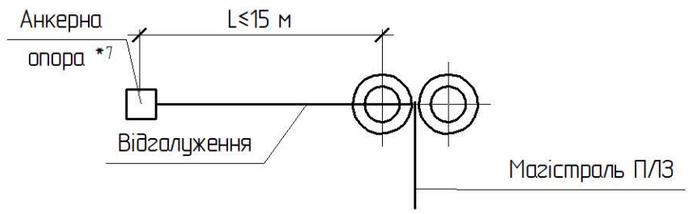
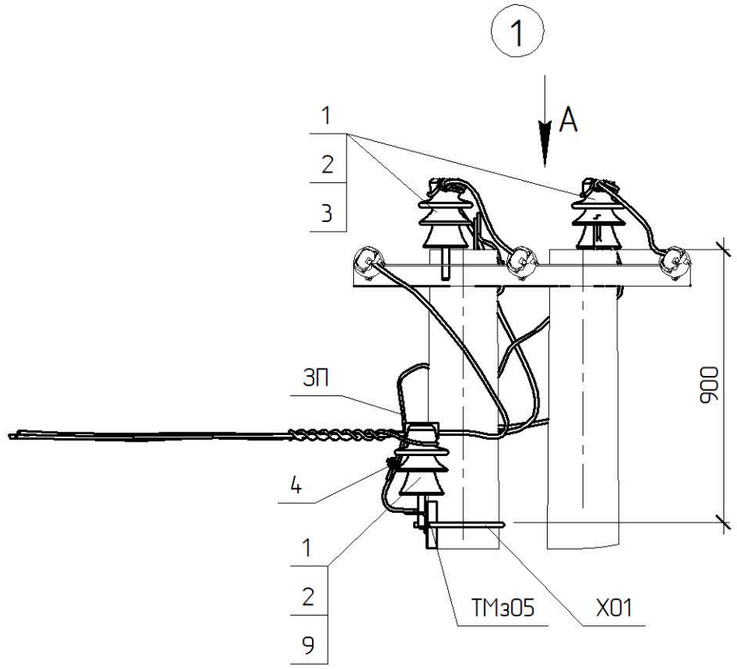
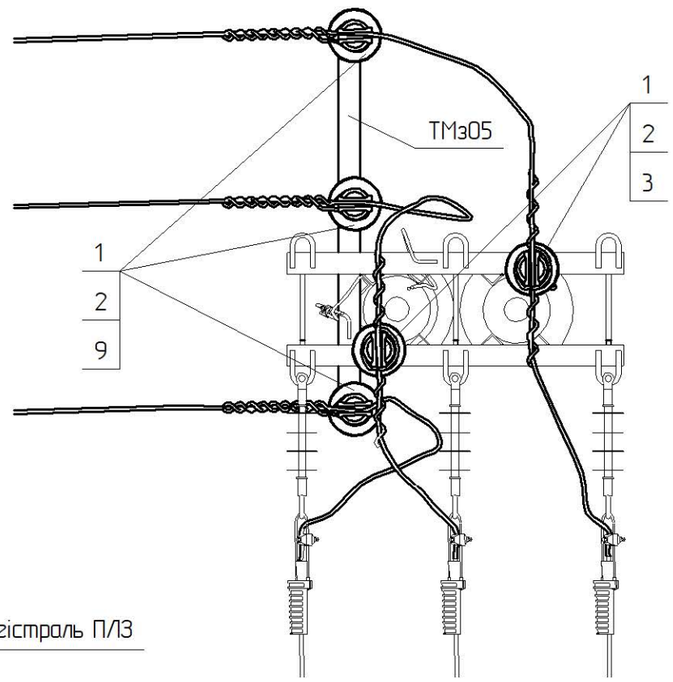


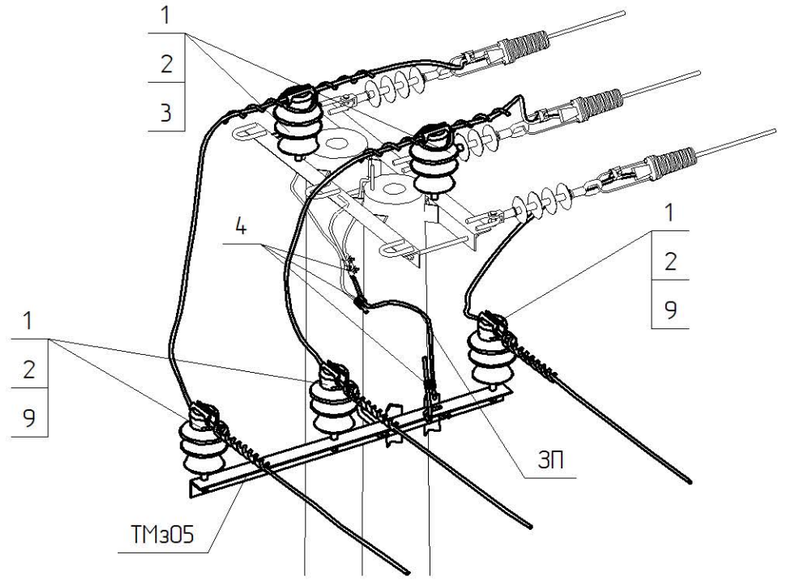
Схема встановлення опори





Вид А





Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–11.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТМ305	180.2н./5–23	Траверса ТМ305	1	9,86	
Х01	180.2н./5–29	Хомут Х01	1	1,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=1.3 п.м.	1	0,81	
	Всього на опору, кг			11,97	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	5	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	5	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	2	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	2	0,055	
9 *1	PLTDT2	В'язка одностороння діелектрична	3	0,18	50–70 мм²
	PLTDT3			0,185	95–120 мм²

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120–[ ]
*7 Замість анкерної опори може бути розташоване КТПГС або камера КРУН з повітряним вводом. В цьому випадку в прогоні відгалуження не повинно бути проїзду

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10–1		02.19

180.2н/4–09

ГІП	Власюк	
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Скворцова	

Улаштування відгалуження від кінцевої опори УВ–2–0

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

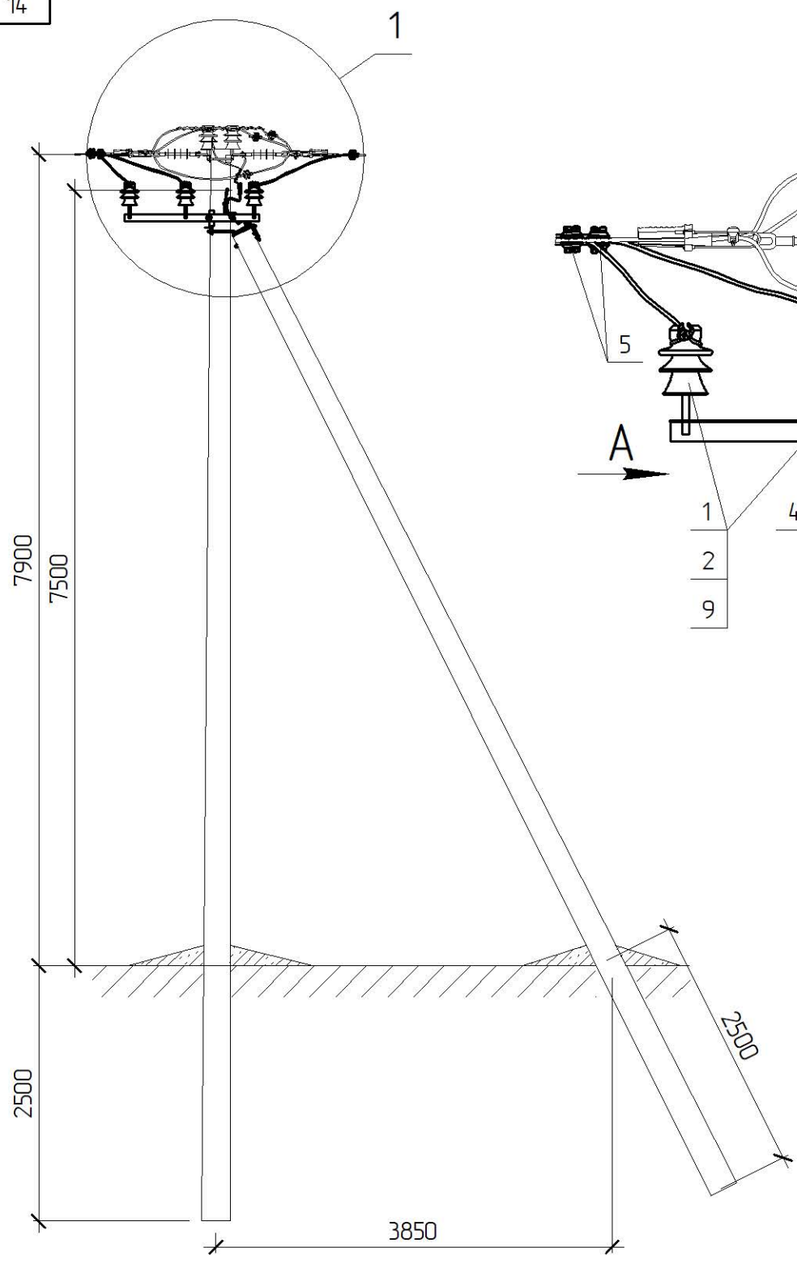
Привʼязаний

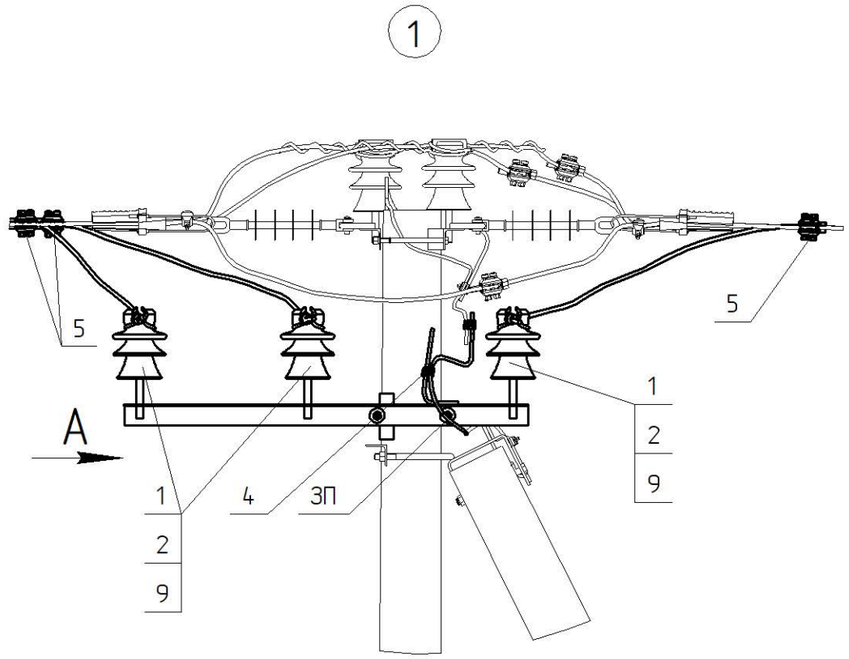
Інв. №

Зам. інв. №

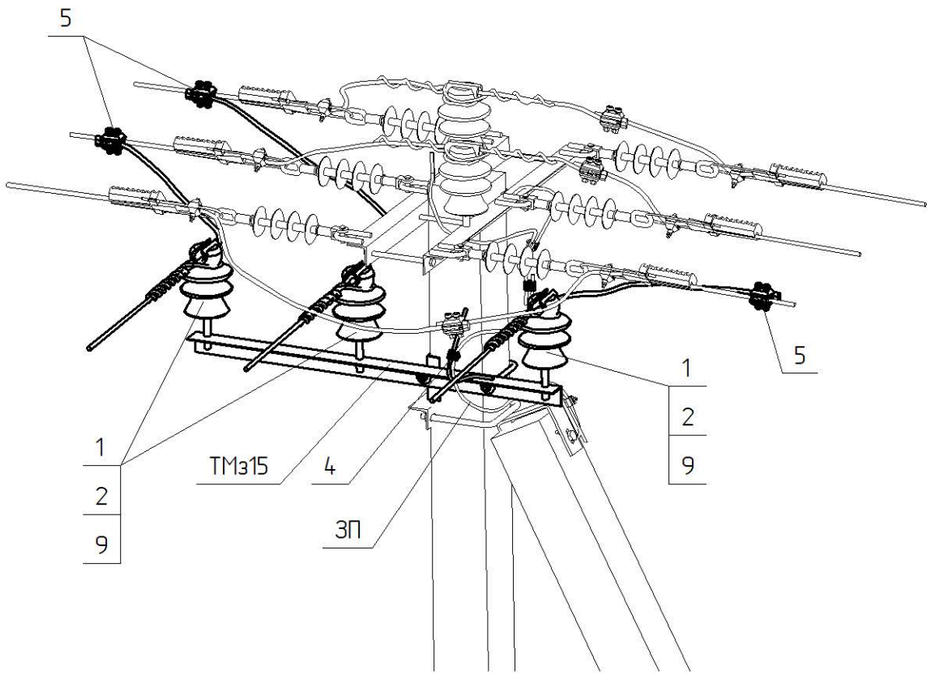
Підпис і дата

Інв. № ориг.





Вид А



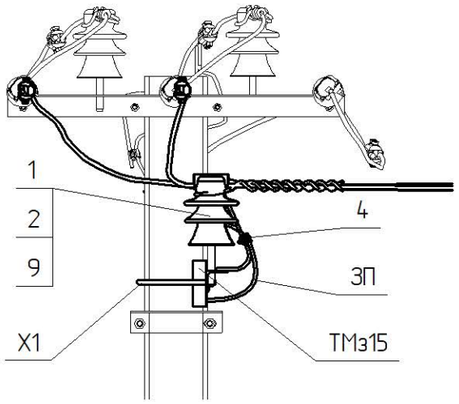
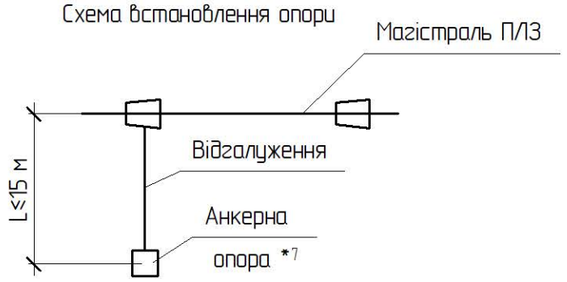


Схема встановлення опори



*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

*7 Замість анкерної опори може бути розташоване КТПГС або камера КРУН з повітряним вводом. В цьому випадку в прогоні відгалуження не повинно бути проїзду

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3– [12; 15]

На кутових опорах встановити в сторону протилежну біссектрисі кута повороту П13.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТМз15	180.2н./5–22	Траверса ТМз15	1	9,36	
Х1	180.2н./5–28	Хомут Х1	1	1,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ⌀10 В2 з цинковим покриттям, L=1 п.м.	1	0,62	
	Всього на опору, кг			11,28	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	3	0,03	
4	PGA 101	Затискач плашковий	1	0,055	
5	TTDC28401 FA	Затискач проколюючий	3	0,39	50–120 мм²
9 *1	PLTDT2	В'язка одностороння діелектрична	3	0,18	50–70 мм²
	PLTDT3			0,185	95–120 мм²

1	–	Зам.	10–1		02.19	

180.2н/4–10

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

Прив'язаний

Інв. №

Улаштування відгалуження від анкерної опори УВ–4–1

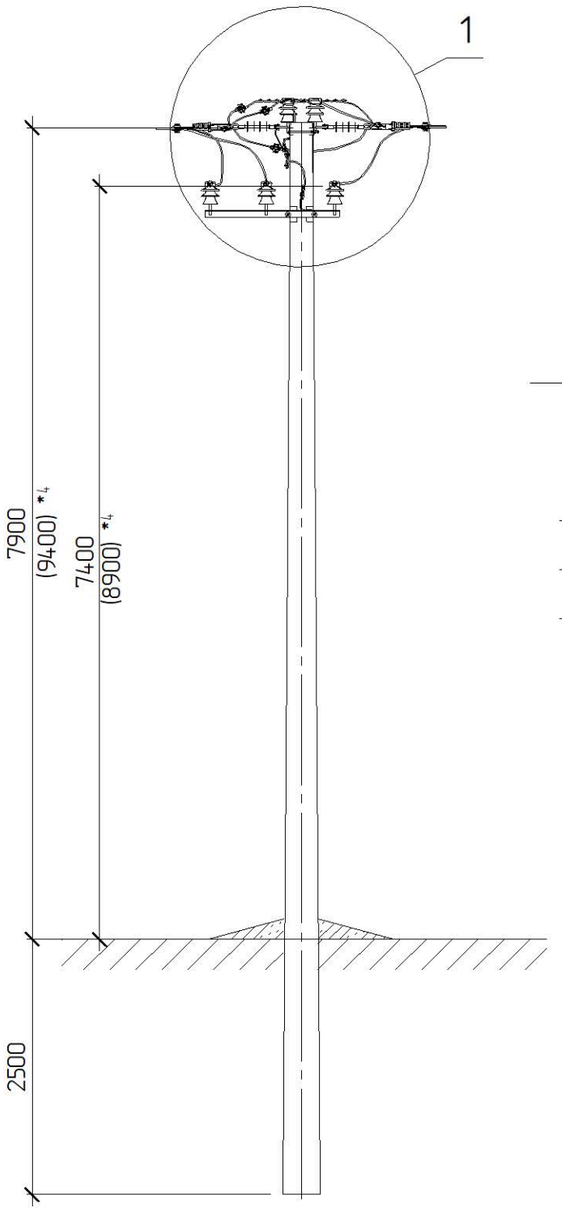
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

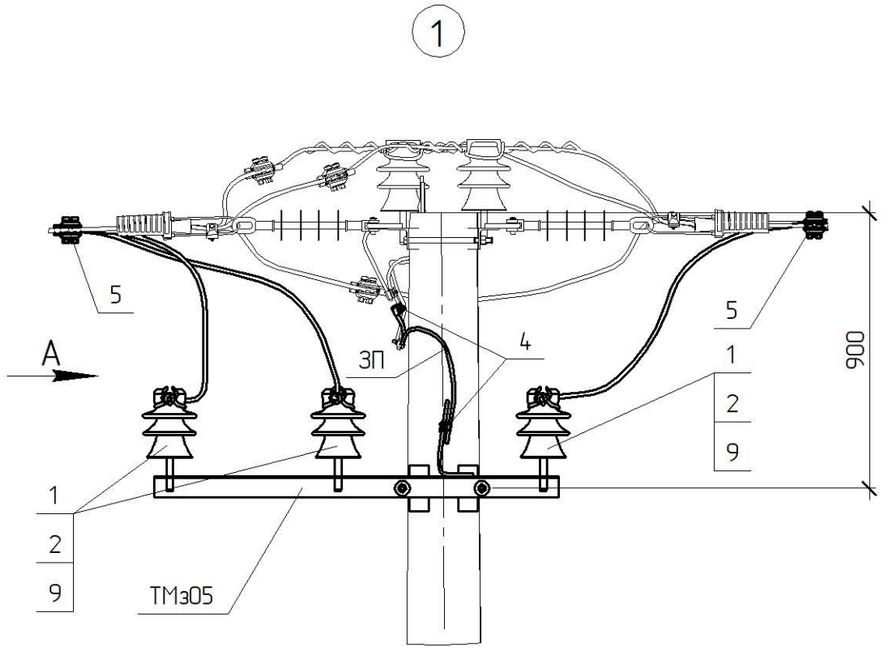
ВП НТЦЕ ДП НЕК „УКРЕНЕРГО" Київ

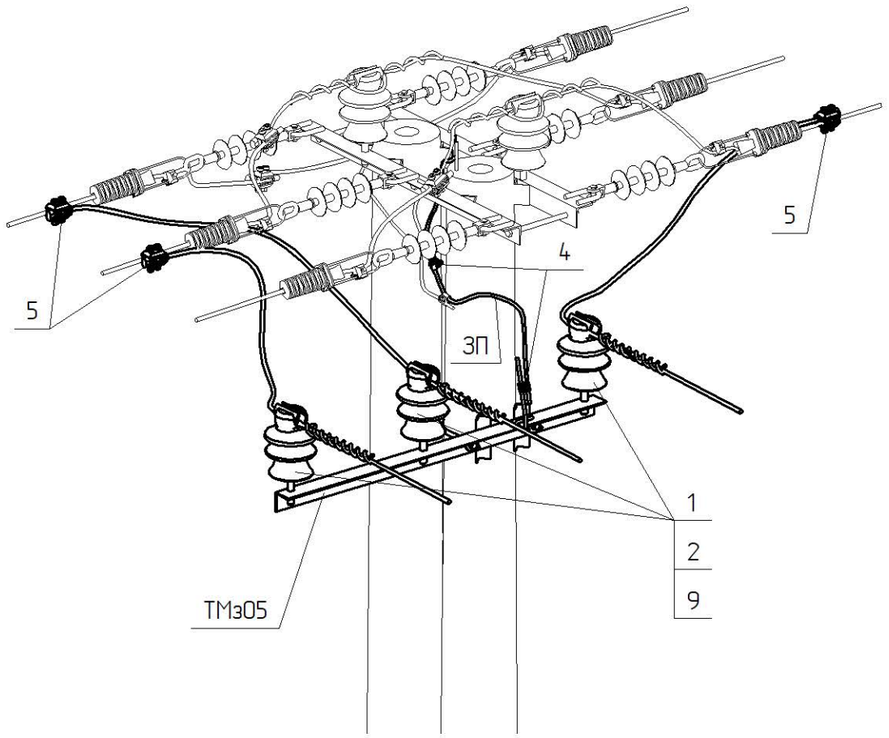
Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.







Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3– [09; 13; 16].
На кутових опорах встановити в сторону протилежну біссектрисі кута повороту П/З.

Вид А

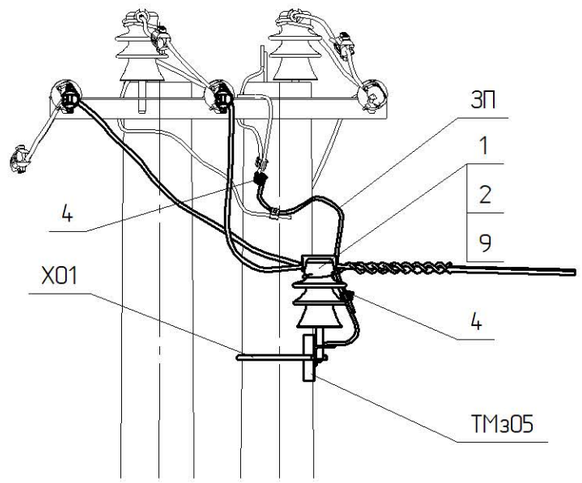
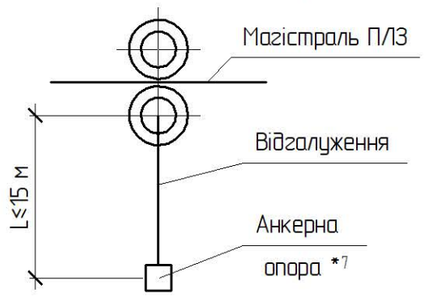


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
ТМ305	180.2н./5–23	Траверса ТМ305	1	9,86	
X01	180.2н/5–29	Хомут X01	1	1,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=1 п.м.	1	0,62	
	Всього на опору, кг			11,78	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	3	0,03	
4	PGA 101	Затискач плашковий	2	0,055	
5	TTDC28401 FA	Затискач проколюючий	3	0,39	50–120 мм²
9 *1	PLTDT2	В'язка односторонняя діелектрична	3	0,18	50–70 мм²
	PLTDT3			0,185	95–120 мм²

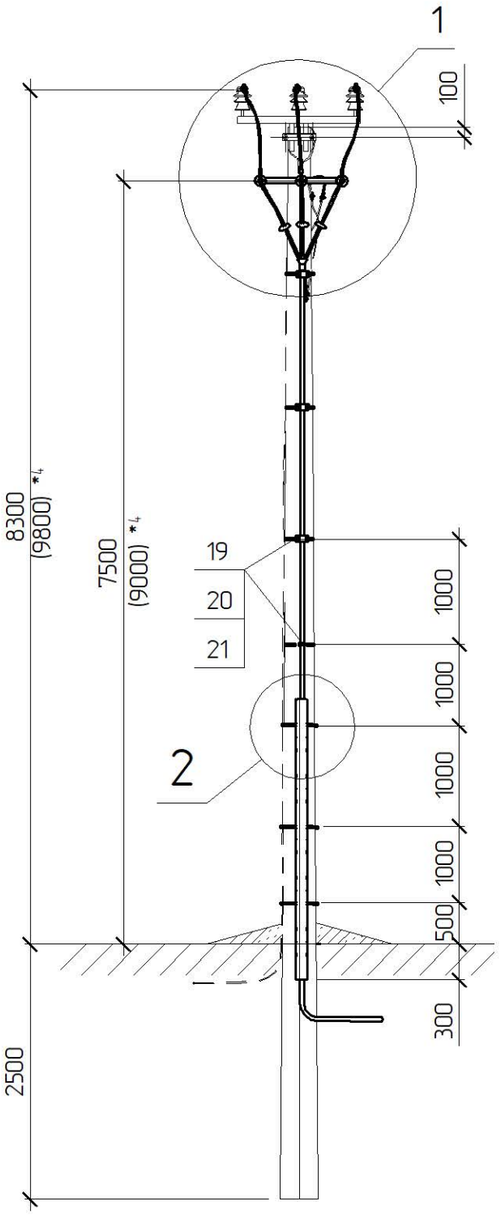
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10–1		02.19

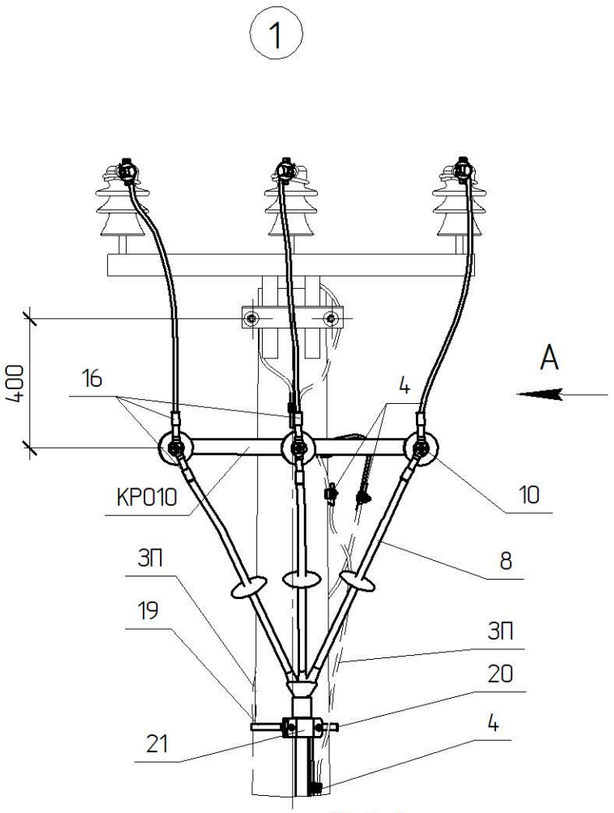
180.2н/4–11

Прив'язаний	ГІП	Власюк	Улаштування відгалуження від анкерної опори УВ–3–0	Стадія	Аркуш	Аркушів
	Н.контр.	Галюк		РП	1	1
	Перевір.	Борисенко		ВП НТЦЕ ДП НЕК „УКРЕНЕРГО" Київ		
Інв. №	Розроб.	Скворцова				

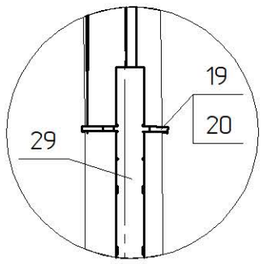
Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № дубл.

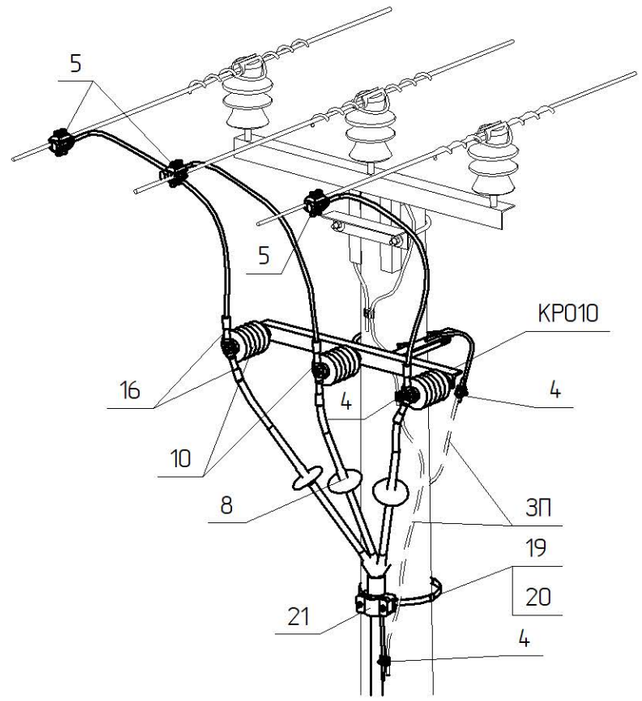
*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120–[ ]
*7 Замість анкерної опори може бути розташоване КТПГС або камера КРУН з повітряним вводом. В цьому випадку в прогоні відгалуження не повинно бути проїзду





Вид А





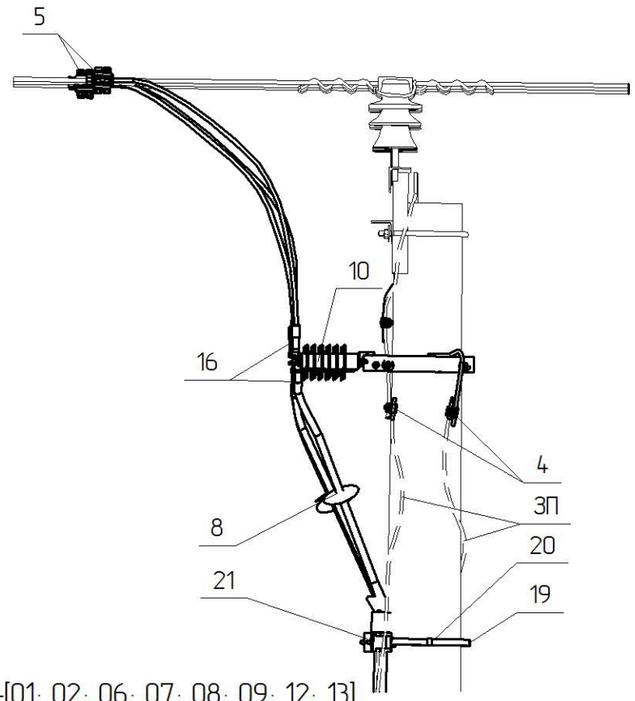
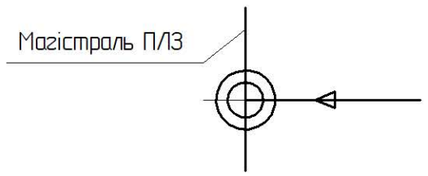


Схема встановлення опори



Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–[01; 02; 06; 07; 08; 09; 12; 13]
Обмежувачі ОПН приєднуються до заземлювача окремим ЗП

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120–[ ]
*8 Тип кабельної муфти залежить від типу та перерізу кабелю

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Столеві конструкції:			
19	IF 207	Бандажна стрічка, L=8 п.м.	1	0,96	
20	CF 20	Скріпа	8	0,01	
КР10	180.2н./5–11	Кронштейн КР10	1	9,11	На стояк СВ
КР010	180.2н./5–12	Кронштейн КР010		8,74	На стояк СК
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=11 п.м.	1	6,82	
	Всього на опору, кг	На стояк СВ105–[ ]		36,39	
		На стояк СК105–[ ], СК120–[ ]		36,02	
		Лінійна арматура:			
4	PGA 101	Затискач плашковий	3	0,055	
5	TTDC28401 FA	Затискач проколюючий	3	0,39	50–120 мм²
8 *8	EUETHTpPC 12 70–240 1200 CM	Кінцева муфта для триф. кабелів з паперовою ізол.	1	2,2	
10	AZC 090	Обмежувач перенапруг	3	1,5	6 кВ
	AZC 150			1,8	10 кВ
16 *1	CN2AA____G28	Затискач апаратний	3	0,15	
21	BS 35–50 MB	Утримувач для кабелю	4	0,15	
29	GPC 60	Захисна накладка для кабелю	1	2,3	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10–1		02.19

180.2н/4–12

ГІП	Власюк	Встановлення кабельної муфти на опорі КМ–1–1 КМ–1–0
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Скворцова	

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

Привʼязаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

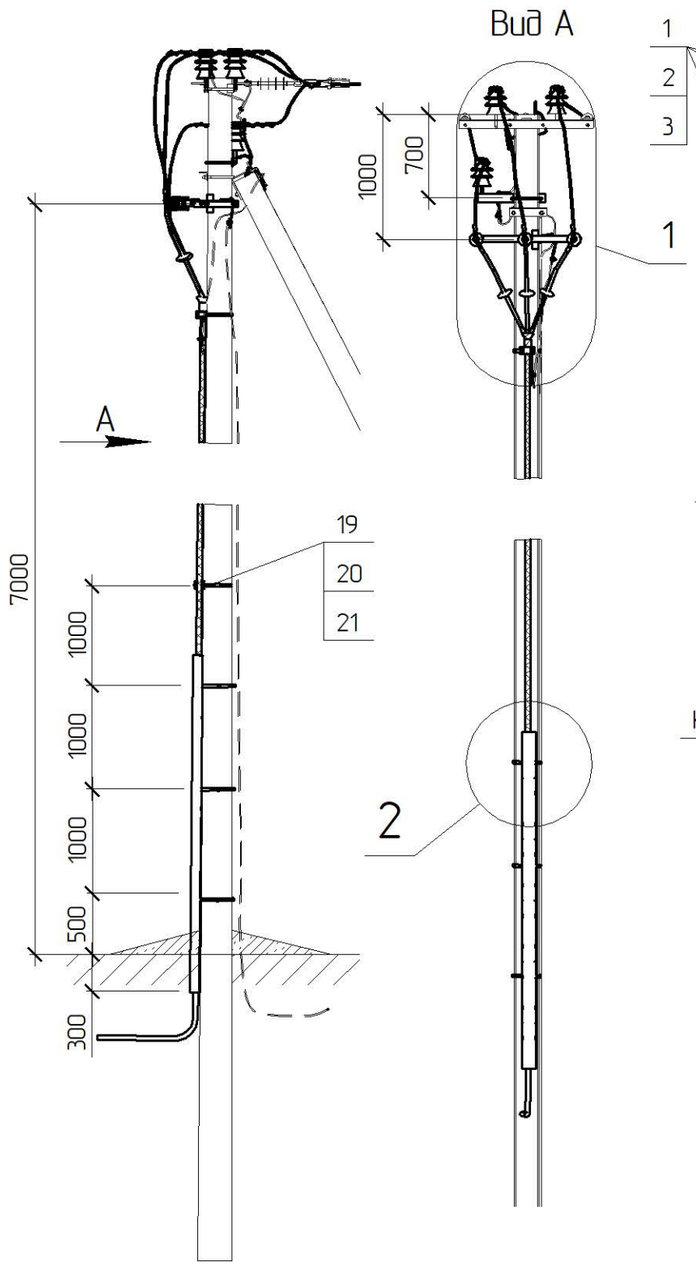
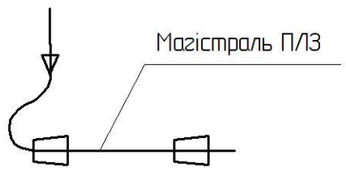
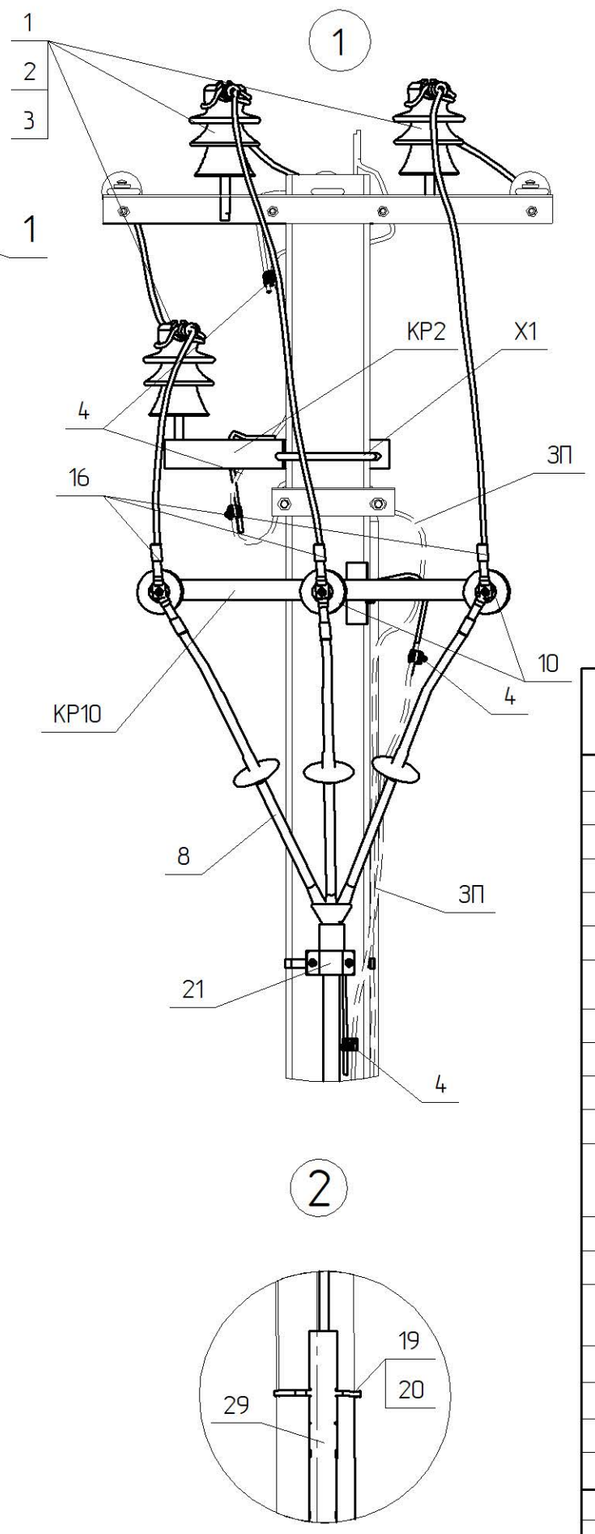
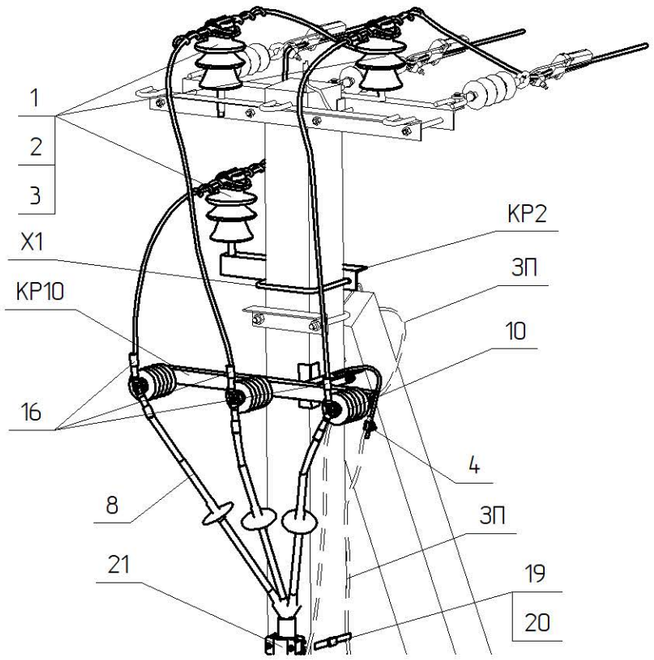


Схема встановлення опори







Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
19	IF 207	Бандажна стрічка, L=8 п.м.	1	0,96	
20	CF 20	Скріпа	8	0,01	
КР2	180.2н./5–2	Кронштейн КР2	1	4,14	
КР10	180.2н./5–11	Кронштейн КР10	1	9,11	
Х1	180.2н./5–28	Хомут Х1	1	1,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=11 п.м.	1	6,82	
	Всього на опору, кг			39,9	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	3	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	3	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	5	0,055	
8 *8	EUETHTpPC 12 70–240 1200 CM	Кінцева муфта для триф. кабелів з паперовою ізол.	1	2,2	
10	AZC 090	Обмежувач перенапруг	3	1,5	6 кВ
	AZC 150			1,8	10 кВ
16 *1	CN2AA____G28	Затискач апаратний	3	0,15	
21	BS 35–50 MB	Утримувач для кабелю	4	0,15	
29	GPC 60	Захисна накладка для кабелю	1	2,3	

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–10.
Обмежувачі ОПН приєднуються до заземлювача окремим ЗП

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*8 Тип кабельної муфти залежить від типу та перерізу кабелю

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

1	–	Зам.	10–1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/4–13

Встановлення кабельної муфти на кінцевій опорі КМ–2–1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

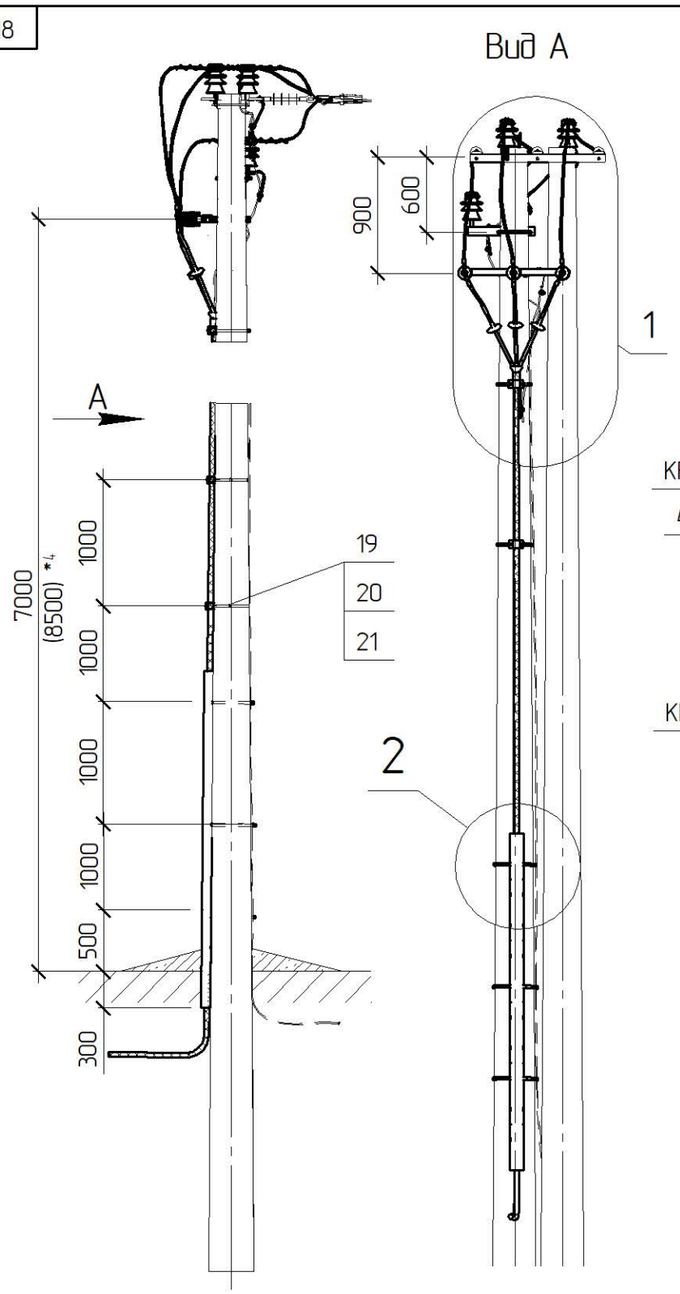
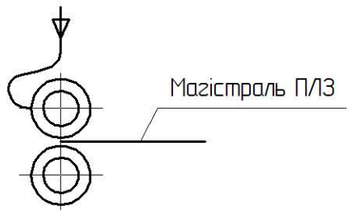
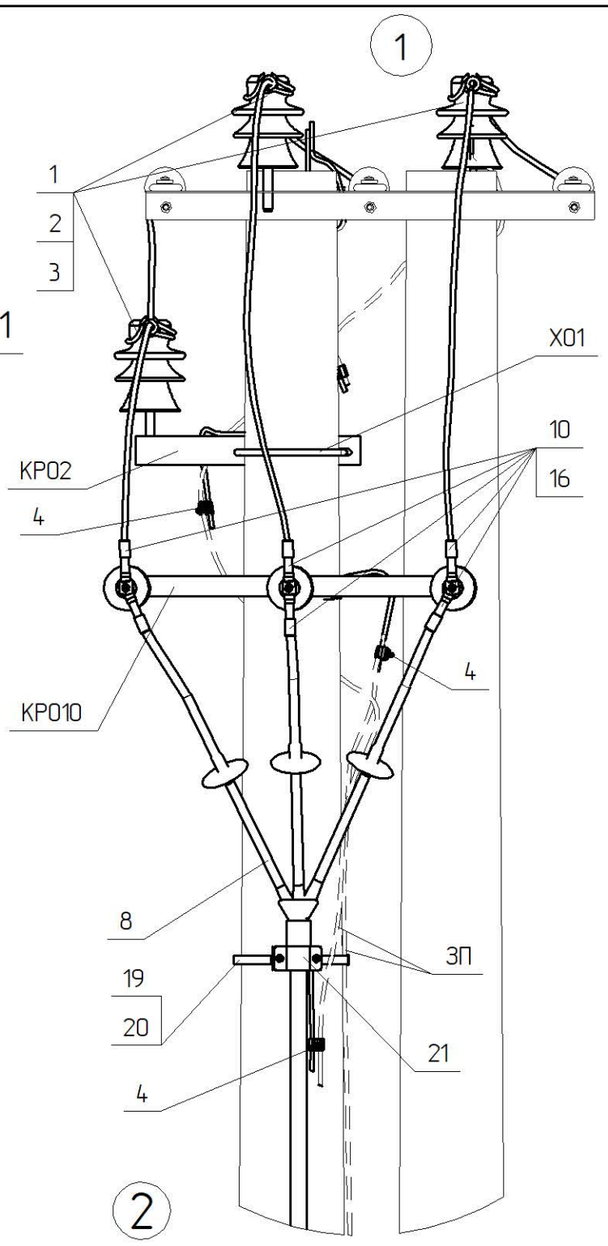
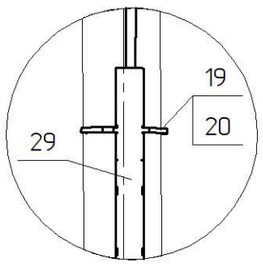
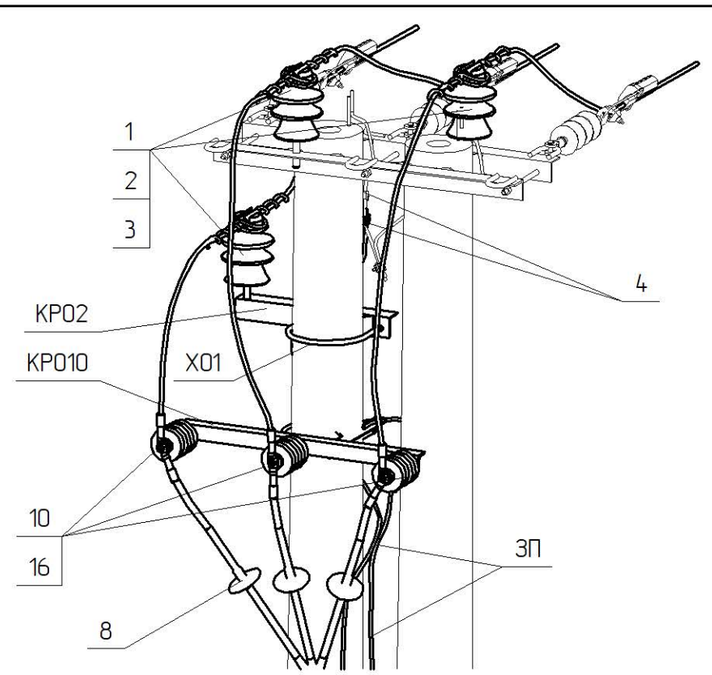


Схема встановлення опори









Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
19	IF 207	Бандажна стрічка, L=8 п.м.	1	0,96	
20	CF 20	Скріпа	8	0,01	
KP02	180.2н./5-3	Кронштейн KP02	1	4,37	
KP010	180.2н./5-12	Кронштейн KP010	1	8,74	
X01	180.2н./5-29	Хомут X01	1	1,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=11 п.м.	1	6,82	
	Всього на опору, кг			41,69	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор ШФ20-Г1	3	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	3	0.03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	3	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	5	0,055	
8 *8	EUETHTpPC 12 70-240 1200 CM	Кінцева муфта для триф. кабелів з паперовою ізол.	1	2,2	
10	AZC 090	Обмежувач перенапруг	3	1,5	6 кВ
	AZC 150			1,8	10 кВ
16 *1	CN2AA____G28	Затискач апаратний	3	0,15	
21	BS 35-50 MB	Утримувач для кабелю	4	0,15	
29	GPC 60	Захисна накладка для кабелю	1	2,3	

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3-11.
Обмежувачі ОПН приєднуються до заземлювача окремим ЗП

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ]
*8 Тип кабельної муфти залежить від типу та перерізу кабелю

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

1	–	Зам.	10-1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/4-14

Встановлення кабельної муфти на кінцевій опорі КМ-2-0

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

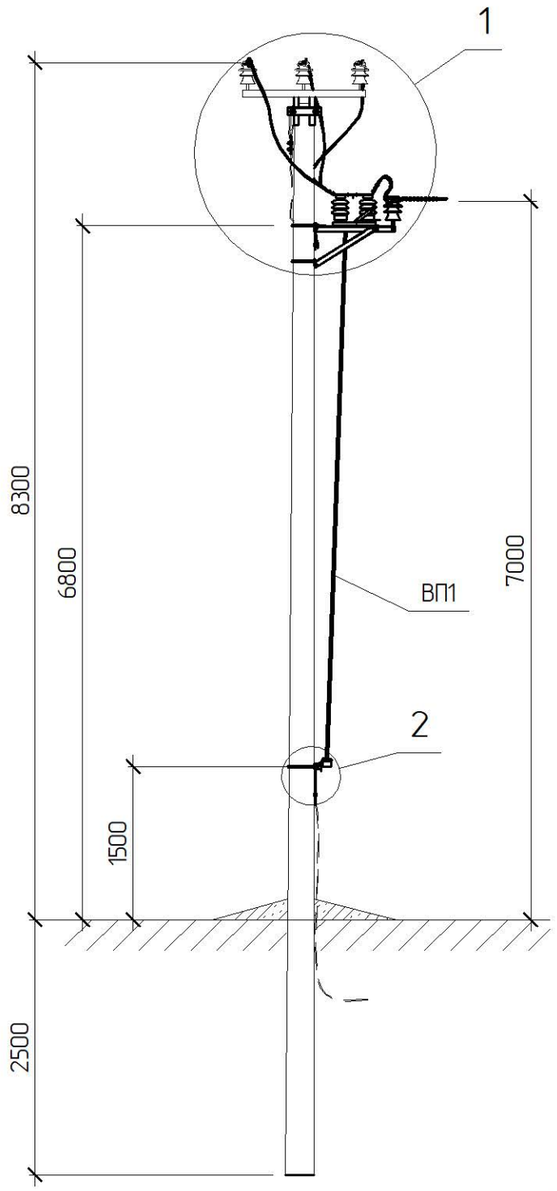
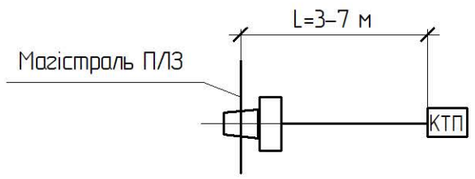
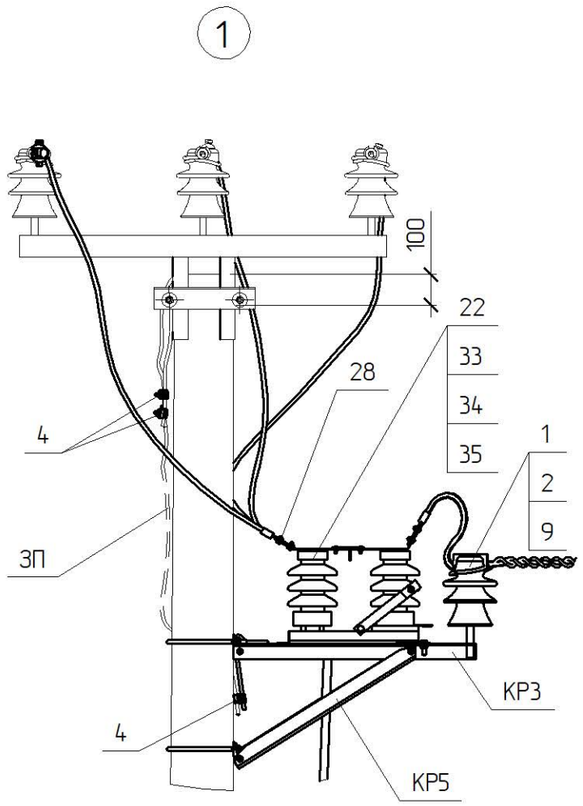
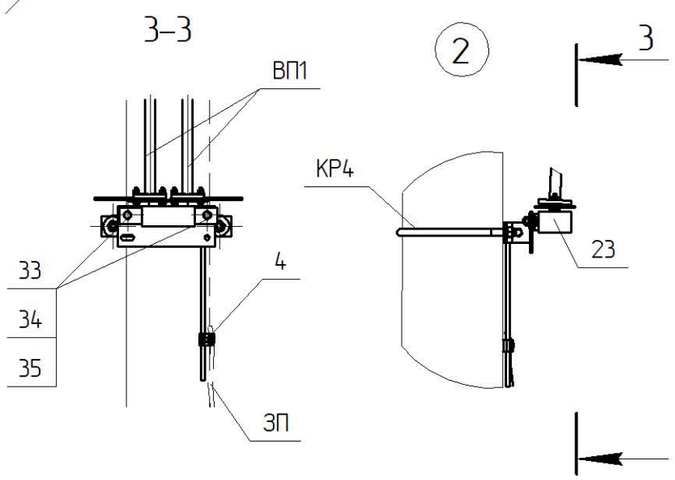
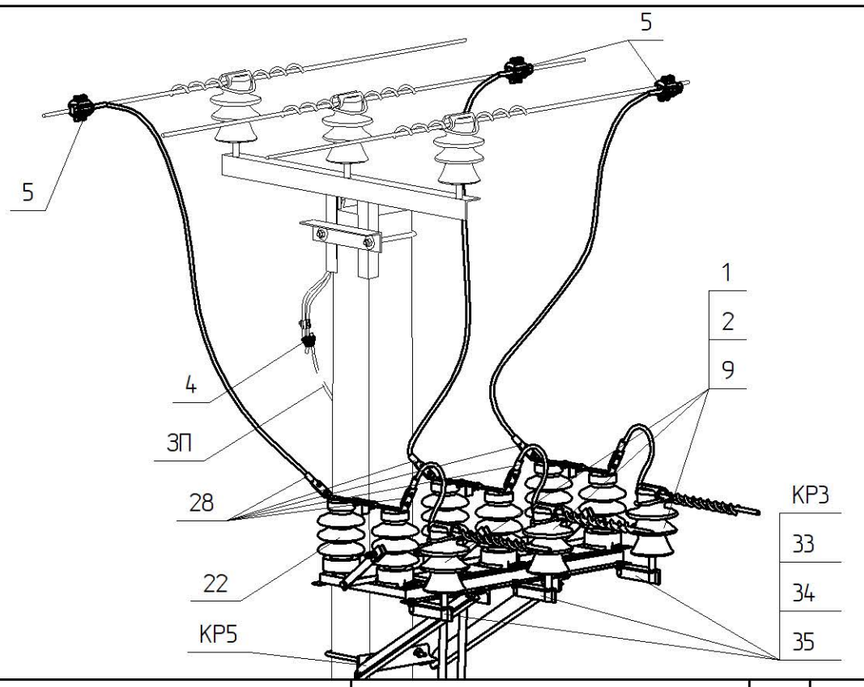


Схема встановлення опори









Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Опорні конструкції:			
КР3	180.2н./5–4	Кронштейн КР3	3	1,49	
КР4	180.2н./5–5	Кронштейн КР4	1	3,62	
КР5	180.2н./5–7	Кронштейн КР5	1	21,71	
ВП1	180.2н/5–31	Вал приводу ВП1	2	14,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=5 п.м.	1	3,1	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	9	0,05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	9	0,02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	9	0,01	
	Всього на опору, кг			62,22	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	3	0,03	
4	PGA 101	Затискач плашковий	4	0,055	
5	TTDC28401 FA	Затискач проколюючий	3	0,39	50–120 мм²
9 *1	PLTDT2	В'язка односторонняя діелектрична	3	0,18	50–70 мм²
	PLTDT3			0,185	95–120 мм²
22	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28 *1	____2А G28	Затискач апаратний	6	0,23	

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–01.

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

Зам. інв. №						
Підпис і дата						
Інв. № оригі.						
1	–	Зам.	10–1		02.19	
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	
ГІП		Власюк				
Н.контр.		Галюк				
Перевір.		Борисенко				
Розроб.		Скворцова				

180.2н/4–15

Встановлення роз'єднувача на проміжній опорі Р–1–1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК „УКРЕНЕРГО" Київ

Прив'язаний

Інв. №

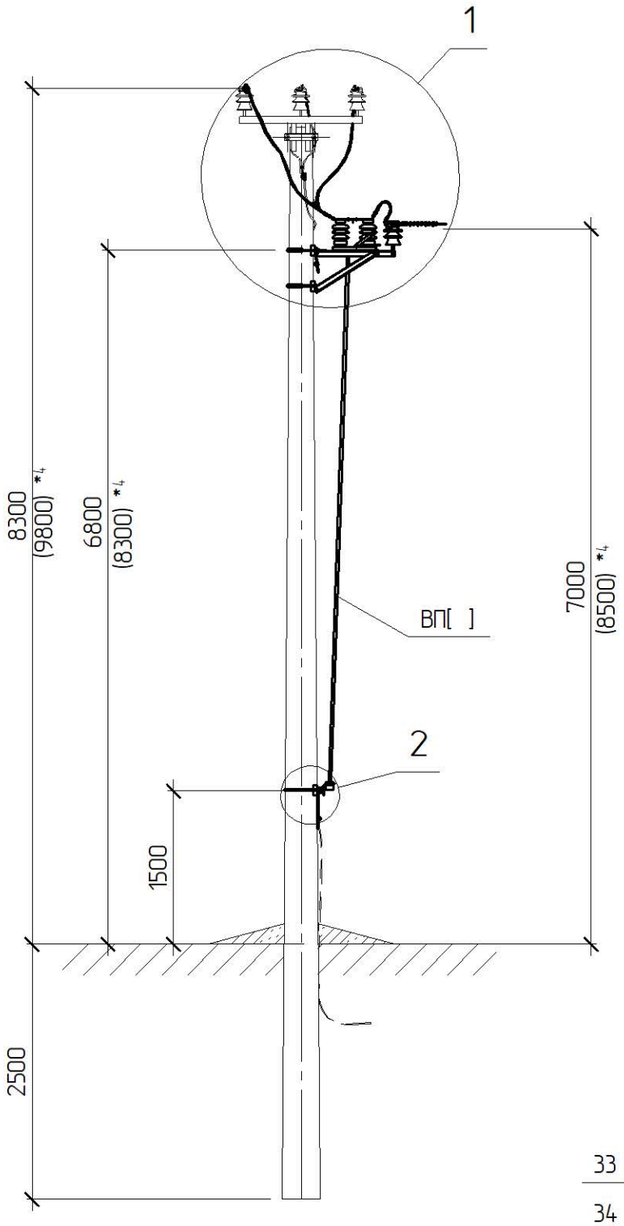
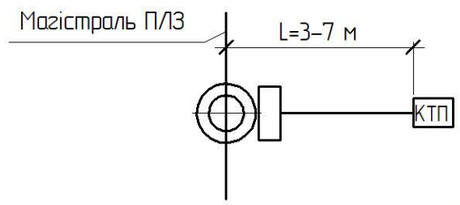
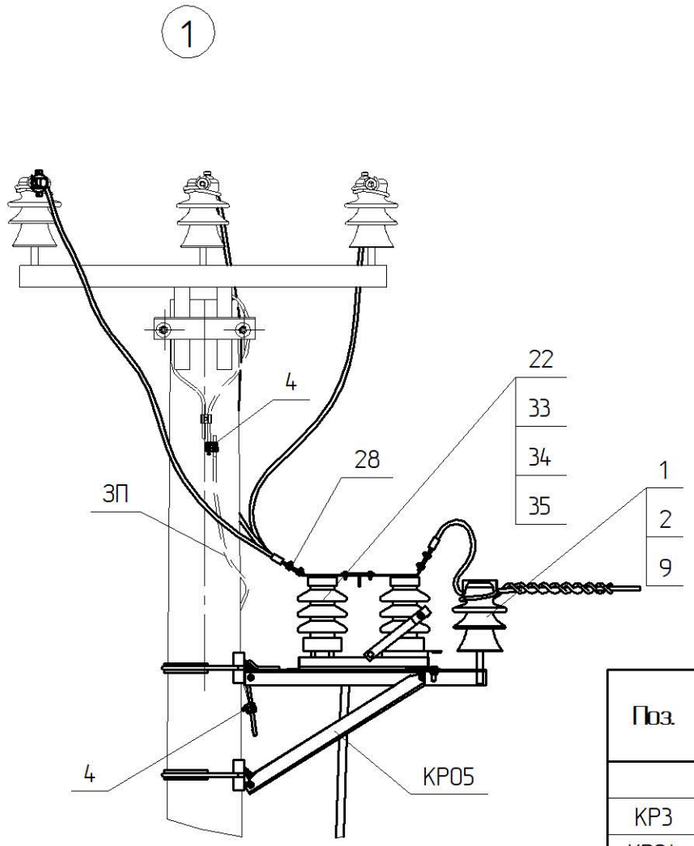
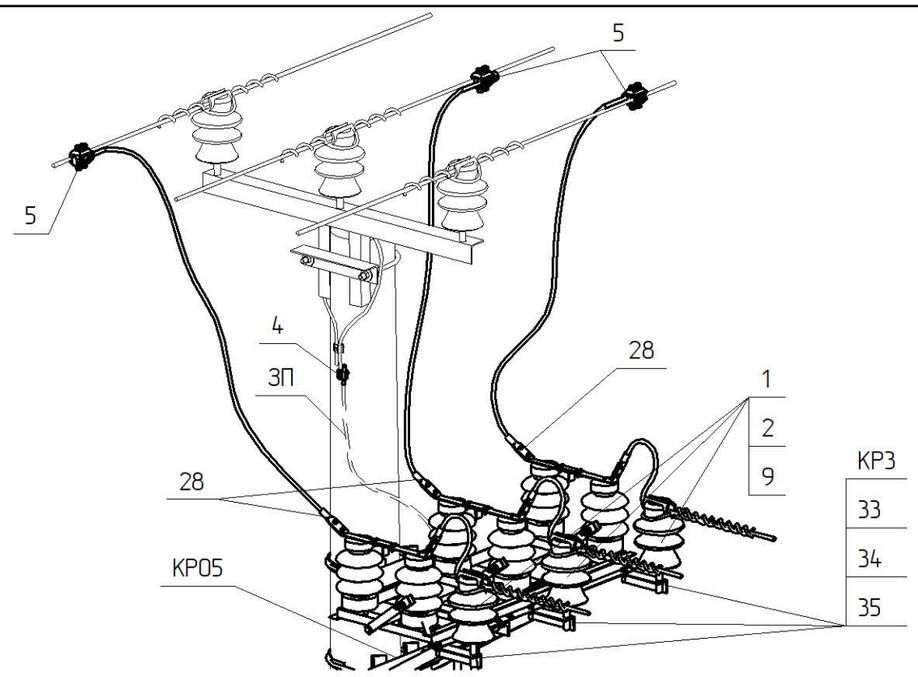
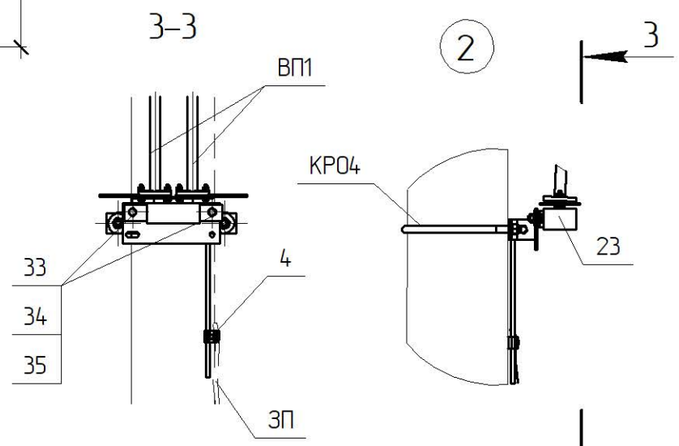


Схема встановлення опори









Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
КР3	180.2н./5–4	Кронштейн КР3	3	1,49	
КР04	180.2н./5–6	Кронштейн КР04	1	4,66	
КР05	180.2н./5–8	Кронштейн КР05	1	23,65	
ВП[ ] *3	180.2н/5–31	Вал приводу ВП[ ]	2	14,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=5 п.м.	1	3,1	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	9	0,05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	9	0,02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	9	0,01	
	Всього на опору, кг			60,6	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	3	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	3	0,03	
4	PGA 101	Затискач плашковий	4	0,055	
5	TTDC28401 FA	Затискач проколюючий	3	0,39	50–120 мм²
9 *1	PLTDT2	В'язка односторонняя діелектрична	3	0,18	50–70 мм²
	PLTDT3			0,185	95–120 мм²
22	ТУ.У.3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28 *1	SICAME	Затискач апаратний ____2A G28	6	0,23	

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–02

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

*3 Для опор СК105 використовується вал приводу ВП1, а для опор СК120 – вал приводу ВП2, див. 180.2н/5–31

*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120–[ ]

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10–1		02.19

180.2н/4–16

ГІП	Власюк	
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Скворцова	

Прив'язаний

Інв. №

Встановлення роз'єднувача на проміжній опорі Р–1–0

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

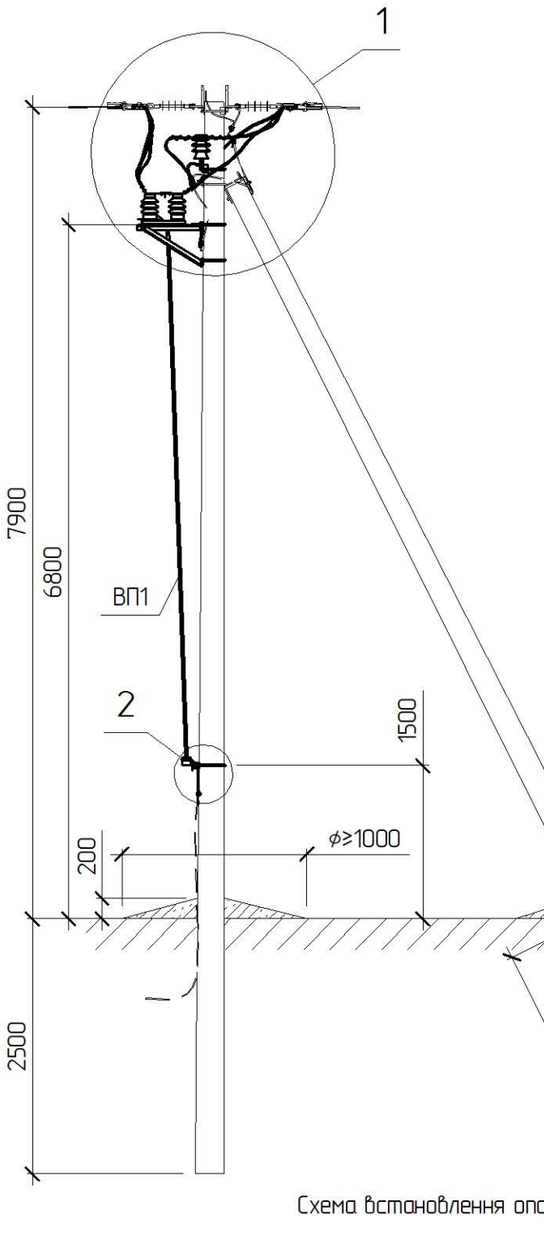
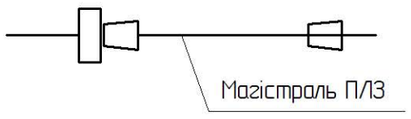
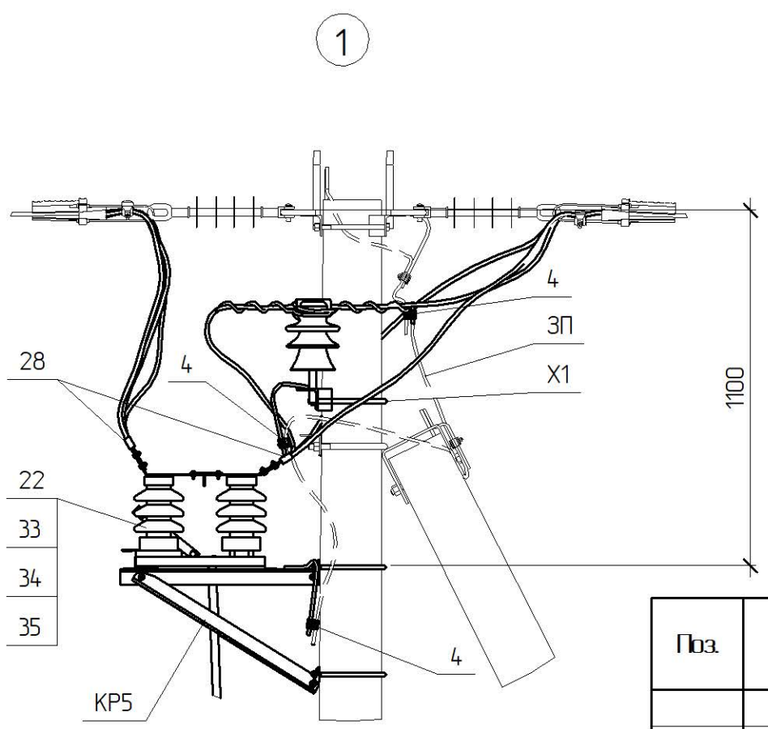
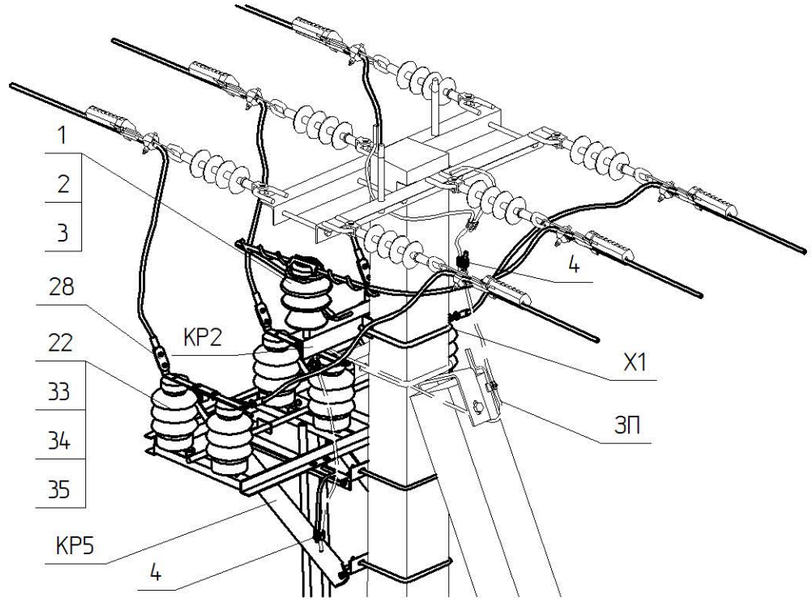
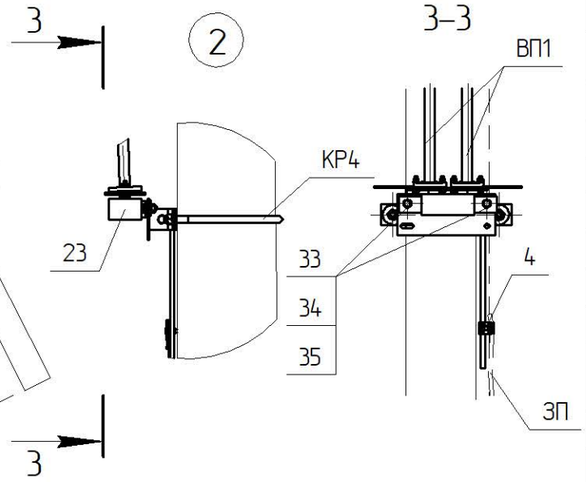


Схема встановлення опори









Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Столеві конструкції:			
КР2	180.2н./5–2	Кронштейн КР2	1	4,14	
КР4	180.2н./5–5	Кронштейн КР4	1	3,62	
КР5	180.2н./5–7	Кронштейн КР5	1	21,71	
Х1	180.2н./5–28	Хомут Х1	1	1,3	
ВП1	180.2н/5–31	Вал приводу ВП1	2	14,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=6 п.м.	1	3,72	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	6	0,05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	6	0,02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	6	0,01	
	Всього на опору, кг			63,57	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	1	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	1	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	1	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	4	0,055	
22	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28 *1	____2А G28	Затискач апаратний	6	0,23	

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–12.

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

Зам. інв. №						
Підпис і дата						
Інв. № оригін.						
Прив'язаний						
Інв. №						
1	–	Зам	10–1		02.19	
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	
ГІП		Власюк				
Н.контр.		Галюк				
Перевір.		Борисенко				
Розроб.		Скворцова				

180.2н/4–17

Встановлення роз'єднувача на анкерной опорі Р–2–1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК „УКРЕНЕРГО" Київ

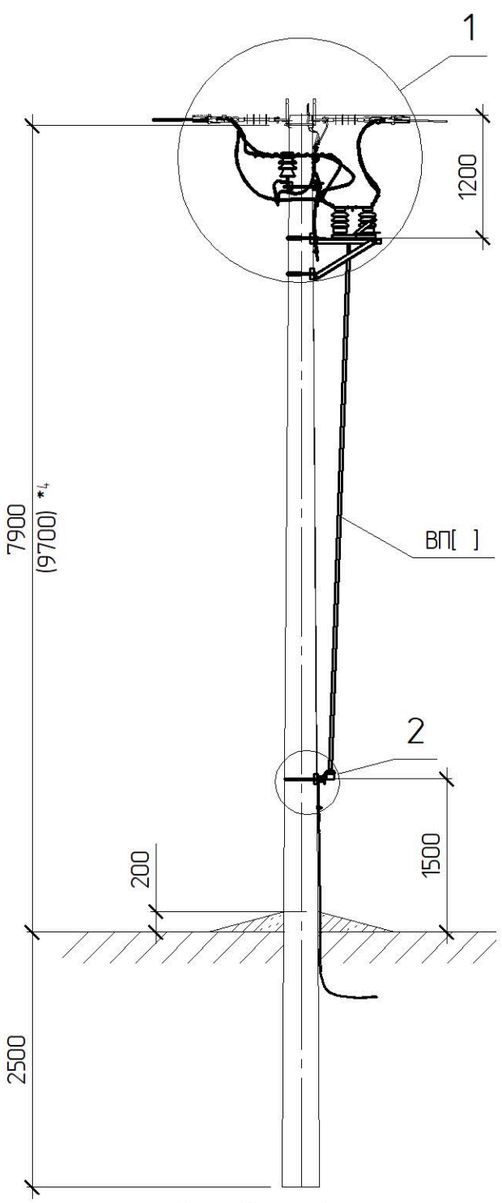
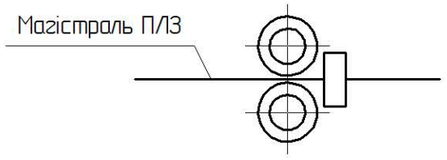
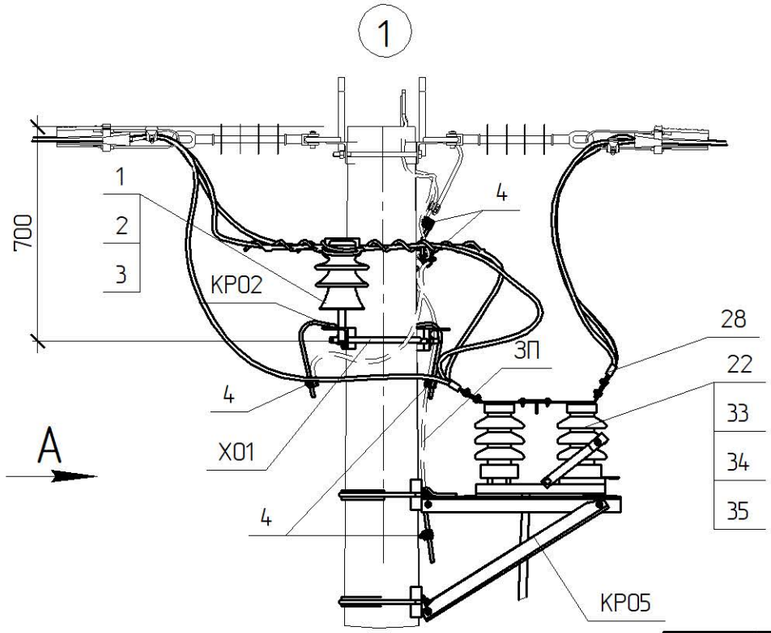
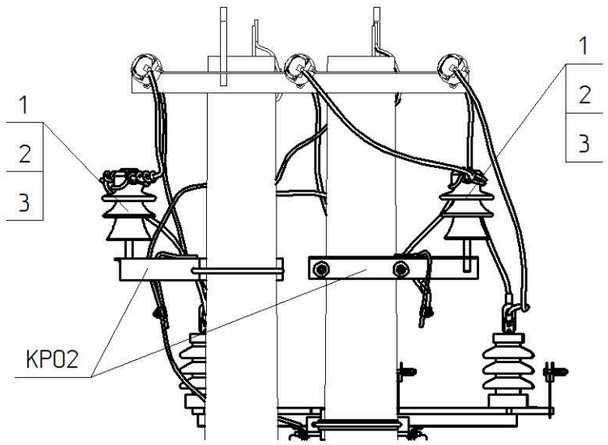


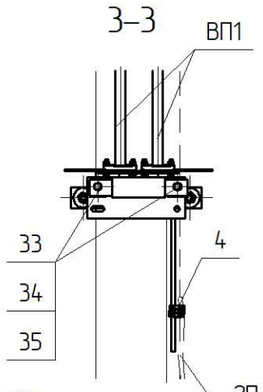
Схема встановлення опори

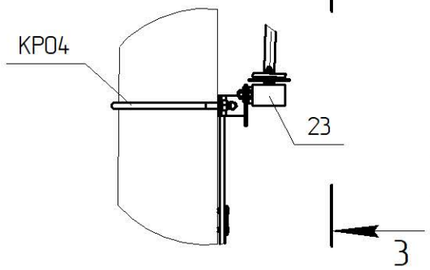


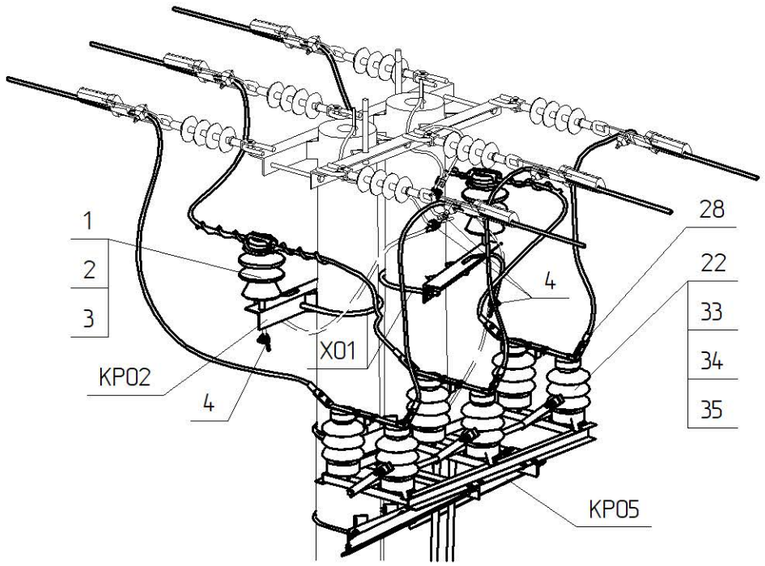


Вид А









Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
КР02	180.2н./5–3	Кронштейн КР02	2	4.37	
КР04	180.2н./5–6	Кронштейн КР04	1	4.66	
КР05	180.2н./5–8	Кронштейн КР05	1	23.65	
Х01	180.2н./5–29	Хомут Х01	2	1.3	
ВП[ ]*3	180.2н/5–31	Вал приводу ВП[ ]	2	14.3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=6 п.м.	1	3.72	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	6	0.05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	6	0.02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	6	0.01	
	Всього на опору, кг			72.45	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	2	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	2	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	2	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	5	0,055	
22	ТУ.У.3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28*1	____2А G28	Затискач апаратний	6	0,23	

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–13.

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*3 Для опор СК105 використовується вал приводу ВП1, а для опор СК120 – вал приводу ВП2, див. 180.2н/5–31
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ]

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10–1		02.19

180.2н/4–18

ГІП	Власюк	
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Скворцова	

Встановлення роз'єднувача на анкерній опорі Р–2–0

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

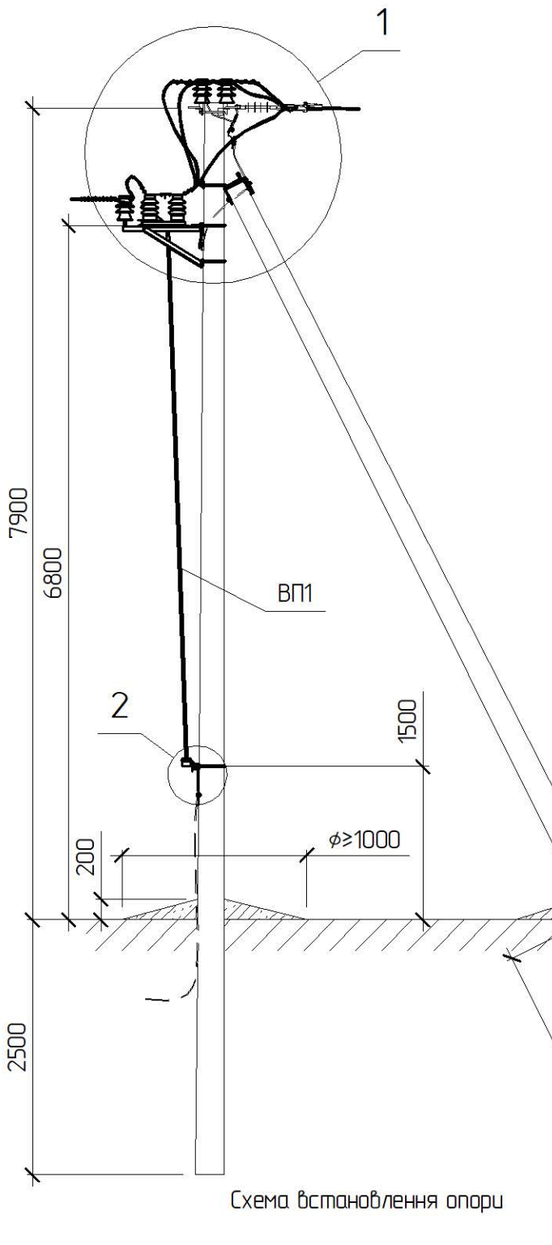
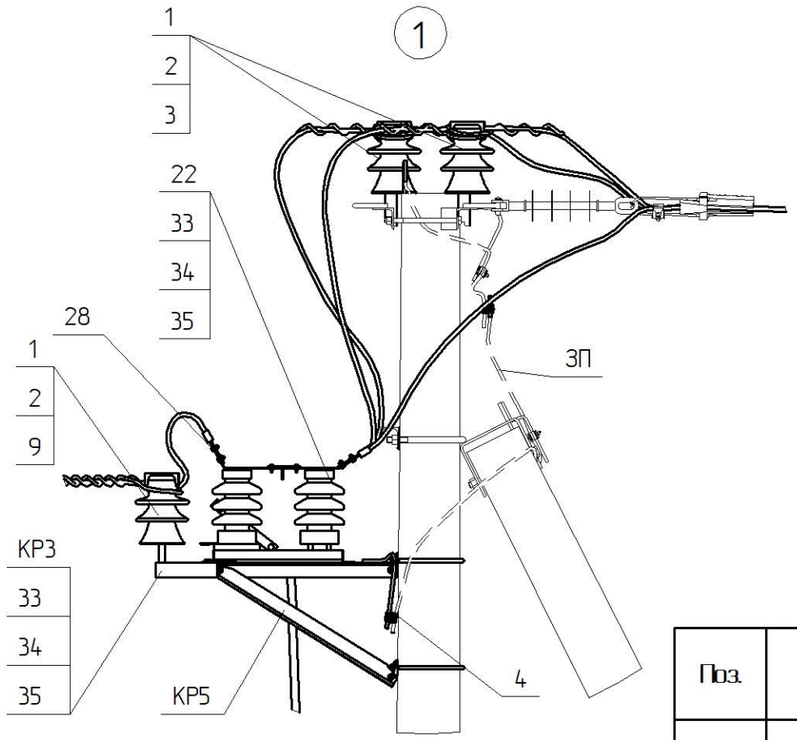
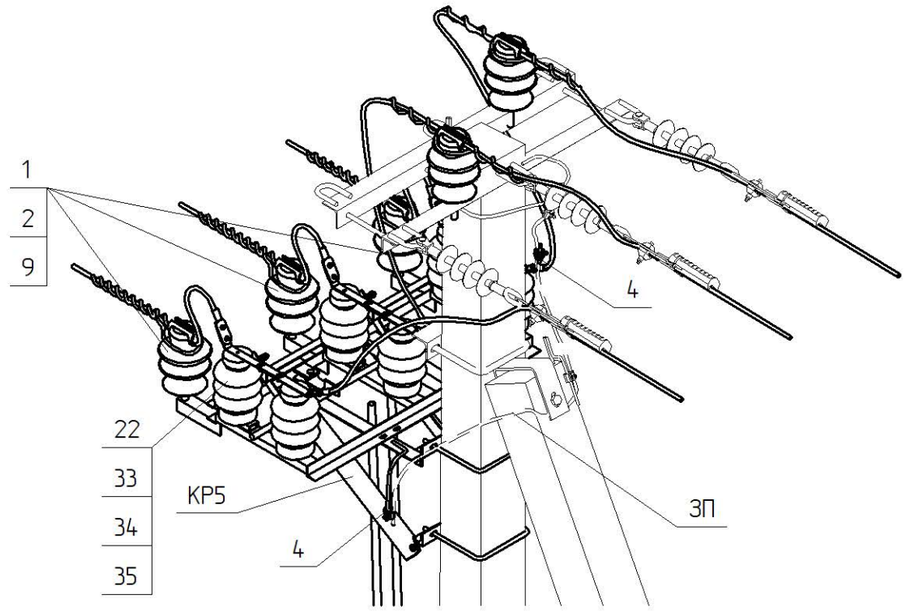
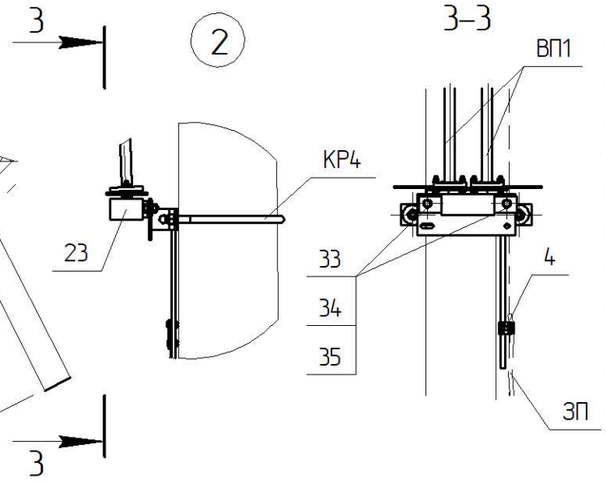
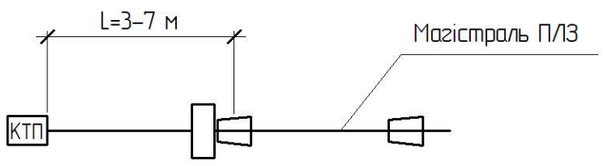


Схема встановлення опори









Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
КР3	180.2н./5–4	Кронштейн КР3	3	1,49	
КР4	180.2н./5–5	Кронштейн КР4	1	3,62	
КР5	180.2н./5–7	Кронштейн КР5	1	21,71	
ВП1	180.2н/5–31	Вал приводу ВП1	2	14,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=5 п.м.	1	3.1	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	9	0,05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	9	0,02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	9	0,01	
	Всього на опору, кг			62,22	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	5	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	5	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	2	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	4	0,055	
9 *1	PLTDT2	В'язка односторонняя діелектрична	3	0,18	50–70 мм²
	PLTDT3			0,185	95–120 мм²
22	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28 *1	____2А Г28	Затискач апаратний	6	0,23	

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–10.

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10–1		02.19

180.2н/4–19

ГІП	Власюк	
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Скворцова	

Встановлення роз'єднувача на кінцевій опорі Р–3–1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК „УКРЕНЕРГО" Київ

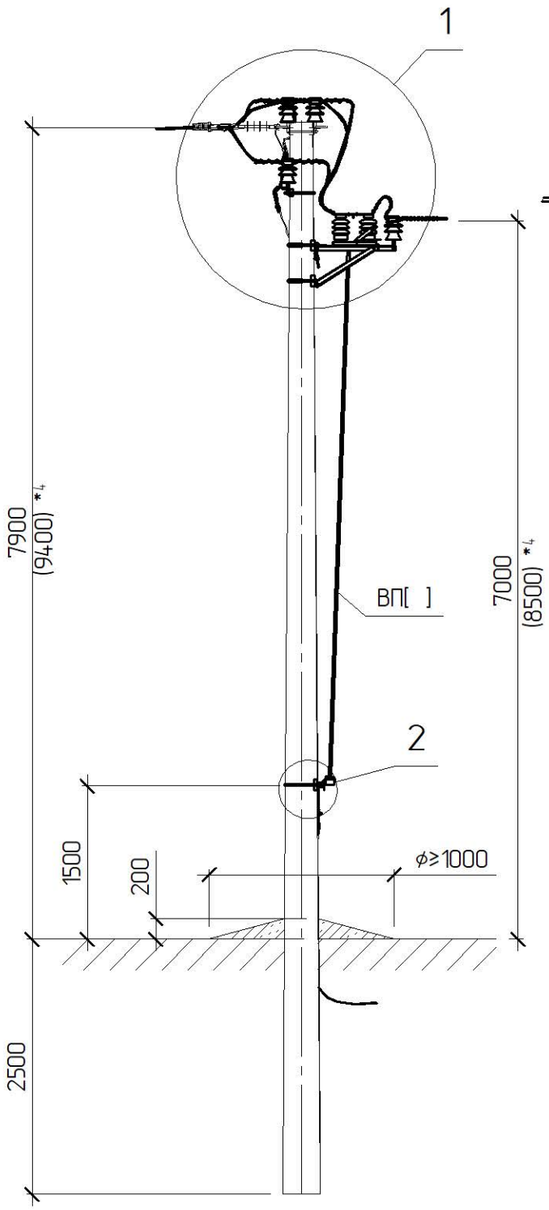
Прив'язаний

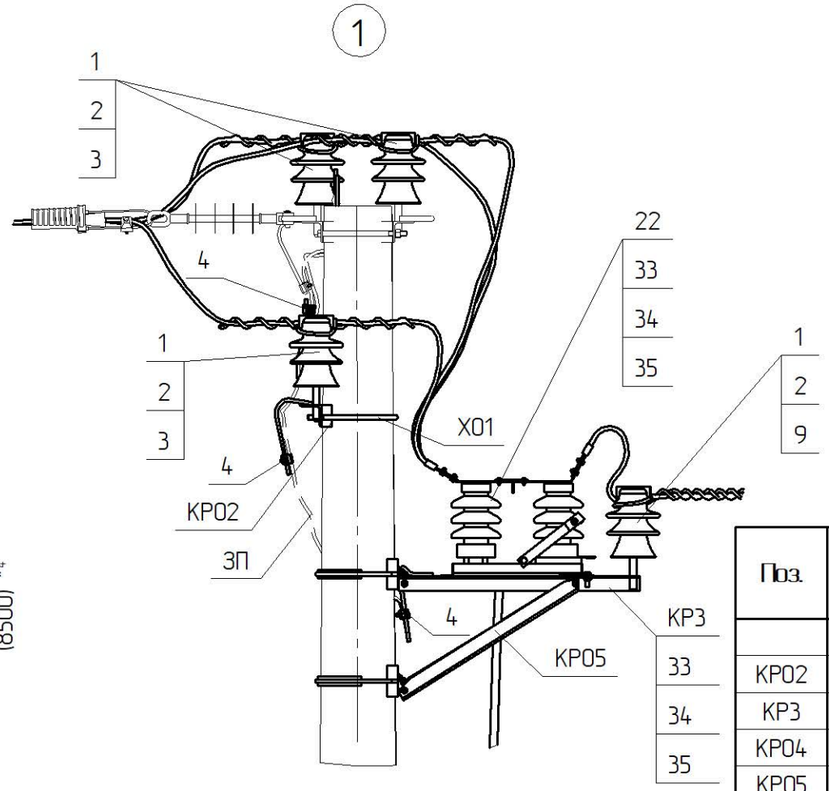
Інв. №

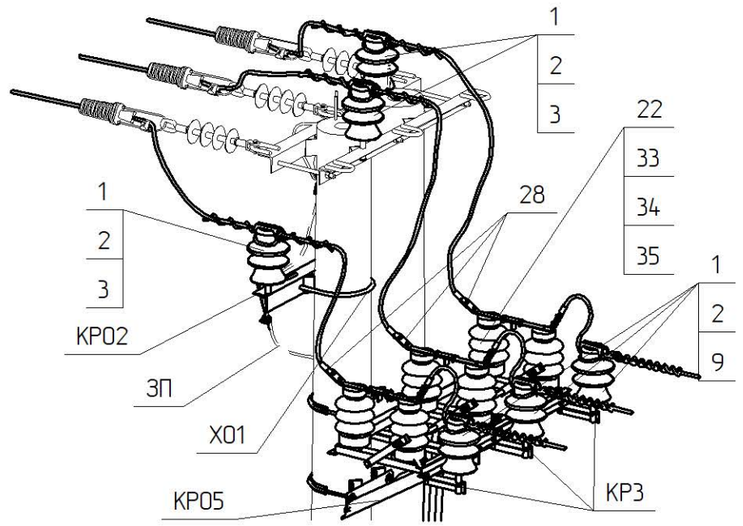
Зам. інв. №

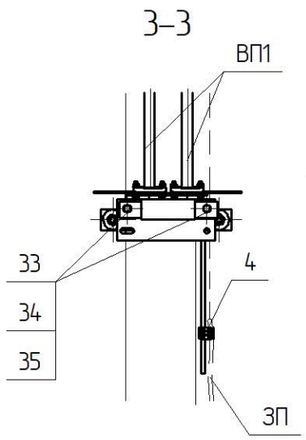
Підпис і дата

Інв. № ориг.









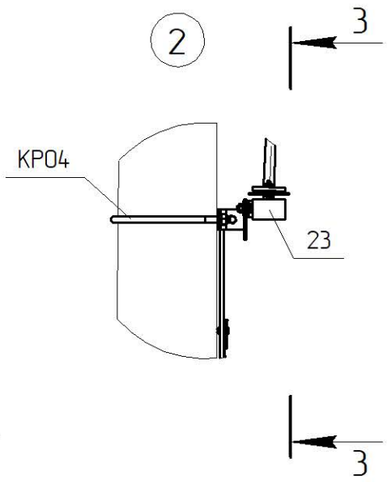
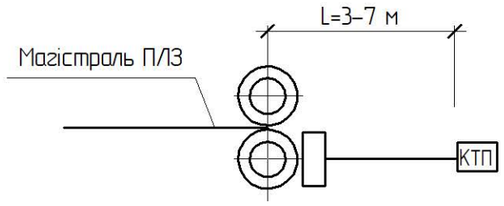


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Опорові конструкції:			
КР02	180.2н./5–3	Кронштейн КР02	1	4,37	
КР3	180.2н./5–4	Кронштейн КР3	3	1,49	
КР04	180.2н./5–6	Кронштейн КР04	1	4,66	
КР05	180.2н./5–8	Кронштейн КР05	1	23,65	
ХО1	180.2н./5–29	Хомут ХО1	1	1,3	
ВП[ ]*3	180.2н/5–31	Вал приводу ВП[ ]	2	14,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ϕ10 В2 з цинковим покриттям, L=5 п.м.	1	3,1	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	9	0,05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	9	0,02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	9	0,01	
	Всього на опору, кг			70,87	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	6	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	6	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	3	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	5	0,055	
9 *1	PLTDT2	В'язка одностороння діелектрична	3	0,18	50–70 мм²
	PLTDT3			0,185	95–120 мм²
22	ТУ.У.3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28 *1	____2А G28	Затискач апаратний	6	0,23	

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–11

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*3 Для опор СК105 використовується вал приводу ВП1, а для опор СК120 – вал приводу ВП2, див. 180.2н/5–31
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ]

1	–	Зам.	10–1		02.19

180.2н/4–20

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

Прив'язаний

Інв. №

Встановлення роз'єднувача на кінцевій опорі Р–3–0

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК „УКРЕНЕРГО" Київ

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № дубл.

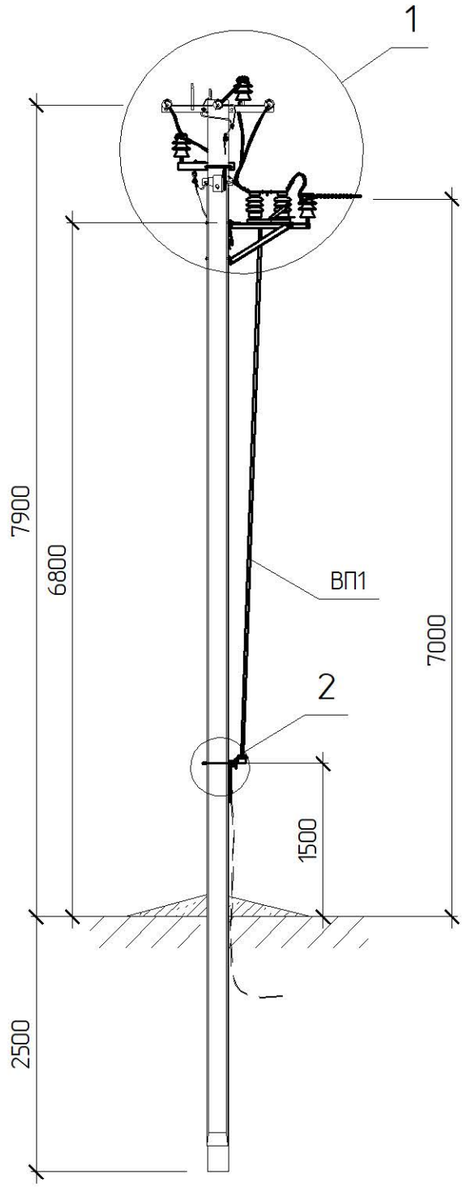
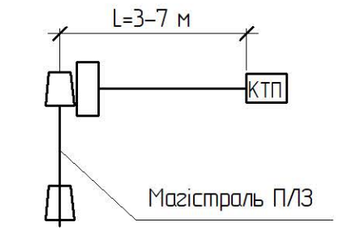
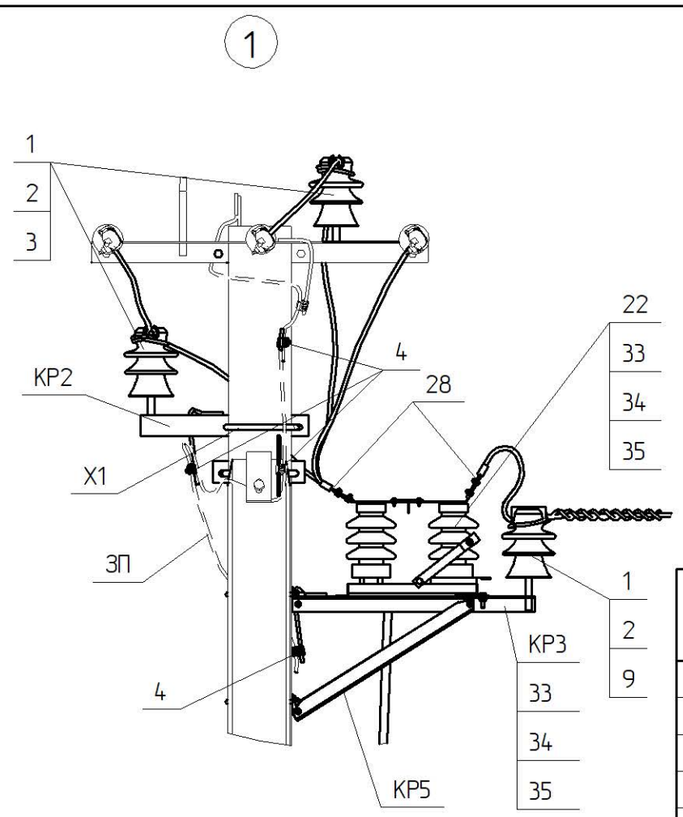
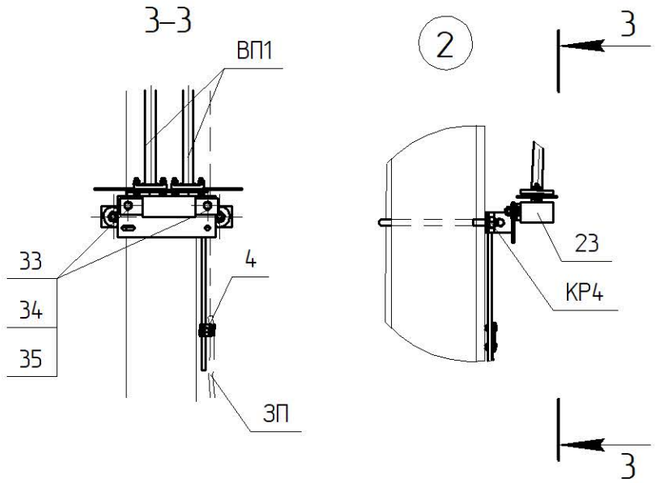
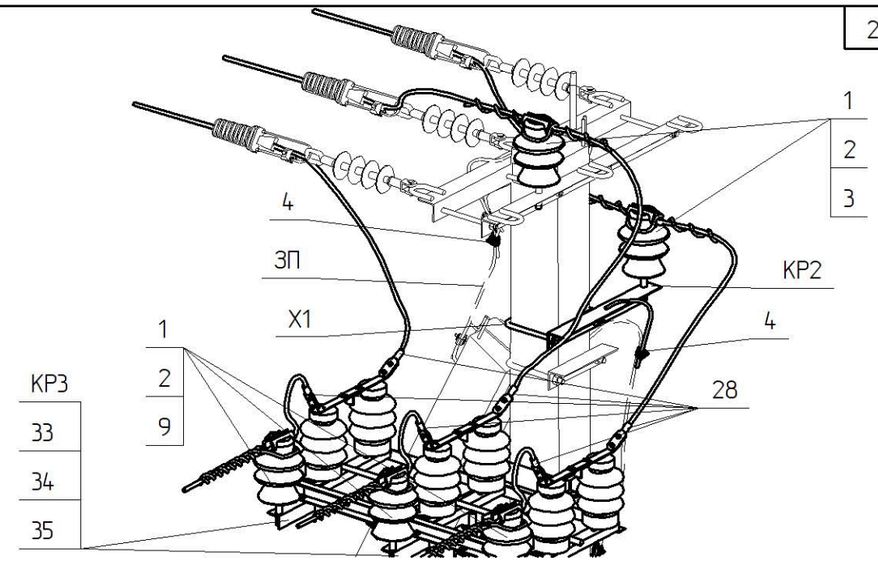


Схема встановлення опори









Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
КР2	180.2н./5–2	Кронштейн КР2	1	4,14	
КР3	180.2н./5–4	Кронштейн КР3	3	1,49	
КР4	180.2н./5–5	Кронштейн КР4	1	3,62	
КР5	180.2н./5–7	Кронштейн КР5	1	21,71	
ВП1	180.2н./5–31	Вал приводу ВП1	2	14,3	
Х1	180.2н./5–28	Хомут Х1	1	1,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=5 п.м.	1	3,1	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	9	0,05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	9	0,02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	9	0,01	
	Всього на опору, кг			67,66	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	5	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	5	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	2	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	5	0,055	
9 *1	PLTDT2	В'язка одностороння діелектрична	3	0,18	50–70 мм²
	PLTDT3			0,185	95–120 мм²
22	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28 *1	____2А G28	Затискач апаратний ____2А G28	6	0,23	

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–10.

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

Зам. інв. №						
Підпис і дата						
Інв. № ориг.						
Прив'язаний						
Інв. №						
1	–	Зам.	10–1		02.19	
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	
ГІП		Власюк				
Н.контр.		Галюк				
Перевір.		Борисенко				
Розроб.		Скворцова				

180.2н/4–21

Встановлення роз'єднувача на кінцевій опорі Р–4–1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК „УКРЕНЕРГО" Київ

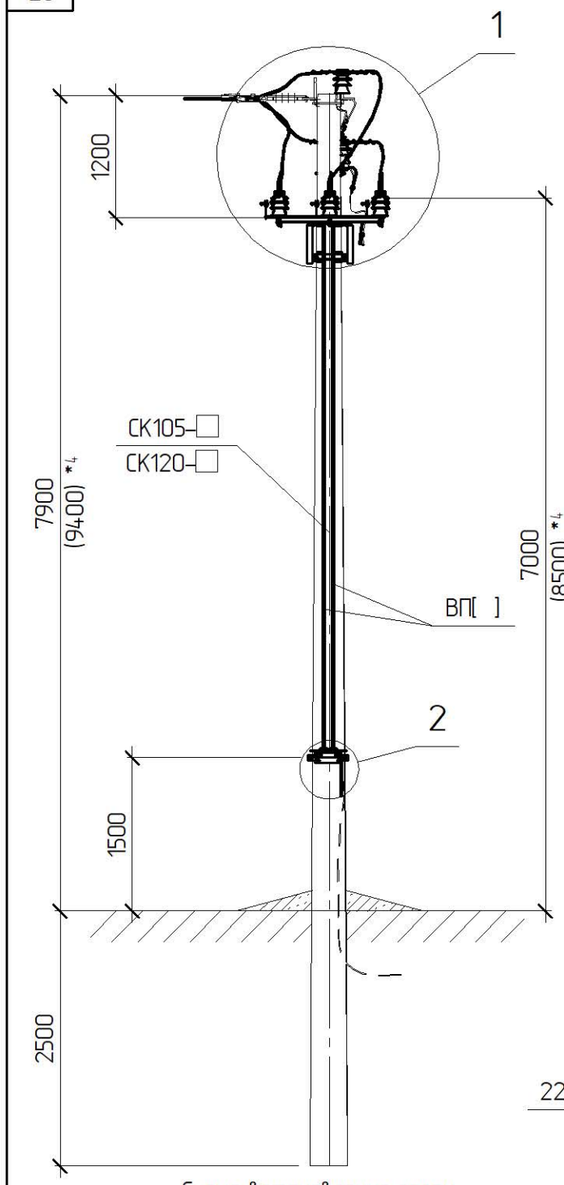
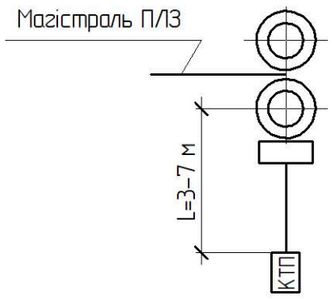
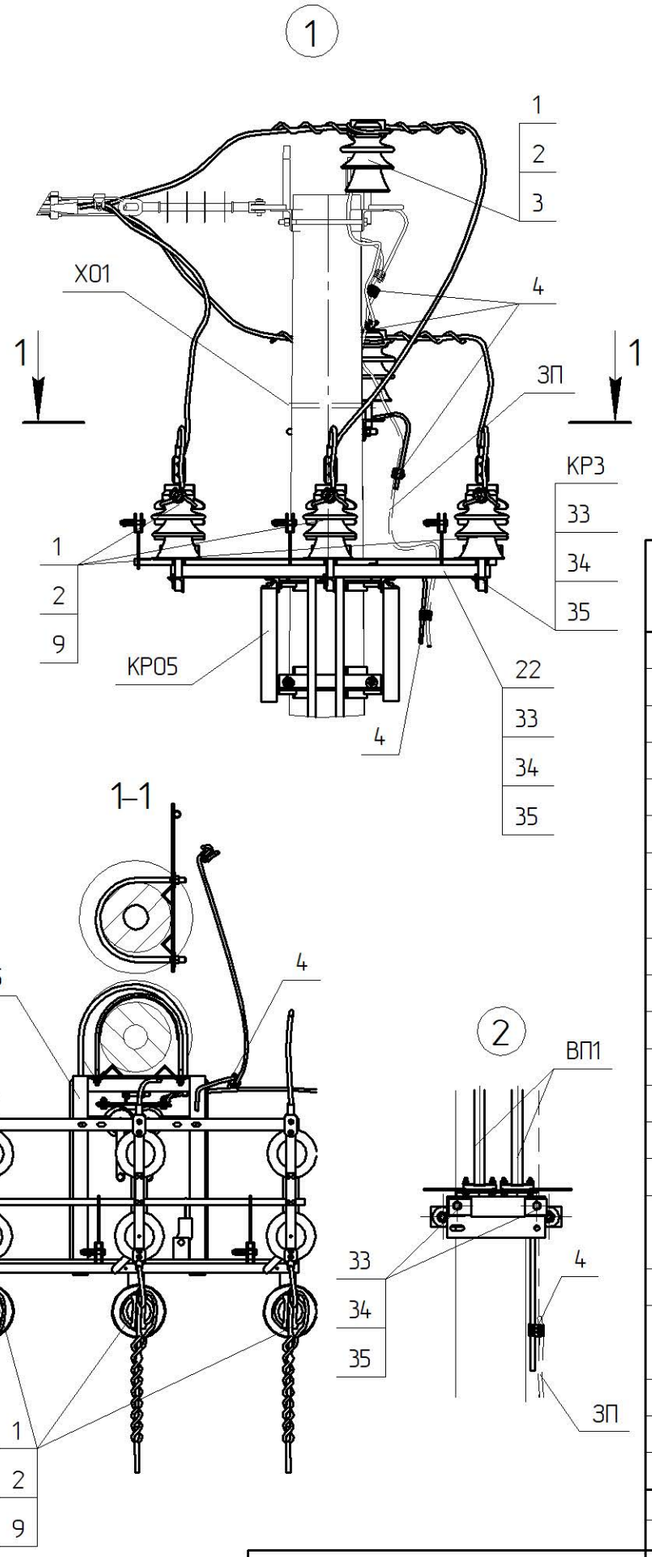
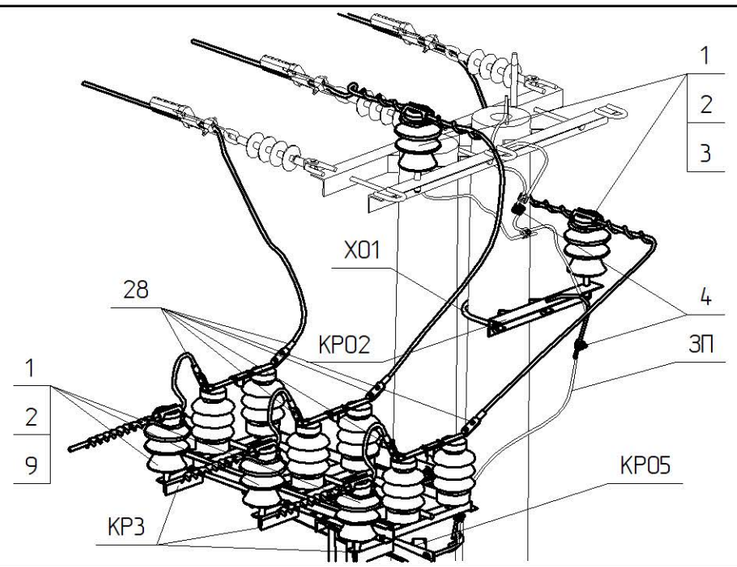


Схема встановлення опори







Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Столові конструкції:			
КР02	180.2н./5-3	Кронштейн КР02	1	4,37	
КР3	180.2н./5-4	Кронштейн КР3	3	1,49	
КР04	180.2н./5-6	Кронштейн КР04	1	4,66	
КР05	180.2н./5-8	Кронштейн КР05	1	23,65	
ВП[ ]*3	180.2н/5-31	Вал приводу ВП[ ]	2	14,3	
ХО1	180.2н./5-29	Хомут ХО1	1	1,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=5 п.м.	1	3,1	
33	ГОСТ 7798-70	Болт 12х40	9	0,05	
34	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	9	0,02	
35	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	9	0,01	
	Всього на опору, кг			70,87	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20-Г1	Ізолятор	5	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	5	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	2	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	5	0,055	
9 *1	PLTDT2	В'язка одностороння діелектрична	3	0,18	50-70 мм²
	PLTDT3			0,185	95-120 мм²
22	ТУ.У.3.49-05758084-024-96	Роз'єднувач РЛНДз-10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49-05758084-024-96	Привід ПР3-10У1	1	12	
28 *1	____2А G28	Затискач апаратний ____2А G28	6	0.23	

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3-11

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*3 Для опор СК105 використовується вал приводу ВП1, а для опор СК120 – вал приводу ВП2, див. 180.2н/5-31
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120-[ ]

1	–	Зам.	10-1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

180.2н/4-22

ГІП	Власюк	
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Скворцова	

Встановлення роз'єднувача на кінцевій опорі Р-4-0

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК „УКРЕНЕРГО" Київ

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

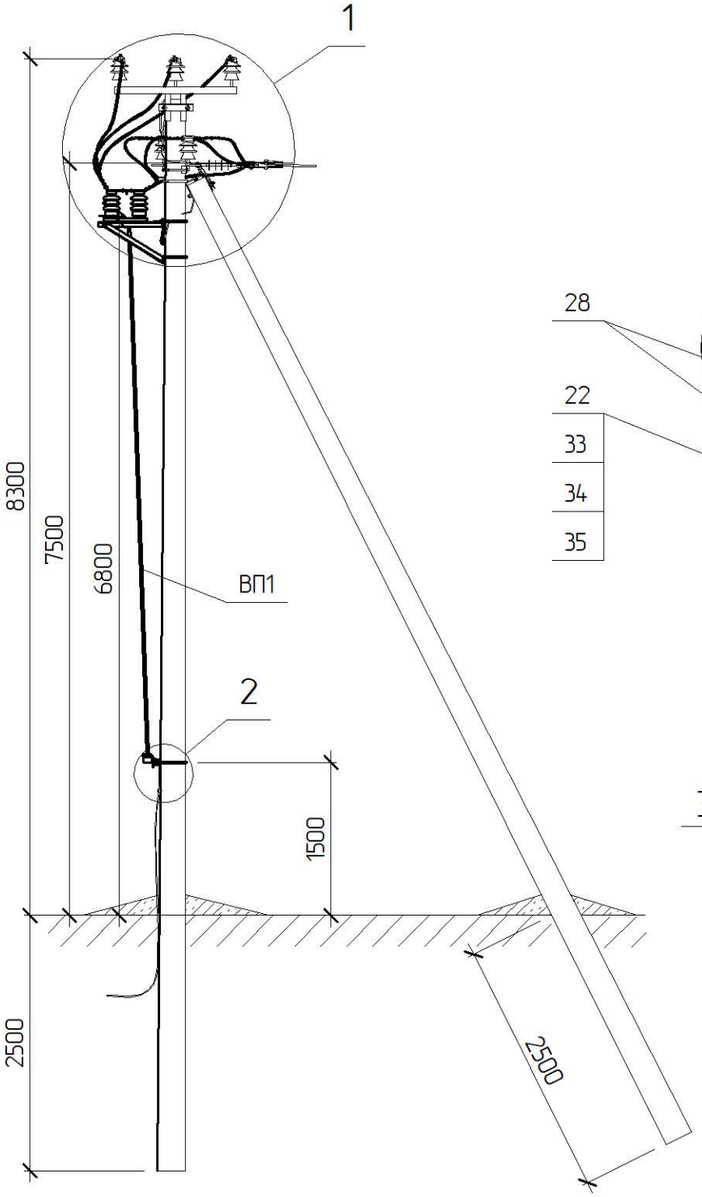
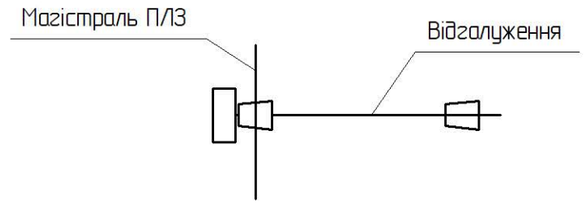
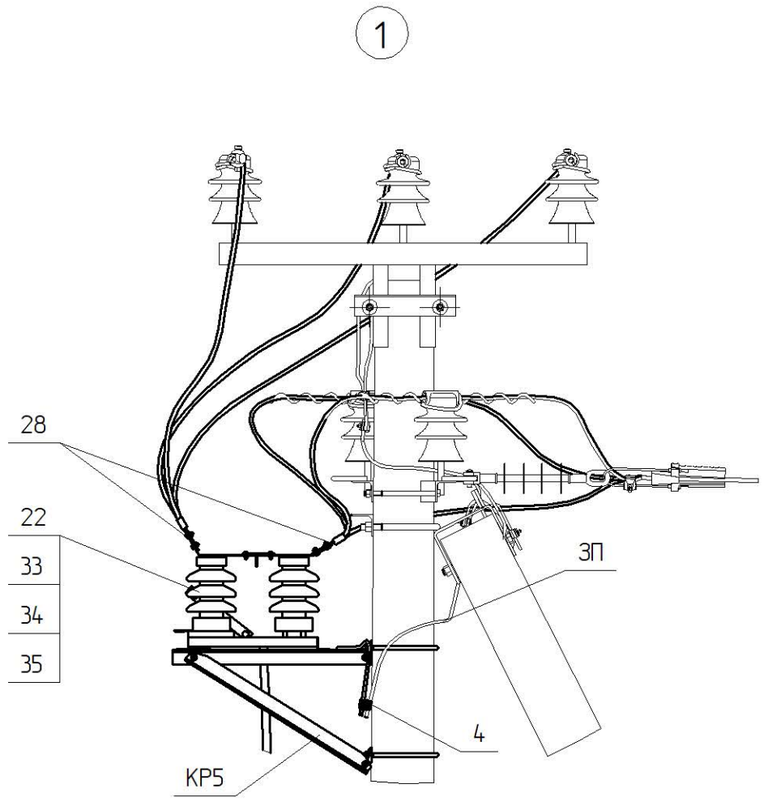
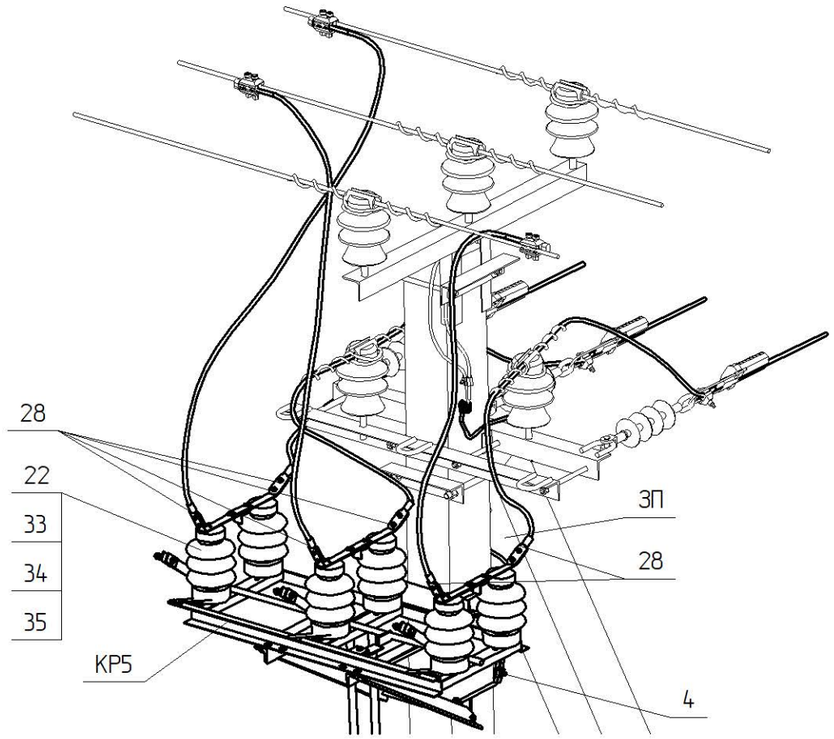
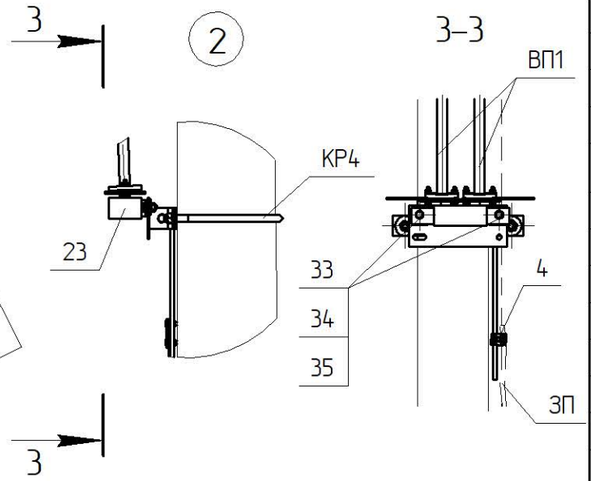


Схема встановлення опори









Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
КР4	180.2н./5–5	Кронштейн КР4	1	3,62	
КР5	180.2н./5–7	Кронштейн КР5	1	21,71	
ВП1	180.2н/5–31	Вал приводу ВП1	2	14,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=6 п.м.	1	3,72	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	6	0,05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	6	0,02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	6	0,01	
	Всього на опору, кг			58,13	
		Лінійна арматура:			
4	PGA 101	Затискач плашковий	2	0,055	
22	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28 *1	_____2А G28	Затискач апаратний	6	0.23	

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–17.

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

Прив'язаний

Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10–1		02.19
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/4–23

Встановлення роз'єднувача на відгалужувальній опорі Р–5–1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

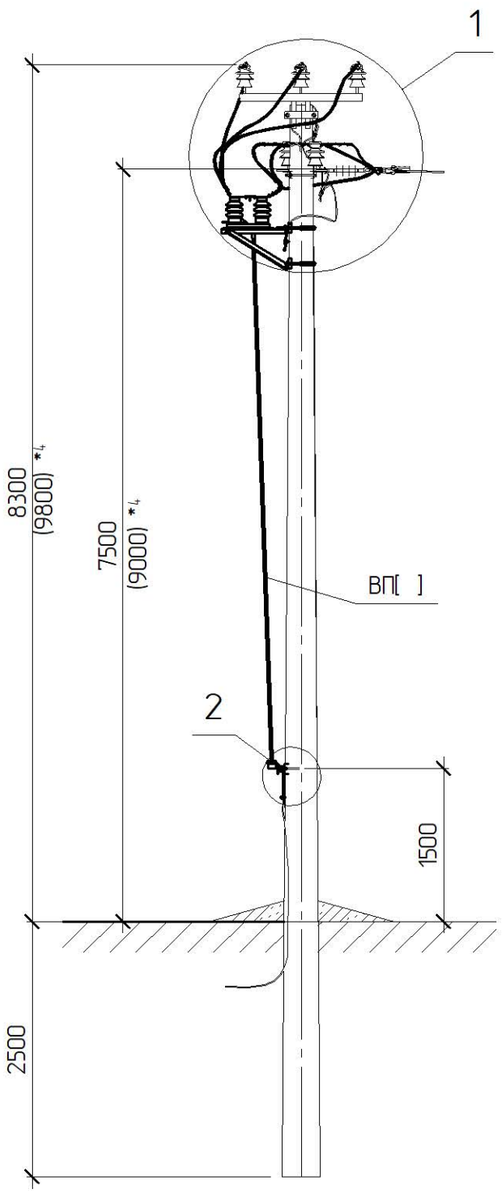
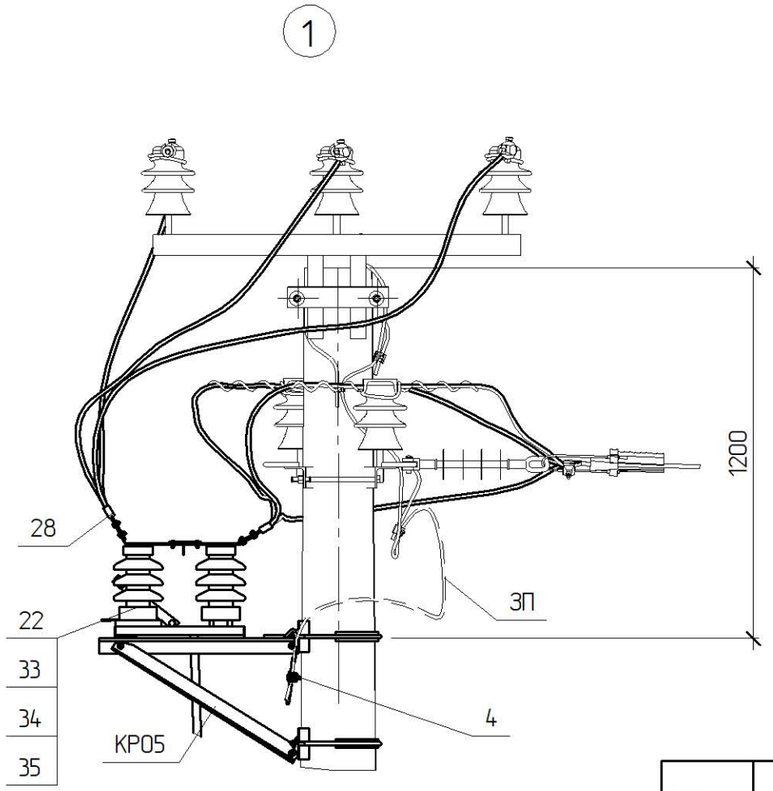
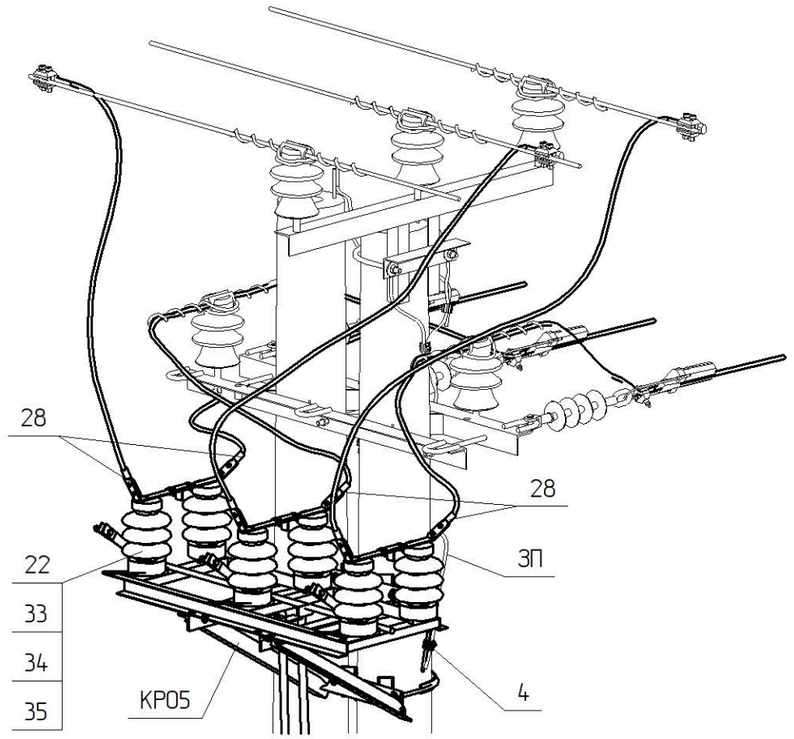
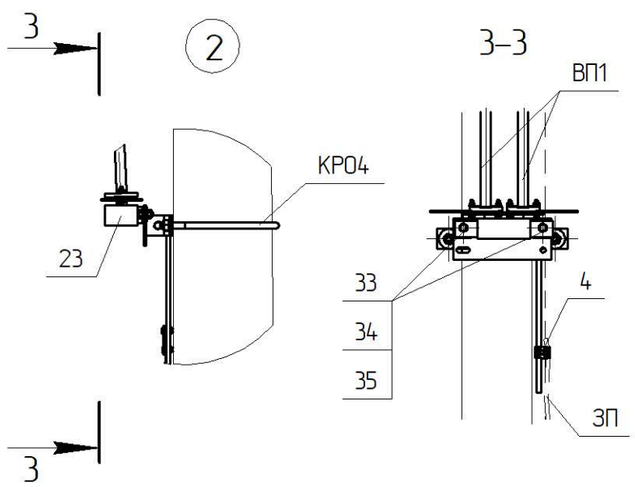
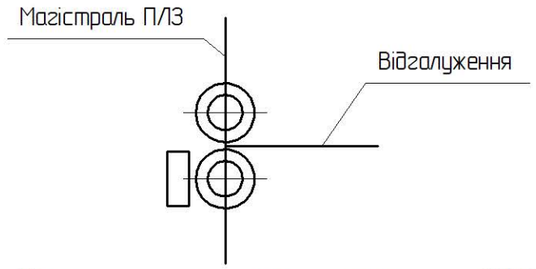


Схема встановлення опори









Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–18.

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див. 180.2н/6
*3 Для опор СК105 використовується вал приводу ВП1, а для опор СК120 – вал приводу ВП2, див. 180.2н/5–31
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120–[ ]

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
КР04	180.2н./5–6	Кронштейн КР04	1	4,66	
КР05	180.2н./5–8	Кронштейн КР05	1	23,65	
ВП[ ]*3	180.2н/5–31	Вал приводу ВП[ ]	2	14,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=6 п.м.	1	3,72	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	6	0,05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	6	0,02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	6	0,01	
	Всього на опору, кг			61,11	
		Лінійна арматура:			
4	PGA 101	Затискач плашковий	2	0,055	
22	ТУ.У.3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28 *1	____2А G28	Затискач апаратний	6	0,23	

1	–	Зам.	10–1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/4–24

Встановлення роз'єднувача на відгалужувальній опорі Р–5–0

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ ДП НЕК „УКРЕНЕРГО" Київ

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

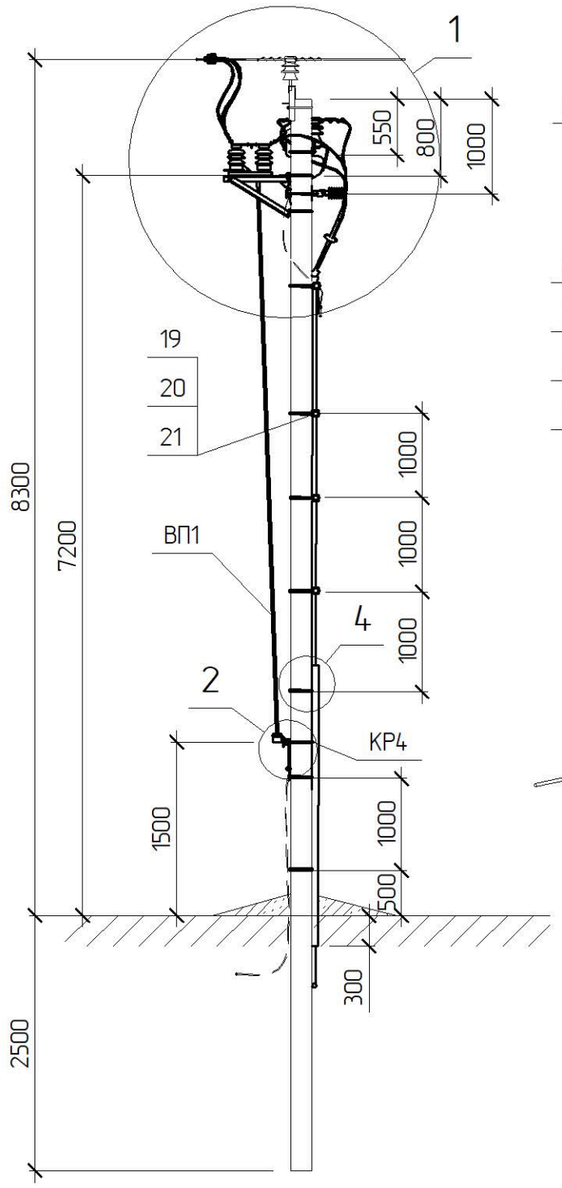
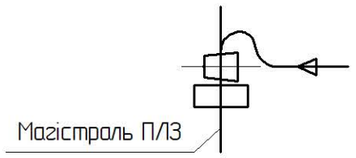
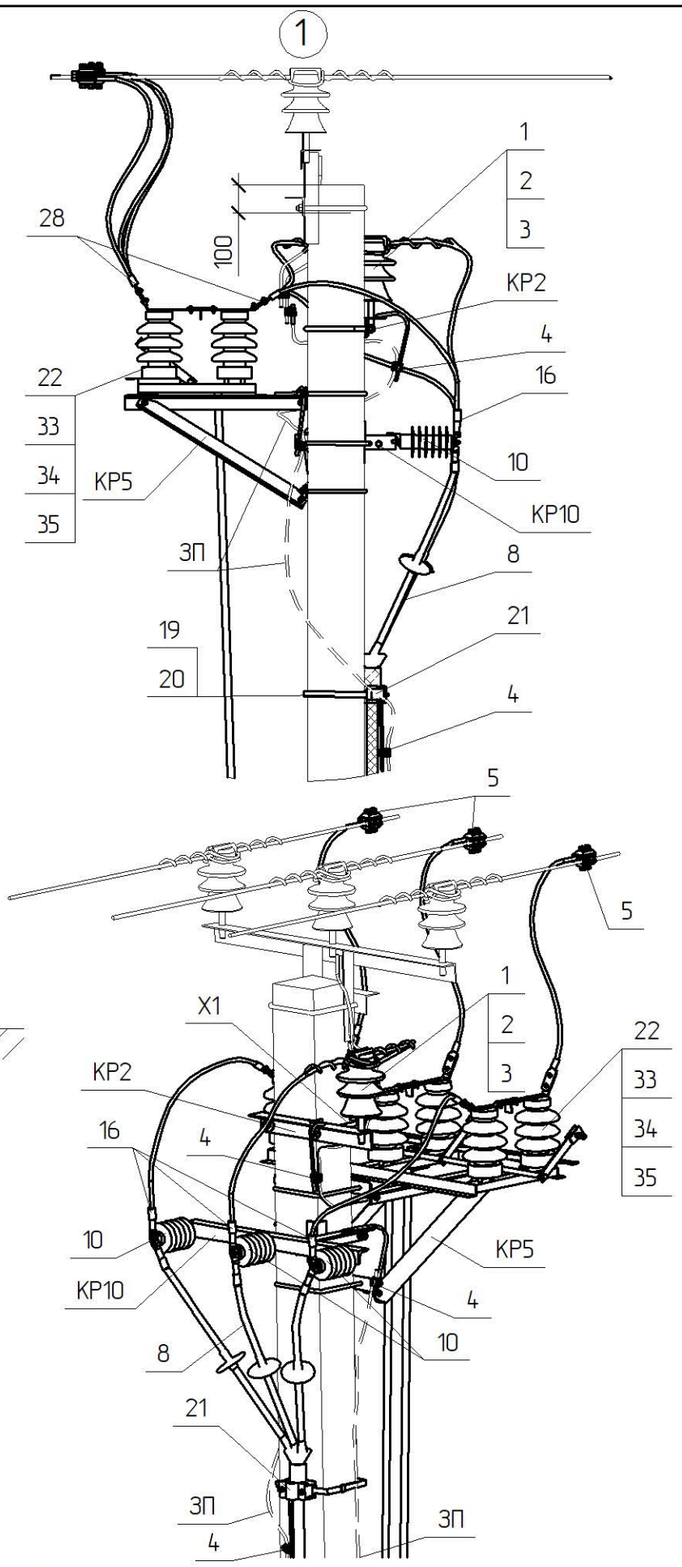
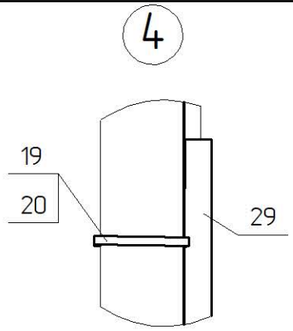
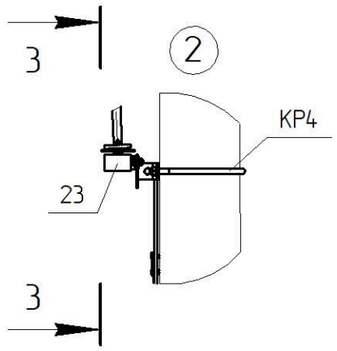


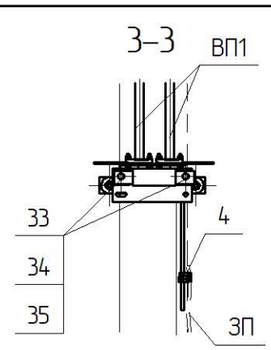
Схема встановлення опори











Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
19	IF 207	Бандажна стрічка, L=8 п.м.	1	0,96	
20	CF 20	Скріпа	8	0,01	
КР2	180.2н./5–2	Кронштейн КР2	1	4,14	
КР4	180.2н./5–5	Кронштейн КР4	1	3,62	
КР5	180.2н./5–7	Кронштейн КР5	1	21,71	
КР10	180.2н./5–11	Кронштейн КР10	1	9,11	
Х1	180.2н./5–28	Хомут Х1	1	1,3	
ВП1	180.2н/5–31	Вал приводу ВП1	2	14,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=15 п.м.	1	9,3	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	6	0,05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	6	0,02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	6	0,01	
	Всього на опору, кг			97,29	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	1	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	1	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	1	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	8	0,055	
5	TTDC28401 FA	Затискач проколюючий	3	0,39	50–120 мм²
8 *8	EUETHTpPC 12 70–240 1200 CM	Кінцева муфта для триф. кабелів з паперовою ізол.	1	2,2	
10	AZC 090	Обмежувач перенапруг	3	1,5	6 кВ
	AZC 150			1,8	10 кВ
16 *1	CN2AA____G28	Затискач апаратний	3	0,15	
21	BS 35–50 MB	Утримувач для кабелю	4	0,15	
22	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28 *1	_____2А G28	Затискач апаратний	6	0,23	
29	GPC 60	Захисна накладка для кабелю	1	2,3	

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–01.
Обмежувачі ОПН приєднуються до заземлювача окремим ЗП

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*8 Тип кабельної муфти залежить від типу та перерізу кабелю

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

1	–	Зам.	10–1		02.19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/4–25

Встановлення роз'єднувача та кабельної муфти на проміжній опорі КМР–1–1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

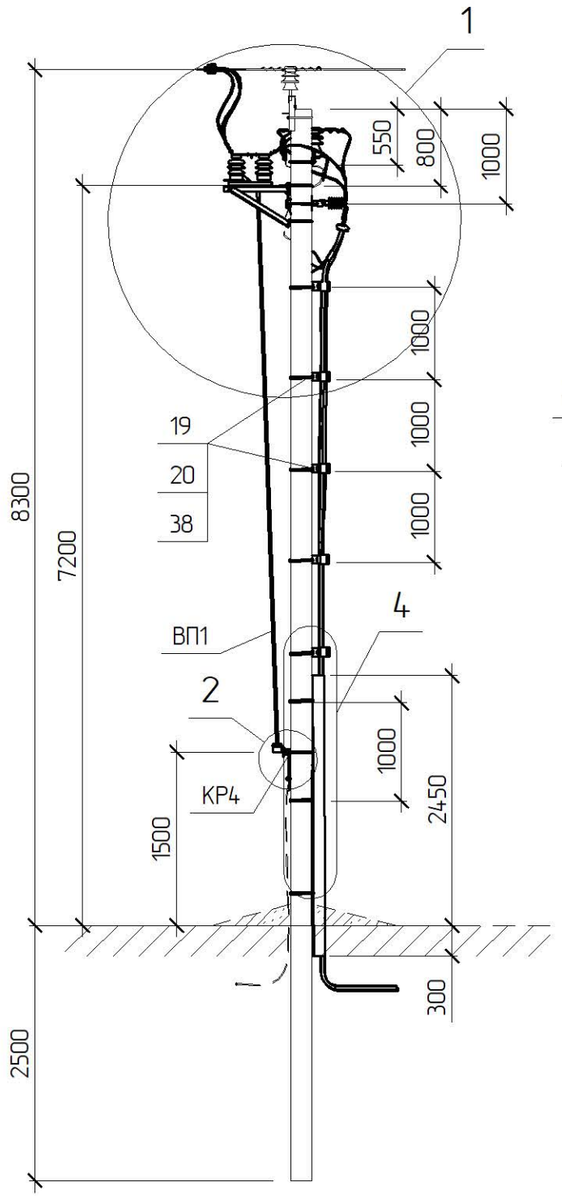
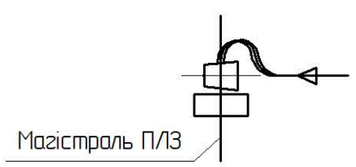
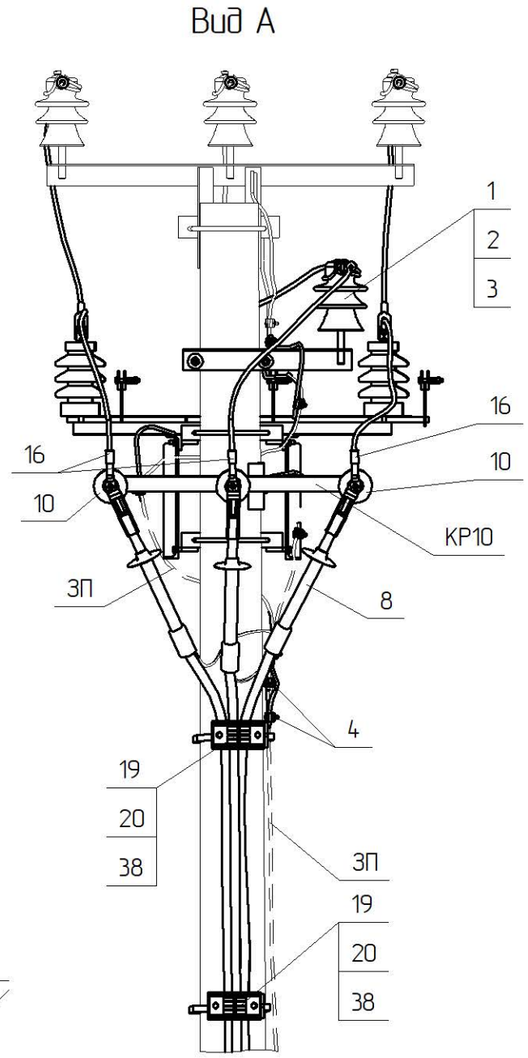
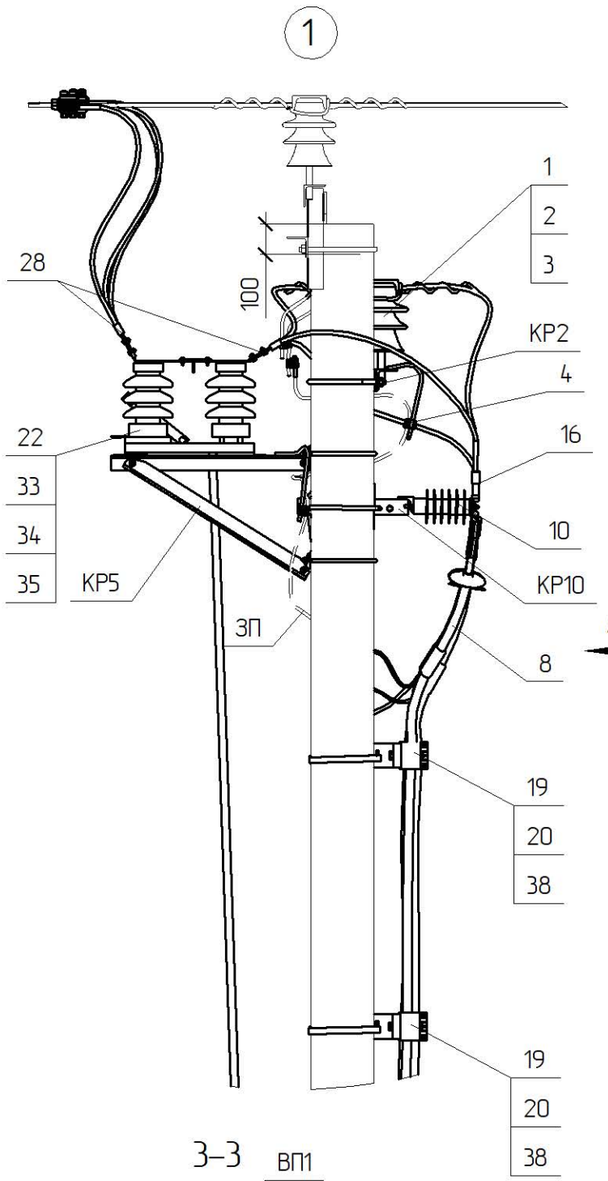
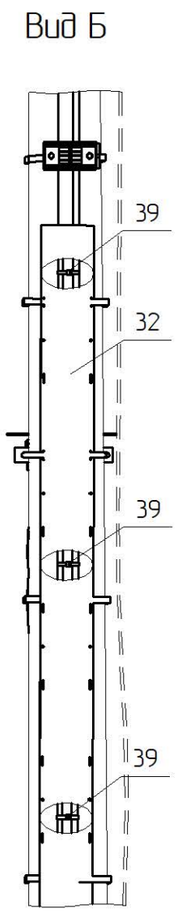


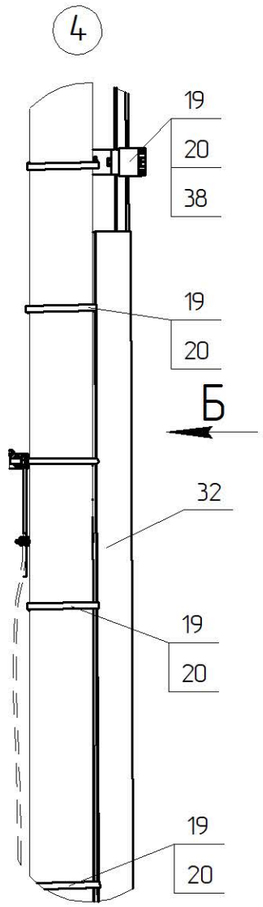
Схема встановлення опори

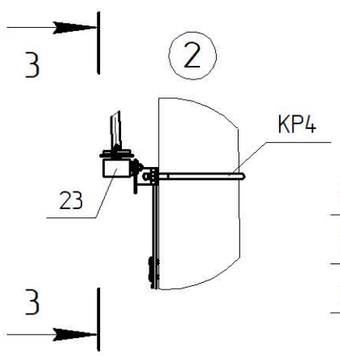


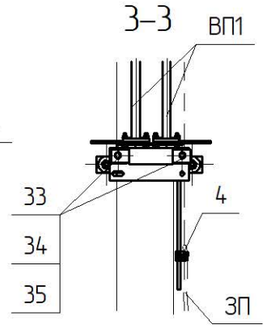












Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–01.
Обмежувачі ОПН приєднуються до заземлювача окремим ЗП

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*8 Тип кабельної муфти залежить від типу та перерізу кабелю

			1	–	Нов.	10–1	02.19
			Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис Дата
Прив'язаний			ГІП		Власюк		
			Н.контр.		Галюк		
			Перевір.		Борисенко		
			Розроб.		Скворцова		
Інв. №							

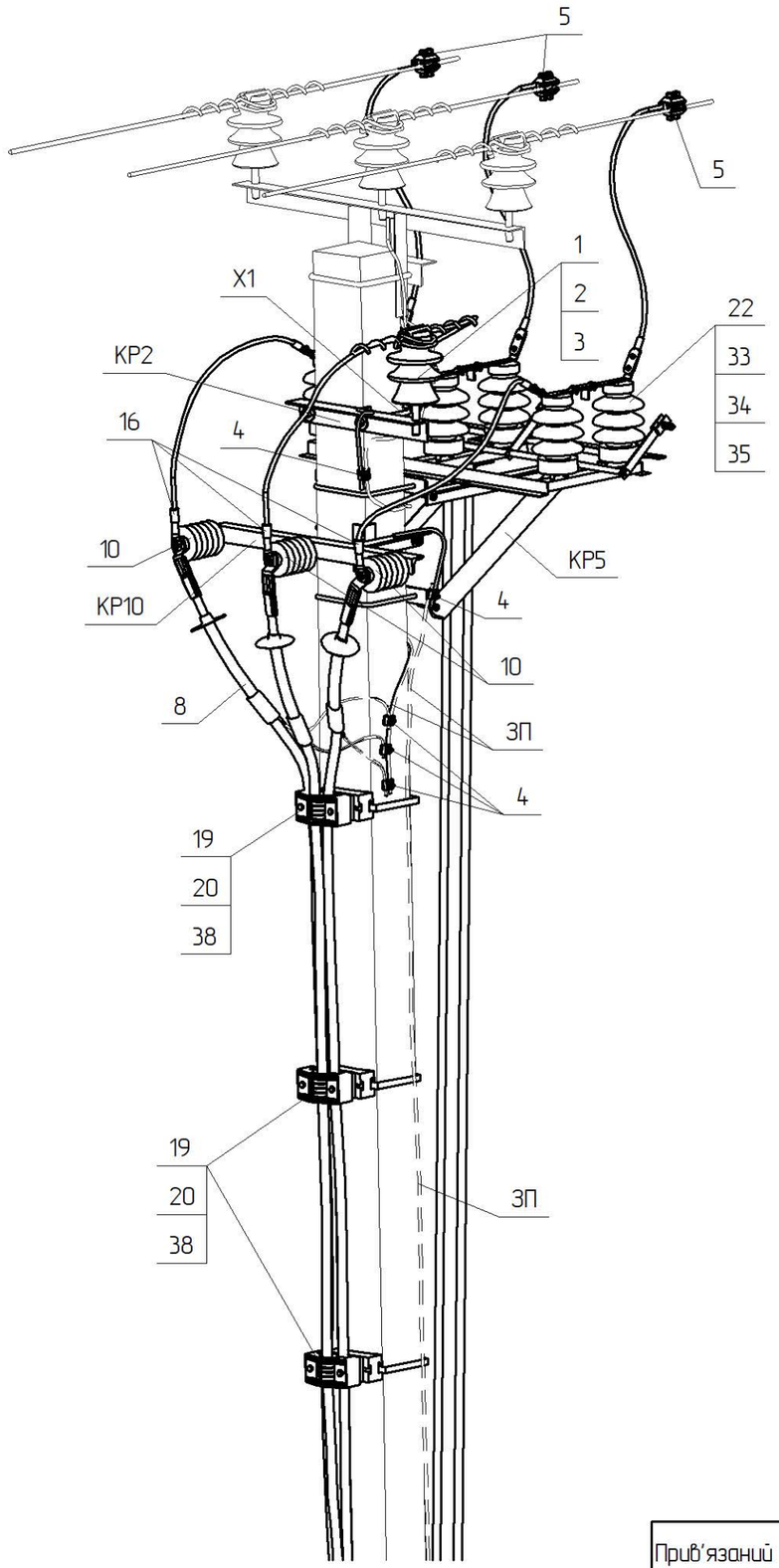
180.2н/4–26

Встановлення роз'єднувача та кабельної муфти на проміжній опорі КМР–3–1

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

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



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
19	IF 207	Бандажна стрічка, L=9 п.м.	1	0,96	
20	CF 20	Скріпа	9	0,01	
КР2	180.2н./5–2	Кронштейн КР2	1	4,14	
КР4	180.2н./5–5	Кронштейн КР4	1	3,62	
КР5	180.2н./5–7	Кронштейн КР5	1	21,71	
КР10	180.2н./5–11	Кронштейн КР10	1	9,11	
X1	180.2н./5–28	Хомут X1	1	1,3	
ВП1	180.2н/5–31	Вал приводу ВП1	2	14,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=15 п.м.	1	9,3	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	6	0,05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	6	0,02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	6	0,01	
	Всього на опору, кг			97,29	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	1	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	1	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	1	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	10	0,055	
5	TTDC28401 FA	Затискач проколюючий	3	0,39	50–120 мм²
8 *8	E3UETH 12 ____ CM	Кінцева муфта для одножильних каб. із зшитого поліет.	1	2,2	
10	AZC 090	Обмежувач перенапруг	3	1,5	6 кВ
	AZC 150			1,8	10 кВ
16 *1	CN2AA____G28	Затискач апаратний	3	0,15	
22	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28 *1	_____2A G28	Затискач апаратний	6	0,23	
32	GPC 140	Захисна накладка для кабелю	1	3,2	
38	КР 29–41 МВ	Утримувач для 3х одножильних кабелів	5	0,25	
39	CCE 550–12.7	Стяжний ремінець для фіксації кабелю, L=550 мм	3	0,05	

Прив'язаний

Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Нов.	10–1		02.19

180.2н/4–26

Арк. 2

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

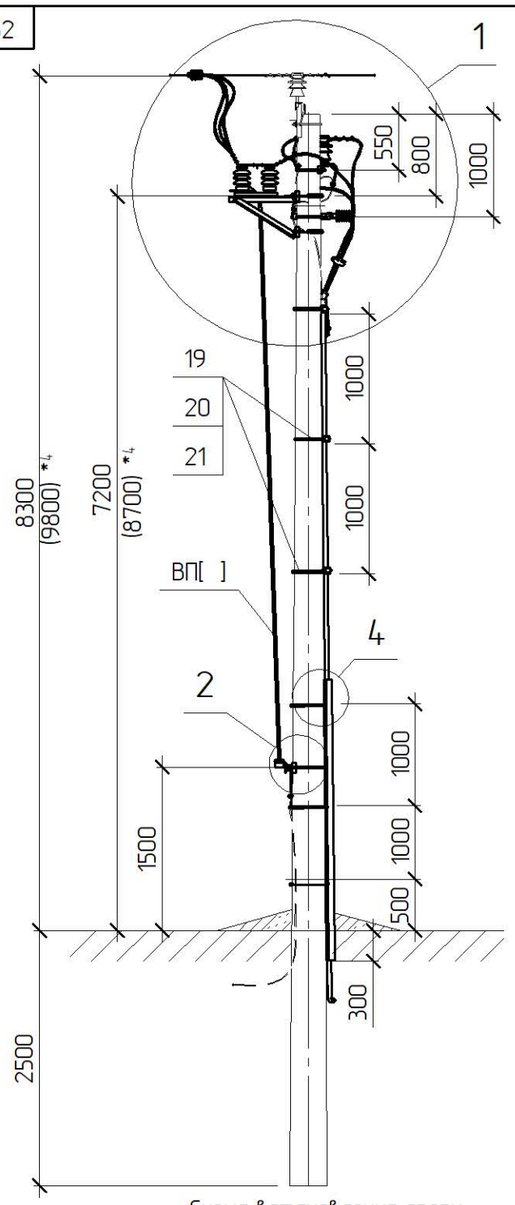
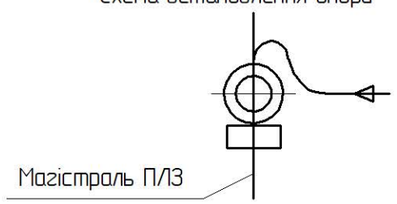
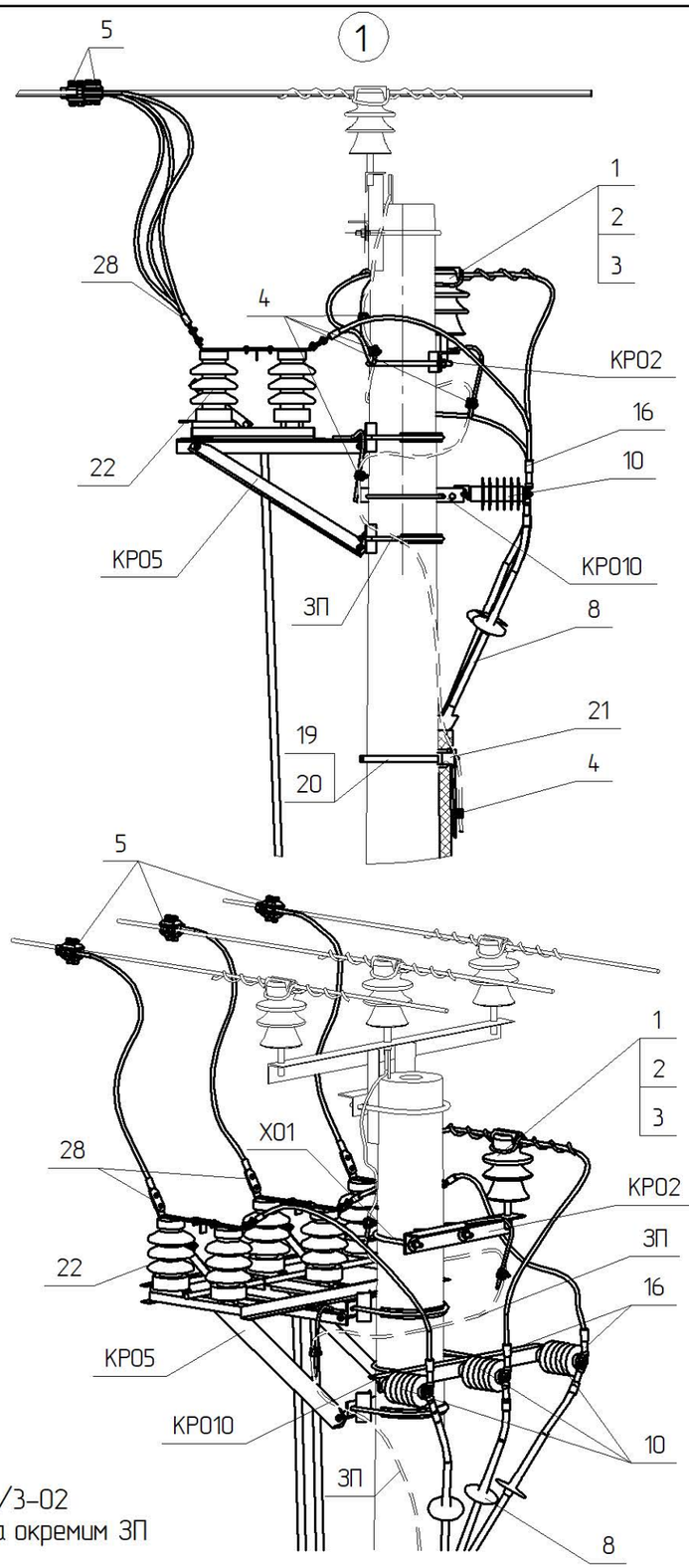
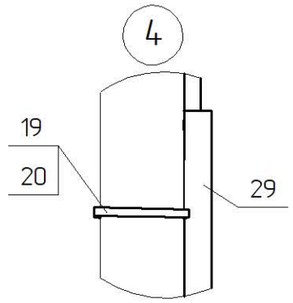
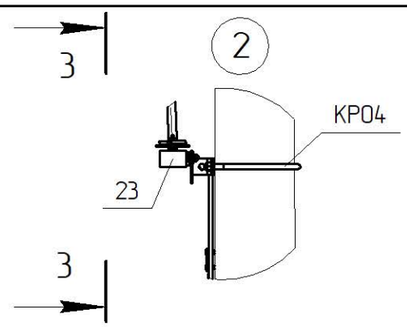


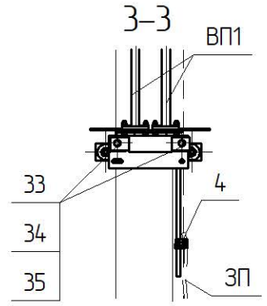
Схема встановлення опори











Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
19	IF 207	Бандажна стрічка, L=8 п.м.	1	0,96	
20	CF 20	Скріпа	8	0,01	
КР02	180.2н./5–3	Кронштейн К02	1	4,37	
КР04	180.2н./5–6	Кронштейн КР04	1	4,66	
КР05	180.2н./5–8	Кронштейн КР05	1	23,65	
КР010	180.2н./5–12	Кронштейн КР010	1	8,74	
X01	180.2н./5–29	Хомут X01	1	1,3	
ВП[ ]*3	180.2н/5–31	Вал приводу ВП[ ]	2	14,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=15 п.м.	1	9,3	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	6	0,05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	6	0,02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	6	0,01	
	Всього на опору, кг			81,62	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	1	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	1	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	1	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	8	0,055	
5	TTDC28401 FA	Затискач проколюючий	3	0,39	50–120 мм²
8 *8	EUETHTpPC 12 70–240 1200 CM	Кінцева муфта для триф. кабелів з паперовою ізол.	1	2,2	
10	ОПН AZC 090	Обмежувач перенапруг	3	1,5	6 кВ
	ОПН AZC 150			1,8	10 кВ
16 *1	CN2AA____G28	Затискач апаратний	3	0,15	
21	BS 35–50 MB	Утримувач для кабелю	4	0,15	
22	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28 *1	_____2A G28	Затискач апаратний	6	0,23	
29	GPC 60	Захисна накладка для кабелю	1	2,3	

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–02
Обмежувачі ОПН приєднуються до заземлювача окремим ЗП

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*3 Для опор СК105 використовується вал приводу ВП1, а для опор СК120 – вал приводу ВП2, див. 180.2н/5–31
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120–[ ]
*8 Тип кабельної муфти залежить від типу та перерізу кабелю

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10–1		02.19
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

Прив'язаний

Інв. №

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

180.2н/4–27

Встановлення роз'єднувача та кабельної муфти на проміжній опорі КМР–1–0

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

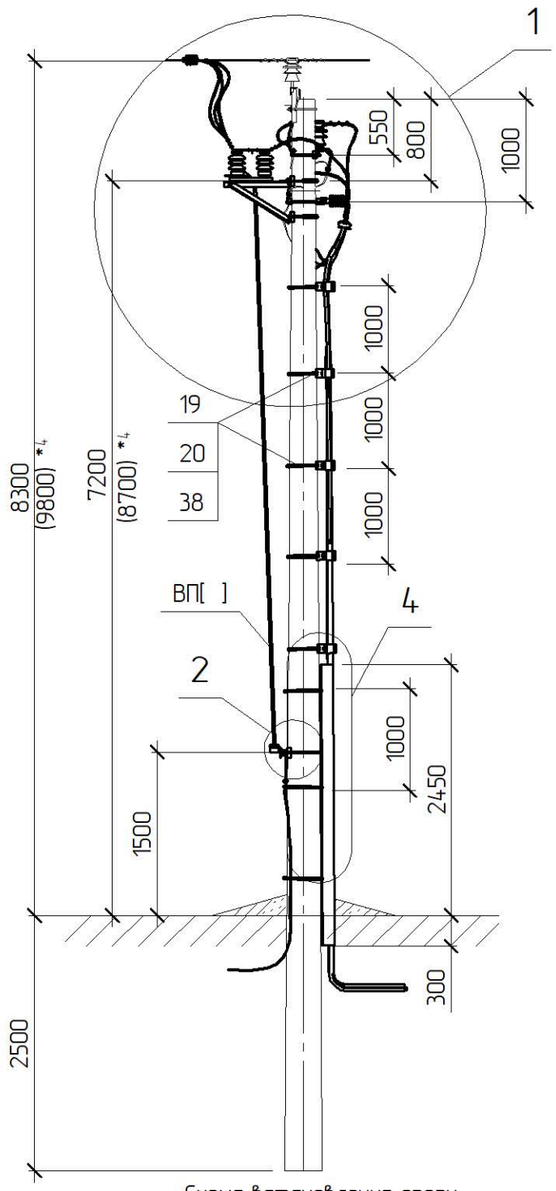
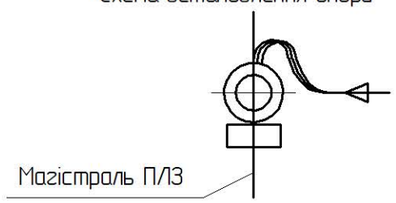
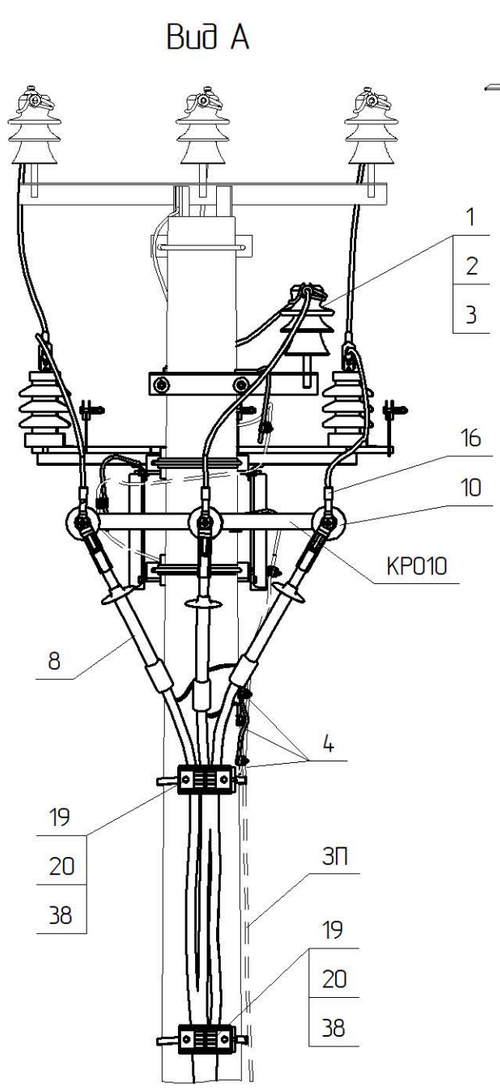
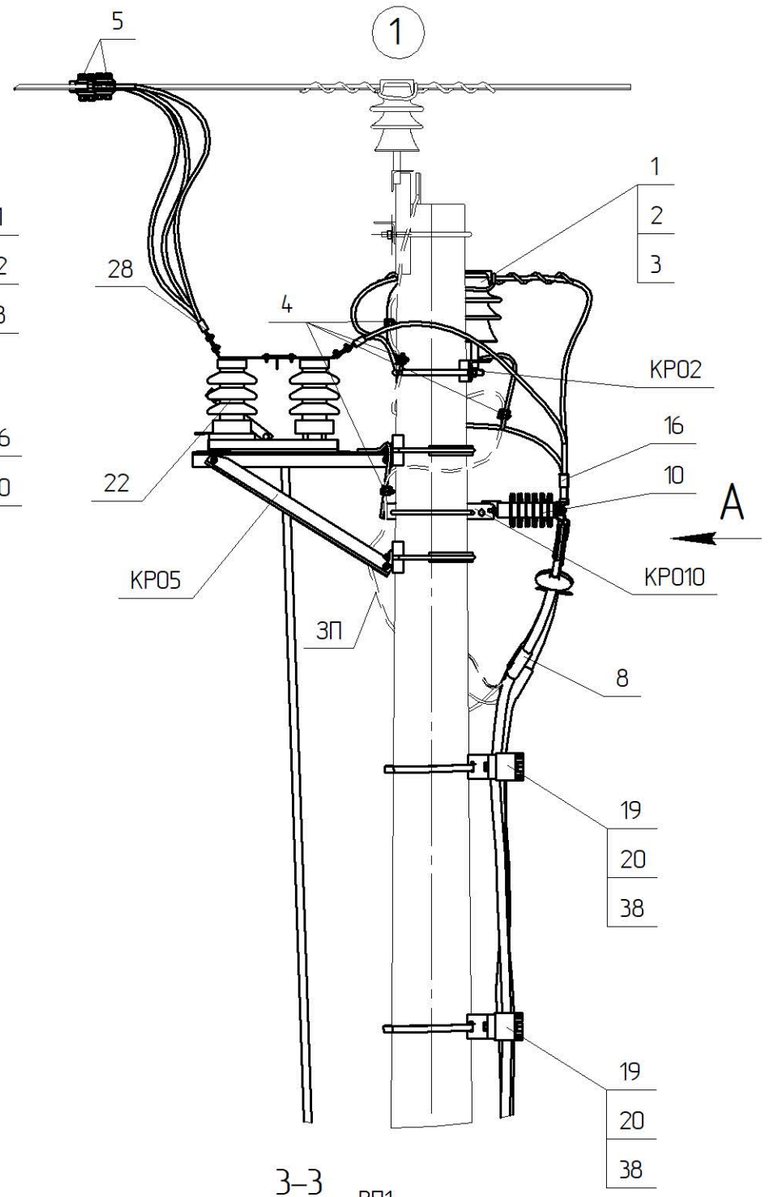
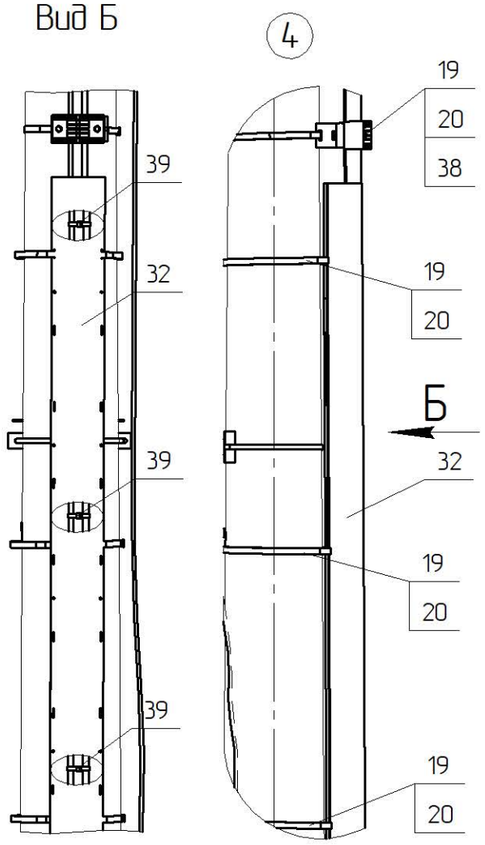


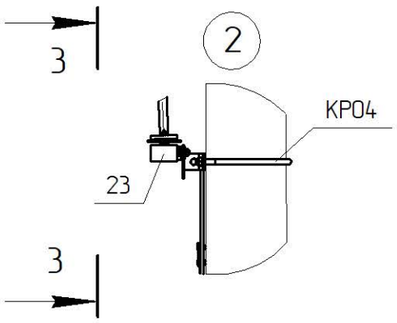
Схема встановлення опори

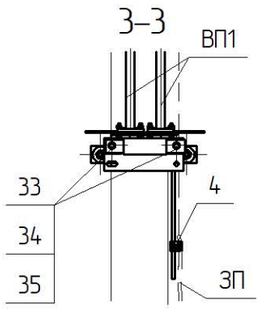












Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–02
Обмежувачі ОПН приєднуються до заземлювача окремим ЗП

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

*3 Для опор СК105 використовується вал приводу ВП1, а для опор СК120 – вал приводу ВП2, див. 180.2н/5–31

*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120–[ ]

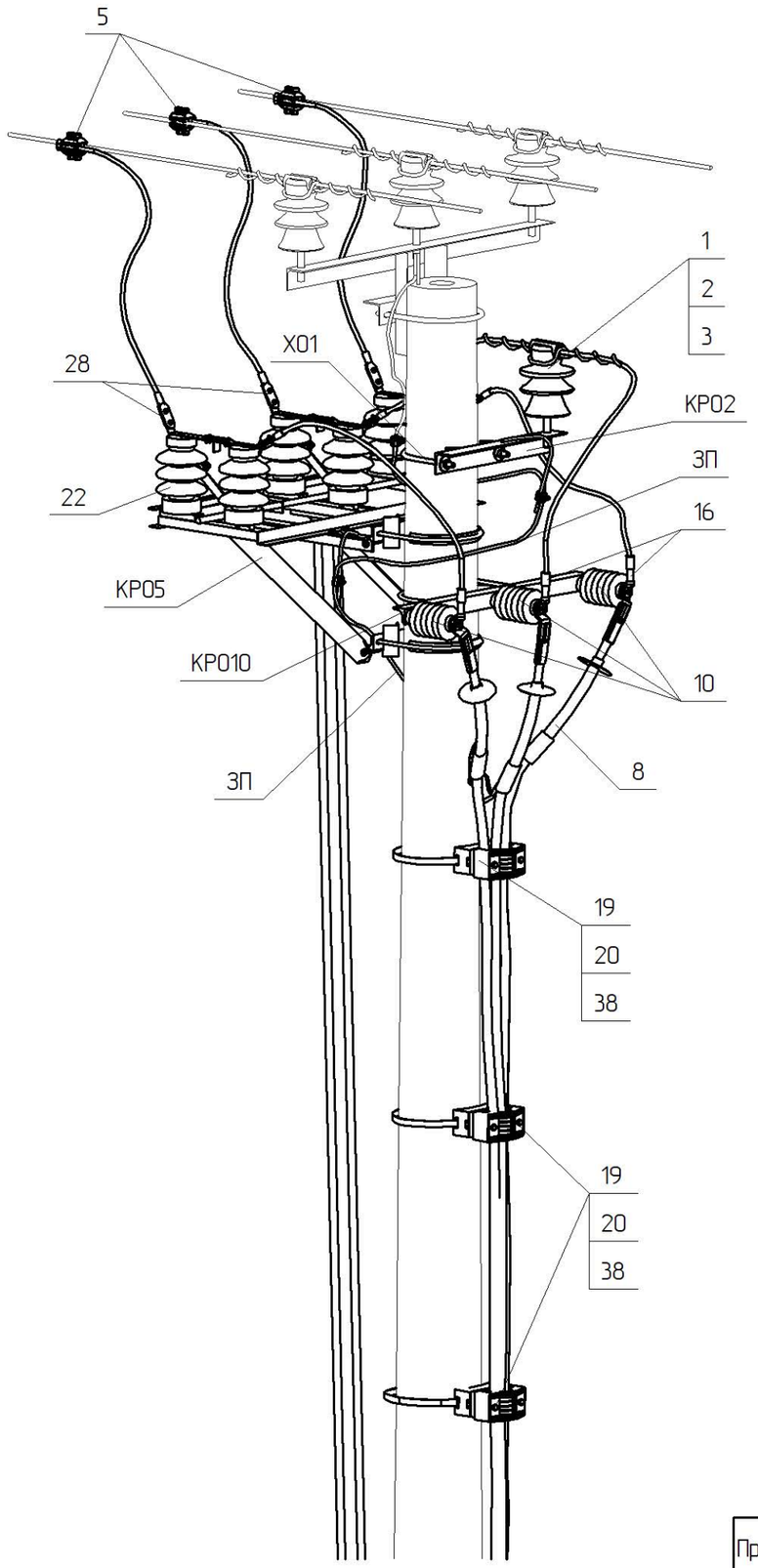
*8 Тип кабельної муфти залежить від типу та перерізу кабелю

1	–	Нов.	10–1		02.19	180.2н/4–28
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	
Прив'язаний		ГІП		Власюк		Встановлення роз'єднувача та кабельної муфти на проміжній опорі КМР–3–0
		Н.контр.		Галюк		
		Перевір.		Борисенко		
		Розроб.		Скворцова		
Інв. №						

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
		Опорові конструкції:			
19	IF 207	Бандажна стрічка, L=9 п.м.	1	0,96	
20	CF 20	Скріпа	9	0,01	
КР02	180.2н./5–3	Кронштейн К02	1	4,37	
КР04	180.2н./5–6	Кронштейн КР04	1	4,66	
КР05	180.2н./5–8	Кронштейн КР05	1	23,65	
КР010	180.2н./5–12	Кронштейн КР010	1	8,74	
X01	180.2н./5–29	Хомут X01	1	1,3	
ВП[ ]*3	180.2н/5–31	Вал приводу ВП[ ]	2	14,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=15 п.м.	1	9,3	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	6	0,05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	6	0,02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	6	0,01	
	Всього на опору, кг				
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	1	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	1	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	1	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	8	0,055	
5	TTDC28401 FA	Затискач проколюючий	3	0,39	50–120 мм²
8 *8	E3UETH 12 ____ CM	Кінцева муфта для одножильних каб. із зшитого поліет.	1	2,2	
10	AZC 090	Обмежувач перенапруг	3	1,5	6 кВ
	AZC 150			1,8	10 кВ
16 *1	CN2AA____G28	Затискач апаратний	3	0,15	
22	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28 *1	_____2A G28	Затискач апаратний	6	0,23	
32	GPC 140	Захисна накладка для кабелю	1	3,2	
38	КР 29–41 МВ	Утримувач для 3х одножильних кабелів	5	0,25	
39	CCE 550–12.7	Стяжний ремінець для фіксації кабелю, L=550 мм	3	0,05	

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

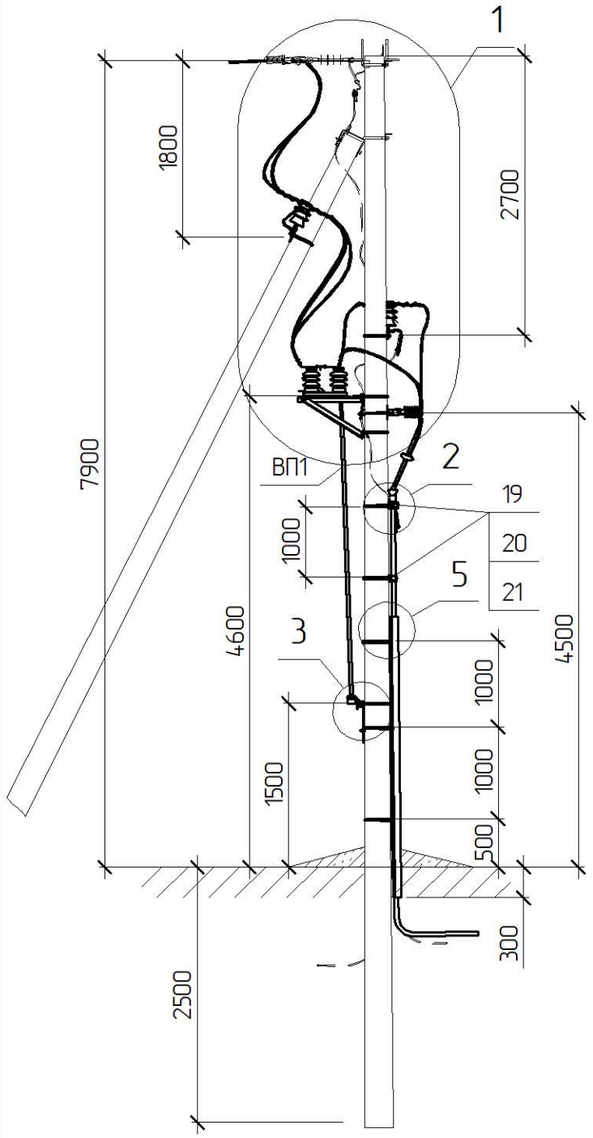
Підпис і дата

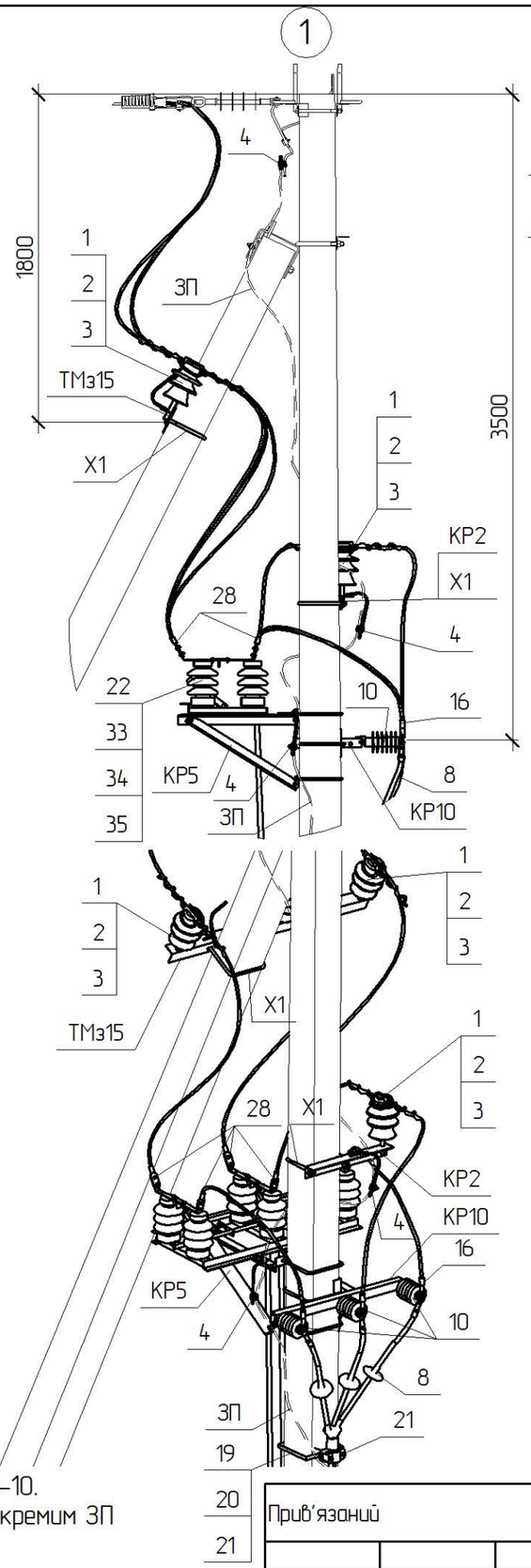
Інв. № ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Нов.	10–1		02.19

180.2н/4–28

Арк. 2





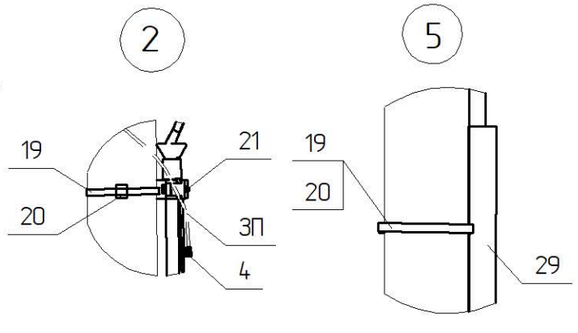
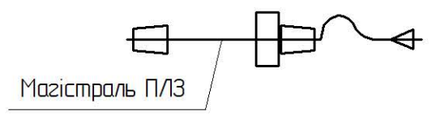


Схема встановлення опори



Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–10.
Обмежувачі ОПН приєднуються до заземлювача окремим ЗП

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*8 Тип кабельної муфти залежить від типу та перерізу кабелю

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
19	IF 207	Бандажна стрічка, L=6 п.м.	1	0,96	
20	CF 20	Скріпа	6	0,01	
КР2	180.2н./5–2	Кронштейн КР2	1	4,14	
КР4	180.2н./5–5	Кронштейн КР4	1	3,62	
КР5	180.2н./5–7	Кронштейн КР5	1	21,71	
КР10	180.2н./5–11	Кронштейн КР10	1	9,11	
ТМз15	180.2н./5–22	Траверса ТМз15	1	9,36	
X1	180.2н./5–28	Хомут X1	2	1,3	
ВП1	180.2н/5–31	Вал приводу ВП1	2	14,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=15 п.м.	1	9,3	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	6	0,05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	6	0,02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	6	0,01	
	Всього на опору, кг			89,94	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	4	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	4	0.03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична PLDT2 R	4	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R	В'язка спіральна діелектрична PLDT3 R		0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	9	0,055	
8 *8	EUETHTpPC 12 70–240 1200 CM	Кінцева муфта для триф. кабелів з паперовою ізол.	1	2,2	
10	AZC 090	Обмежувач перенапруг	3	1,5	6 кВ
	AZC 150			1,8	10 кВ
16 *1	CN2AA____G28	Затискач апаратний	3	0,15	
21	BS 35–50 MB	Утримувач для кабелю	2	0,15	
22	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28 *1	_____2A G28	Затискач апаратний	6	0,23	
29	GPC 60	Захисна накладка для кабелю	1	2,3	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10–1		02.19
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

Прив'язаний

Інв. №

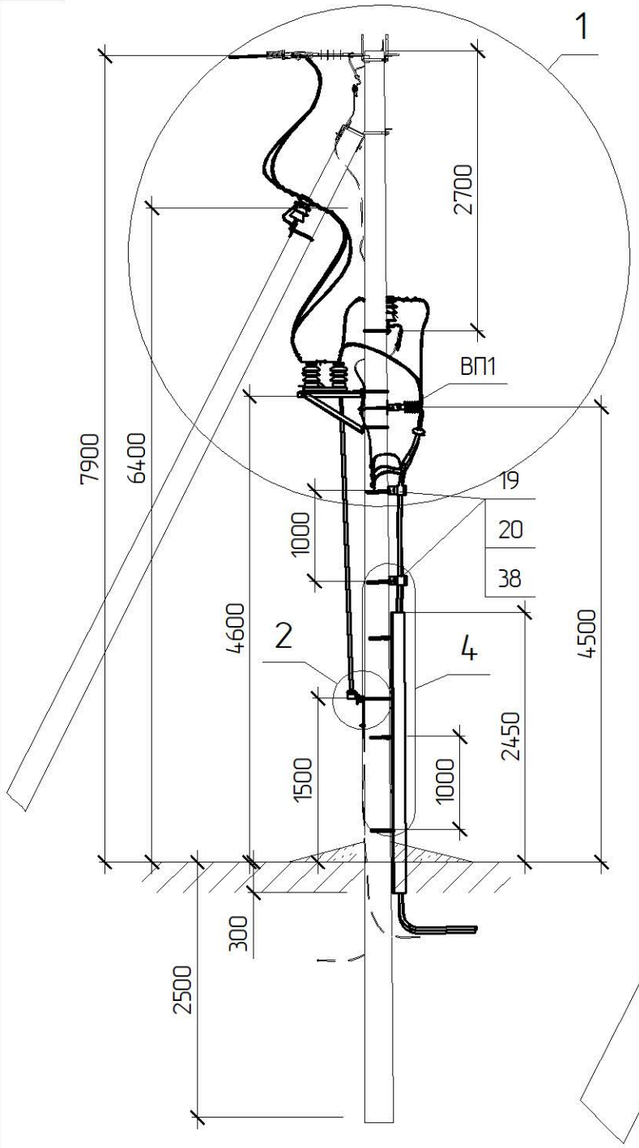
180.2н/4–29

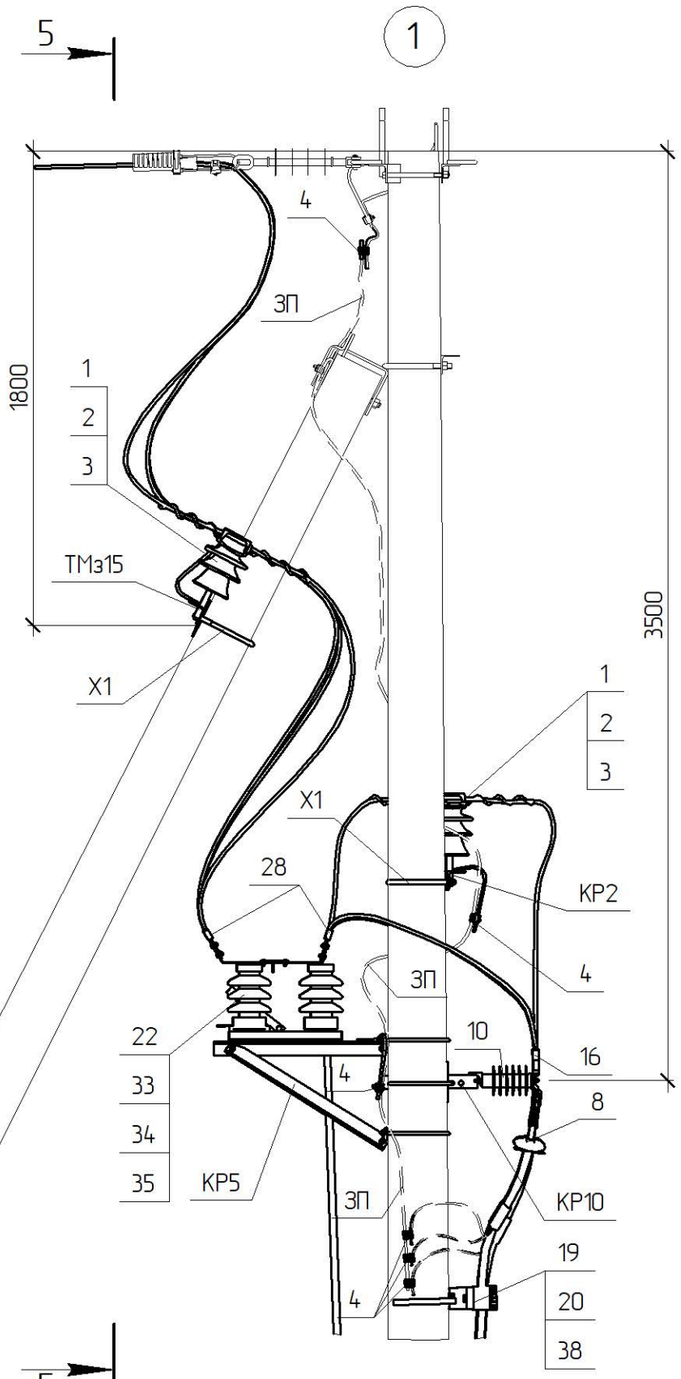
Встановлення роз'єднувача та кабельної муфти на кінцевій опорі КМР–2–1

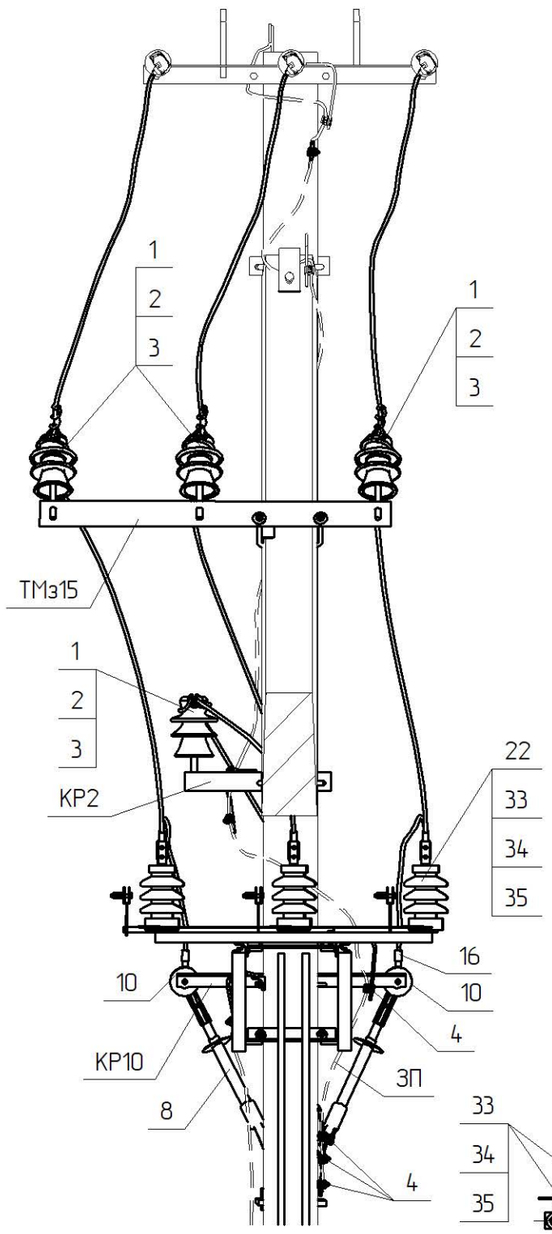
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

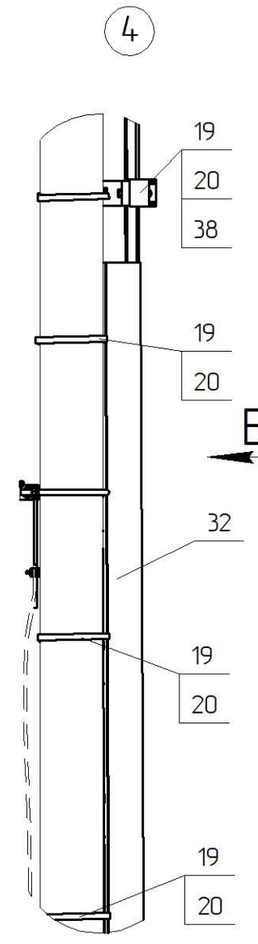
ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

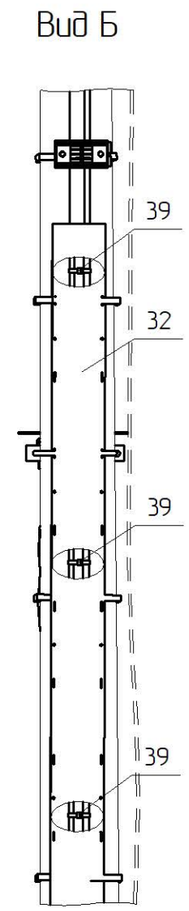
Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № ориг.

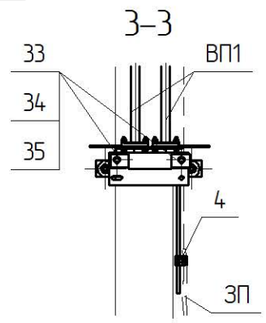












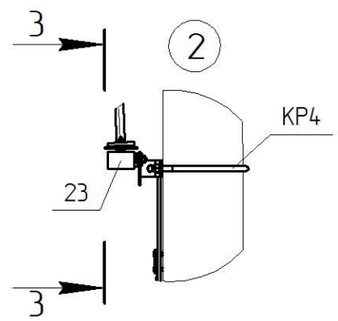
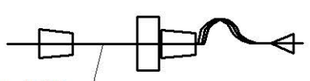


Схема встановлення опори



Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–10.
Обмежувачі ОПН приєднуються до заземлювача окремим ЗП

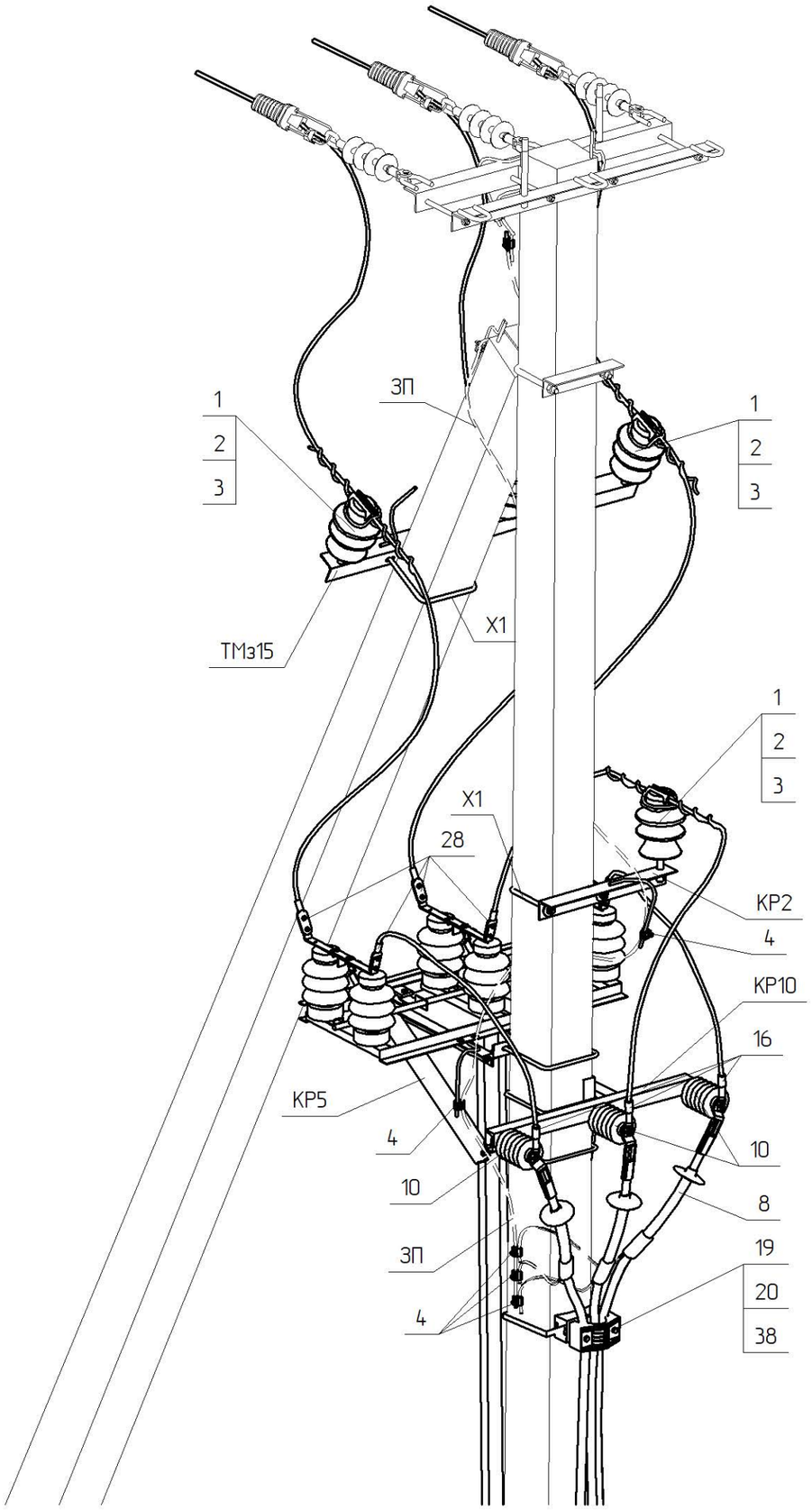
*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*8 Тип кабельної муфти залежить від типу та перерізу кабелю

1	–	Нов.	10–1		02.19	180.2н/4–30
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	
Прив'язаний		ГІП		Власюк		Встановлення роз'єднувача та кабельної муфти на кінцевій опорі КМР–4–1
		Н.контр.		Галюк		
		Перевір.		Борисенко		
		Розроб.		Скворцова		
Інв. №						

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

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



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
19	IF 207	Бандажна стрічка, L=6 п.м.	1	0,84	
20	CF 20	Скріпа	6	0,01	
КР2	180.2н./5–2	Кронштейн КР2	1	4,14	
КР4	180.2н./5–5	Кронштейн КР4	1	3,62	
КР5	180.2н./5–7	Кронштейн КР5	1	21,71	
КР10	180.2н./5–11	Кронштейн КР10	1	9,11	
ТМз15	180.2н./5–22	Траверса ТМз15	1	9,36	
Х1	180.2н./5–28	Хомут Х1	2	1,3	
ВП1	180.2н/5–31	Вал приводу ВП1	2	14,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=15 п.м.	1	9.3	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	6	0,05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	6	0,02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	6	0,01	
	Всього на опору, кг			85,89	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	4	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	4	0.03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	4	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	11	0,055	
8 *8	E3UETH 12 ____ CM	Кінцева муфта для одножильних каб. із зшитого поліет.	1	2.2	
10	AZC 090	Обмежувач перенапруг	3	1,5	6 кВ
	AZC 150			1,8	10 кВ
16 *1	CN2AA____G28	Затискач апаратний	3	0,15	
22	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28 *1	_____2А G28	Затискач апаратний	6	0,23	
32	GPC 140	Захисна накладка для кабелю	1	3,2	
38	КР 29–41 МВ	Утримувач для 3х одножильних кабелів	2	0,25	
39	CCE 550–12.7	Стяжний ремінець для фіксації кабелю, L=550 мм	3	0,05	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Нов.	10–1		02.19

180.2н/4–30

Арк. 2

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № оригін.

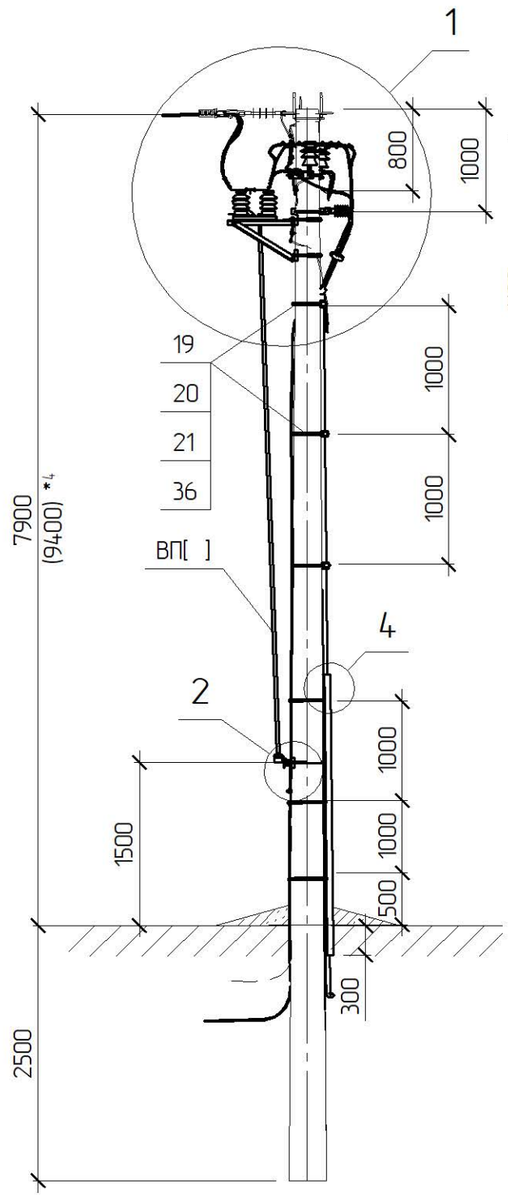
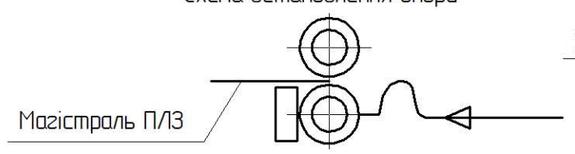
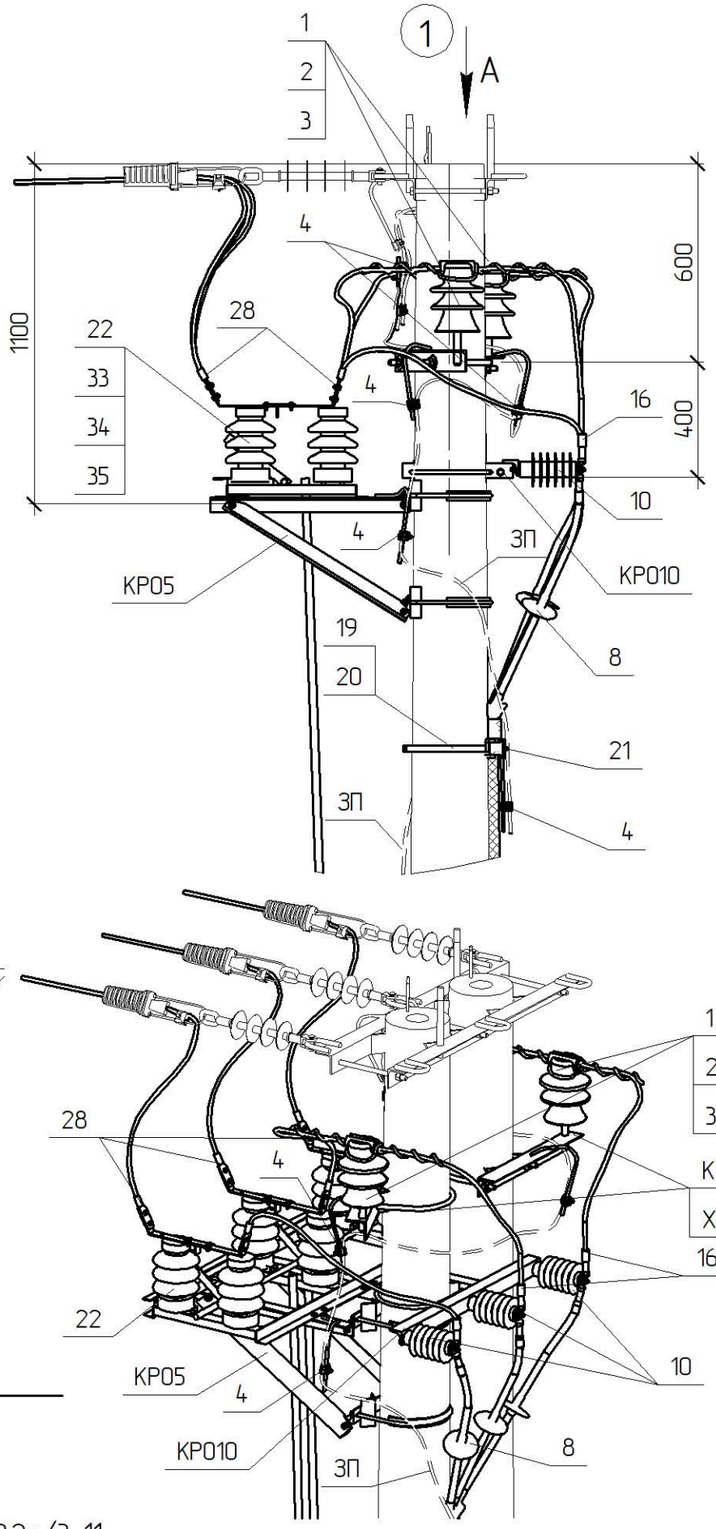
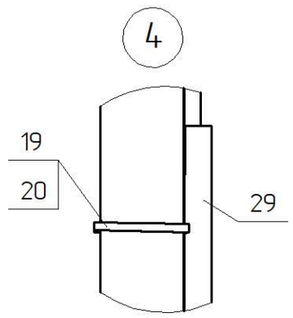
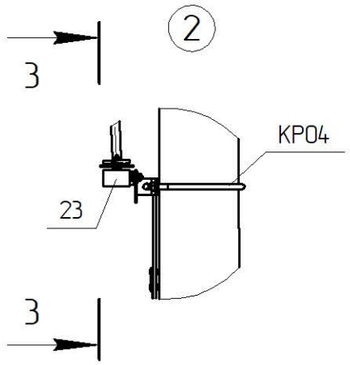


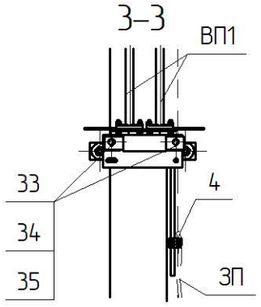
Схема встановлення опори











Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
19	IF 207	Бандажна стрічка, L=8 п.м.	1	0,96	
20	CF 20	Скріпа	8	0,01	
КР02	180.2н./5–3	Кронштейн КР02	2	4,37	
КР04	180.2н./5–6	Кронштейн КР04	1	4,66	
КР05	180.2н./5–8	Кронштейн КР05	1	23,65	
КР010	180.2н./5–12	Кронштейн КР010	1	8,74	
Х01	180.2н./5–29	Хомут Х01	2	1,3	
ВП[ ]*3	180.2н/5–31	Вал приводу ВП[ ]	2	14,3	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 / ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=15 п.м.	1	9,3	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	6	0,05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	6	0,02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	6	0,01	
	Всього на опору, кг			89,19	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	2	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	2	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	2	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	9	0,055	
8 *8	EUETHTpPC 12 70–240 1200 CM	Кінцева муфта для триф. кабелів з паперовою ізол.	1	2,2	
10	AZC 090	Обмежувач перенапруг	3	1,5	6 кВ
	AZC 150			1,8	10 кВ
16 *1	CN2AA____G28	Затискач апаратний	3	0,15	
21	BS 35–50 MB	Утримувач для кабелю	4	0,15	
22	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28 *1	_____2A G28	Затискач апаратний	6	0,23	
29	GPC 60	Захисна накладка для кабелю	1	2,3	

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–11
Обмежувачі ОПН приєднуються до заземлювача окремим ЗП

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*3 Для опор СК105 використовується вал приводу ВП1, а для опор СК120 – вал приводу ВП2, див. 180.2н/5–31
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120–[ ]
*8 Тип кабельної муфти залежить від типу та перерізу кабелю

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

Прив'язаний
Інв. №

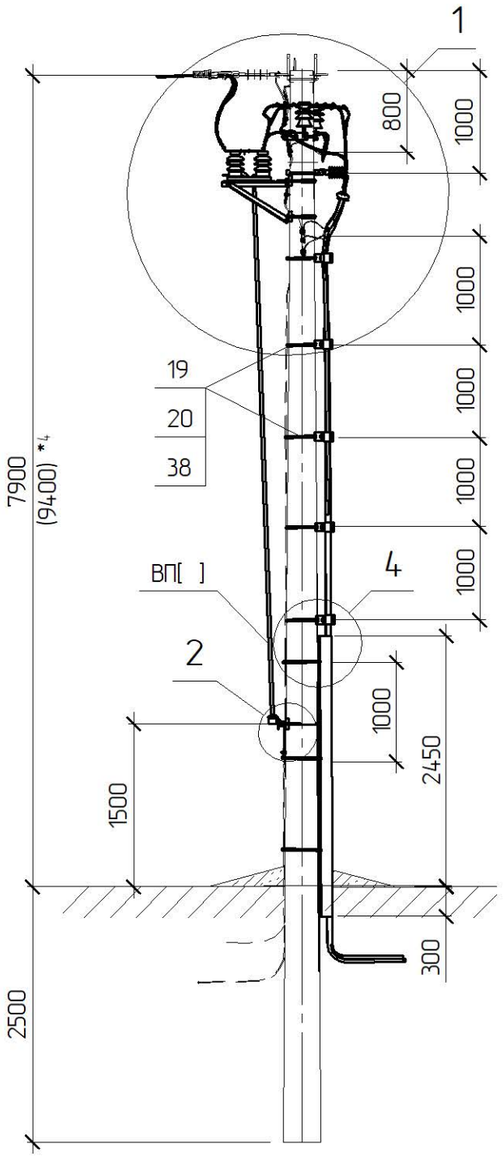
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10–1		02.19
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

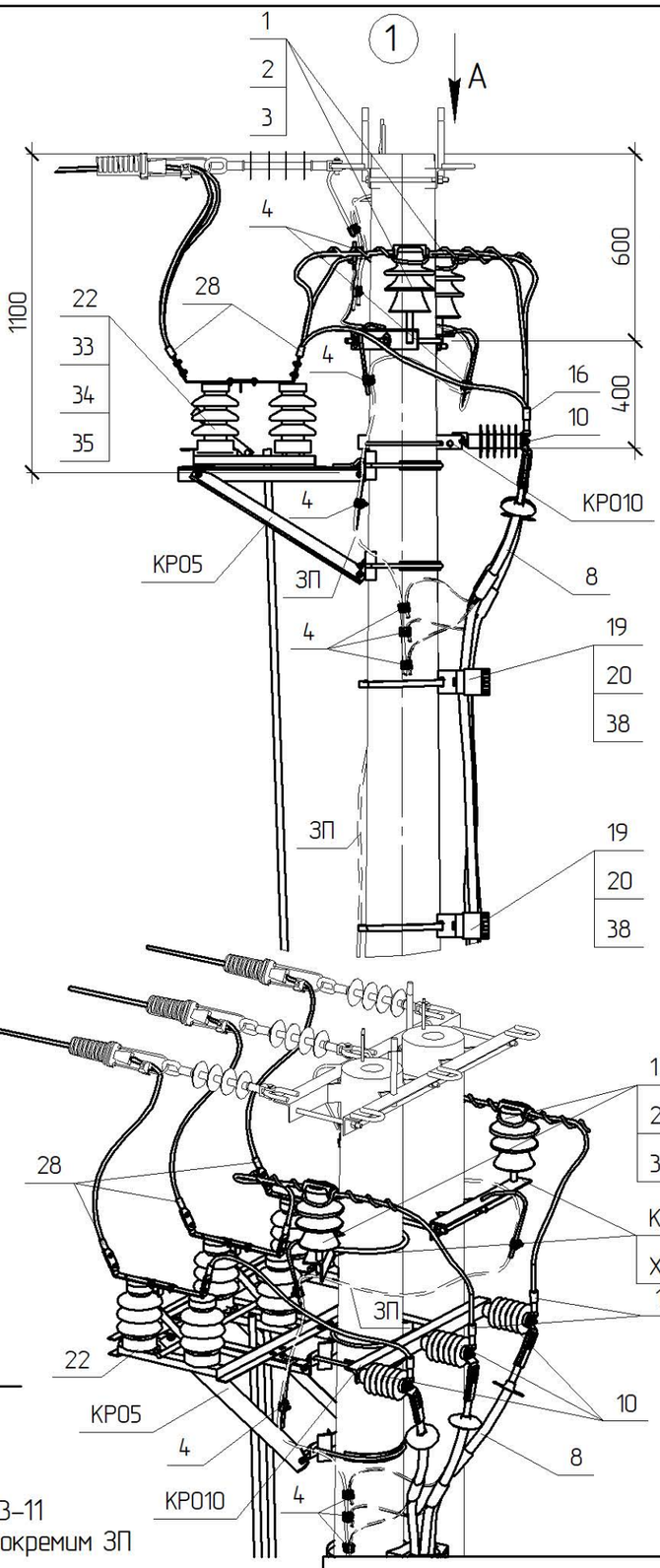
180.2н/4–31

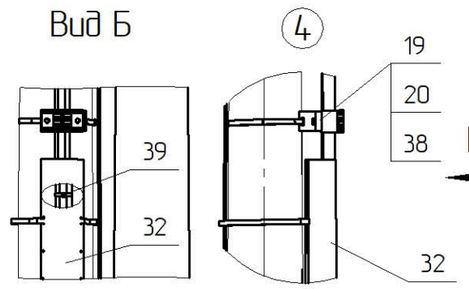
Встановлення роз'єднувача та кабельної муфти на кінцевій опорі КМР–2–0

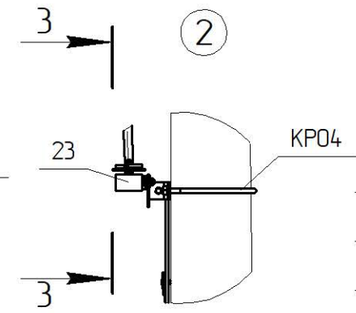
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ









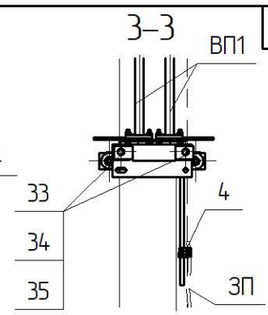
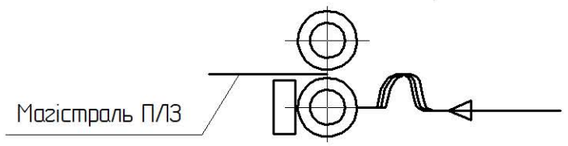


Схема встановлення опори



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Сталеві конструкції:			
19	IF 207	Бандажна стрічка, L=9 п.м.	1	0,96	
20	CF 20	Скріпа	9	0,01	
КР02	180.2н./5–3	Кронштейн КР02	2	4,37	
КР04	180.2н./5–6	Кронштейн КР04	1	4,66	
КР05	180.2н./5–8	Кронштейн КР05	1	23,65	
КР010	180.2н./5–12	Кронштейн КР010	1	8,74	
Х01	180.2н./5–29	Хомут Х01	2	1,3	
ВП[ ]*3	180.2н/5–31	Вал приводу ВП[ ]	2	14,3	
33	ГОСТ 7798–70	Болт 12х40	6	0,05	
34	ГОСТ 5915–70	Гайка М12	6	0,02	
35	ГОСТ 11371–78	Шайба 12	6	0,01	
ЗП	ДСТУ 4738:2007 ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям, L=15 п.м.	1	9,3	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ20–Г1	Ізолятор	2	3,8	
2	ТУ 35–2036–90	Ковпачок К–6	2	0,03	
3 *1	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	2	0,18	50–70 мм²
	PLDT3 R			0,185	95–120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	11	0,055	
8 *8	E3UETH 12 ____ CM	Кінцева муфта для одножильних каб. із зшитого поліет.	1	2,2	
10	AZC 090	Обмежувач перенапруг	3	1,5	6 кВ
	AZC 150			1,8	10 кВ
16 *1	CN2AA____G28	Затискач апаратний	3	0,15	
22	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Роз'єднувач РЛНДз–10/400У1	1	42	
23	ТУ У 3.49–05758084–024–96	Привід ПРЗ–10У1	1	12	
28 *1	_____2А G28	Затискач апаратний	6	0,23	
32	GPC 140	Захисна накладка для кабелю	1	3,2	
38	КР 29–41 МВ	Утримувач для 3х одножильних кабелів	5	0,25	
39	CCE 550–12.7	Стяжний ремінець для фіксації кабелю, L=550 мм	3	0,05	

Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3–11
Обмежувачі ОПН приєднуються до заземлювача окремим ЗП

*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6
*3 Для опор СК105 використовується вал приводу ВП1, а для опор СК120 – вал приводу ВП2, див. 180.2н/5–31
*4 Значення у дужках наведені для опори зі стояком СК120–[ ]
*8 Тип кабельної муфти залежить від типу та перерізу кабелю

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

Прив'язаний

Інв. №

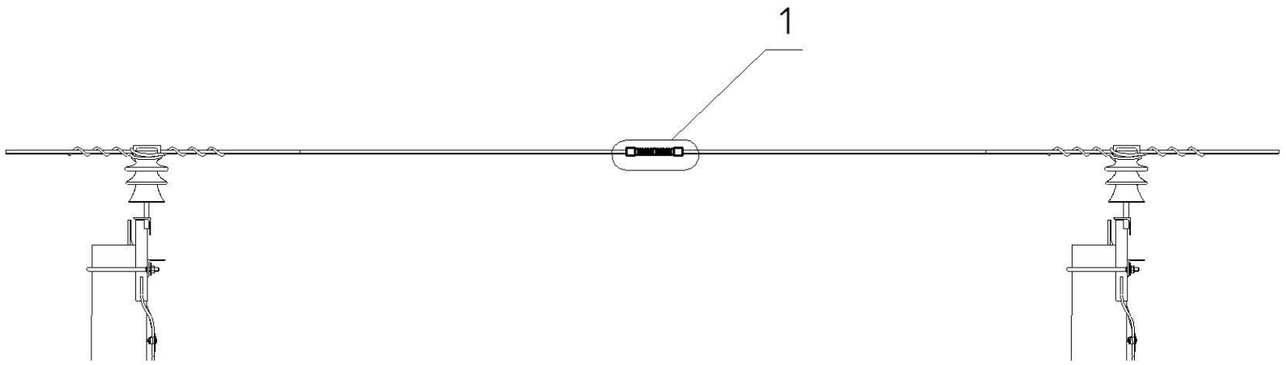
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Нов.	10–1		02.19
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

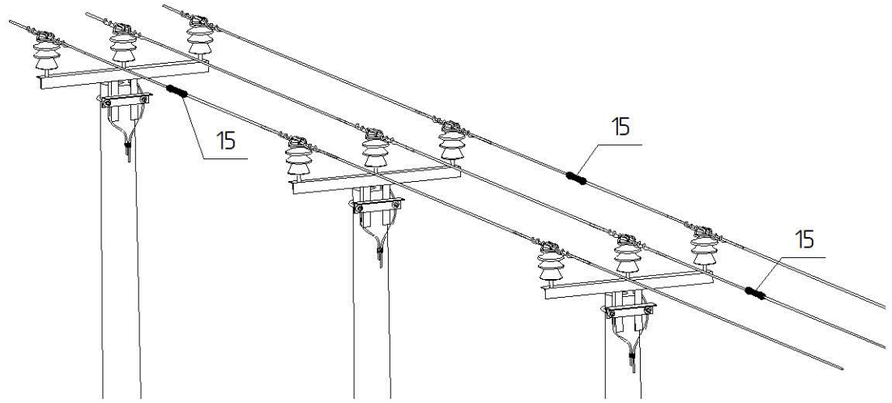
180.2н/4–32

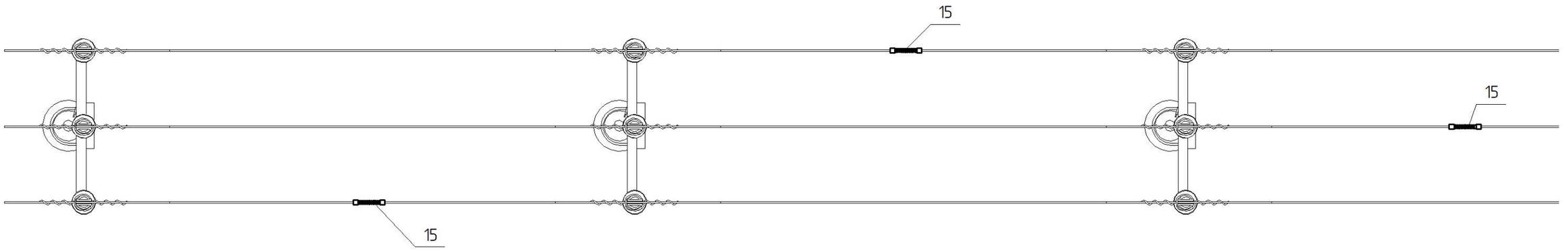
Встановлення роз'єднувача та кабельної муфти на кінцевій опорі КМР–4–0

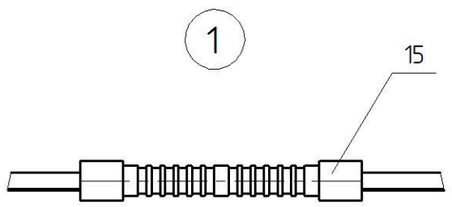
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ









*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Лінійна арматура:			
15 *1	MJPT___G28	Затискач з'єднувальний пресуємий	__	0,14	

1	–	Зам.	10–1		02.19

180.2н/4–33

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

Прив'язаний

Інв. №

Встановлення затискача з'єднувального пресуємого MJPT

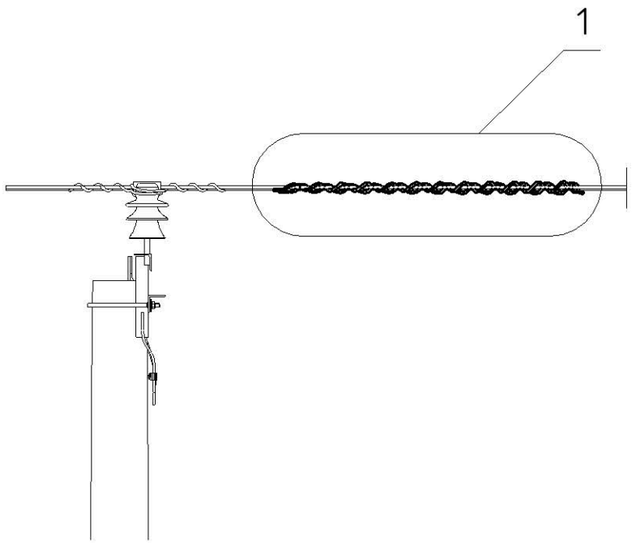
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

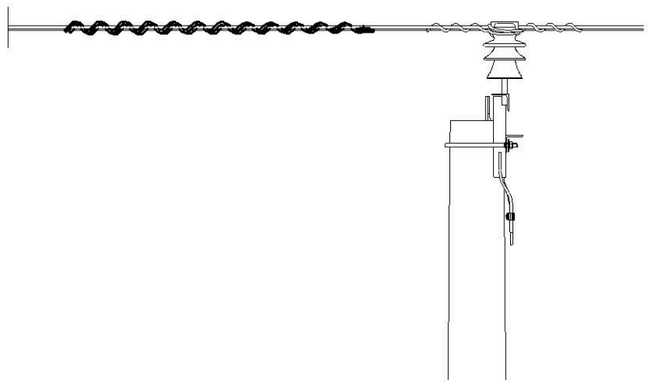
ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

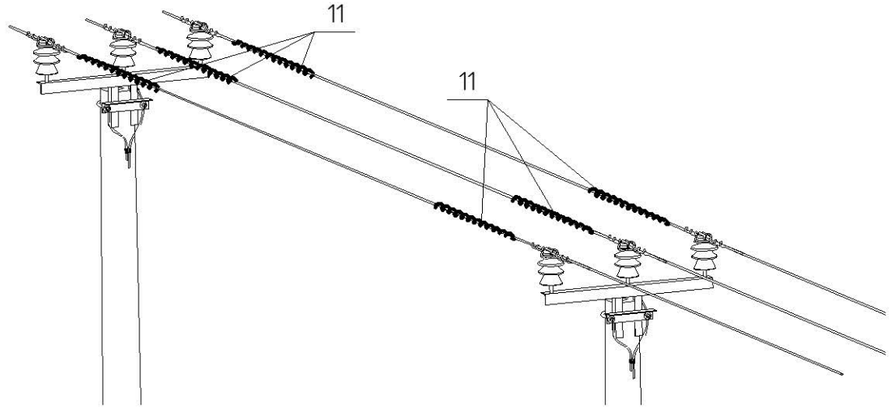
Зам. інв. №

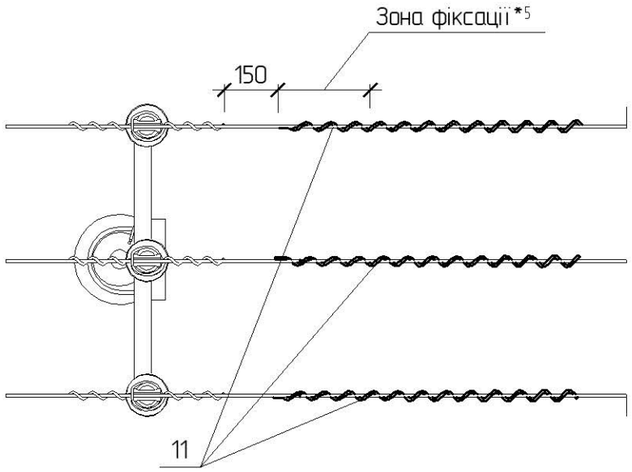
Підпис і дата

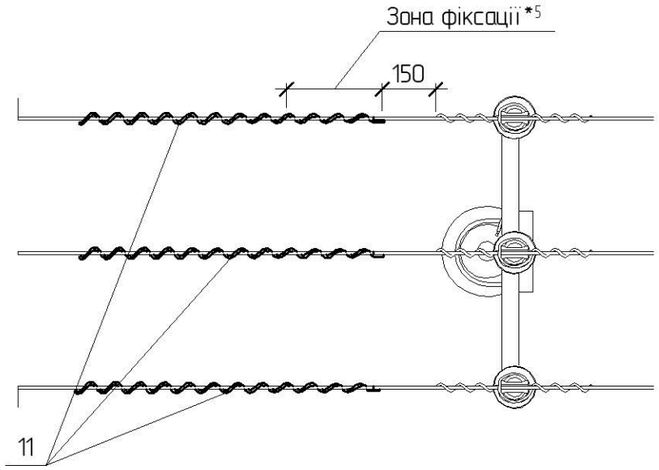
Інв. № ориг.



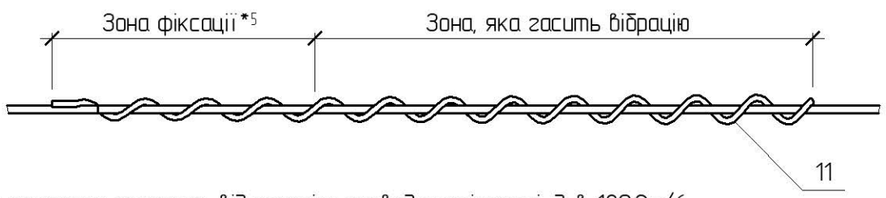








1



*1 Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі, див 180.2н/6

*5 Гасник вібрації встановлюється так, щоб зона фіксації розташовувалась зі сторони закріплення проводу на опорі

Гасники вібрації слід встановлювати з обох боків прогону на відстані 15 см від кінця останнього елемента арматури (затискач натяжний, в'язка для бокового кріплення, затискач проколюючий, захисний апарат, тощо) змонтованого на проводі П/13. За довжини прогонів до 200 м з кожного боку прогону встановлюють по одному гаснику вібрації, за довжини більшої ніж 200 м, по два гасники.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Лінійна арматура:			
11 *1	PLVIB1	Гасник вібрації	6	0,27	50–70 мм²
	PLVIB2			0,31	95–120 мм²

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	180.2н/4–34		
1	–	Зам.	10–1		02.19			
ГІП		Власюк				Встановлення гасника вібрації PLVIB	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.контр.		Галюк					РП	1	1
Перевір.		Борисенко					ВП НТЦЕ ДП НЕК „УКРЕНЕРГО" Київ		
Розроб.		Скворцова							

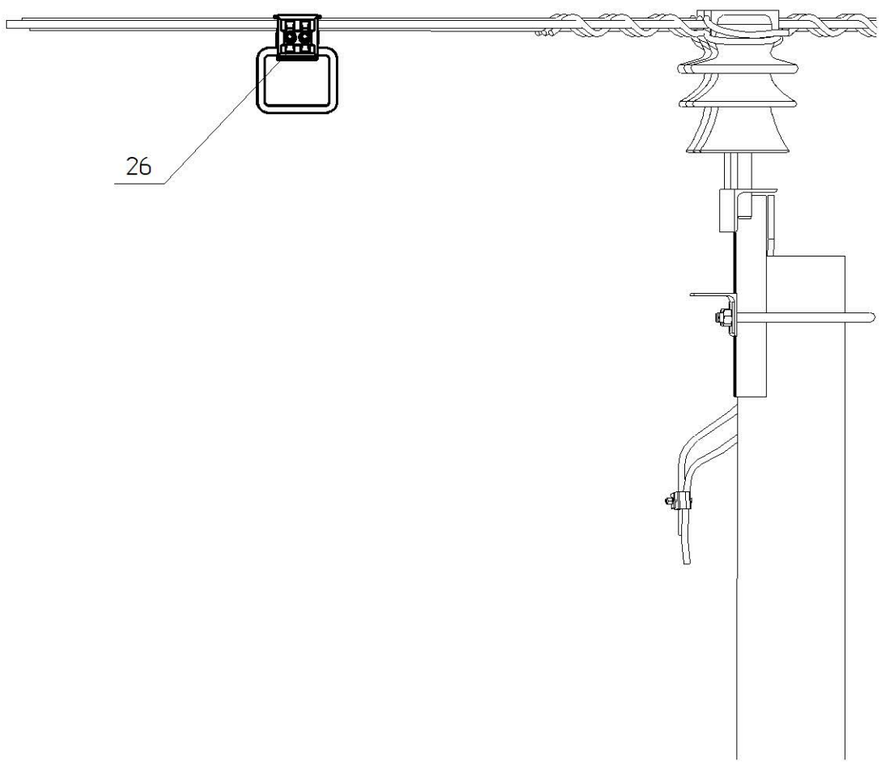
Прив'язаний

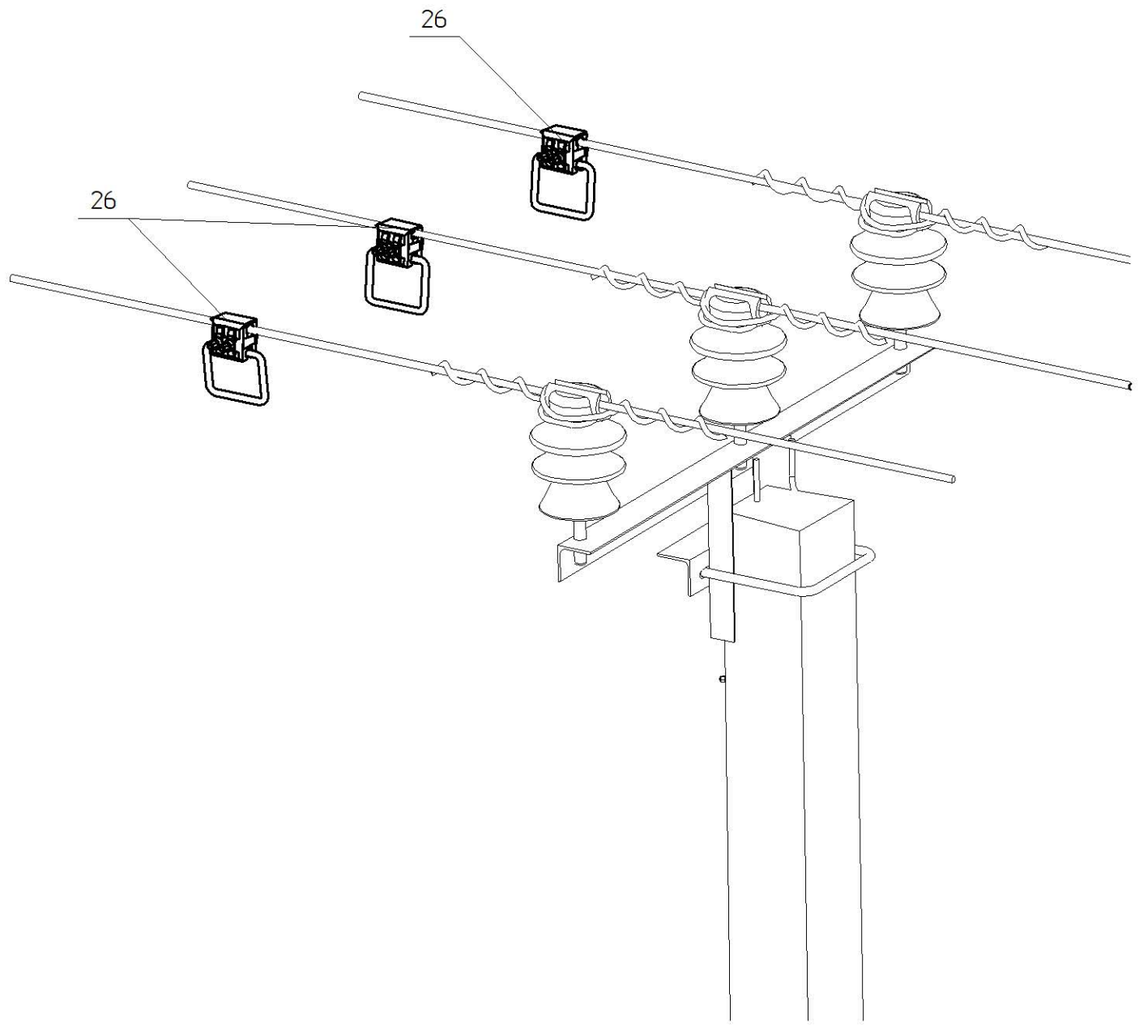
Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кг	Примітка
		Лінійна арматура:			
26	TNDC 28401 BI 95	Затискач для підключення переносних заземлень	3	0,45	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Скворцова			

180.2н/4–35

Прив'язаний

Інв. №

Встановлення затискача для підключення переносних заземлень TNDC 28401 BI 95

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП		1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК „УКРЕНЕРГО"
Київ

Креслення розглядати разом з кресленням будівельного рішення опори розділ 180.2н/3.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

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

ОДНОКОЛОВІ ЗАЛІЗОБЕТОННІ ОПОРИ ПОВІТРЯНОЇ ЛІНІЇ З ЗАХИЩЕНИМИ ПРОВОДАМИ НАПРУГОЮ 10 кВ (ПЛЗ 10 кВ)

Проект повторного застосування
Арх. № 180.2н Зміна 1

Розділ 180.2н/5
Металеві конструкції опор ПЛЗ
Робочі креслення

Заступник директора Лях В. В.

Головний інженер проекту Власюк С. І.

КИЇВ 2019

© «ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» 2019

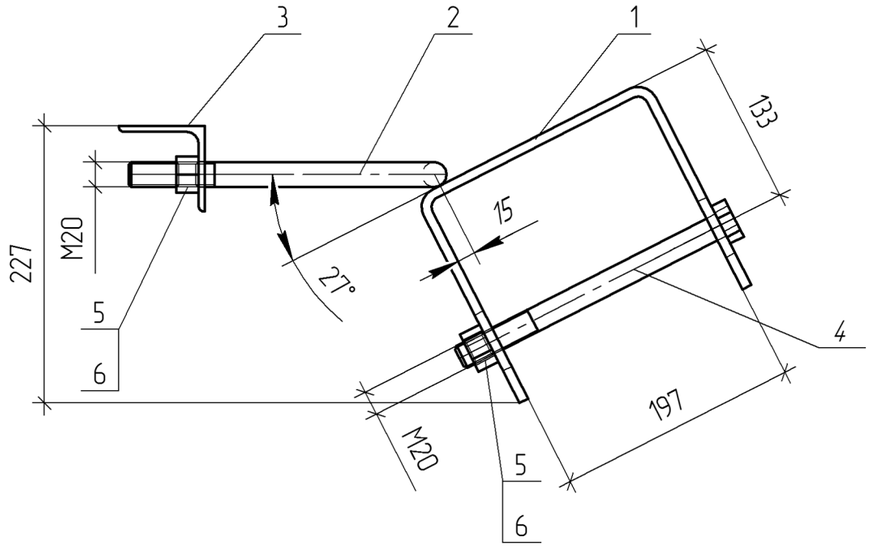
ЗМІСТ

Позначення	Найменування	Сторінка
180.2н/5–1	Кронштейн У1	5
180.2н/5–2	Кронштейн КР2	6
180.2н/5–3	Кронштейн КР02	7
180.2н/5–4	Кронштейн КР3	8
180.2н/5–5	Кронштейн КР4	9
180.2н/5–6	Кронштейн КР04	10
180.2н/5–7	Кронштейн КР5	11
180.2н/5–8	Кронштейн КР05	12
180.2н/5–11	Кронштейн КР10	15
180.2н/5–12	Кронштейн КР010	16
180.2н/5–13	Траверса ТМз11	17
180.2н/5–14	Траверса ТМз011	18
180.2н/5–15	Траверса ТМз12	19
180.2н/5–16	Траверса ТМз021	20
180.2н/5–17	Траверса ТМз022	21
180.2н/5–18	Траверса ТМз13	22
180.2н/5–19	Траверса ТМз031	23
180.2н/5–20	Траверса ТМз032	24
180.2н/5–21	Траверса ТМз14	25
180.2н/5–22	Траверса ТМз15	26
180.2н/5–23	Траверса ТМз05	27
180.2н/5–24	Траверса ТМз06	28

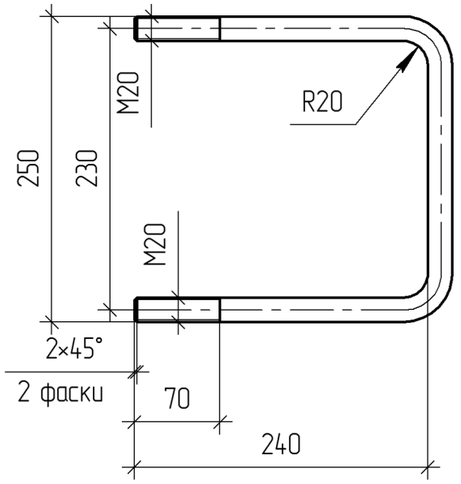
Позначення	Найменування	Сторінка
180.2н/5–25	Траверса ТМз18	29
180.2н/5–26	Траверса ТМз08	30
180.2н/5–27	Стяжка Г1	31
180.2н/5–28	Хомут Х1	32
180.2н/5–29	Хомут Х01	32
180.2н/5–30	Хомут Х02, Хомут Х03	33
180.2н/5–31	Вал приводу ВП1, ВП2	34

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

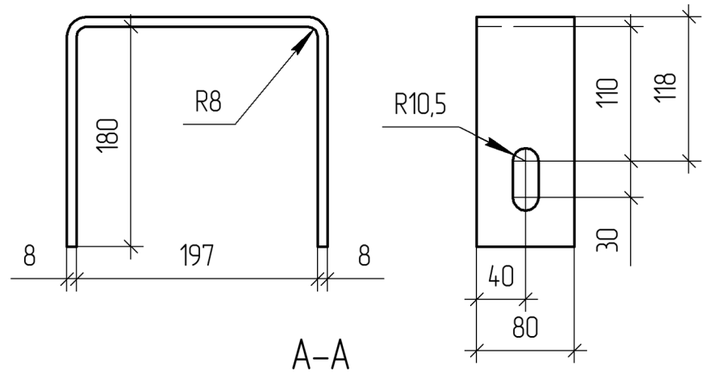
1	–	Зам.	10–1		02.19	180.2н/5–ЗМ
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	
ГІП		Власюк				ЗМІСТ
Н.контр.		Галюк				Стадія: Р; Аркуш: 1; Аркушів: 20
Перевір.		Борисенко				ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» Київ
Розроб.		Бебко				



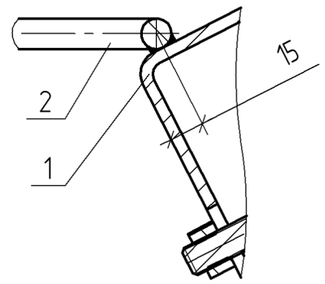
Поз. 1

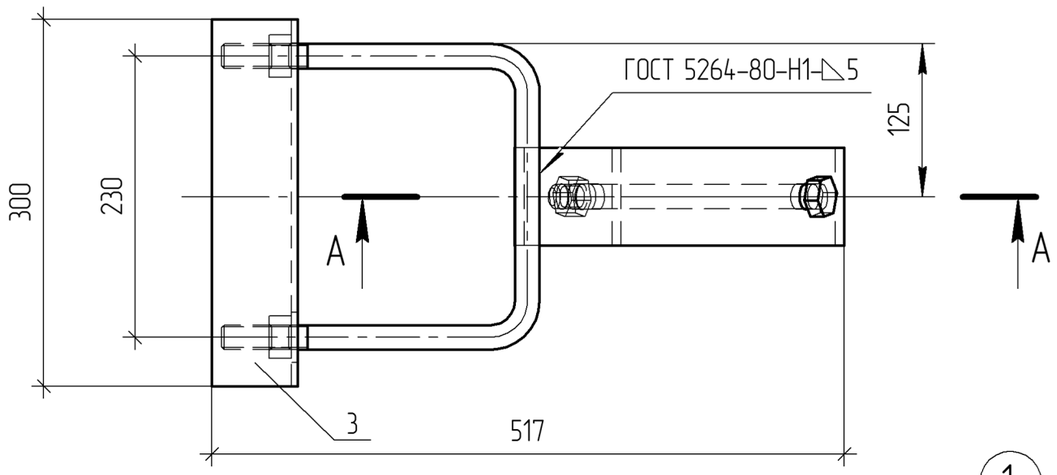


Поз. 2

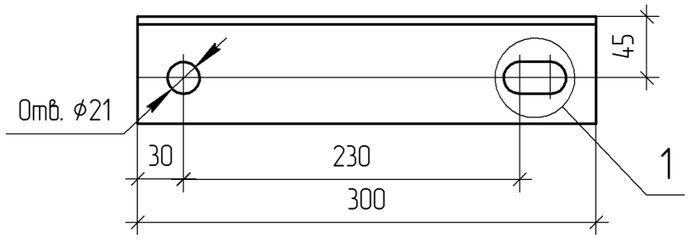


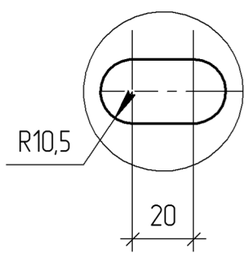
А–А





Поз. 3
М 1:4





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Штаба 8х80 ГОСТ 103-76* / С245 ГОСТ 27772-88 L=560	1	2.8 кг
2		Круг ф20 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=705	1	1.8 кг
3		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=300	1	1.74 кг
		Стандартні вироби		
4		Болт М20х240 ГОСТ 7798-70	1	0.4 кг
5		Гайка М20 ГОСТ 5915-70	3	0.04 кг
6		Шайба 20 Гост 6958-78*	3	0.01 кг

1. Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75.
2. Захист від корозії виконати згідно СНиП 2.03.11-85 методом гарячого цинкування завтовшки 60 мкм, або лаком БТ-577 ГОСТ 5671-79 за два рази.

Прив'язаний

Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

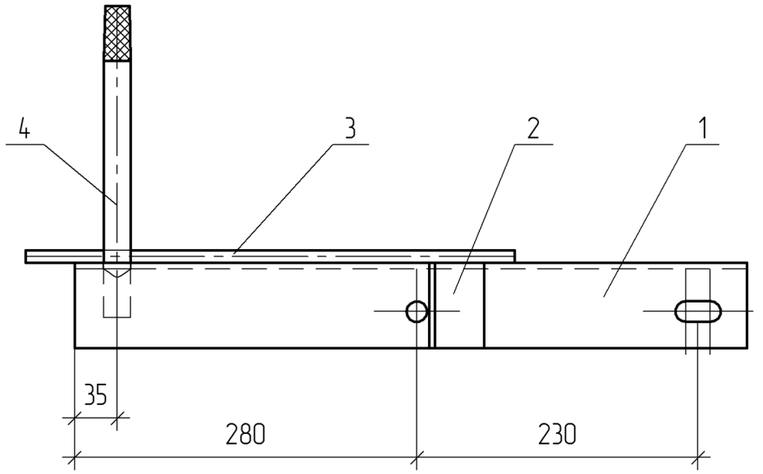
180.2н/5-1

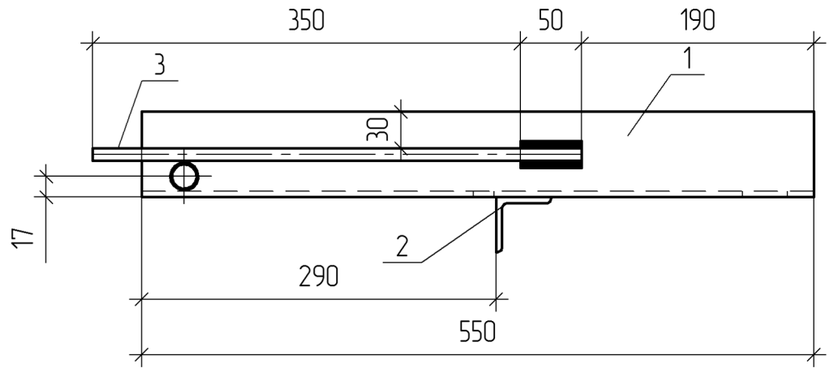
Кронштейн У1

Стадія	Маса	Масштаб
Р	6,9	1:5
Аркуш	Аркушів 1	

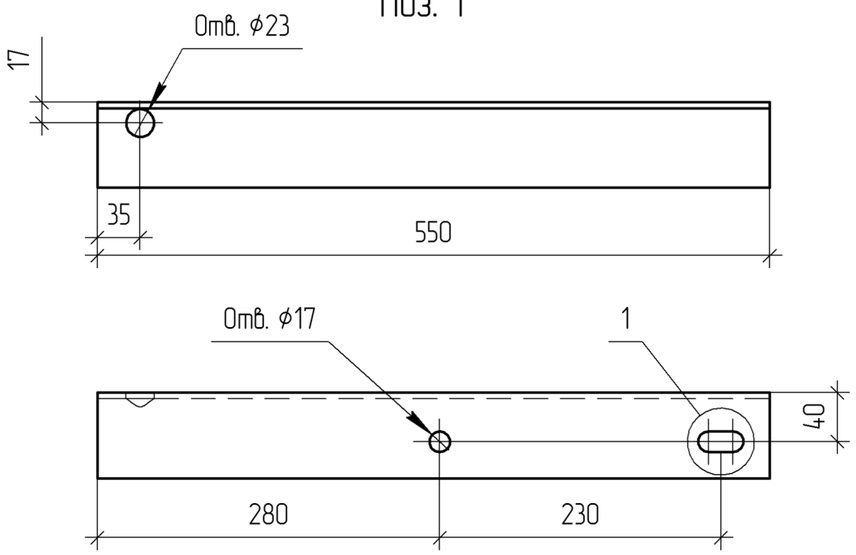
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

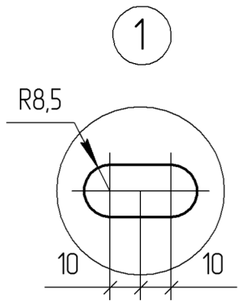
Інв. № ориг. | Підпис і дата | Зам. інв. №



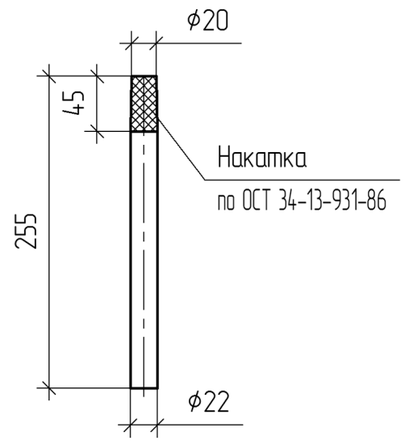


Поз. 1





Поз. 4



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=550	1	2.9 кг
2		Кутик 45х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=70	1	0.25 кг
3		Круг ф10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
4		Круг ф22 ГОСТ 2590-88 L=255	1	0.75 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

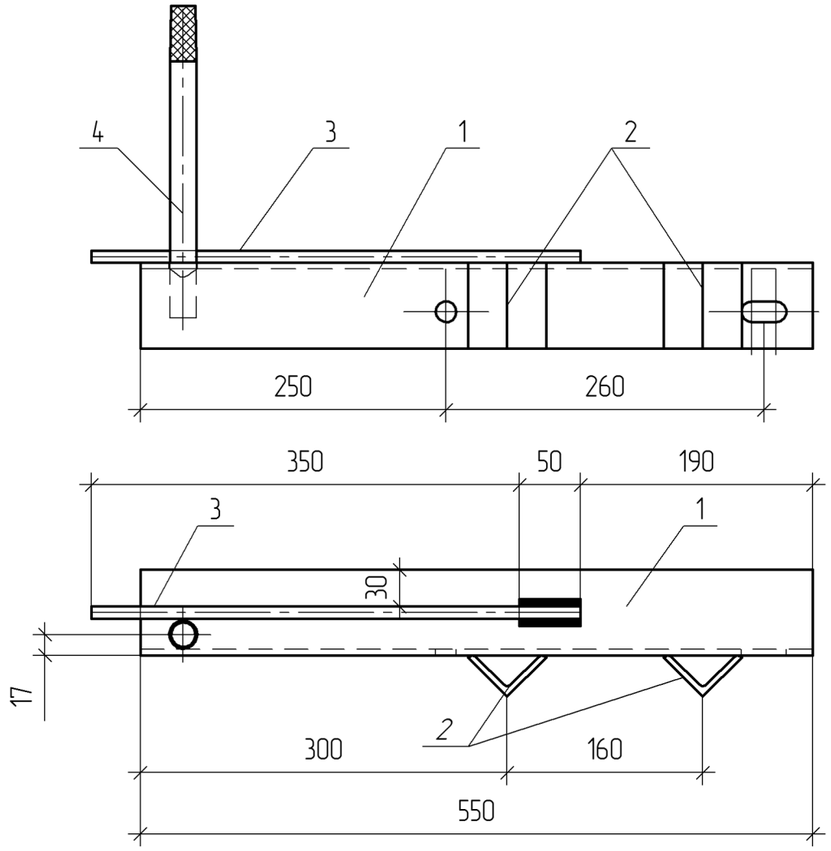
Інв. № ориг.

180.2н/5-2

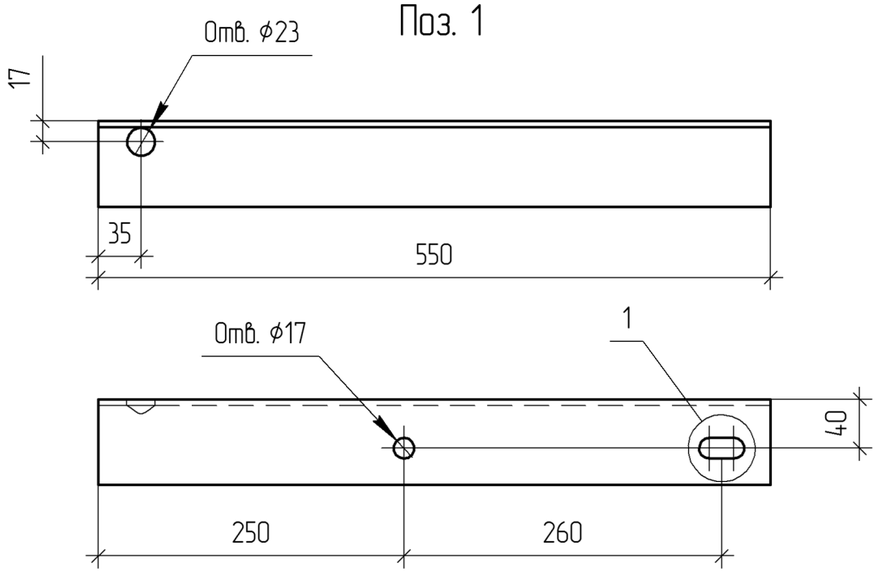
Кронштейн КР2

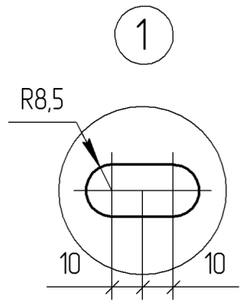
Стадія	Маса	Масштаб
Р	4,14	1:5
Аркуш	Аркушів 1	

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

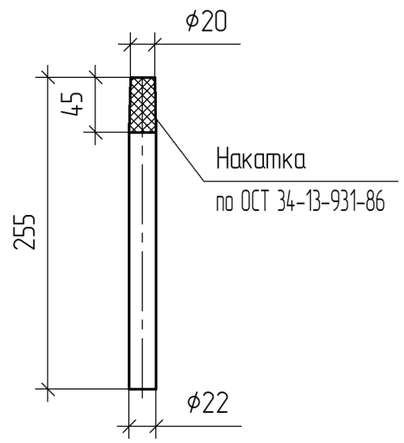


Поз. 1





Поз. 4



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=550	1	2.9 кг
2		Кутик 45х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=70	2	0.24 кг
3		Круг ф10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
4		Круг ф22 ГОСТ 2590-88 L=255	1	0.75 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

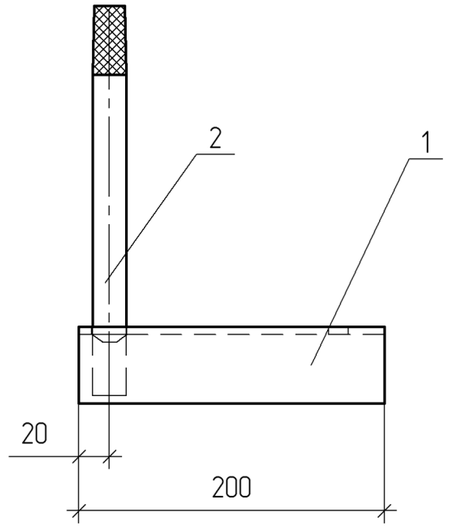
Інв. № ориг.

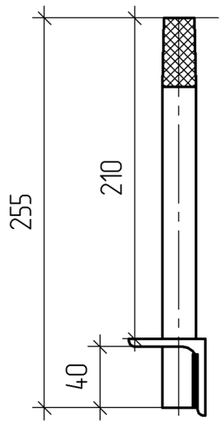
180.2н/5-3

Кронштейн КР02

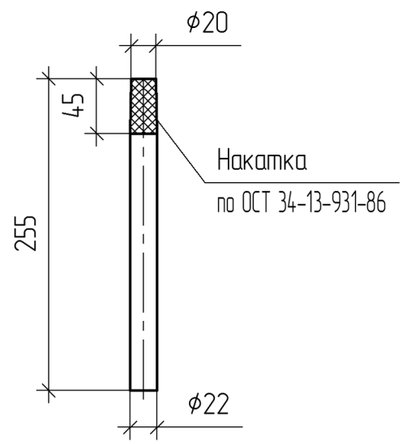
Стадія	Маса	Масштаб
Р	4,37	1:5
Аркуш	Аркушів 1	

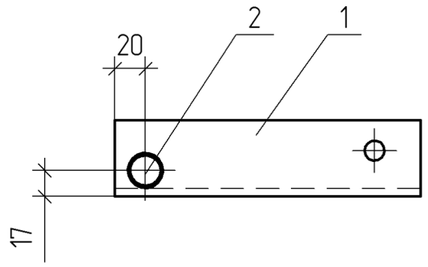
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ



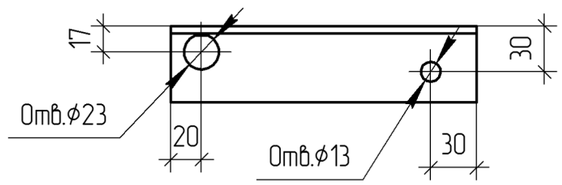


Поз. 5





Поз. 1



Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 50х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=200	1	0.74 кг
2		Круг ϕ22 ГОСТ 2590-88 L=255	2	0.75 кг

180.2н/5-4

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата			
ГІП		Власюк				Кронштейн КР3	Стадія	Маса	Масштаб
Н.контр.		Галюк					Р	1,49	1:4
Перевір.		Борисенко					Аркуш	Аркушів 1	
Розроб.		Бовенко					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

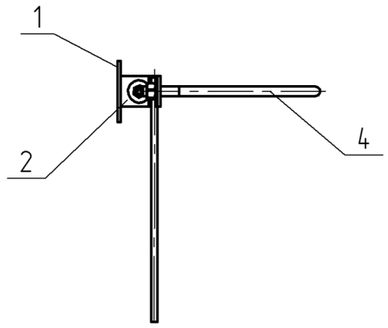
Привʼязаний

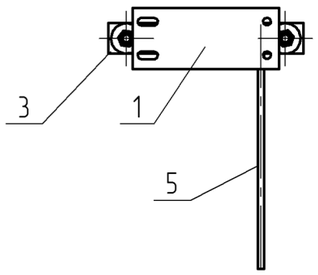
Інв. №

Зам. інв. №

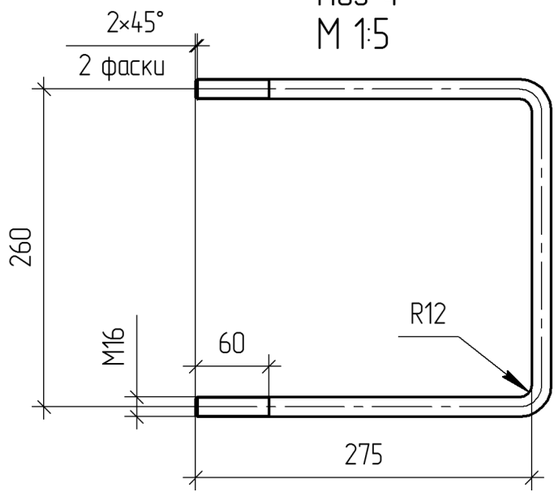
Підпис і дата

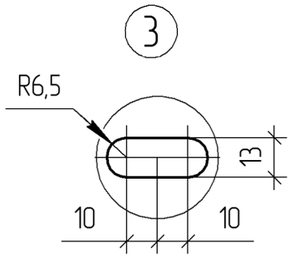
Інв. № ориг.

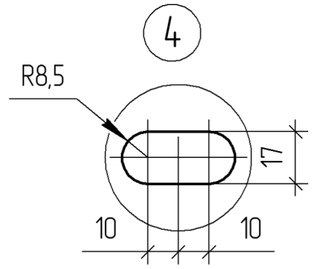


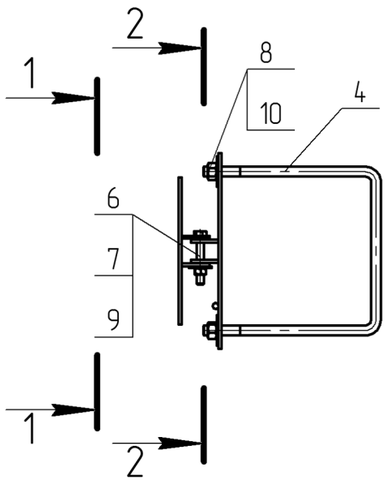


Поз 4
М 1:5

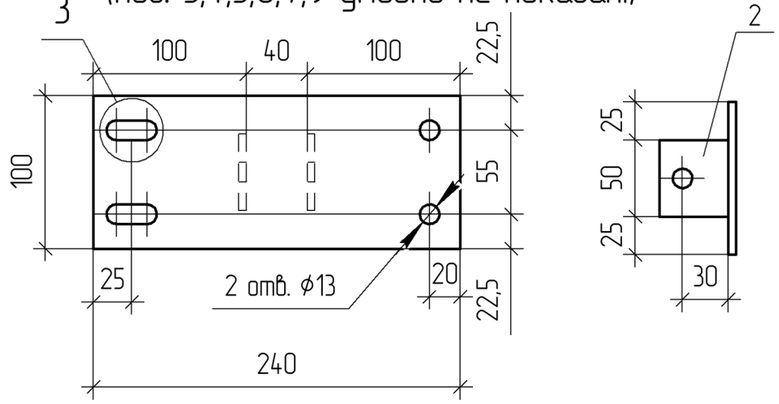




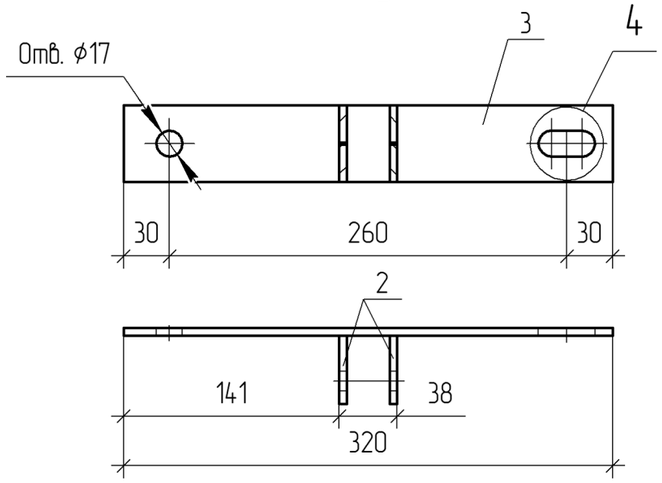


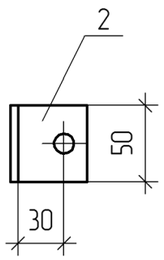


1–1
М 1:4
(поз. 3,4,5,6,7,9 умовно не показані)

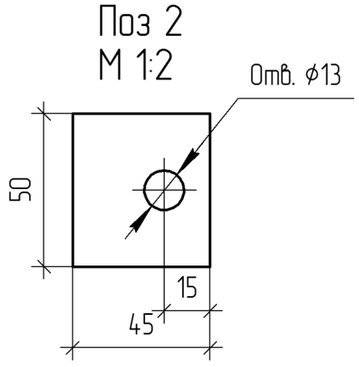


2–2
М 1:4
(поз. 4,5,7,8,9,10 умовно не показані)





Поз 2
М 1:2



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Шпаба 5х100 ГОСТ 103–76 / С245 ГОСТ 27772–88 L=240	1	0.94 кг
2		Шпаба 5х50 ГОСТ 103–76 / С245 ГОСТ 27772–88 L=45	4	0.09 кг
3		Шпаба 5х50 ГОСТ 103–76 / С245 ГОСТ 27772–88 L=320	1	0.6 кг
4		Круг ϕ16 ГОСТ 2590–88 / С245 ГОСТ 27772–88 L=780	1	0.69 кг
5		Круг ϕ10 ГОСТ 2590–88 / С245 ГОСТ 27772–88 L=400	1	0.25 кг
		Стандартні вироби		
6		Болт М12х80 ГОСТ 7798–70	1	0.088 кг
7		Гайка М12 ГОСТ 5915–70	2	0.015 кг
8		Гайка М16 ГОСТ 5915–70	2	0.033 кг
9		Шайба 12 ГОСТ 11371–78	2	0.006 кг
10		Шайба 16 ГОСТ 11371–78	2	0.011 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467–75. Висота шва 5 мм.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

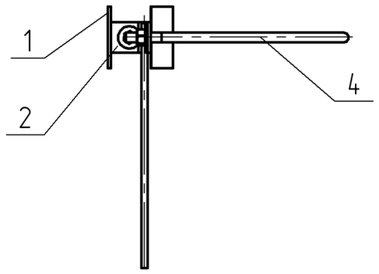
180.2н/5–5

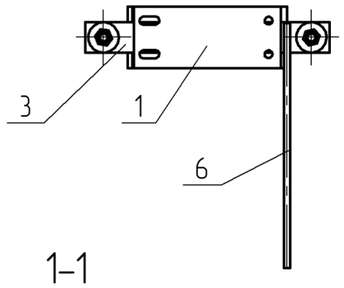
Кронштейн КР4

Стадія	Маса	Масштаб
Р	3,62	1:10
Аркуш	Аркушів 1	

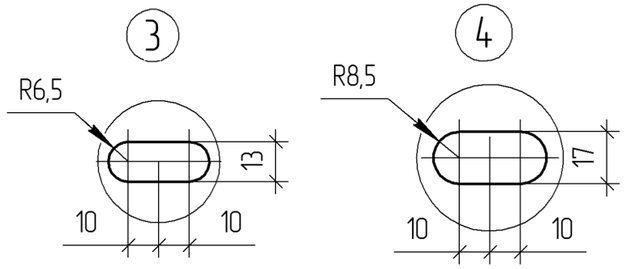
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

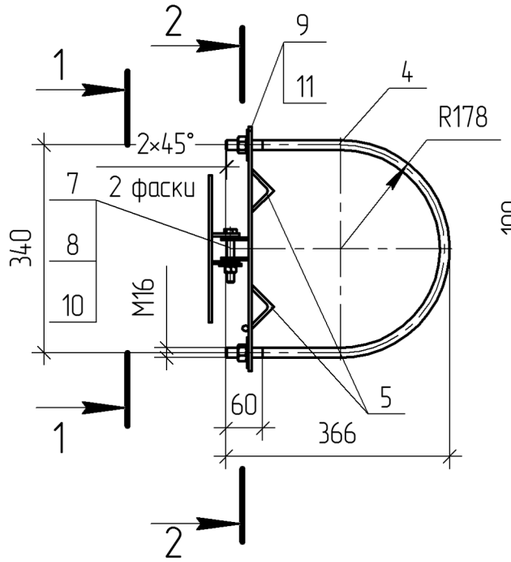
10

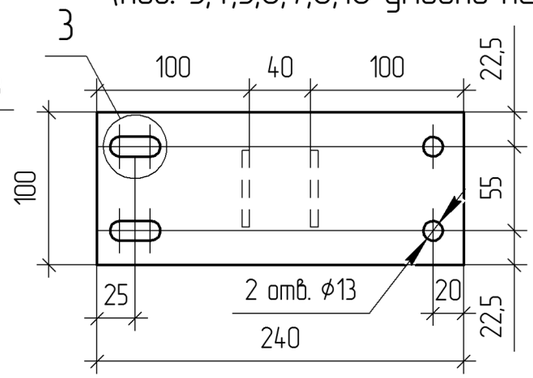


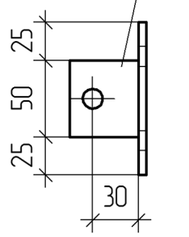


1–1
М 1:4
(поз. 3,4,5,6,7,8,10 умовно не показані)

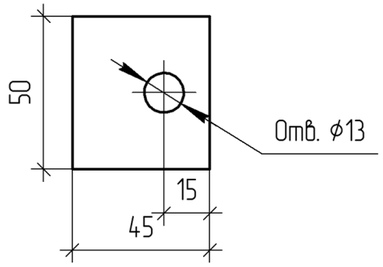




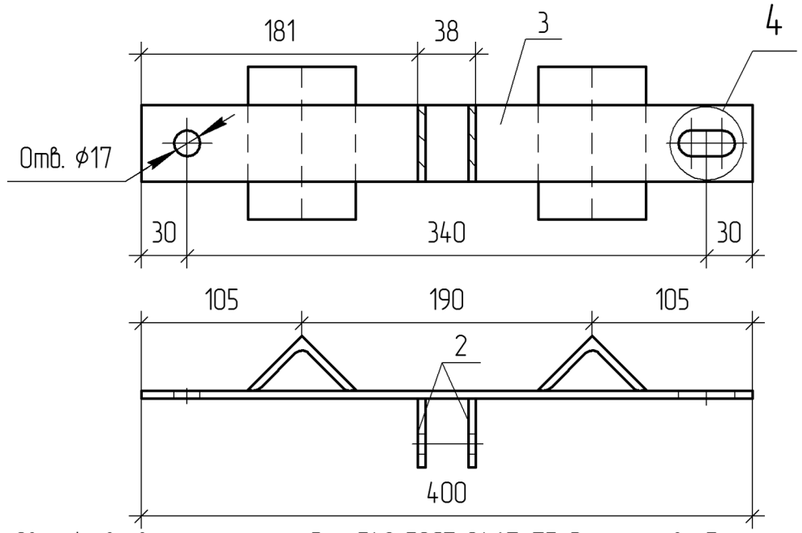


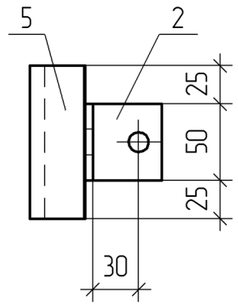


Поз 2
М 1:2



2–2
М 1:4
(поз. 4,5,6,8,9,10,11 умовно не показані)





Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467–75. Висота шва 5 мм.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Штаба 5х100 ГОСТ 103–76 / С245 ГОСТ 27772–88 L=240	1	0.94 кг
2		Штаба 5х50 ГОСТ 103–76 / С245 ГОСТ 27772–88 L=45	4	0.09 кг
3		Штаба 5х50 ГОСТ 103–76 / С245 ГОСТ 27772–88 L=400	1	1.0 кг
4		Круг ϕ16 ГОСТ 2590–88 / С245 ГОСТ 27772–88 L=861	1	0.7 кг
		Круг ϕ16 ГОСТ 2590–88 / С245 ГОСТ 27772–88 L=951	1	0.8 кг
		Круг ϕ16 ГОСТ 2590–88 / С245 ГОСТ 27772–88 L=1051	1	1.0 кг
5		Кутик 45х5 ДСТУ 2251–93 / С245 ГОСТ 27772–88 L=100	2	0.34 кг
6		Круг ϕ10 ГОСТ 2590–88 / С245 ГОСТ 27772–88 L=400	1	0.25 кг
		Стандартні вироби		
7		Болт М12х80 ГОСТ 7798–70	1	0.088 кг
8		Гайка М12 ГОСТ 5915–70	2	0.015 кг
9		Гайка М16 ГОСТ 5915–70	2	0.033 кг
10		Шайба 12 ГОСТ 11371–78	2	0.006 кг
11		Шайба 16 ГОСТ 11371–78	2	0.011 кг

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

Прив'язаний

Інв. №

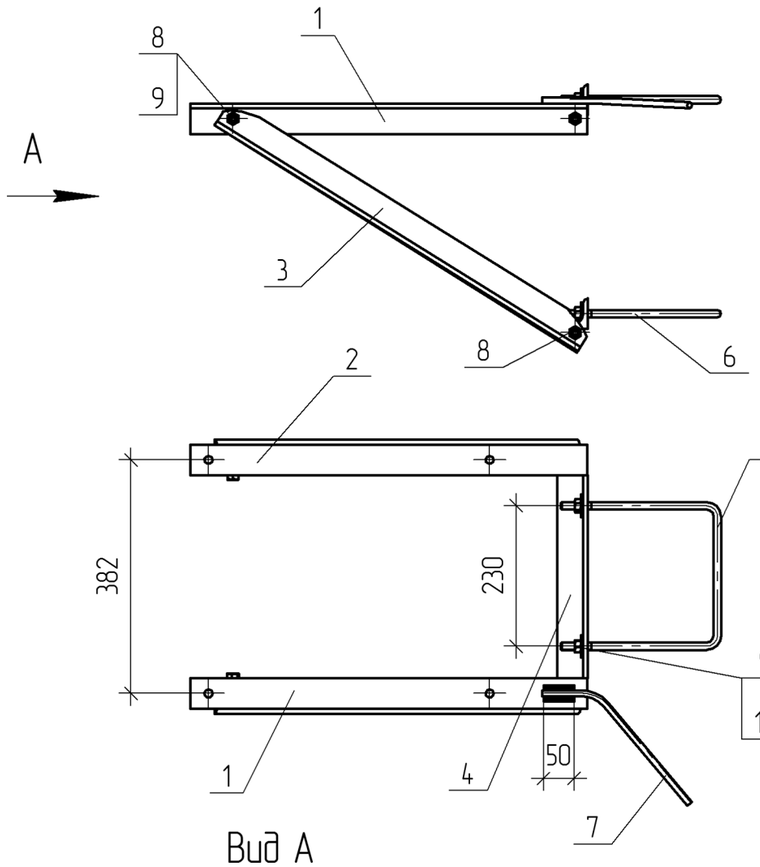
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

180.2н/5–6

Кронштейн КР04

Стадія	Маса	Масштаб
Р	4,66	1:10
Аркуш	Аркушів 1	

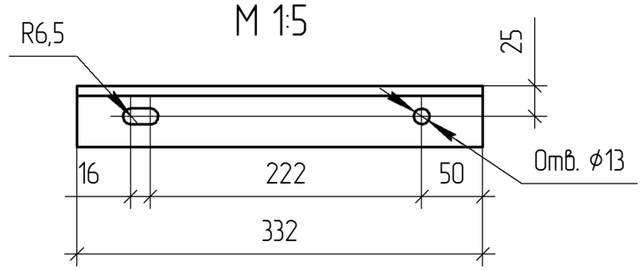
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ



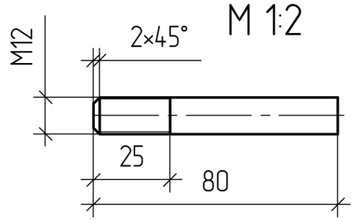
Вид А

(поз. 1,2,3,6,7 умовно не показані)

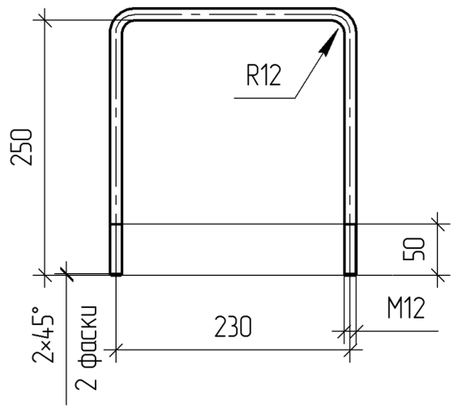
Поз 4
М 1:5

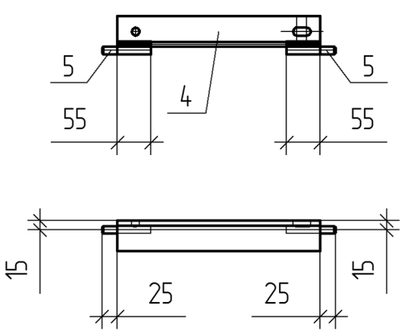


Поз 5
М 1:2

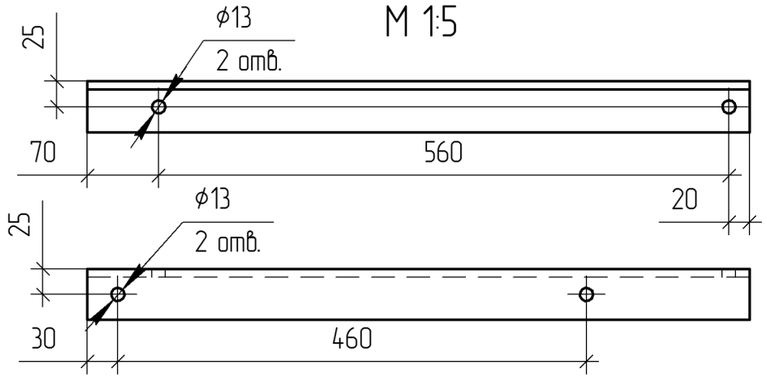


Поз 6
М 1:5

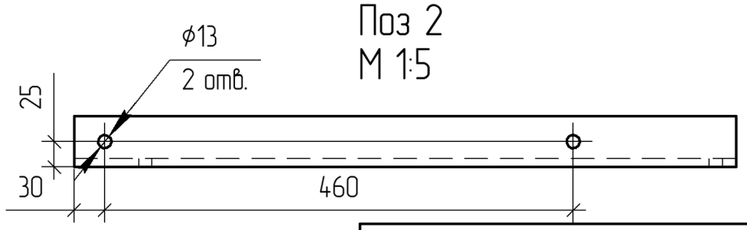




Поз 1
М 1:5



Поз 2
М 1:5



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 50х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=650	1	3.71 кг
2		Кутик 50х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=650	1	3.71 кг
3		Кутик 50х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=700	2	4.12 кг
4		Кутик 50х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=332	2	1.95 кг
5		Круг ϕ12 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=80	4	0.07 кг
6		Круг ϕ12 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=730	2	0.63 кг
7		Круг ϕ10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
		Стандартні вироби		
8		Болт М12х40 ГОСТ 7798-70	2	0.53 кг
9		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	10	0.015 кг
10		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	4	0.01 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

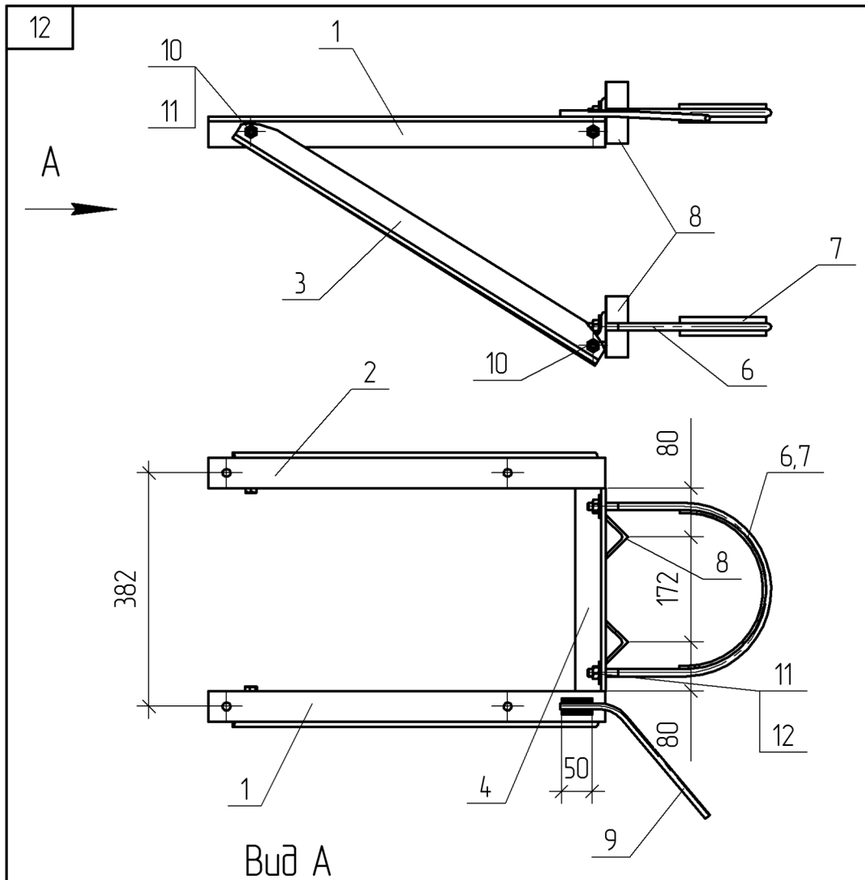
180.2н/5-7

Кронштейн КР5

Стадія	Маса	Масштаб
Р	21,71	1:10
Аркуш	Аркушів 1	

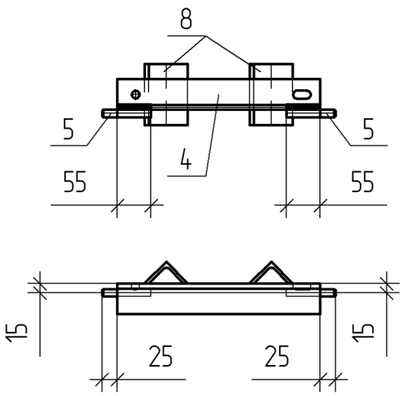
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

12

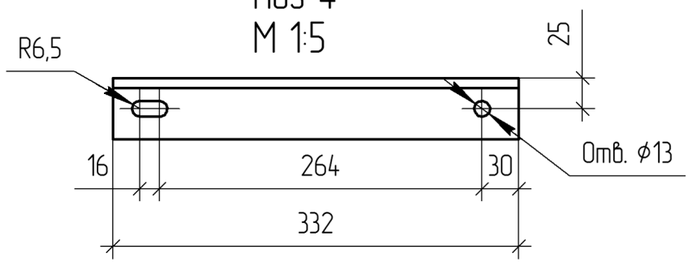


Вид А

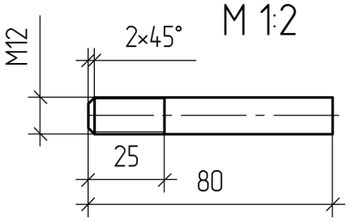
(поз. 1,2,3,6,7 умовно не показані)



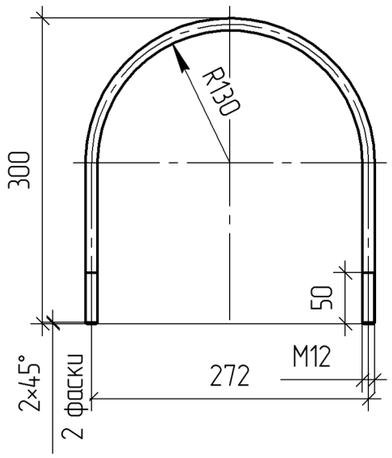
Поз 4
М 1:5



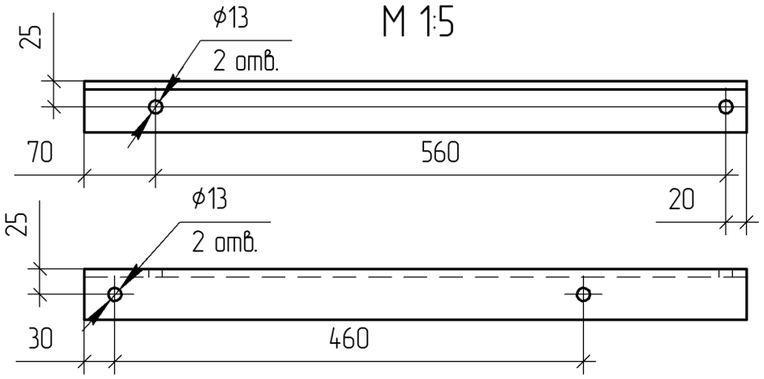
Поз 5
М 1:2



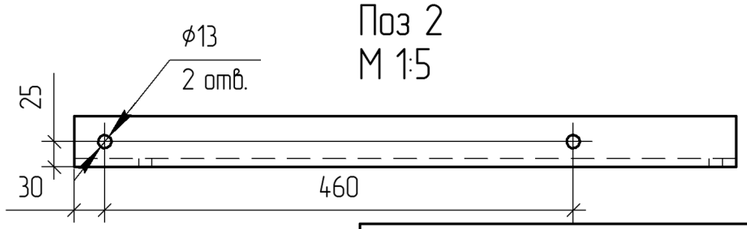
Поз 6
М 1:5



Поз 1
М 1:5



Поз 2
М 1:5



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 50х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=650	1	3.71 кг
2		Кутик 50х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=650	1	3.71 кг
3		Кутик 50х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=700	2	4.12 кг
4		Кутик 50х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=332	2	1.95 кг
5		Круг ф12 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=80	4	0.07 кг
6		Круг ф12 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=780	2	0.66 кг
7		Штабу 5х30 ГОСТ 103-76 / С245 ГОСТ 27772-88 L=405	2	0.5 кг
8		Кутик 45х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=100	4	0.37 кг
9		Круг ф10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
		Стандартні вироби		
10		Болт М12х40 ГОСТ 7798-70	2	0.53 кг
11		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	10	0.015 кг
12		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	4	0.01 кг

1. Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.
2. Штабу поз. 7 зігнути (R=130 мм) і приварити до поз. 6.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

180.2н/5-8

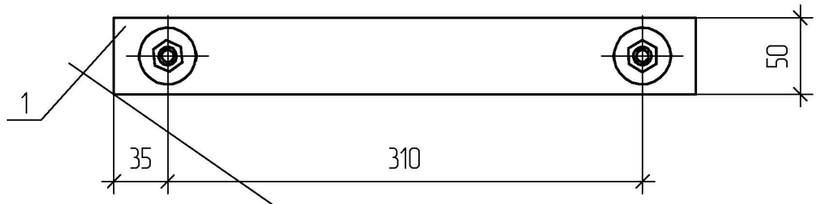
Кронштейн КР05

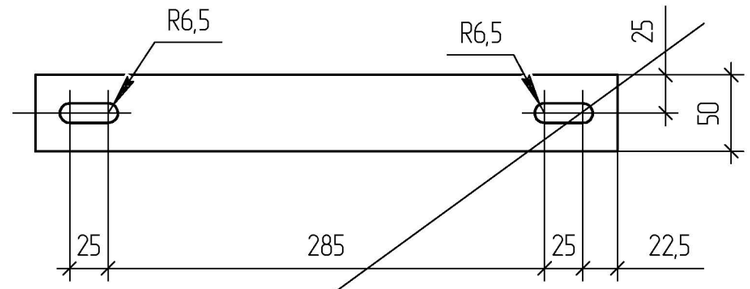
Стадія	Маса	Масштаб
Р	23,65	1:10
Аркуш	Аркушів 1	

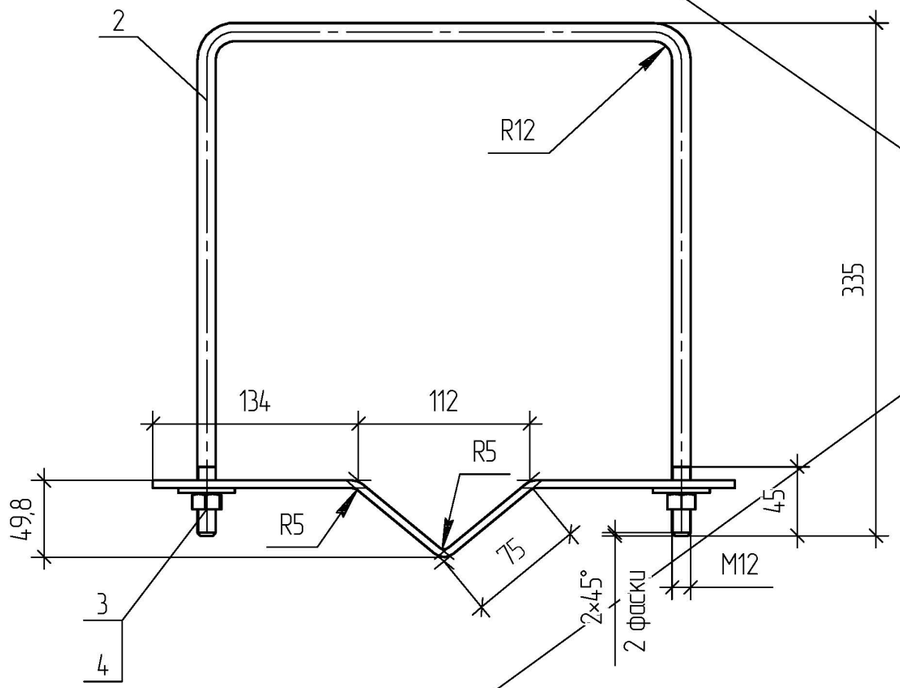
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Анульовано

Поз. 1







Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Штаба 5х50 ГОСТ 103-76 / С245 ГОСТ 27772-88 L=443	1	0.83 кг
2		Круг ф12 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=810	1	0.88 кг
		Стандартні вироби		
3		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	2	0.015 кг
4		Шайба 12 ГОСТ 6958-78	2	0.006 кг

180.2н/5-9

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата			
		ГІП		Власюк		Кронштейн КР7	Стадія	Маса	Масштаб
		Н.контр.		Галюк			Р	1,7	1:4
		Перевір.		Борисенко			Аркуш	Аркушів 1	
		Розроб.		Бовенко			ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

Прив'язаний

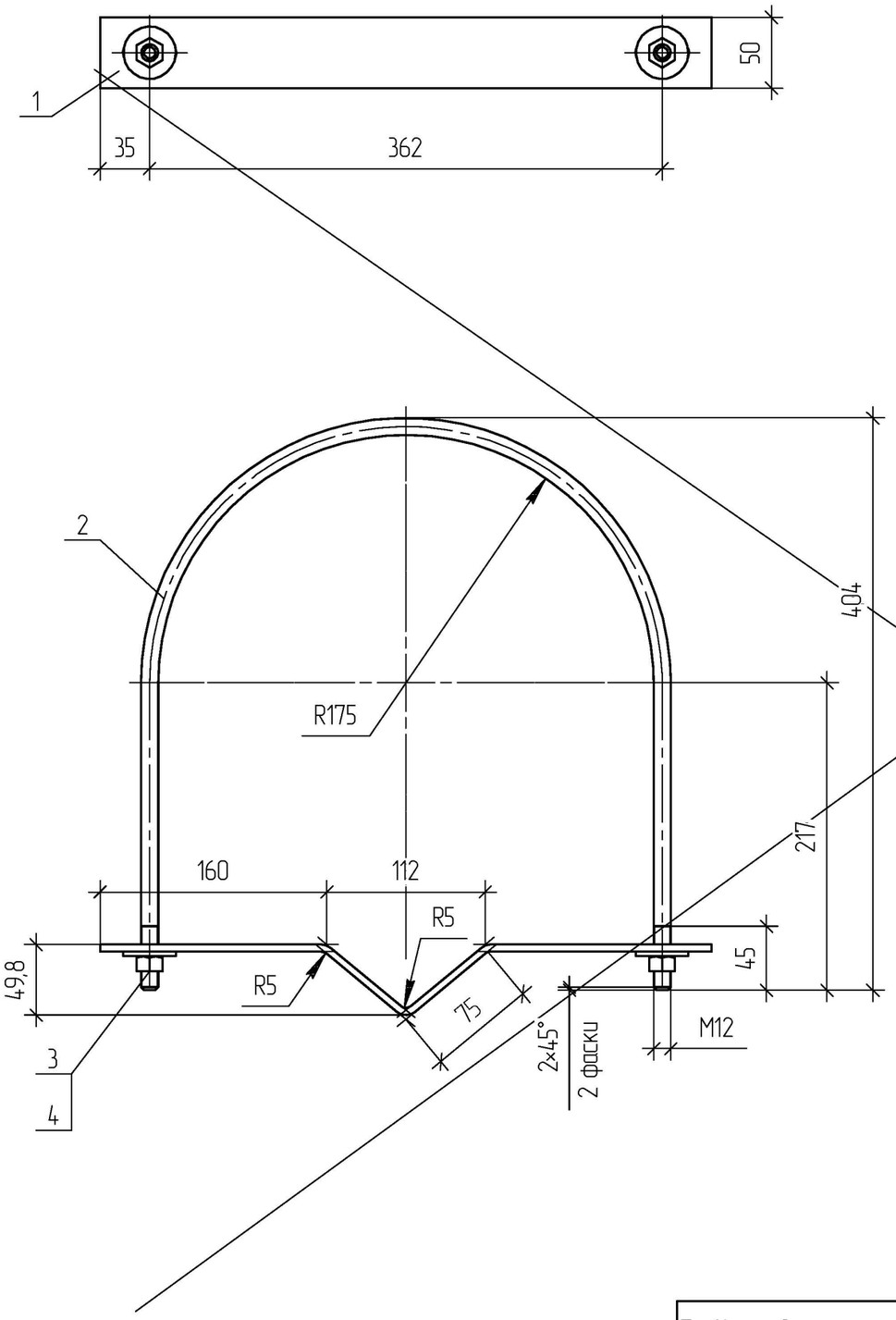
Інв. №

Зам. інв. №

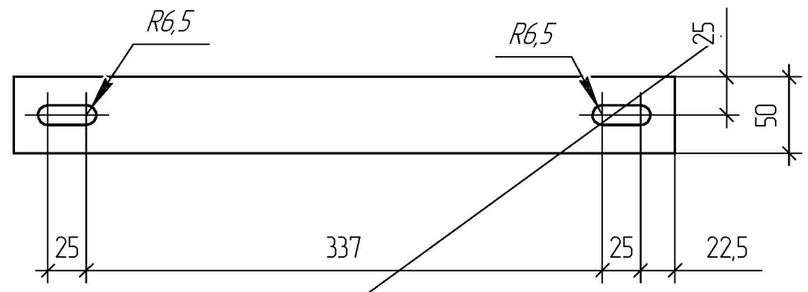
Підпис і дата

Інв. № ориг.

Анульовано



Поз. 1



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Штаба 5х50 ГОСТ 103-76 / С245 ГОСТ 27772-88 L=495	1	0.87 кг
2		Круг ф12 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=999	1	0.88 кг
		Стандартні вироби		
3		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	2	0.015 кг
4		Шайба 12 ГОСТ 6958-78	2	0.006 кг

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

Інв. №

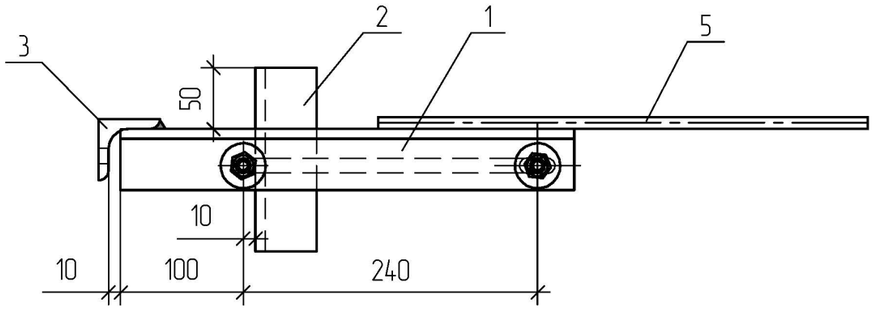
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

180.2н/5-10

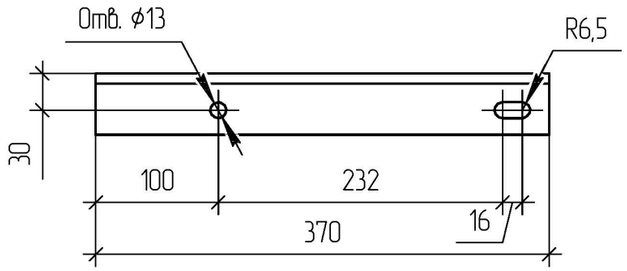
Кронштейн КР07

Стадія	Маса	Масштаб
Р	1,8	1:4
Аркуш	Аркушів 1	

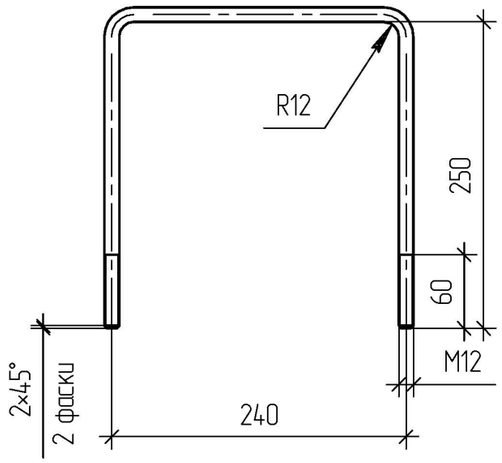
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ



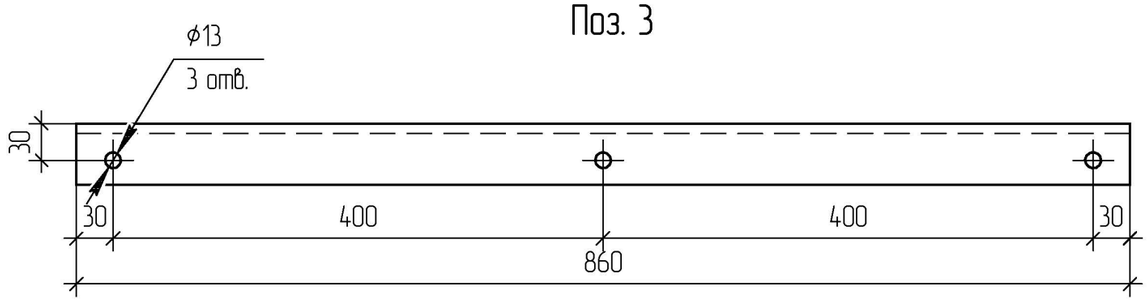
Поз. 1

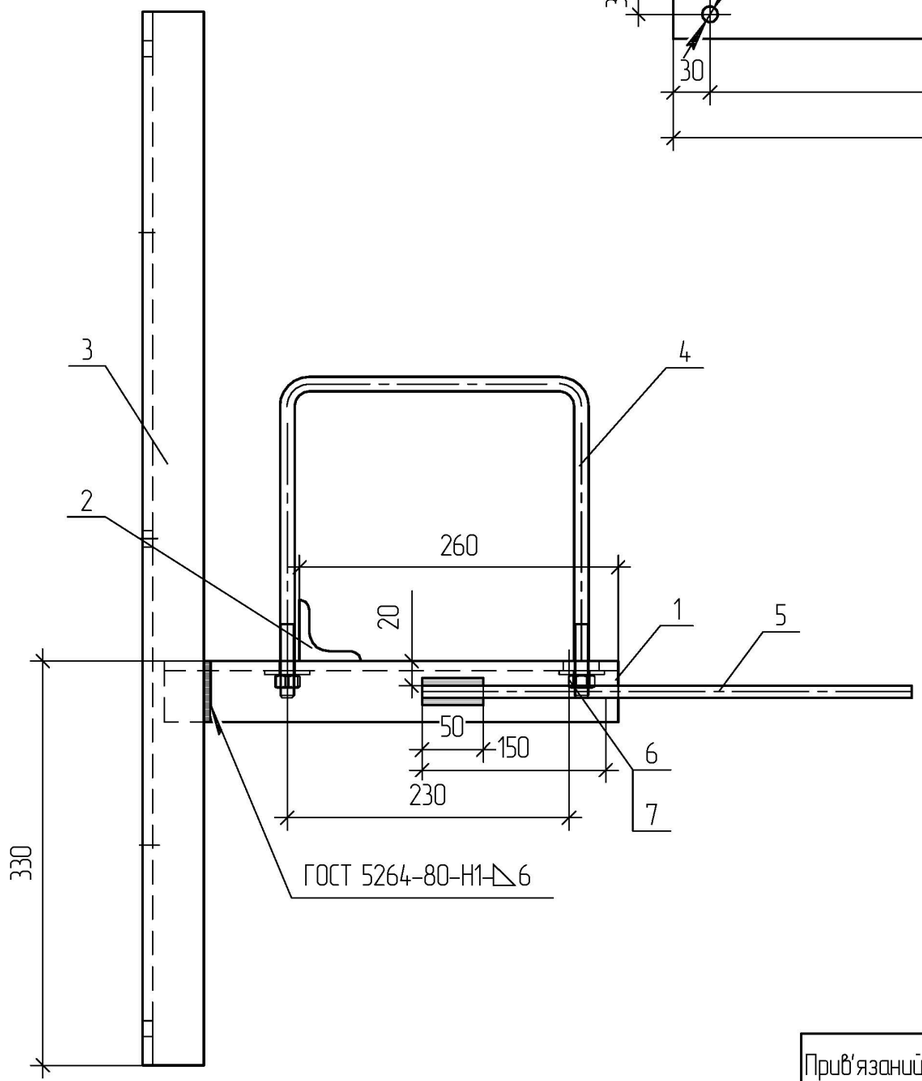


Поз. 4



Поз. 3





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 50х8 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=370	1	2.13 кг
2		Кутик 50х8 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=150	1	0.9 кг
3		Кутик 50х8 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=860	1	5.1 кг
4		Круг ϕ12 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=740	1	0.64 кг
5		Круг ϕ10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
		Стандартні вироби		
6		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	2	0.02 кг
7		Шайба 12 ГОСТ 6958-78	2	0.01 кг

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

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

Інв. №

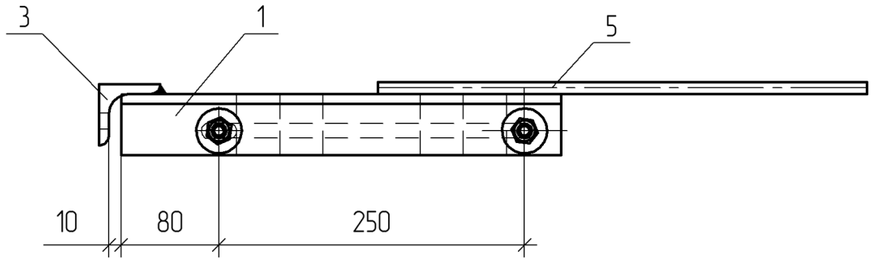
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

180.2н/5-11

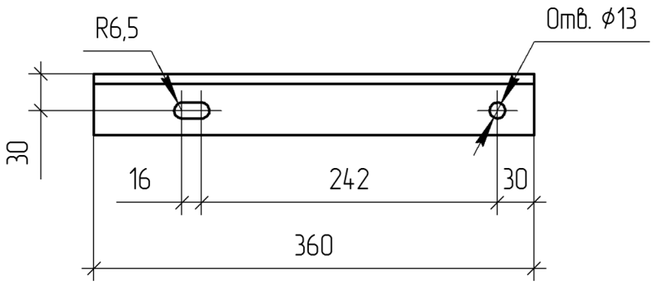
Кронштейн КР10

Стадія	Маса	Масштаб
Р	9,11	1:5
Аркуш	Аркушів 1	

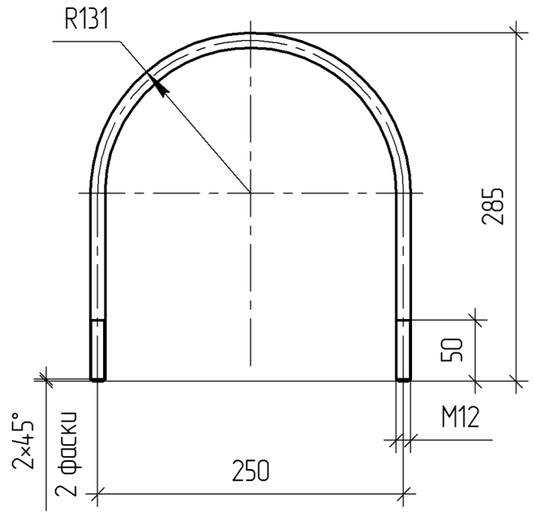
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ



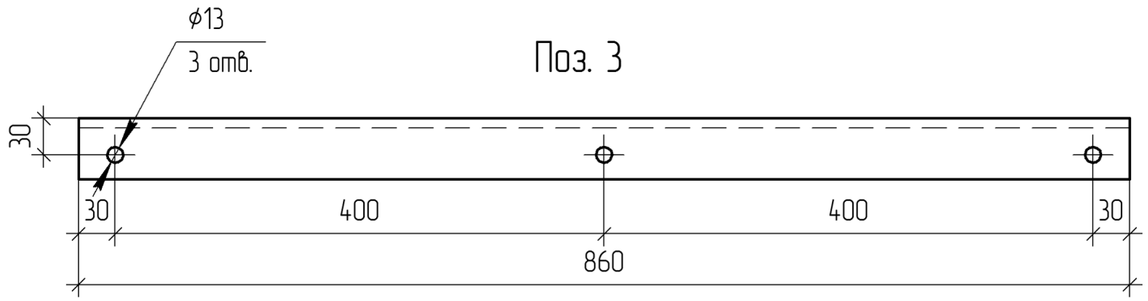
Поз. 1

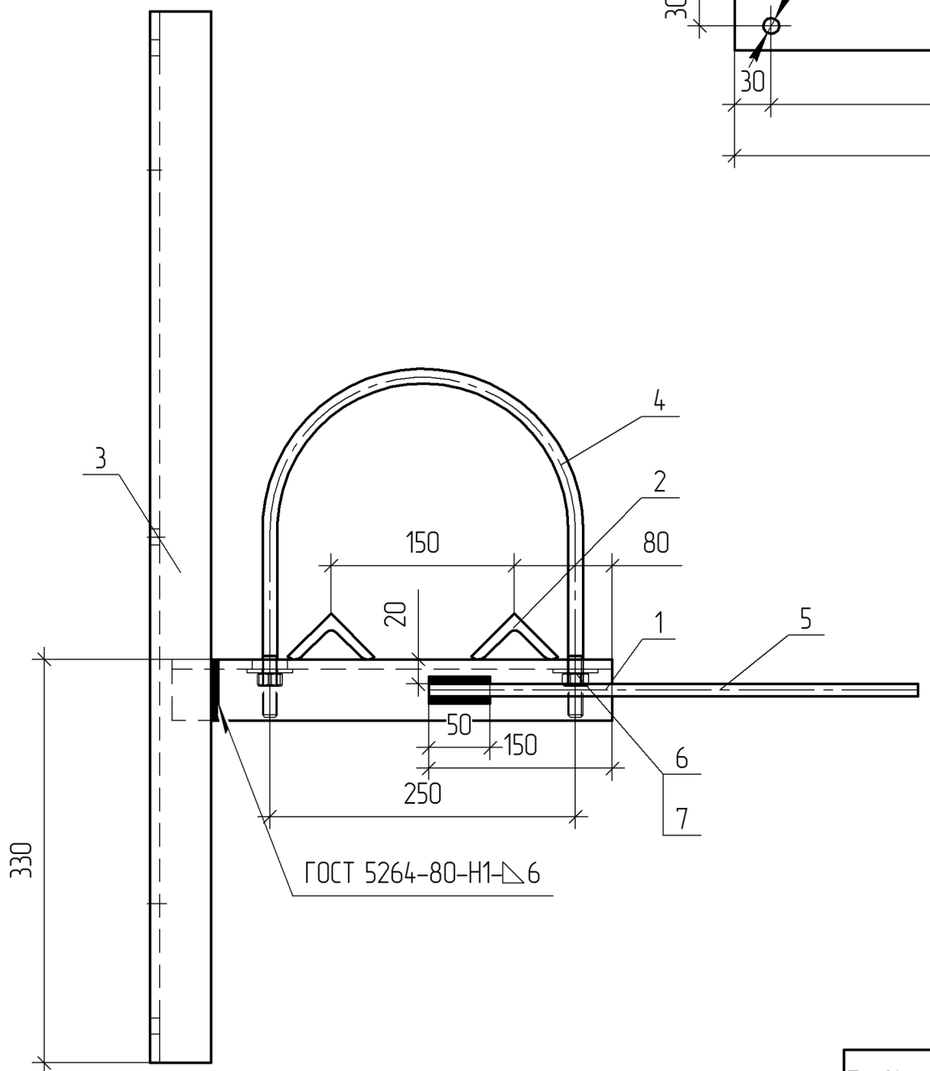


Поз. 4



Поз. 3





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 50х8 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=360	1	2.13 кг
2		Кутик 50х8 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=50	2	0.28 кг
3		Кутик 50х8 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=860	1	5.1 кг
4		Круг ϕ12 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=700	1	0.62 кг
5		Круг ϕ10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
		Стандартні вироби		
6		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	2	0.02 кг
7		Шайба 12 ГОСТ 6958-78	2	0.01 кг

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

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

Прив'язаний

Інв. №

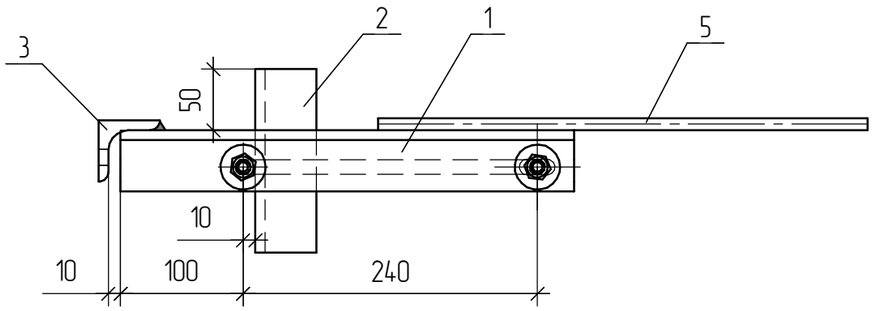
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

180.2н/5-12

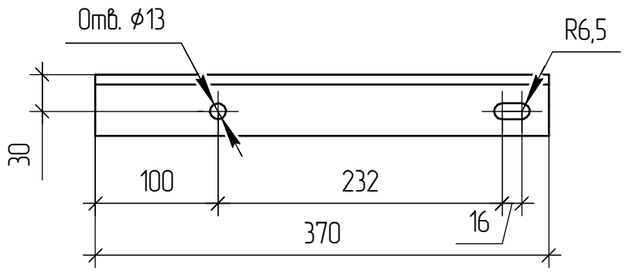
Кронштейн КР010

Стадія	Маса	Масштаб
Р	8,74	1:5
Аркуш	Аркушів 1	

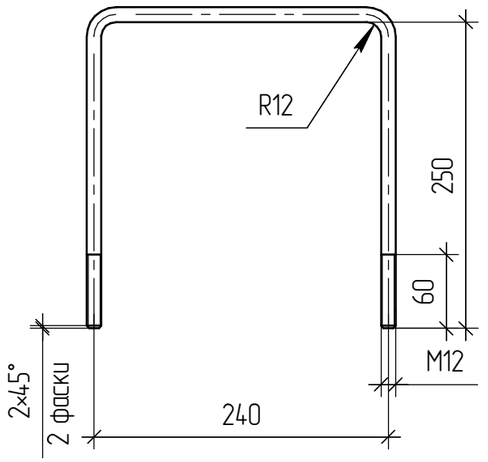
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ



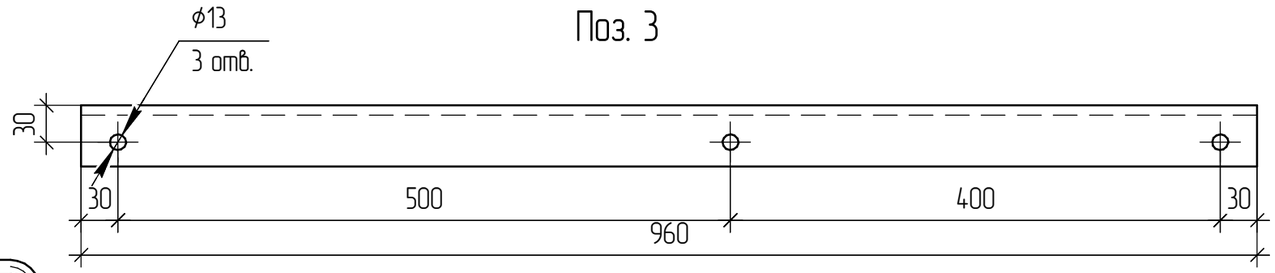
Поз. 1

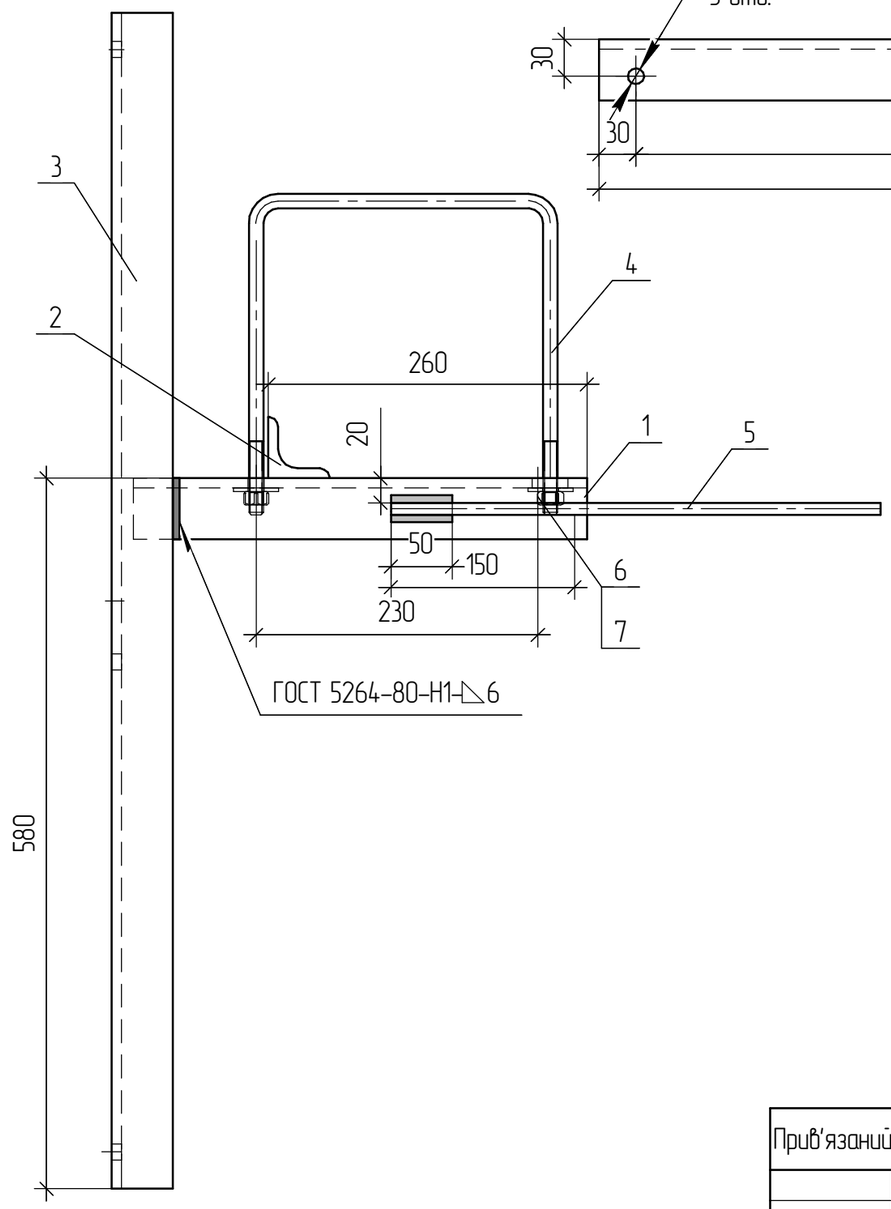


Поз. 4



Поз. 3





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

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 50х8 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=370	1	2.13 кг
2		Кутик 50х8 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=150	1	0.9 кг
3		Кутик 50х8 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=960	1	5.7 кг
4		Круг ϕ12 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=740	1	0.64 кг
5		Круг ϕ10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
		Стандартні вироби		
6		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	2	0.02 кг
7		Шайба 12 ГОСТ 6958-78	2	0.01 кг

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Нов.	10-1		02.19

Прив'язаний		
Інв. №		

ГІП	Власюк	
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Бовенко	

180.2н/5-12.1

Кронштейн КР30

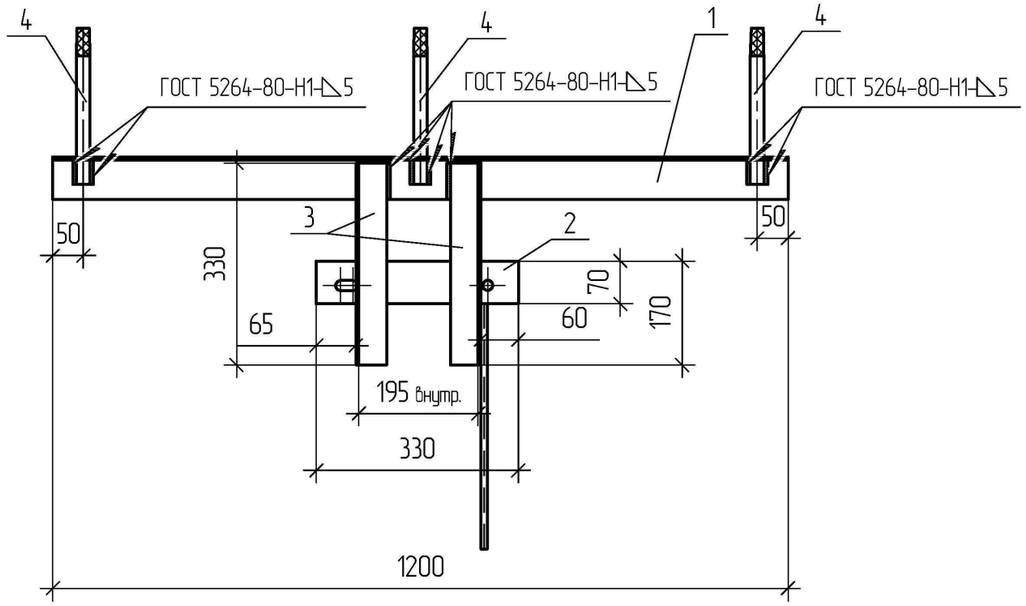
Стадія	Маса	Масштаб
Р	9,77	1:5
Аркуш	Аркушів 1	

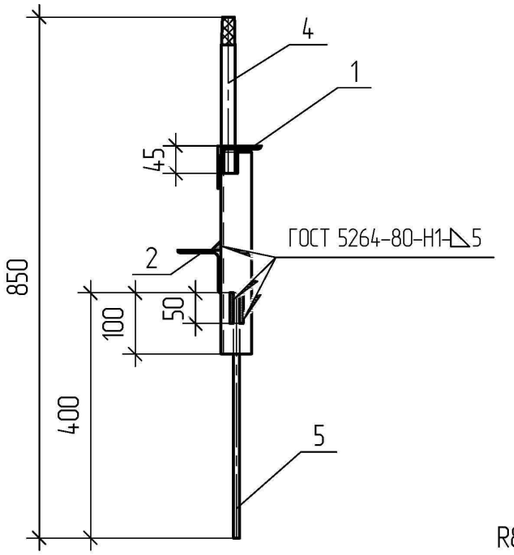
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

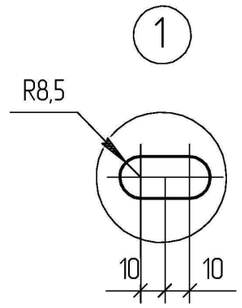
Зам. інв. №

Підпис і дата

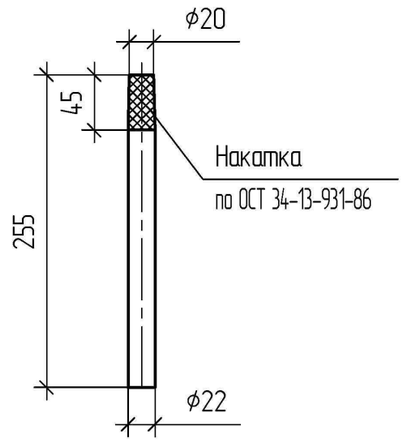
Інв. № ориг.

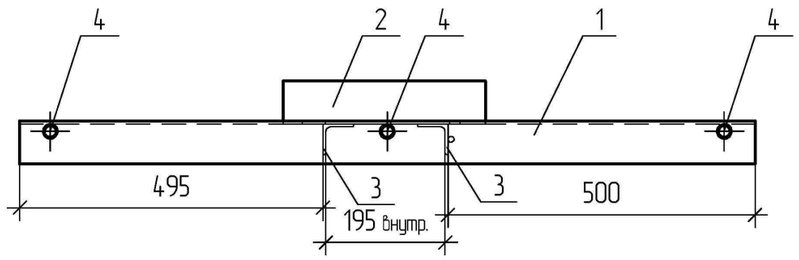


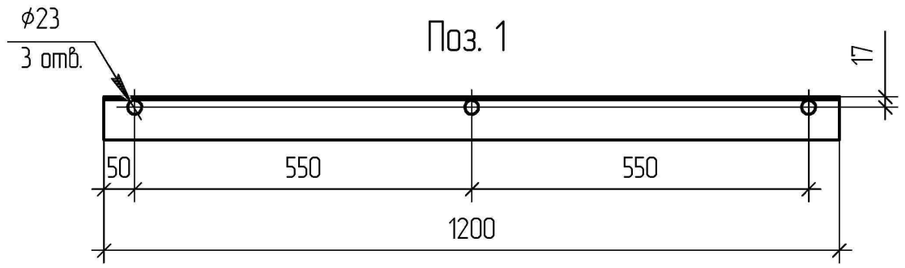


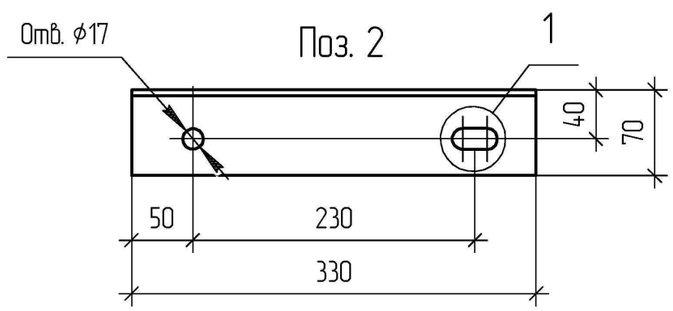


Поз. 4
М 1:5









Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1200	1	6.42 кг
2		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=330	1	1.57 кг
3		Кутик 50х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=330	2	1.24 кг
4		Круг ϕ22 ГОСТ 2590-88 L=255	3	0.75 кг
5		Круг ϕ10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10-1		02.19
Прив'язаний		ГІП		Власюк	
		Н.контр.		Галюк	
		Перевір.		Борисенко	
		Розроб.		Бовенко	
Інв. №					

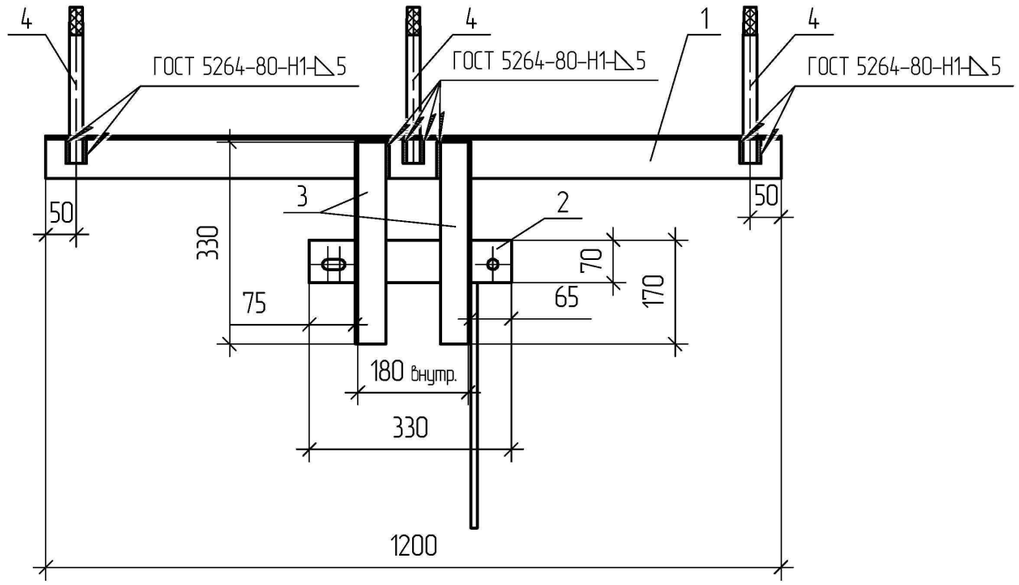
180.2н/5-13

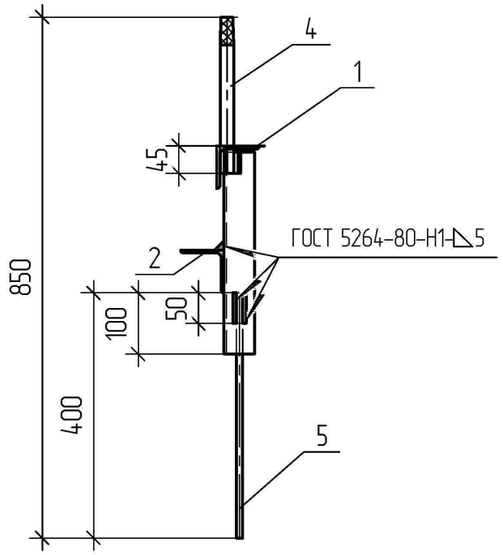
Траверса ТМз11

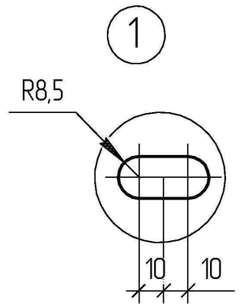
Стадія	Маса	Масштаб
Р	10,51	1:10
Аркуш	Аркушів 1	

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

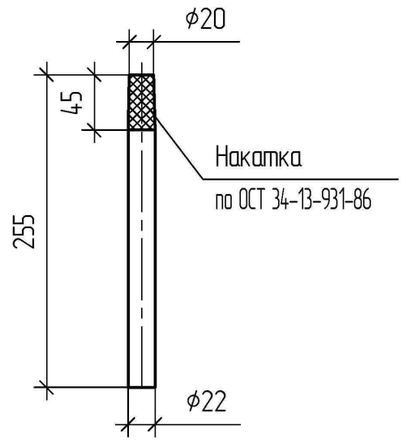
Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № ориг.

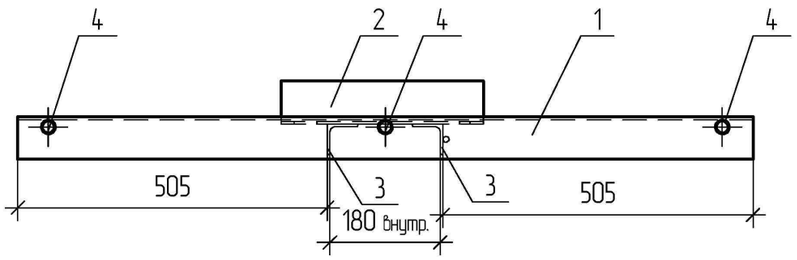


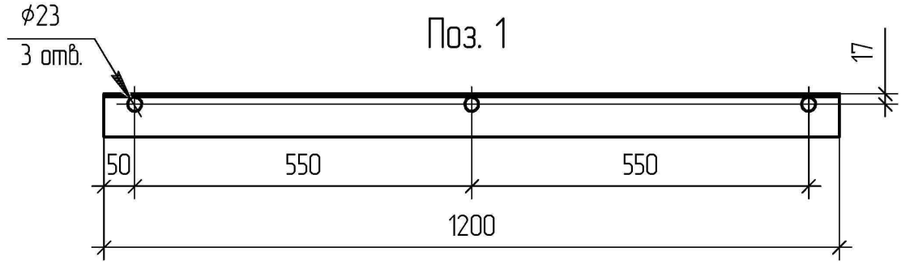


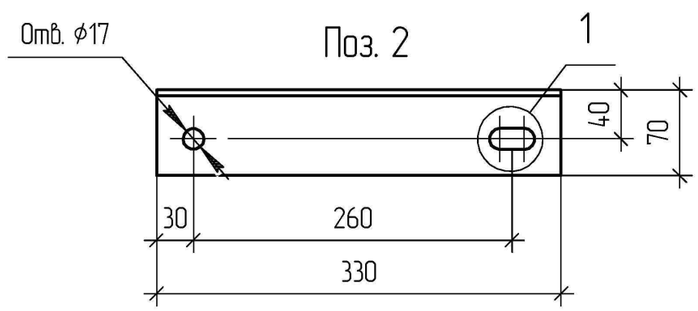


Поз. 4
М 1:5









Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1200	1	6.42 кг
2		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=330	1	1.57 кг
3		Кутик 50х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=330	2	1.24 кг
4		Круг ϕ22 ГОСТ 2590-88 L=255	3	0.75 кг
5		Круг ϕ10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
1	–	Зам.	10-1		02.19

180.2н/5-14

ГІП	Власюк	
Н.контр.	Галюк	
Перевір.	Борисенко	
Розроб.	Бовенко	

Прив'язаний

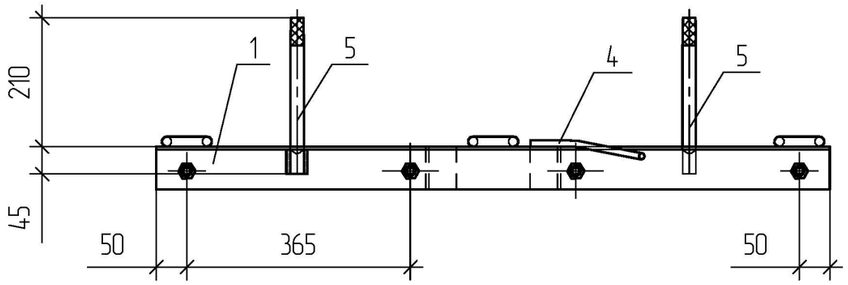
Інв. №

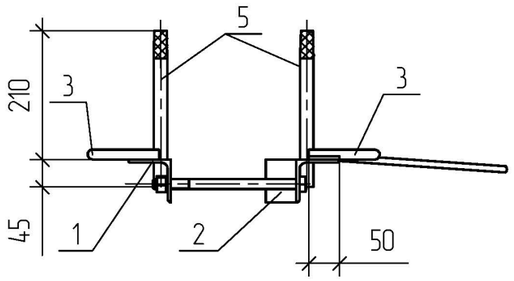
Траверса ТМз011

Стадія	Маса	Масштаб
Р	11,05	1:10
Аркуш	Аркушів 1	

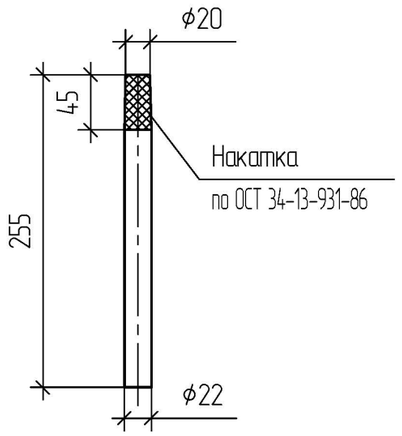
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

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

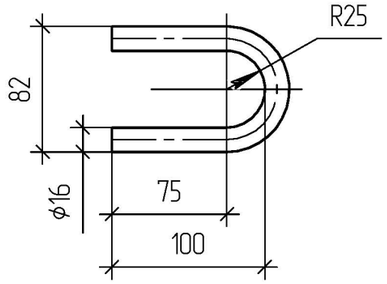


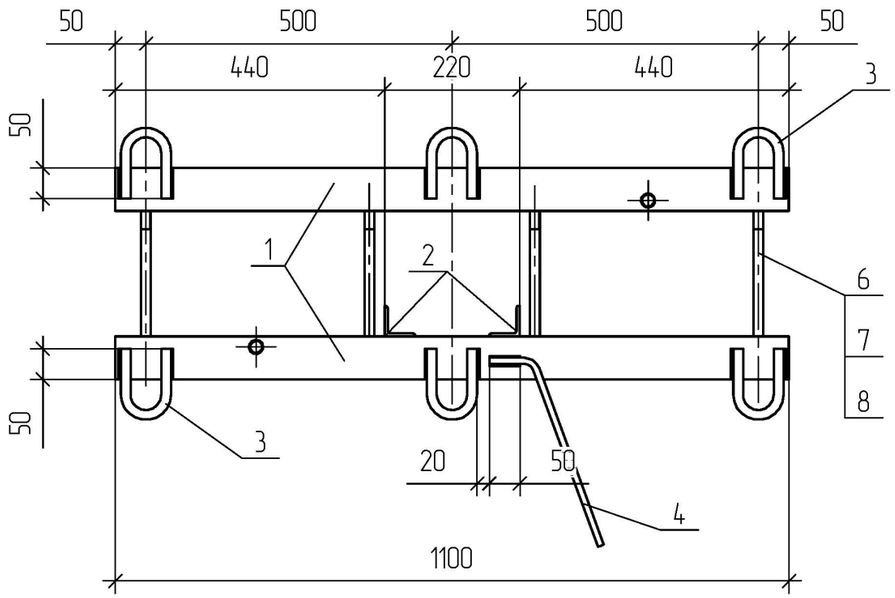


Поз. 5
М 1:5

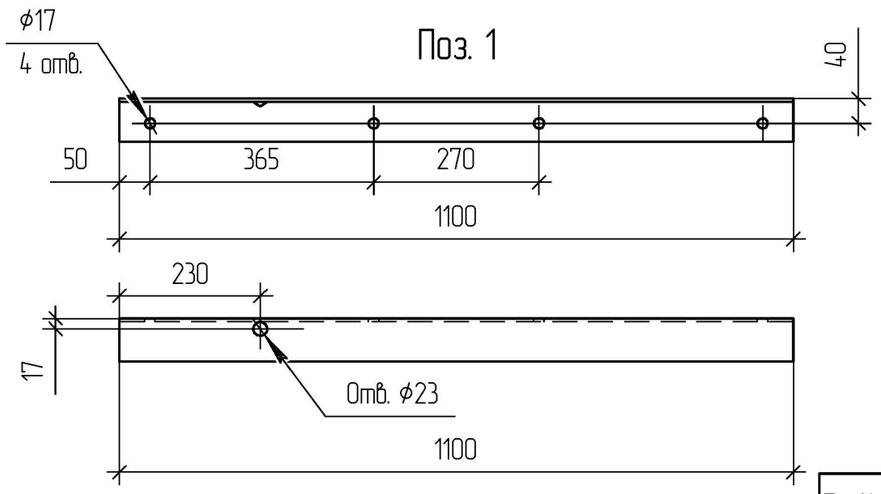


Поз 3
М 1:4





Поз. 1



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1100	2	6.4 кг
2		Кутик 50х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=70	2	0.29 кг
3		Круг ϕ16 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=260	6	0.4 кг
4		Круг ϕ10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
5		Круг ϕ22 ГОСТ 2590-88 L=255	2	0.75 кг
		Стандартні вироби		
6		Болт М16х280 ГОСТ 7798-70	4	0.5 кг
7		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	4	0.03 кг
8		Шайба 16 ГОСТ 6958-78	4	0.01 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

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

Прив'язаний

Інв. №

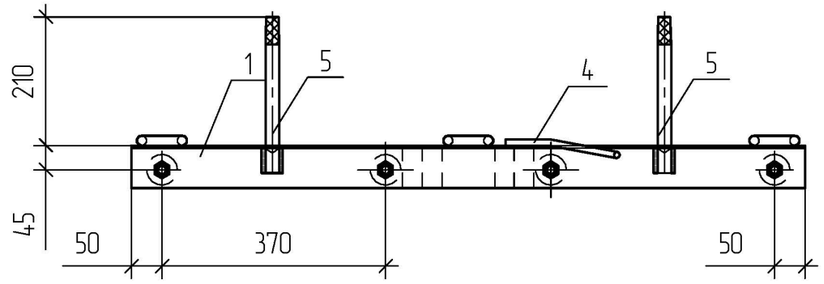
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

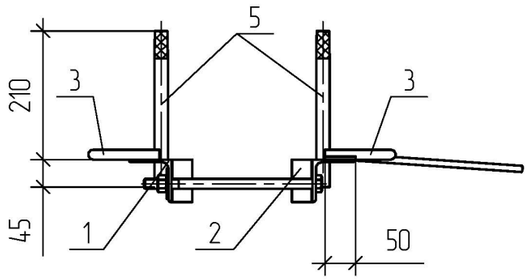
180.2н/5-15

Траверса ТМз12

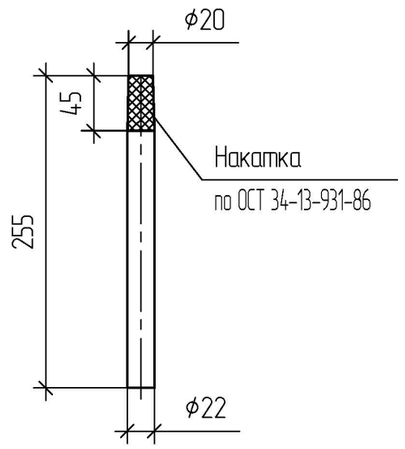
Стадія	Маса	Масштаб
Р	18,24	1:10
Аркуш	Аркушів 1	

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

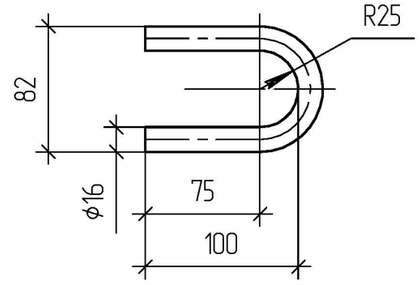


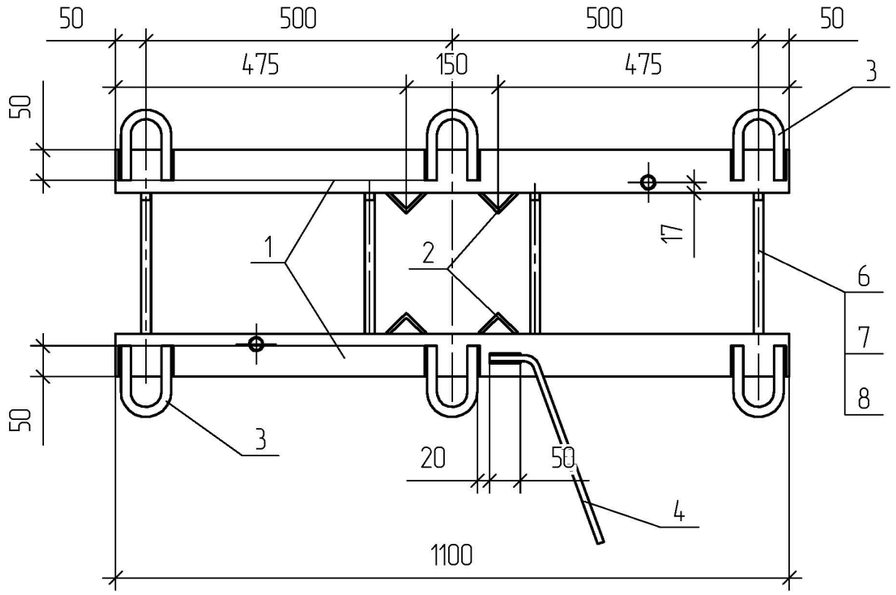


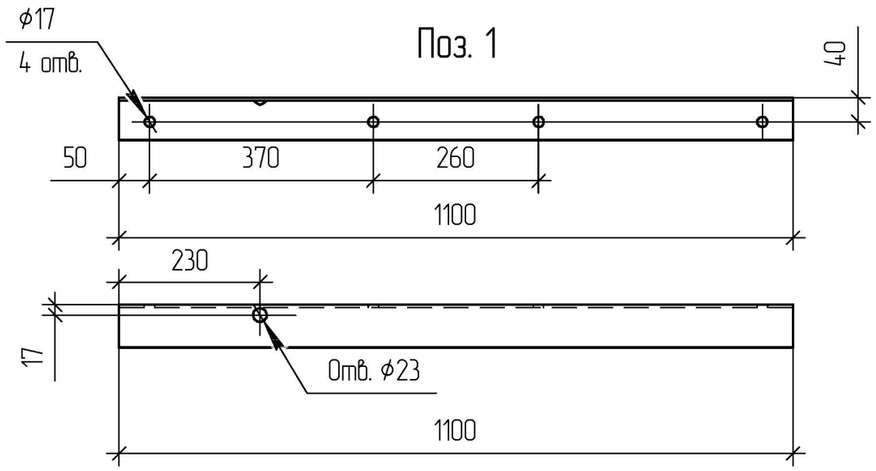
Поз. 5
М 1:5



Поз 3
М 1:4







Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1100	2	6.4 кг
2		Кутик 45х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=70	4	0.24 кг
3		Круг ϕ16 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=260	6	0.4 кг
4		Круг ϕ10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
5		Круг ϕ22 ГОСТ 2590-88 L=255	2	0.76 кг
		Стандартні вироби		
6		Болт М16х280 ГОСТ 7798-70	4	0.5 кг
7		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	4	0.03 кг
8		Шайба 16 ГОСТ 6958-78	4	0.01 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

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

Прив'язаний
Інв. №

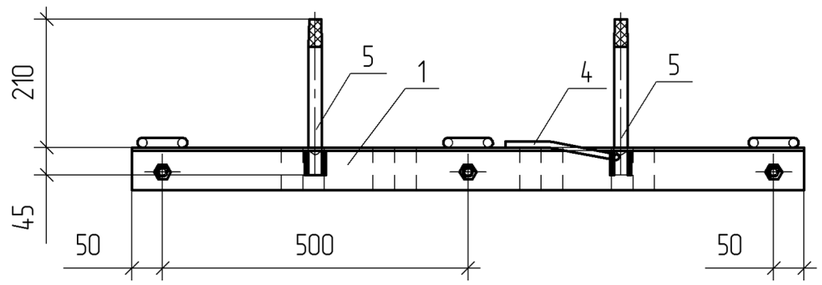
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

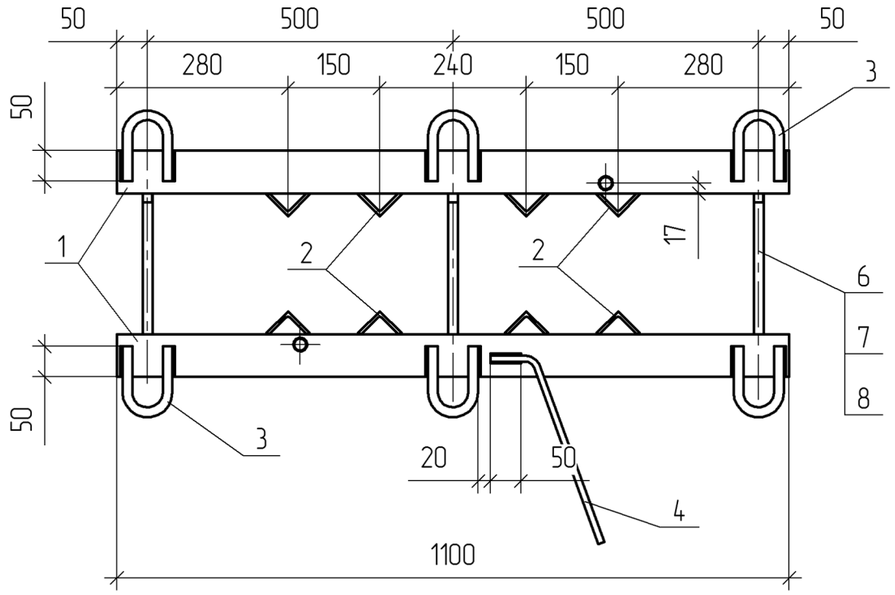
180.2н/5-16

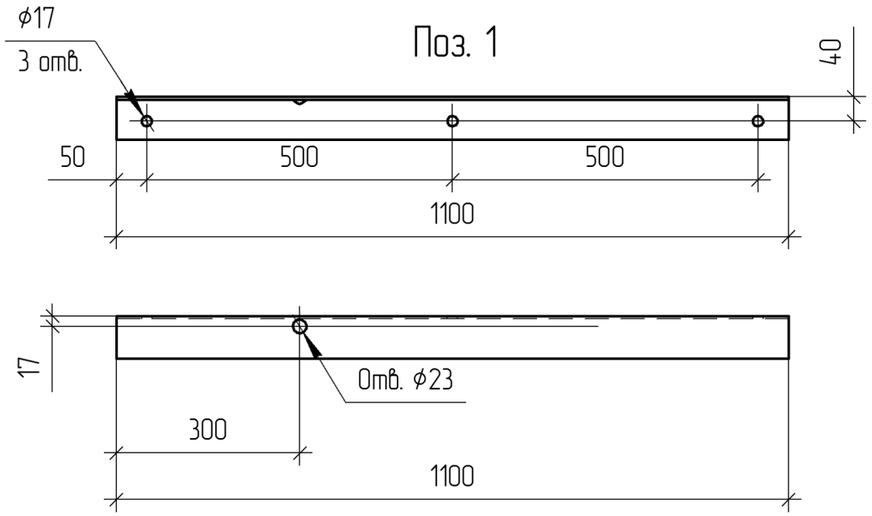
Траверса ТМ3021

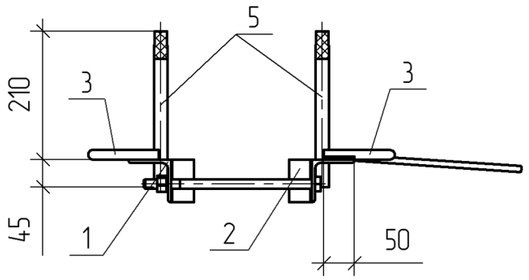
Стадія	Маса	Масштаб
Р	19,03	1:10
Аркуш	Аркушів 1	

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

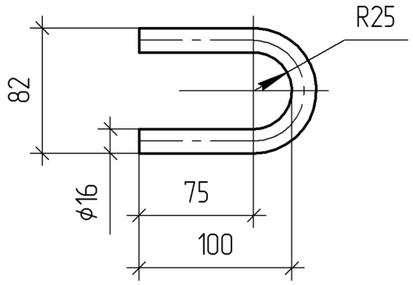




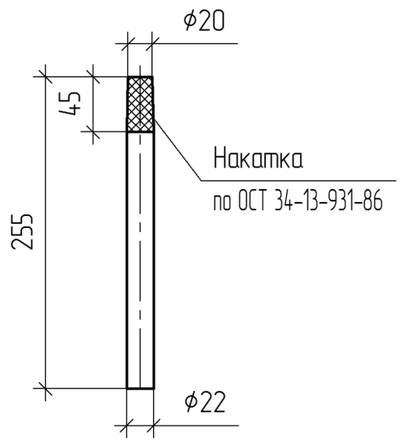




Поз 3
М 1:4



Поз. 5
М 1:5



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1100	2	6.4 кг
2		Кутик 45х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=70	8	0.24 кг
3		Круг ф16 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=260	6	0.4 кг
4		Круг ф10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
5		Круг ф22 ГОСТ 2590-88 L=255	2	0.75 кг
		Стандартні вироби		
6		Болт М16х280 ГОСТ 7798-70	3	0.5 кг
7		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	3	0.03 кг
8		Шайба 16 ГОСТ 6958-78	3	0.01 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

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

Прив'язаний
Інв. №

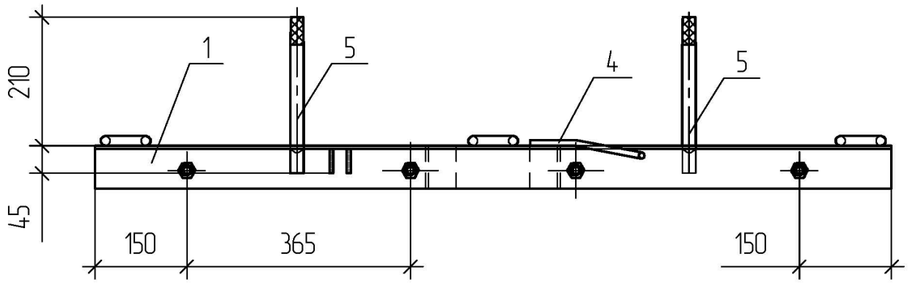
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

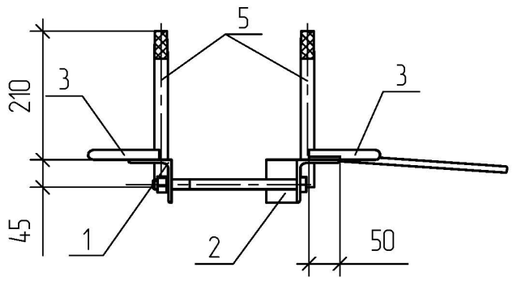
180.2н/5-17

Траверса ТМз022

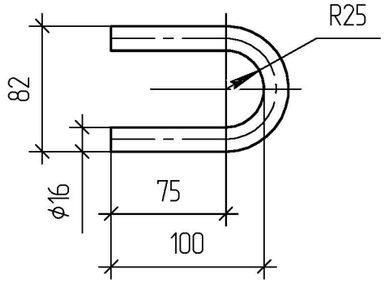
Стадія	Маса	Масштаб
Р	20,05	1:10
Аркуш	Аркушів 1	

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

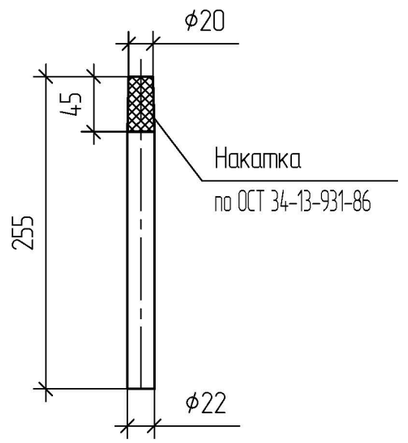


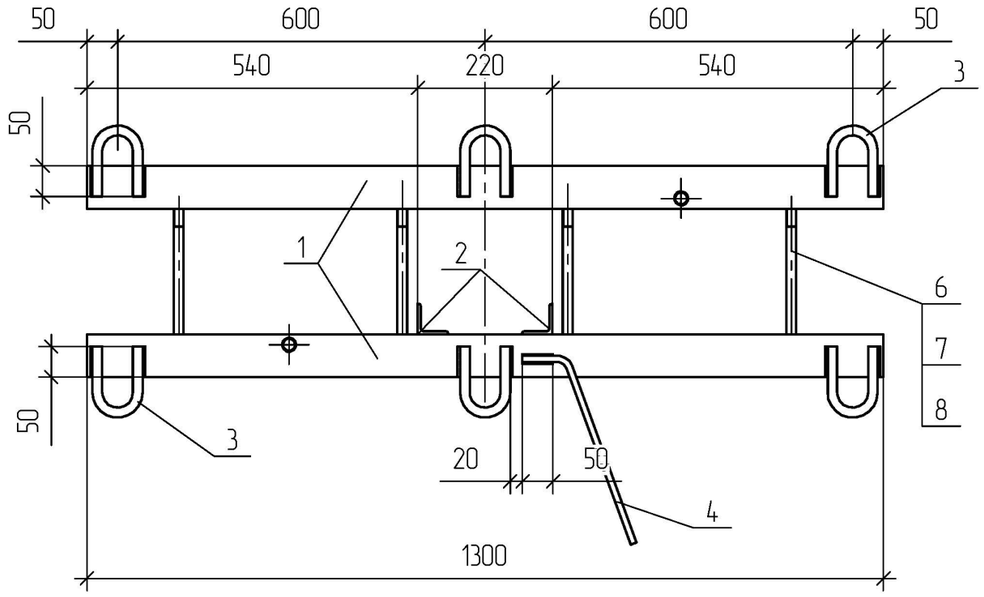


Поз 3
М 1:4

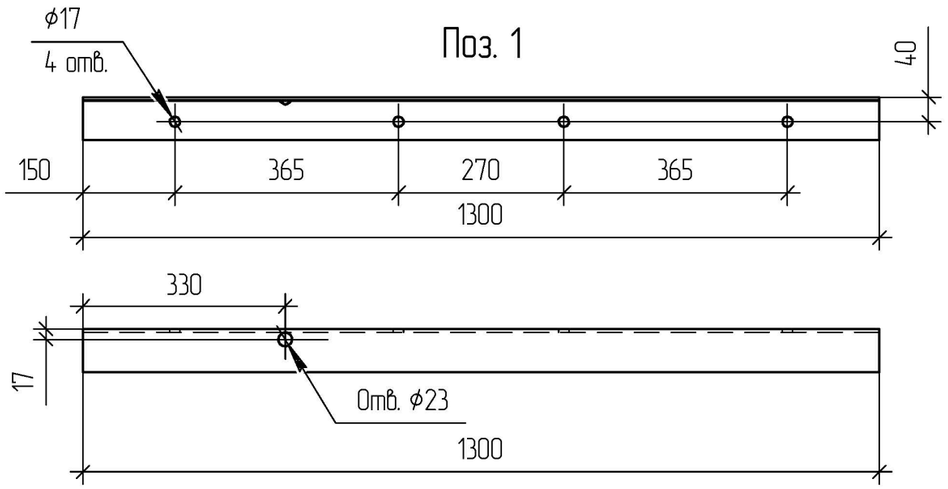


Поз. 5
М 1:5





Поз. 1



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1300	2	7.5 кг
2		Кутик 50х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=70	2	0.29 кг
3		Круг ϕ16 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=260	6	0.4 кг
4		Круг ϕ10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
5		Круг ϕ22 ГОСТ 2590-88 L=255	2	0.75 кг
		Стандартні вироби		
6		Болт М16х280 ГОСТ 7798-70	4	0.5 кг
7		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	4	0.03 кг
8		Шайба 16 ГОСТ 6958-78	4	0.01 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

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

Прив'язаний
Інв. №

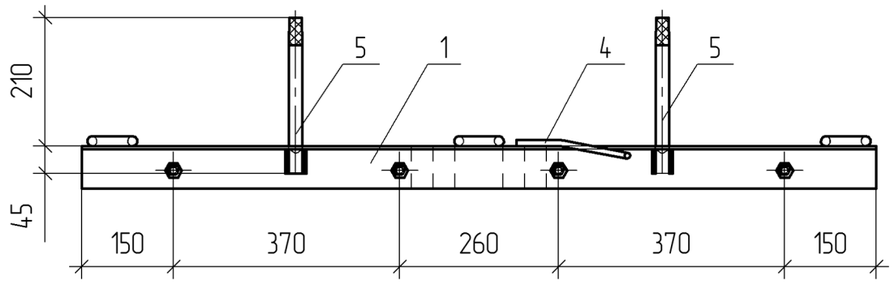
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

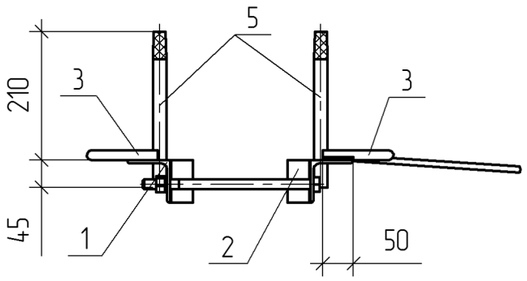
180.2н/5-18

Траверса ТМз13

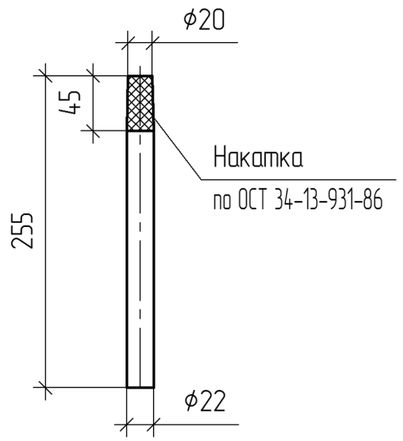
Стадія	Маса	Масштаб
Р	20,39	1:10
Аркуш	Аркушів 1	

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

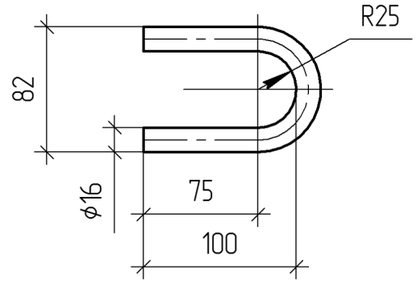


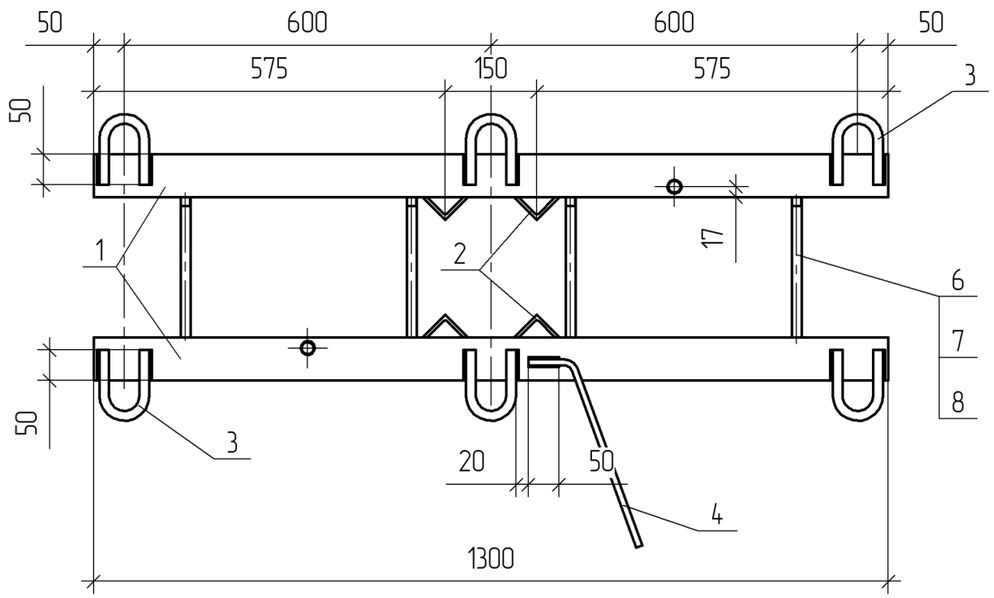


Поз. 5
М 1:5

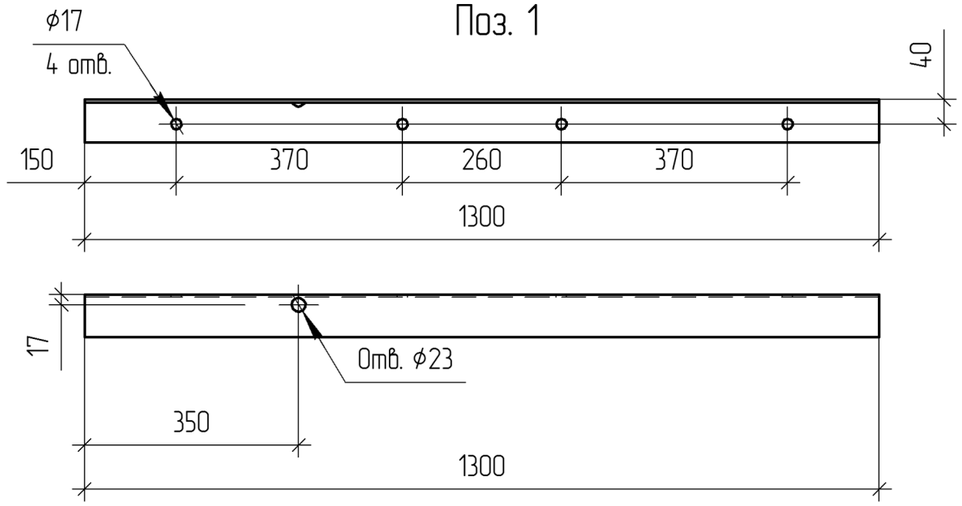


Поз 3
М 1:4





Поз. 1

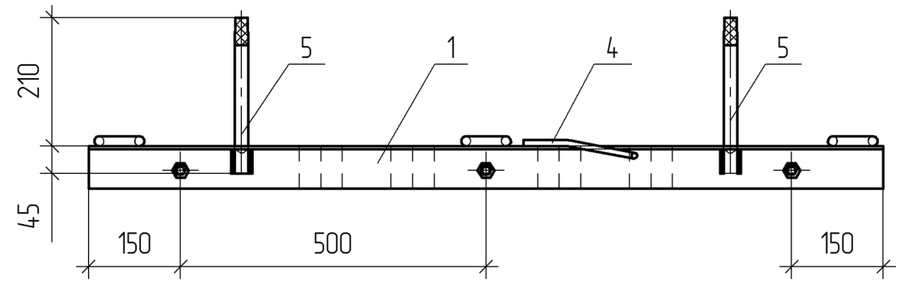


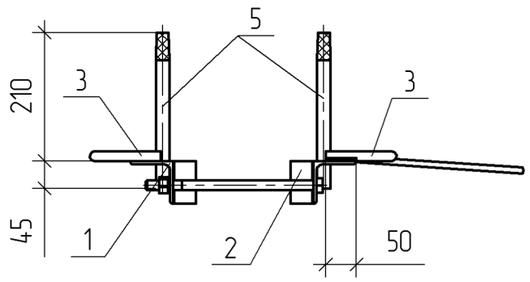
Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1300	2	7.5 кг
2		Кутик 45х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=70	4	0.24 кг
3		Круг ϕ16 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=260	6	0.4 кг
4		Круг ϕ10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
5		Круг ϕ22 ГОСТ 2590-88 L=255	2	0.75 кг
		Стандартні вироби		
6		Болт М16х280 ГОСТ 7798-70	4	0.5 кг
7		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	4	0.03 кг
8		Шайба 16 ГОСТ 6958-78	4	0.01 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

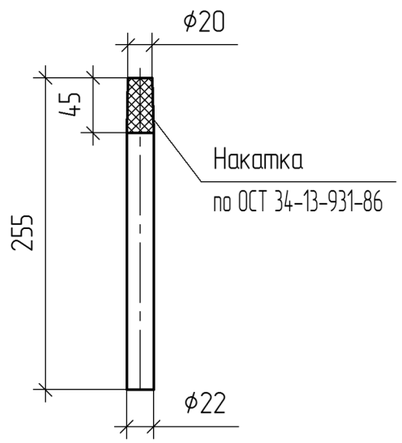
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата			
Прив'язаний		ГІП		Власюк			180.2н/5-19	
		Н.контр.		Галюк				
		Перевір.		Борисенко		Траверса ТМз031	Стадія: Р; Маса: 21,16; Масштаб: 1:10	
		Розроб.		Бовенко			Аркуш; Аркушів 1	
Інв. №							ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ	

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

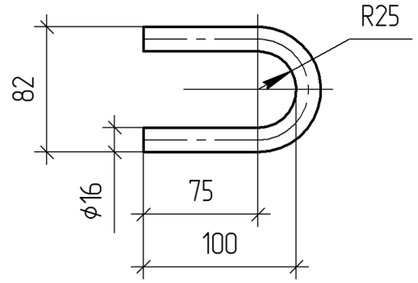


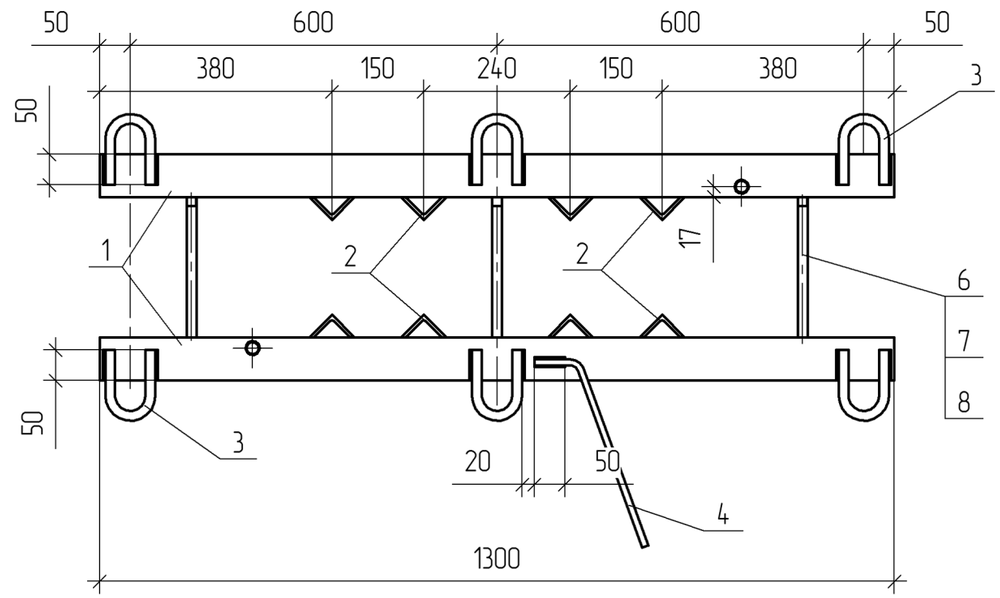


Поз. 5
М 1:5

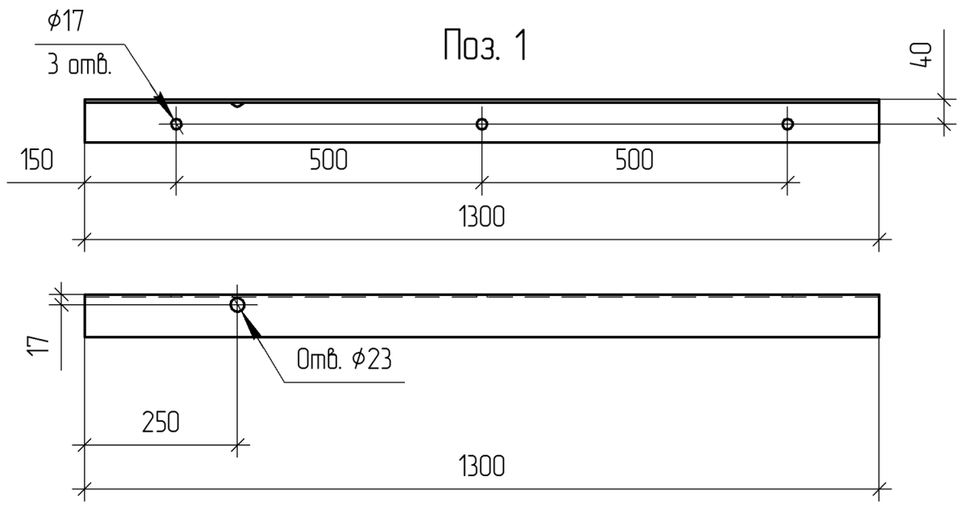


Поз 3
М 1:4





Поз. 1



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1300	2	7.5 кг
2		Кутик 45х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=70	8	0.24 кг
3		Круг ϕ16 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=260	6	0.4 кг
4		Круг ϕ10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
5		Круг ϕ22 ГОСТ 2590-88 L=255	2	0.75 кг
		Стандартні вироби		
6		Болт М16х280 ГОСТ 7798-70	3	0.5 кг
7		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	3	0.03 кг
8		Шайба 16 ГОСТ 6958-78	3	0.01 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		
		ГІП		Власюк			
		Н.контр.		Галюк			
		Перевір.		Борисенко			
		Розроб.		Бовенко			

Прив'язаний

Інв. №

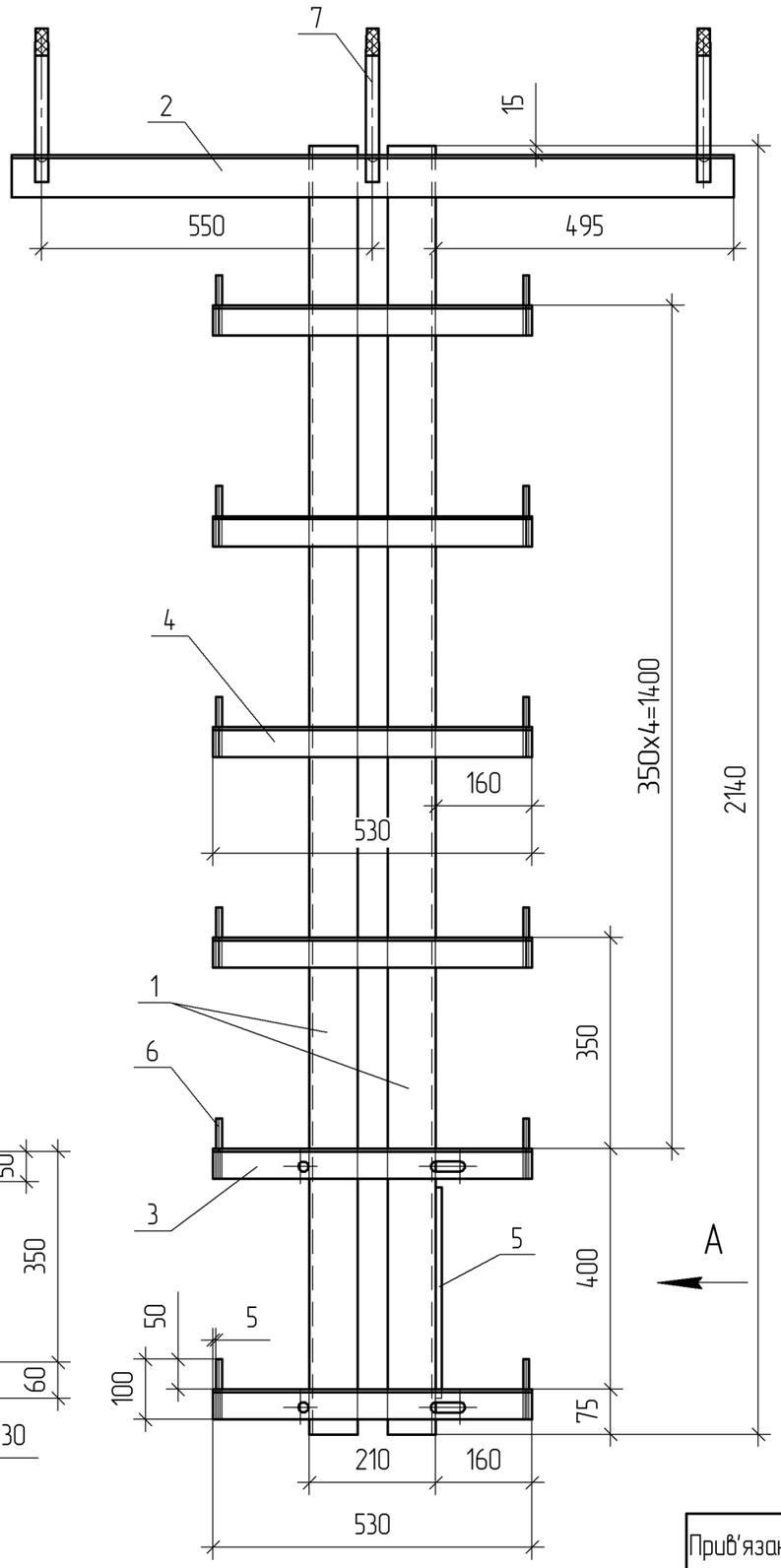
Інв. № ориг. | Підпис і дата | Зам. інв. №

180.2н/5-20

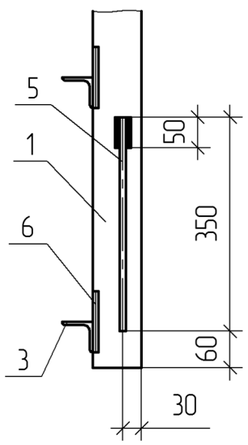
Траверса ТМз032

Стадія	Маса	Масштаб
Р	22,2	1:10
Аркуш	Аркушів 1	

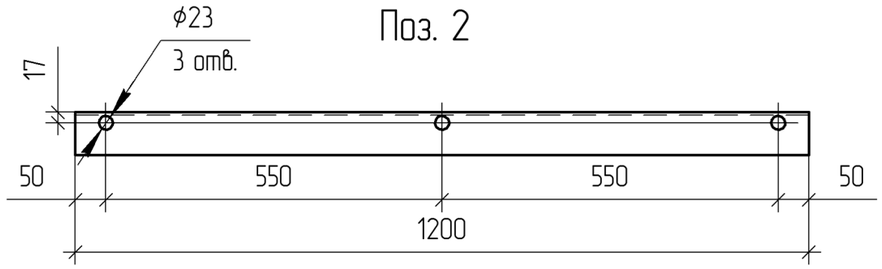
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ



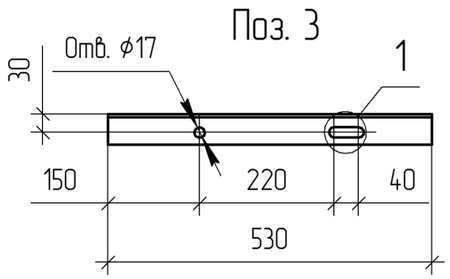
Вид А

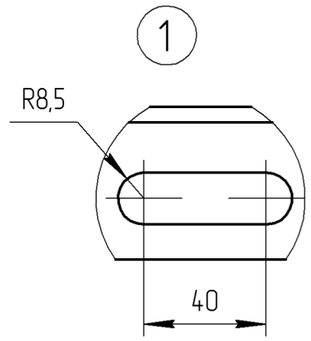


Поз. 2

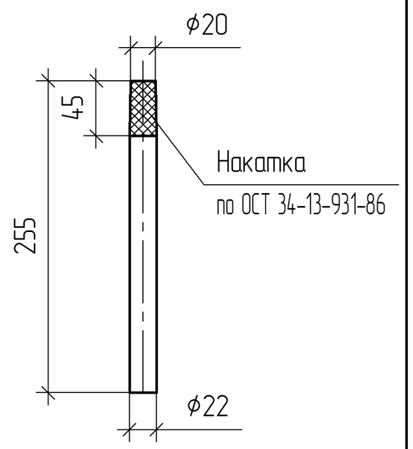


Поз. 3





Поз. 7
М 1:5



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 80х6 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=2200	2	16.02 кг
2		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1200	1	6.41 кг
3		Кутик 50х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=530	2	2.04 кг
4		Кутик 50х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=530	4	2.04 кг
5		Круг ϕ10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=350	1	0.18 кг
6		Круг ϕ10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=100	12	0.06 кг
7		Круг ϕ22 ГОСТ 2590-88 L=255	3	0.75 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

Прив'язаний

Інв. №

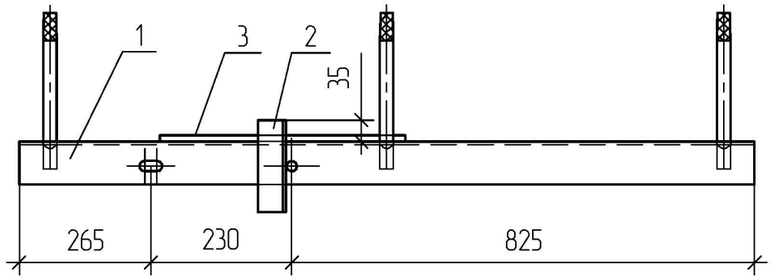
180.2н/5-21

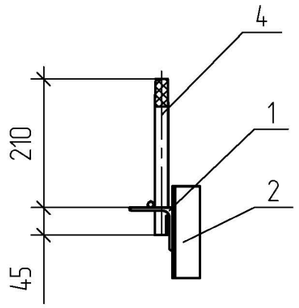
Траверса ТМз14

Стадія	Маса	Масштаб
Р	52,75	1:10
Аркуш	Аркушів 1	

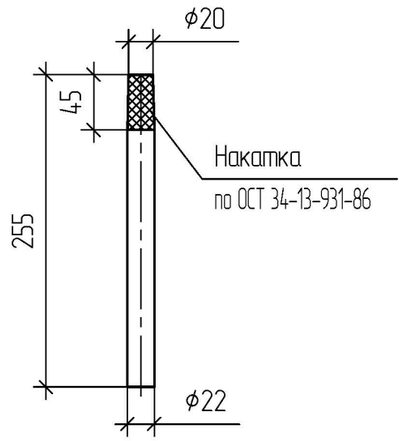
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

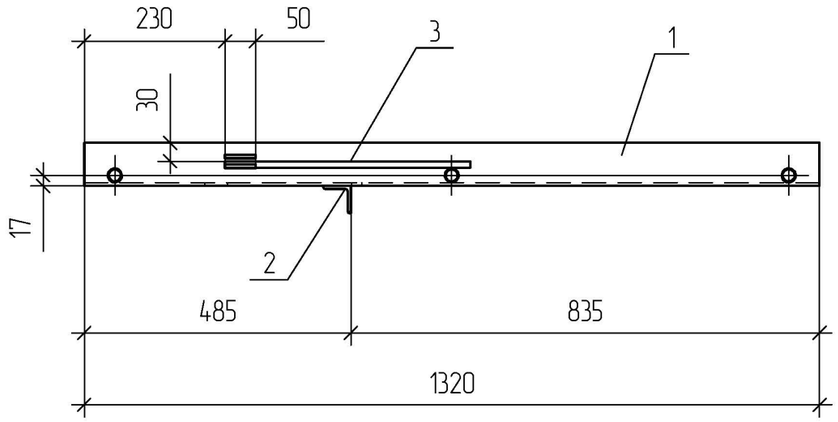
Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № ориг.

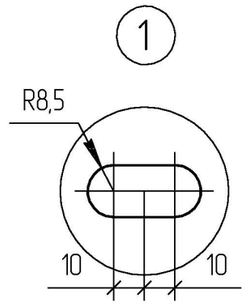




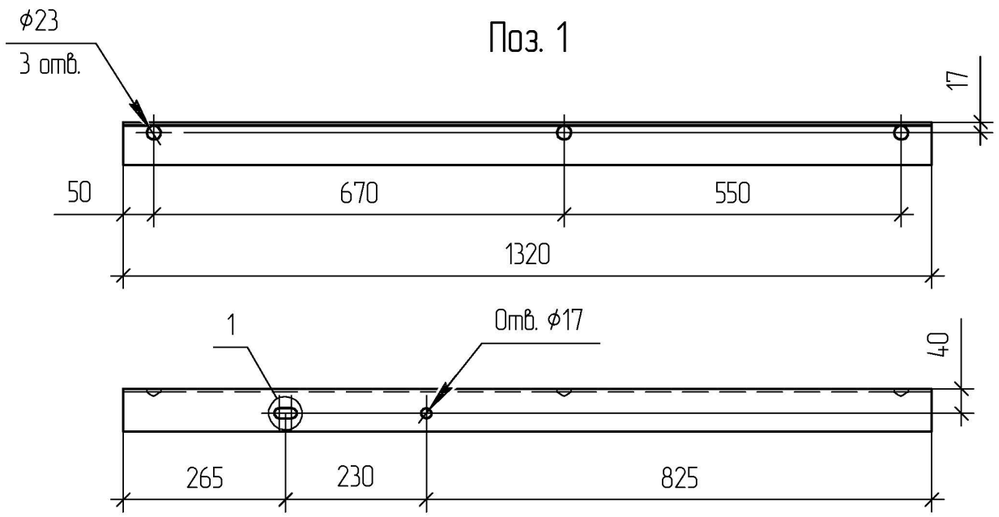
Поз. 4
М 1:5







Поз. 1



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1320	1	6.4 кг
2		Кутик 45х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=150	1	0.47 кг
3		Круг ф10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
4		Круг ф22 ГОСТ 2590-88 L=255	3	0.75 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

Прив'язаний						
Інв. №						

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

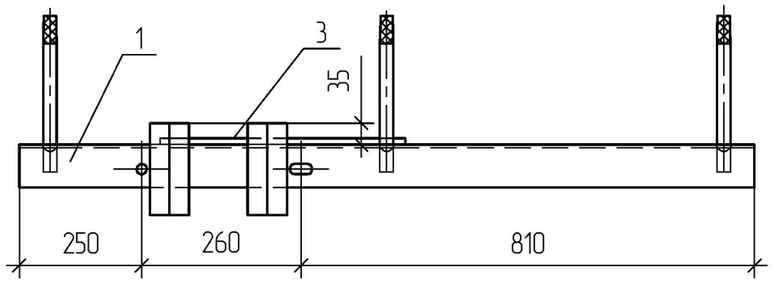
180.2н/5-22

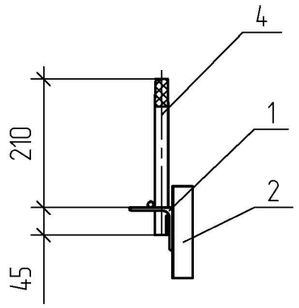
Траверса ТМз15

Стадія	Маса	Масштаб
Р	9,36	1:10
Аркуш	Аркушів 1	

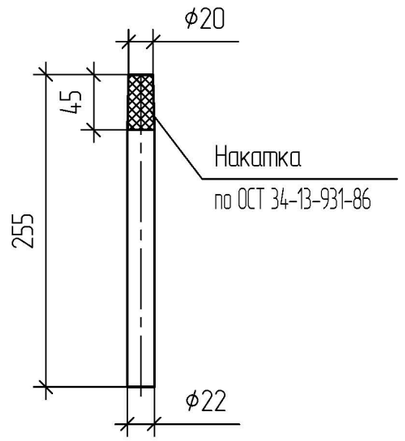
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

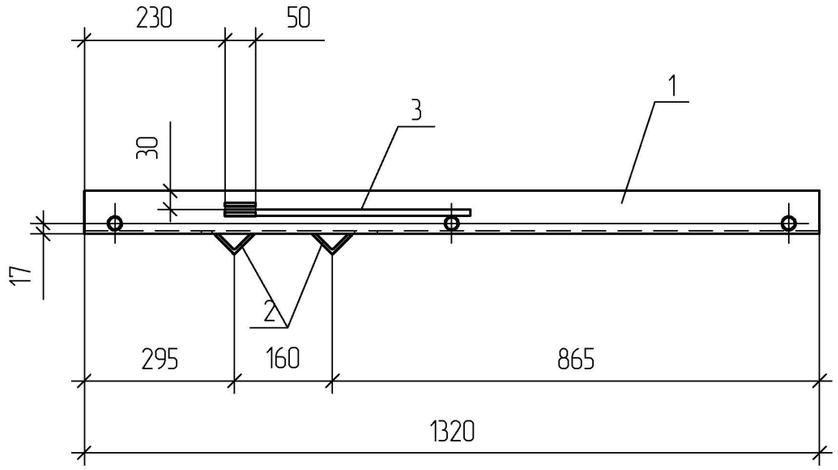
Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № ориг.

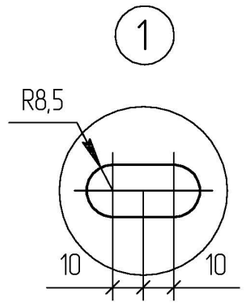




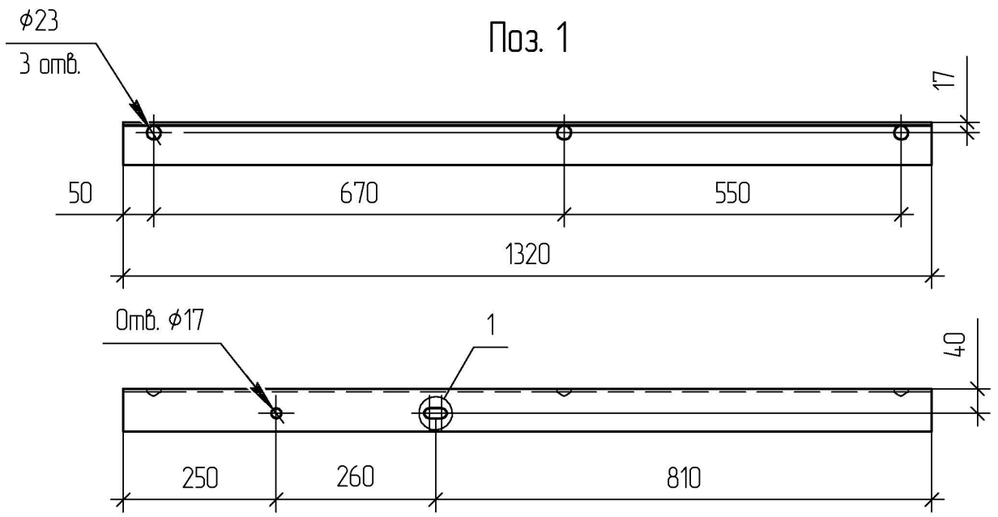
Поз. 4
М 1:5







Поз. 1



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1320	1	6.4 кг
2		Кутик 45х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=150	2	0.47 кг
3		Круг ф10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
4		Круг ф22 ГОСТ 2590-88 L=255	3	0.75 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	180.2н/5-23			
ГІП		Власюк				Траверса ТМ305	Стадія	Маса	Масштаб
Н.контр.		Галюк					Р	9,86	1:10
Перевір.		Борисенко					Аркуш	Аркушів 1	
Розроб.		Бовенко					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		

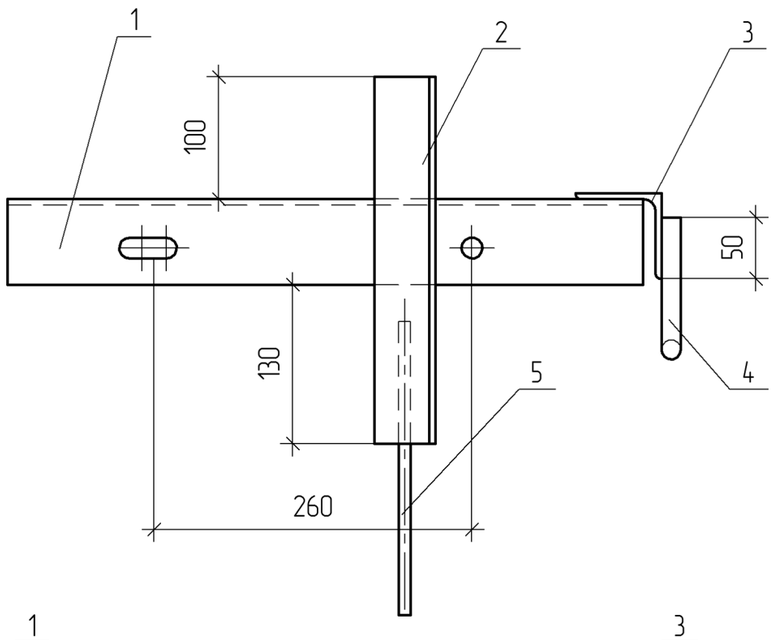
Прив'язаний

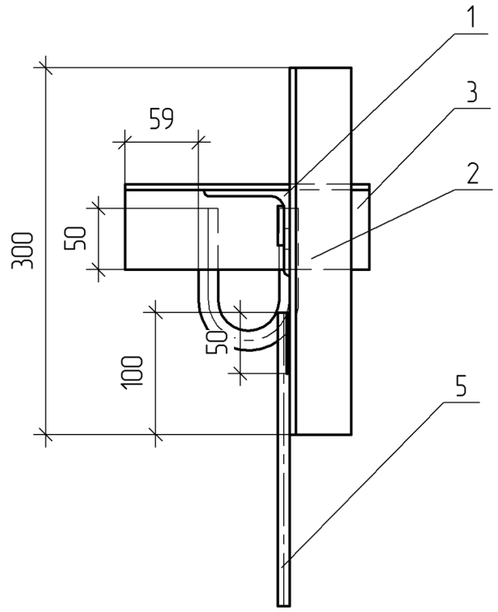
Інв. №

Зам. інв. №

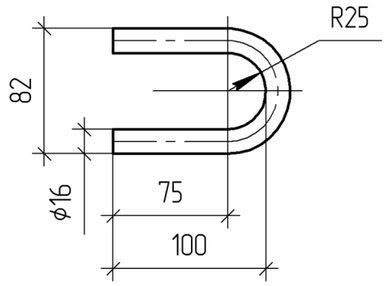
Підпис і дата

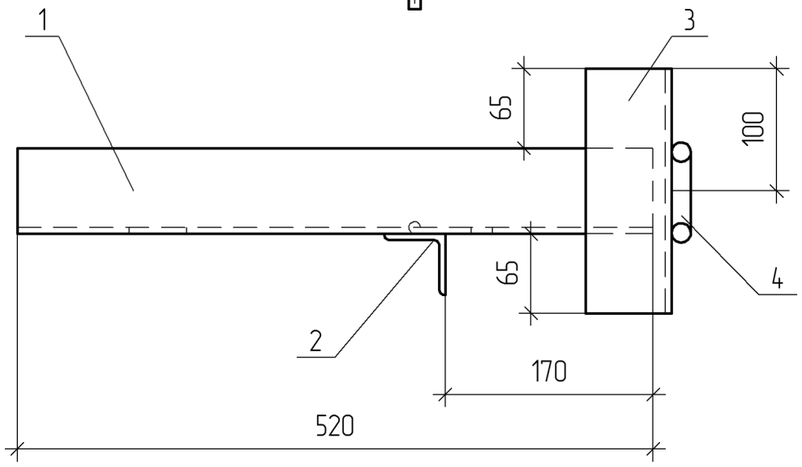
Інв. № ориг.



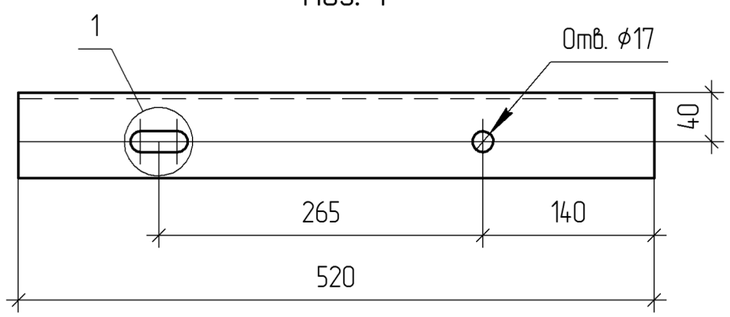


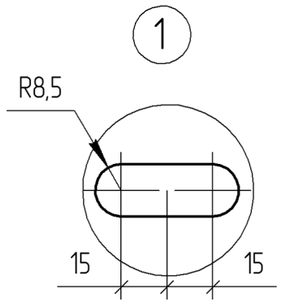
Поз 4
М 1:4





Поз. 1





Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=650	1	2.77 кг
2		Кутик 45х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=300	1	1.11 кг
3		Кутик 50х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=200	1	1.08 кг
4		Круг ϕ16 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=260	1	0.4 кг
5		Круг ϕ10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

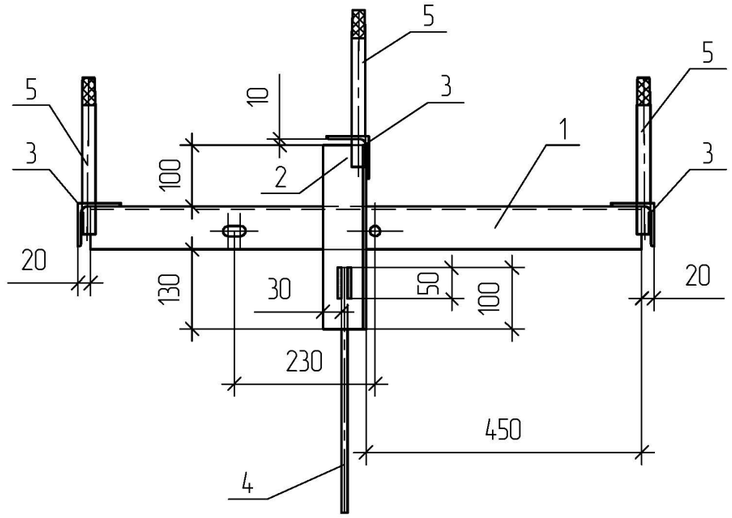
Інв. № ориг.

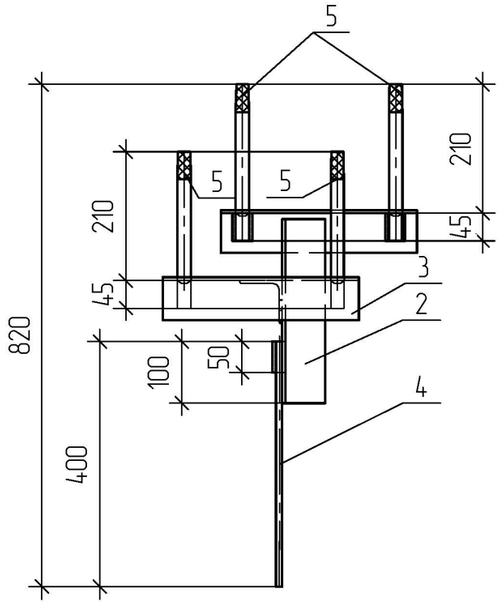
180.2н/5-24

Траверса ТМз06

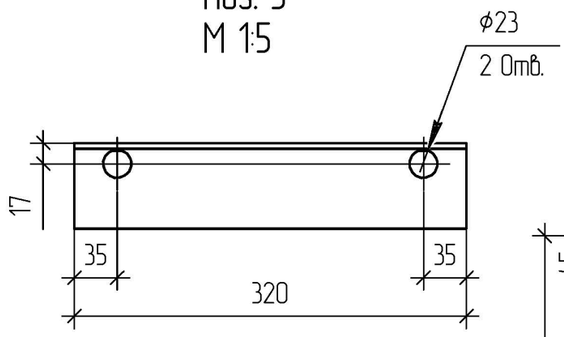
Стадія	Маса	Масштаб
Р	5,5	1:5
Аркуш	Аркушів 1	

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

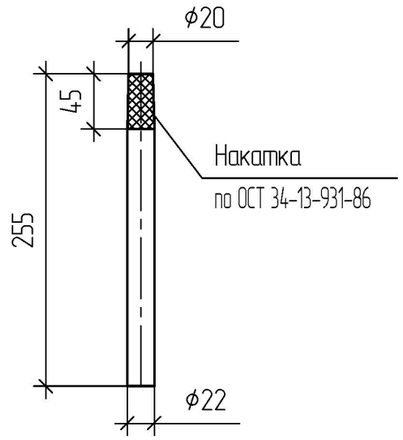


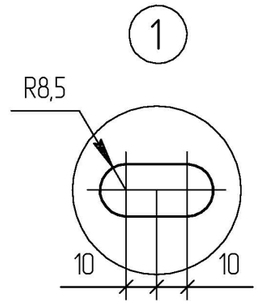


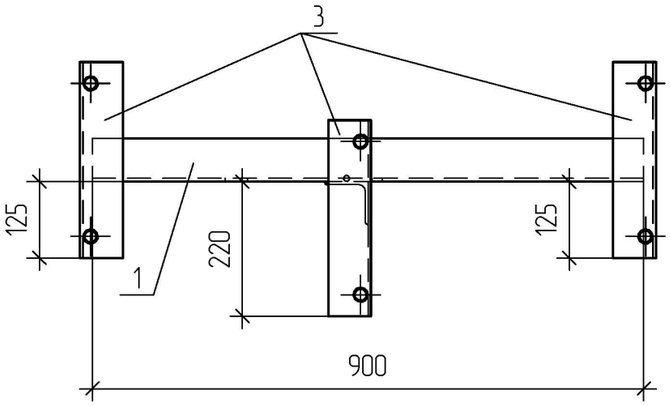
Поз. 3
М 1:5



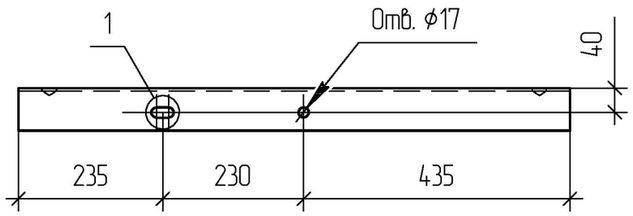
Поз. 5
М 1:5







Поз. 1



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=900	1	4.79 кг
2		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=300	1	2.24 кг
3		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=320	3	1.7 кг
4		Круг ϕ10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
5		Круг ϕ22 ГОСТ 2590-88 L=255	6	0.75 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	180.2н/5-25			
							Стадія	Маса	Масштаб
ГІП		Власюк				Траверса ТМз18	Р	17,85	1:10
Н.контр.		Галюк					Аркуш	Аркушів 1	
Перевір.		Борисенко					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розроб.		Бовенко							

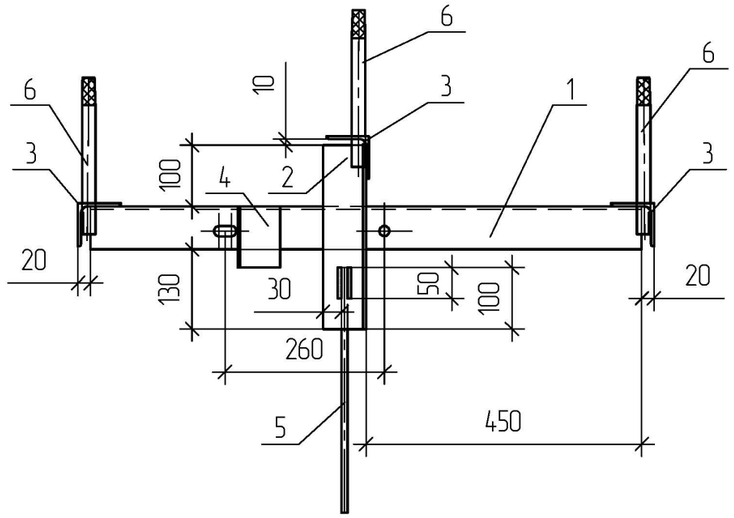
Прив'язаний

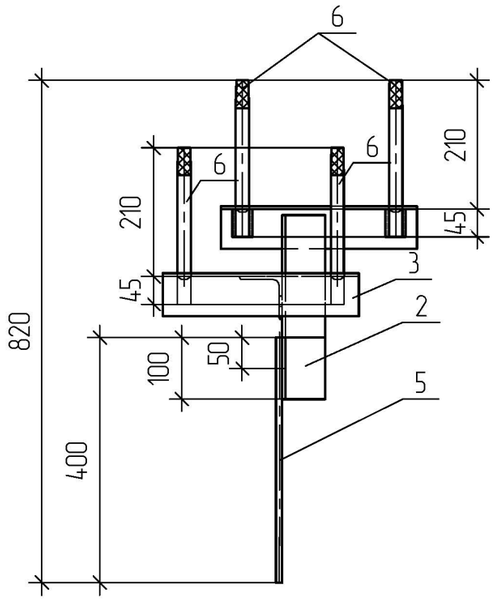
Інв. №

Зам. інв. №

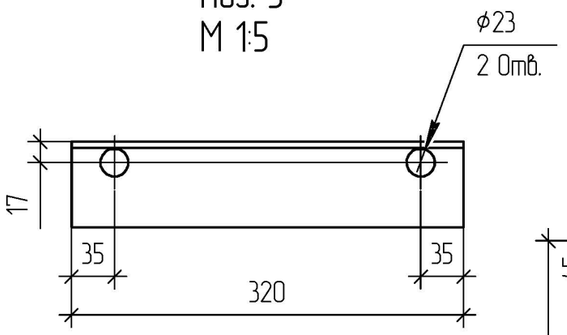
Підпис і дата

Інв. № ориг.

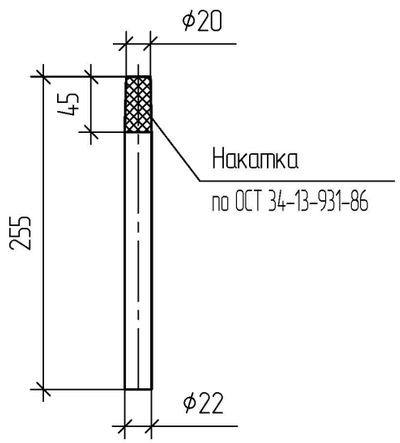


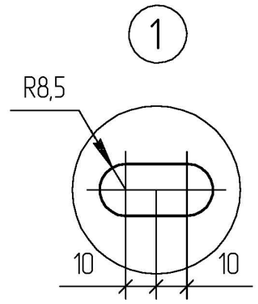


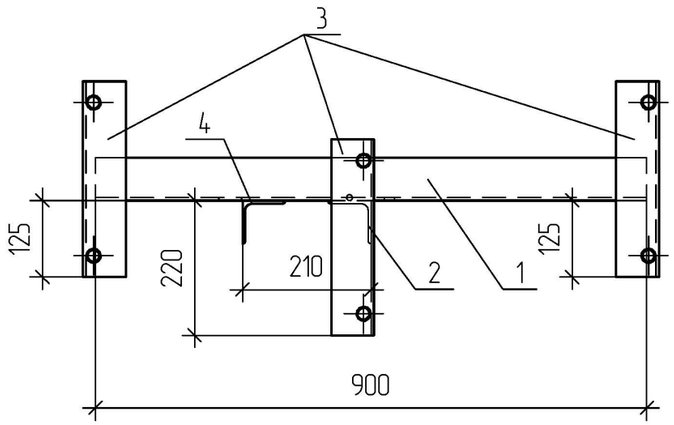
Поз. 3
М 1:5



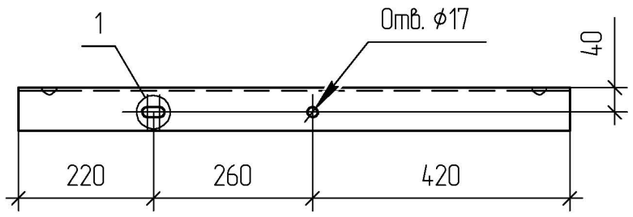
Поз. 6
М 1:5







Поз. 1



Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75. Висота шва 5 мм.

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=900	1	4.79 кг
2		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=300	1	2.24 кг
3		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=320	3	1.7 кг
4		Кутик 70х5 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=100	1	0.54 кг
5		Круг ϕ10 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=400	1	0.25 кг
6		Круг ϕ22 ГОСТ 2590-88 L=255	6	0.75 кг

180.2н/5-26

Траверса ТМ308

Стадія	Маса	Масштаб
Р	18,39	1:10
Аркуш	Аркушів 1	

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

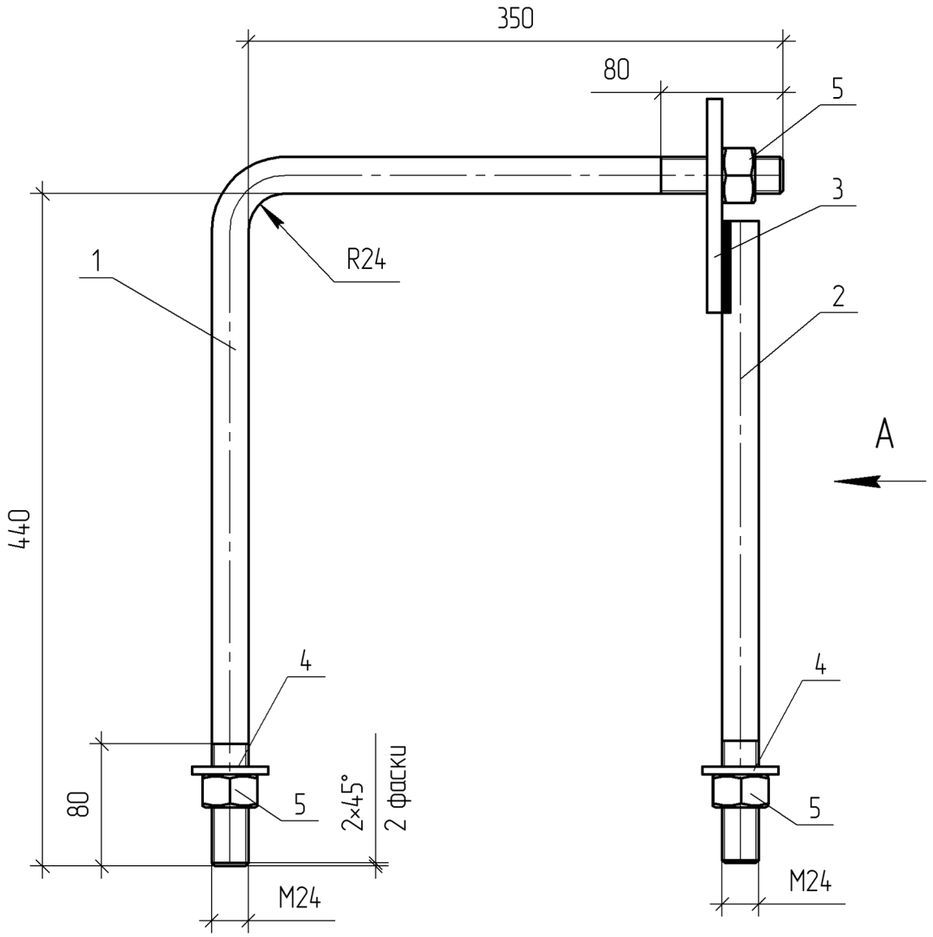
Прив'язаний

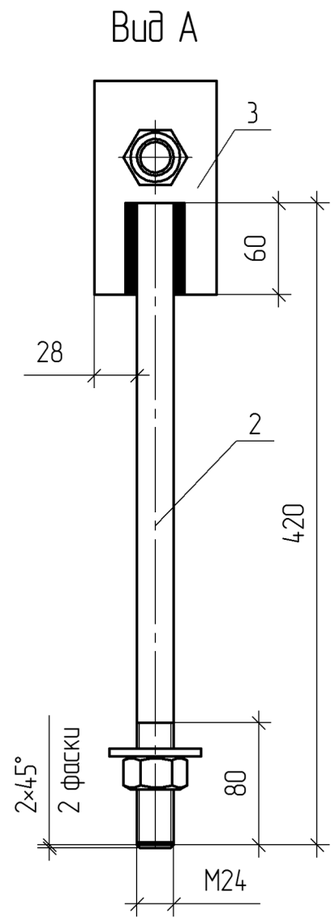
Інв. №

Зам. інв. №

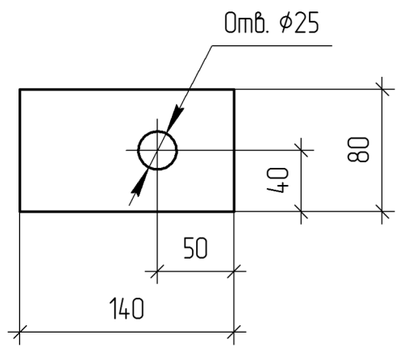
Підпис і дата

Інв. № ориг.

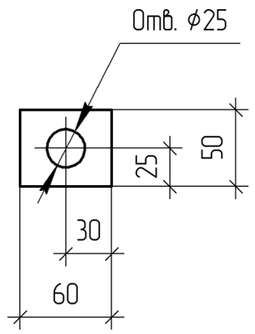




Поз. 3



Поз. 4



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Круг ϕ24 ГОСТ 2590-88 L=800	1	2.9 кг
2		Круг ϕ24 ГОСТ 2590-88 L=420	1	1.49 кг
3		Полоса 10х80 ГОСТ 103-76	1	0.66 кг
4		Полоса 5х50 ГОСТ 103-76	2	0.10 кг
		Стандартні вироби		
5		Гайка М24 ГОСТ 5915-70	3	0.03 кг

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467-75.

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

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

Прив'язаний

Інв. №

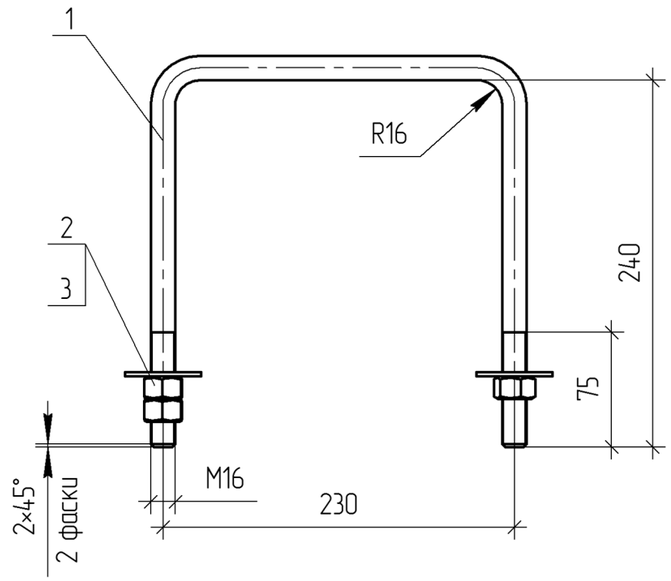
180.2н/5-27

Стяжка Г1

Стадія	Маса	Масштаб
Р	5,7	1:4
Аркуш	Аркушів 1	

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

32



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Круг ϕ16 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=705	1	1.17 кг
		Стандартні вироби		
2		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	3	0.03 кг
3		Шайба 16 ГОСТ 6958-78*	2	0.01 кг

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

Інв. №

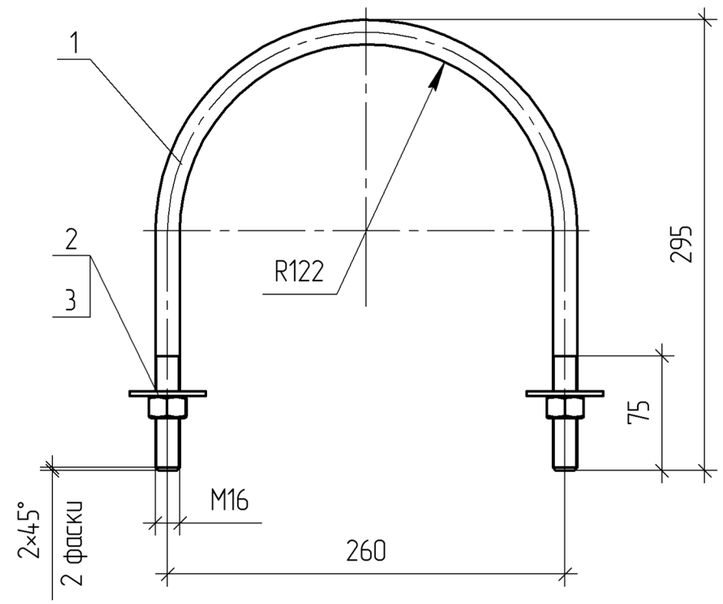
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

180.2н/5-28

Хомут Х1

Стадія	Маса	Масштаб
Р	1.3	1:4
Аркуш	Аркушів 1	

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
		Деталі		
1		Круг ϕ16 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=750	1	1.2 кг
		Стандартні вироби		
2		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	2	0.03 кг
3		Шайба 16 ГОСТ 6958-78*	2	0.01 кг

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

Інв. №

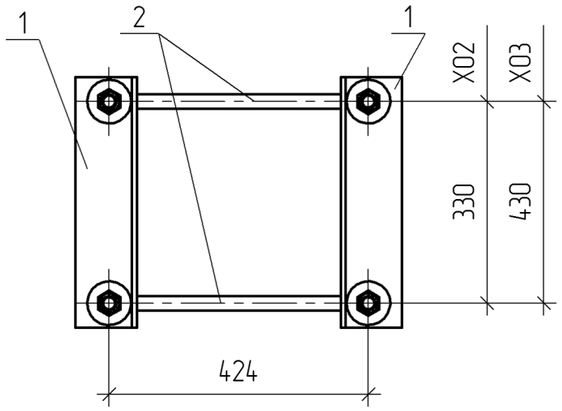
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

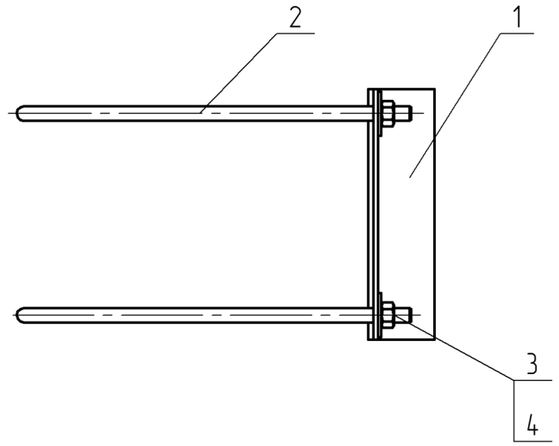
180.2н/5-29

Хомут Х01

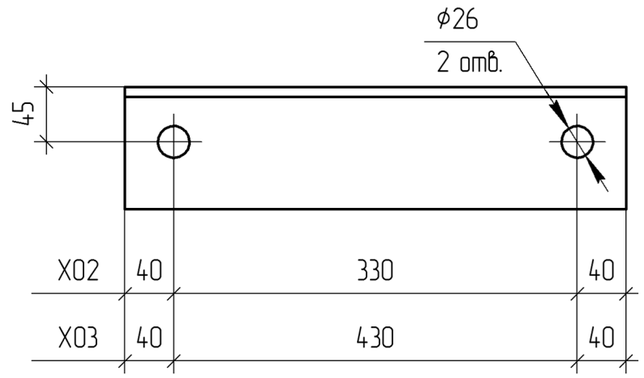
Стадія	Маса	Масштаб
Р	1.3	1:4
Аркуш	Аркушів 1	

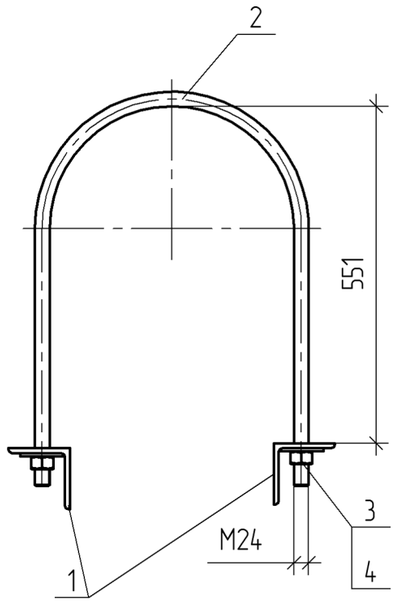
ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ



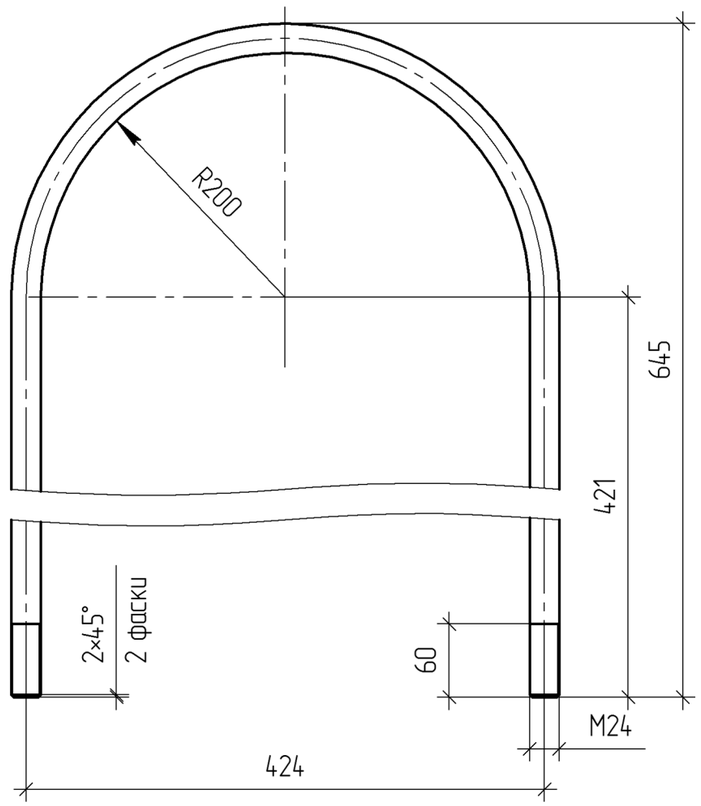


Поз 1
М 1:5





Поз 2
М 1:5



Елемент	Маса, кг.
X02	21.4
X03	23.7

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк. X02	Кільк. X03	Примітка
		Деталі			
1		Кутик 100х8 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=410	2		5.0 кг
		Кутик 100х8 ДСТУ 2251-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=510		2	6.2 кг
2		Круг ϕ24 ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1508	2	2	5.4 кг
		Стандартні вироби			
3		Гайка М24 ГОСТ 5915-70	4	4	0.02 кг
4		Шайба 24 ГОСТ 6958-78	4	4	0.01 кг

180.2н/5-30

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

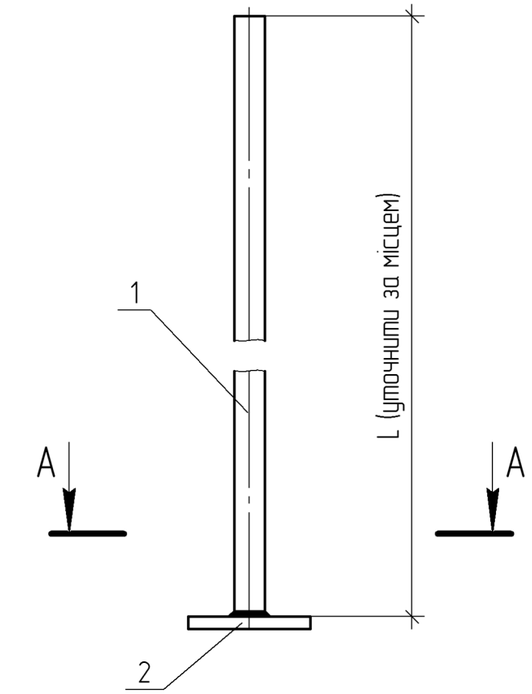
Підпис і дата

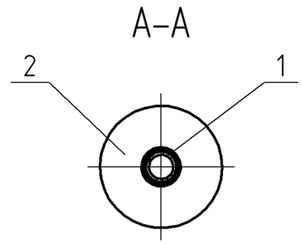
Інв. № ориг.

Хомути X02, X03

Стадія	Маса	Масштаб
Р	див. табл.	1:10
Аркуш	Аркушів 1	

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ





Елемент	Маса, кг.
ВП1	14.3
ВП2	17.8

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк. ВП1	Кільк. ВП2	Примітка
		Деталі			
1		Труба 25 ГОСТ 3662–75 L=6000	1		14.3 кг
		Труба 25 ГОСТ 3662–75 L=7500		1	17.8 кг
		Стандартні вироби			
2		Фланець ТУ 16520.151–83	1	1	Додається до приводу

Для опор СВ105 та СК105 використовується вал приводу ВП1, а для опор СК120 – вал приводу ВП2

Зварні шви варити електродом Е42 ГОСТ 9467–75.

Прив'язаний

Інв. №

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.контр.		Галюк			
Перевір.		Борисенко			
Розроб.		Бовенко			

180.2н/5–31

Вал приводу ВП1, ВП2

Стадія	Маса	Масштаб
Р	Див. табл.	1:5

Аркуш | Аркушів 1

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

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

ОДНОКОЛОВІ ЗАЛІЗОБЕТОННІ ОПОРИ ПОВІТРЯНОЇ ЛІНІЇ З ЗАХИЩЕНИМИ ПРОВОДАМИ НАПРУГОЮ 10 кВ (ПЛЗ 10 кВ)

Проект повторного застосування
Арх. № 180.2н Зміна 1

Розділ 180.2н/6
Вибір лінійної арматури

Заступник директора Лях В. В.

Головний інженер проекту Власюк С. І.

КИЇВ 2019

© «ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» 2019

1. ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

1.1. В робочих кресленнях проекту 180.2н 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 180.2н

Поз.	Позначення	Найменування	Маса од., кг	Примітка
1	ШФ-20Г1	Ізолятор	3,8	
2	ТУ 35-2036-90	Ковпачок К-6	0,03	
3 [1]	PLDT2 R	В'язка спіральна діелектрична	0,18	50-70 мм²
	PLDT3 R		0,185	95-120 мм²
4	PGA 101	Затискач плашковий	0,055	
5	TTDC28401 FP2A [4]	Затискач проколюючий	0,39	50-120 мм²
6	PSI15CC	Ізолятор натяжний	1,34	
7 [1]	PA2870	Затискач натяжний	0,54	50-70 мм²
	PA28120		0,82	95-120 мм²
8 [3]	EUETHTpPC 12 70-240 1200 CM	Кінцева муфта для трифазних кабелів з паперовою ізоляцією	2,2	
	E3UETH 12 ____ 1200 CM	Кінцева муфта для одножильних кабелів із зшитого поліетилену		
9 [1]	PLTDT2	В'язка односторонняя діелектрична	0,18	50-70 мм²
	PLTDT3		0,185	95-120 мм²
10 [2]	AZC 090	Обмежувач перенапруг	1,5	6 кВ
	AZC 150		1,8	10 кВ
11 [1]	PLVIB1	Гасник вібрації	0,27	50-70 мм²
	PLVIB2		0,31	95-120 мм²
12	PGA 402	Затискач відгалужувальний плашковий	0,14	25-120 мм²
13 [2]	AZC 092	Обмежувач перенапруг з роз'єднувачем	1,7	6 кВ
	AZC 152		2,0	10 кВ
14	AP	Клінса для захисту від гілля	0,07	
15 [1]	MJPT__G28	Затискач з'єднувальний пресуємий	0,14	
16 [1]	CN2AA____G28	Затискач апаратний	0,15	Алюм
	CAU____G28		0,16	Мідь
17	NTDC28401	Затичкач односторонньо проколюючий	0,39	50-120 мм²
18	TTDC28251	Затичкач відгалужувальний проколюючий	0,20	50-120 мм²
19	IF207	Бандажна стрічка	0,12	маса на м.п.
20	CF20	Скріпа	0,01	
21	BS 35-50 MB	Утримувач для кабелю	0,15	

Поз.	Позначення	Найменування	Маса од., кг	Примітка
22	ТУ У 3.49-05758084-024-96	Роз'єднувач РЛНДз-10/400У1	42	
23	ТУ У 3.49-05758084-024-96	Привід ПРЗ-10У1	12	
24	ASICS 150u	Захисний апарат ПЛЗ	2,1	На штировий ізолятор ШФ-20Г1
25	ASIC 150u	Захисний апарат ПЛЗ	2,15	На підвісний ізолятор PSI15CC
26	TNDC28401 BI 95	Затискач для підключення переносних заземлень	0,45	50-120 мм²
27	ZCX 480	Індикатор струму витоку (комплект)	5,5	
28 [1]	___2A G28	Затискач апаратний	0,23	
29	GPC 60	Захисна накладка для кабелю	2,3	
30	AD 15 AL	Затискач натяжний	0,5	
31 [1]	AST 35	В'язка спіральна	0,12	35 мм²
	AST 70		0,17	50-70 мм²
	AST 120		0,25	95-120 мм²
32	GPC 140	Захисна накладка для кабелю	3,2	
33	ГОСТ 7798-70	Болт 12х40	0,05	
34	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	0,02	
35	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	0,01	
37	ТУ У 34.00130441-007-95	Ланка проміжна вивернута ПРВ-7-1	0,43	
38	КР 29-41 MB	Утримувач для 3-х одножильних кабелів	0,25	
39	CCE 550-12.7	Стяжний ремінець для фіксації кабелю, L=550 мм	0,05	

[1] – Тип арматури залежить від перерізу проводу магістралі

[2] – Тип арматури залежить від номінальної напруги лінії

[3] – Тип кабельної муфти залежить від типу та перерізу кабелю.

[4] – Опція FP2A означає, що проколюючий затискач оснащений двома ковпачками, що герметизують зрізи проводу. FP2A додається до найменування затискача проколюючого, якщо він використовується для з'єднання будівельних довжин магістралі в петлі анкерної опори.

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

						180.2н/6		
1	–	Зам.	10-1		02.19			
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			
ГІП		Власюк				Таблиці вибору лінійної арматури	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.контр.		Галюк					Р	1	7
Перевір.		Борисенко					ВП НТЦЕ ДП НЕК „УКРЕНЕРГО" Київ		
Розроб.		Бебко							

Поз.	Позначення	Найменування	Маса од., кг	Примітка
КР2	180.2н/5-2	Кронштейн КР2	4,14	
КР02	180.2н/5-3	Кронштейн КР02	4,37	
КР3	180.2н/5-4	Кронштейн КР3	1,49	
КР4	180.2н/5-5	Кронштейн КР4	3,62	
КР04	180.2н/5-6	Кронштейн КР04	4,66	
КР5	180.2н/5-7	Кронштейн КР5	21,71	
КР05	180.2н/5-8	Кронштейн КР05	23,65	
КР7	180.2н/5-9	Кронштейн КР7	1,8	
КР07	180.2н/5-10	Кронштейн КР07	1,8	
КР10	180.2н/5-11	Кронштейн КР10	9,11	
КР010	180.2н/5-12	Кронштейн КР010	8,74	
КР1	ДСТУ 2251-93	Кутик 80х6, L=2300 м	16,34	
СВ105-3,6	ТУ У В.2.6-00113997.004-94	Стояк СВ105-3,6	1180	
СВ105-5		Стояк СВ105-5	1180	
СК105-5	ТУ У В.2.6.024.95443-35-95	Стояк СК105-5	1290	
СК105-8		Стояк СК105-8	1580	
СК105-10		Стояк СК105-10	1580	
СК105-12		Стояк СК105-12	1580	
СК105-14		Стояк СК105-14	1580	
СК120-6	ТУ У В.2.6.024.95443-35-95	Стояк СК120-6	1540	
СК120-10		Стояк СК120-10	1800	
СК120-12		Стояк СК120-12	1800	
СК120-15		Стояк СК120-15	1800	
ТМ002	111н/1-02	Траверса ТМ002	36,7	
ТМ3	3.407.1-143.8.3	Траверса ТМ3	21,0	
ТМз11	180.2н/5-13	Траверса ТМз11	10,51	
ТМз011	180.2н/5-14	Траверса ТМз011	11,05	
ТМз12	180.2н/5-15	Траверса ТМз12	18,24	
ТМз021	180.2н/5-16	Траверса ТМз021	19,03	
ТМз022	180.2н/5-17	Траверса ТМз022	20,05	

Поз.	Позначення	Найменування	Маса од., кг	Примітка
ТМз13	180.2н/5-18	Траверса ТМз13	20,39	
ТМз031	180.2н/5-19	Траверса ТМз031	21,16	
ТМз032	180.2н/5-20	Траверса ТМз032	22,2	
ТМз14	180.2н/5-21	Траверса ТМз14	52,75	
ТМз15	180.2н/5-22	Траверса ТМз15	9,36	
ТМз05	180.2н/5-23	Траверса ТМз05	9,86	
ТМз06	180.2н/5-24	Траверса ТМз06	5,5	
ТМз18	180.2н/5-25	Траверса ТМз18	17,85	
ТМз08	180.2н/5-26	Траверса ТМз08	18,39	
Г1	180.2н/5-27	Стяжка Г1	5,7	
Х1	180.2н/5-28	Хомут Х1	1,3	
Х01	180.2н/5-29	Хомут Х01	1,3	
Х02	180.2н/5-30	Хомут Х02	21,4	
Х03	180.2н/5-30	Хомут Х03	23,7	
ВП1	180.2н/5-31	Вал приводу ВП1	14,3	
ВП2	180.2н/5-31	Вал приводу ВП2	17,8	
ЗП	ДСТУ 4738:2007/ISO 1461:2009	Ст. круг ф10 В2 з цинковим покриттям	0,62 на м.п.	
У1	180.2н/5-1	Кронштейн У1	6,9	

Зам. Інв.№

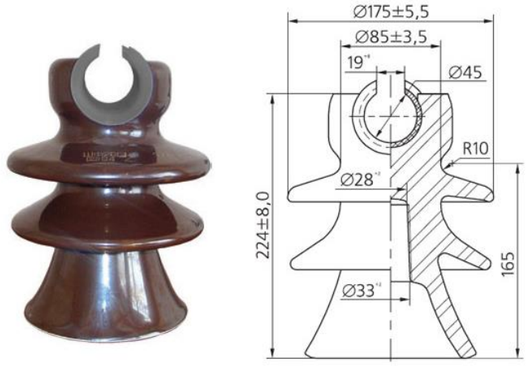
Підпис і дата

Інв.№ оригінала

1	-	Зам.	10.1		02.19	180.2н/6
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Арк. 2

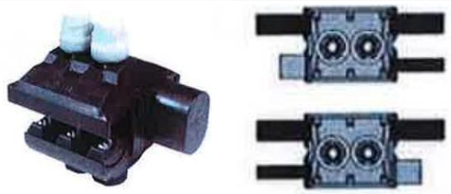
Технічні характеристики ізолятора штирового ШФ20-Г1 (Позиція 1)



Штирові фарфорові ізолятори ШФ 20Г1 призначені для ізоляції та кріплення ізольованих проводів PAS на повітряних лініях електропередачі напругою до 20 кВ

Номінальна напруга, кВ	20
Мінімальне механічне руйнівне навантаження, кН	13
Довжина шляху витоку, мм	400
Напруга, що витримується під дощем 50 Гц, кВ	65
Напруга, що витримується в сухому стані 50 Гц, кВ	85
Маса, кг	3,6

Вибір затискача проколюючого TTDC 28401 (Позиція 5) та NTDC 28401 (Позиція 17)



TTDC28401 FA



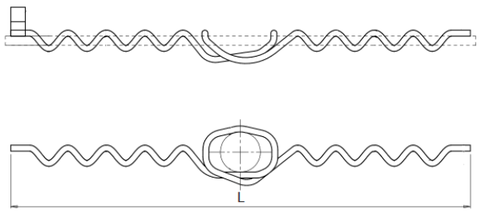
TTDC28401 FP2A

Позначення	Переріз жили магістралі/ відгалуження, мм²	Номінальний робочій струм, А	Стійкість до струму КЗ, кА	Примітки
TTDC28401 FP2A	50–120/50–120	437	14,5	З двома ковпачками. Використовувати для з'єднання магістралі в петлі анкерної опори
TTDC28401 FA	50–120/50–120	437	14,5	Використовувати для відгалужень від магістралі
NTDC28401 FA	50–120/50–120	437	14,5	Використовувати для з'єднання з неізольованими та PAS проводами

Для СЗ 3-5 застосовувати проколюючий затискач TTDC 28401 з опцією «АТ»

Вибір в'язки спіральної діелектричної PLDT (Позиція 3)

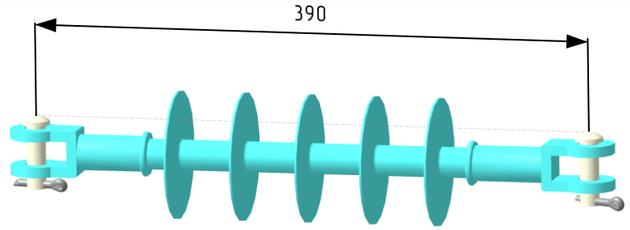




Позначення	Діапазон перерізів, мм²	Кольорове маркування	Примітки
PLDT2 R *	35–70	Зелене	Застосовується для верхнього кріплення захищеного проводу на ізоляторі типу ШФ-20Г1.
PLDT3 R *	95–120	Блакитне	

* R в позначенні спіральної діелектричної в'язки означає конструктивне виконання, що забезпечує посилене кріплення проводу PAS

Технічні характеристики ізолятора натяжного PSI 24 CC (Позиція 6)



Натяжні ізолятори PSI15CC застосовуються в натяжній підвісці. Забезпечує достатню ступінь свободи закріплення проводу в вертикальній та горизонтальній площині та **не допускає прокручування**. Має місця для встановлення захисних апаратів від перенапруг типу AZIC.

Технічні характеристики:

Позначення	PSI 15 CC
Номінальна напруга, кВ	10
Мінімальне механічне руйнівне навантаження при розтягуванні, кН	70
Довжина шляху витоку, мм	520
Напруга, що витримується під дощем 50 Гц, кВ	60
Напруга, що витримується в сухому стані 50 Гц, кВ	84
Маса, кг	1.34

Вибір затискача проколюючого для відгалужень (Позиція 18)

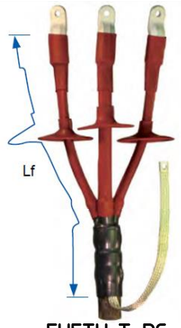


Позначення	Переріз жили магістралі/ відгалуження, мм²	Номінальний робочій струм, А	Маса, кг	Примітки
TTDC28251	35–120/35–70	310	0,200	

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	180.2н/6	Арк. 3

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

Вибір кінцевої муфти для трижильних кабелів з паперовою ізоляцією EUETHTpPC 12 70–240 1200 CM (Позиція 8)



EUETH TpPC





Кінцева термоусаджувальна муфта зовнішнього встановлення EUETHTpPC призначена для трижильного кабелю у паперовій ізоляції зі спільним екраном з номінальною напругою 6–10 кВ.
Марки кабелів: ААБл, ААБ2л, ААШв, ААШнг, АСБ, АСБл, АСБ2л, СБ, СБл, СБ2л, ЦСБ, ЦСБл та аналогічні.

Позначення	Діапазон перерізів, мм²	Довжина кінців, мм	Номінальна напруга, кВ	Примітки
EUETHTpPC 12 70–240 1200 CM	70–240	1200	6/10 (12)	До комплекту муфти входять наконечники

Відповідність стандартам:
– HD 629

Вибір кінцевої кабельної муфти EZUETH 12 ____ CM (Позиція 8)



EZUETH 12 ____ CM

Комплект з трьох кінцевих муфт гарячої усадки для зовнішнього встановлення на одножильні кабелі напругою 10/20 (24) кВ з ізоляцією із зшитого поліетилену та мідним багатожильним екраном. Використовується для переходу ВЛ в кабельну лінію.

Позначення	Діапазон перерізів, мм²	Номінальна напруга, кВ	Примітки
EZUETH 12 25–95 CM	25–95	6/10 (12)	До комплекту муфти входять наконечники
EZUETH 12 70–240 CM	70–240	6/10 (12)	

Відповідність стандартам:
– HD 629

Вибір затискача натяжного PA (Позиція 7)



PA 2870 P

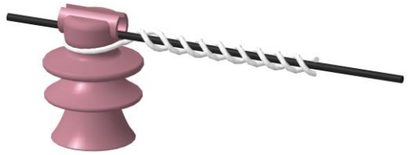


PA 28120 P

Позначення	Діапазон перерізів, мм²	Руйнівне навантаження, кН	Примітки
PA2870	50–70	20	Без системи виносу потенціалу
PA28120	95–120	32	

Для СЗ 3–5 застосовувати натяжний затискач PA2870 (PA28120) з опцією «P»

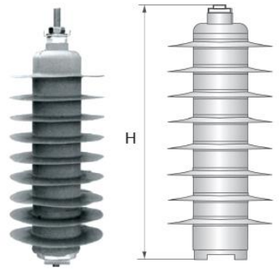
Вибір в'язки односторонньої діелектричної PLTDT (Позиція 9)





Позначення	Діапазон перерізів, мм²	Кольорове маркування	Примітки
PLTDT2	35–70	Зелене	Застосовується для бокового одностороннього кріплення захищеного проводу на ізоляторі типу ШФ– 20Г1.
PLTDT3	95–120	Блакитне	

Вибір ОПН AZC (Позиція 10)



Позначення	Клас напруги мережі, кВ	Постійна робоча напруга, кВ	Стійкість к струмам КЗ, (кА/сек)	H, мм	Примітки
AZC 090	6	8,4	20/0,2	400	
AZC 150	10	12,7	20/0,2	555	

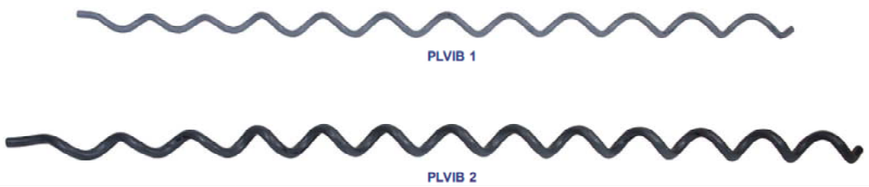
Зам. Інв.№ | Підпис і дата | Інв.№ ориг.

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

180.2н/6

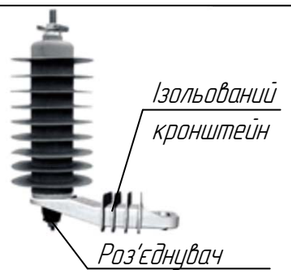
Арк. 4

Вибір гасника вібрації PLVIB (Позиція 11)



Позначення	Діапазон перерізів, мм²	L, мм	Примітки
PLVIB1	35–70	1350	
PLVIB2	70–120	1600	

Вибір ОПН з роз'єднувачем AZC (Позиція 13)



ОПН пов'язаний із землею через автоматичний роз'єднувач і встановлюється на опорі за допомогою ізольованого кронштейну (входить в комплект). При виході з ладу обмежувача перенапруги роз'єднувач відключає заземлений кінець ОПН. Електропостачання при цьому зберігається. Відключений ОПН підлягає заміні при плановому огляді лінії

Позначення	Клас напруги мережі, кВ	Постійна робоча напруга, кВ	Стійкість к струмам КЗ, (кА/сек)	Примітки
AZC 092	6	7,2	20/0,2	Має автоматичний роз'єднувач при виході з ладу.
AZC 152	10	12	20/0,2	

Вибір затискача з'єднувального пресуемого MJPT (Позиція 15)



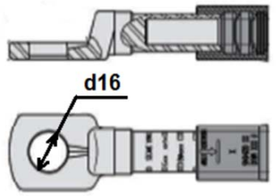
Позначення	Переріз проводів, що з'єднуються S1/S2, мм²	Обпресувальна матриця, 1/10 мм	Примітки
MJPT 54 G28	50/50	190	
MJPT 75 G28	70/70	220	
MJPT 93 G28	95/95	220	
MJPT 117 G28	120/120	220	

Вибір апаратного затискача CAN_G28 (Позиція 16)

Алюмінієвий апаратний затискач для приєднання до алюмінієвих шин

CN2AA_G28



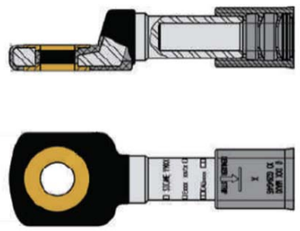


Позначення	Переріз проводу, мм²	Обпресувальна матриця, 1/10 мм	Примітки
CN2AA 34 G28	35	120	
CN2AA 54 G28	50	140	
CN2AA 75 G28	70	173	
CN2AA 93 G28	90	173	
CN2AA 117 G28	120	210	

Біметалічні апаратний затискач для приєднання до мідних шин

CAU_G28





Позначення	Переріз проводу, мм²	Обпресувальна матриця, 1/10 мм	Примітки
CAU 34 G28	35	120	
CAU 54 G28	50	140	
CAU 75 G28	70	173	
CAU 93 G28	90	173	
CAU 117 G28	120	210	

Зам. Інв.№

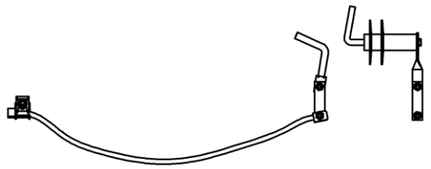
Підпис і дата

Інв.№ ориг.

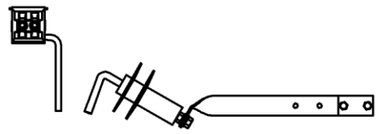
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	180.2н/6	Арк. 5

Вибір захисного апарата (Позиція 24, 25)

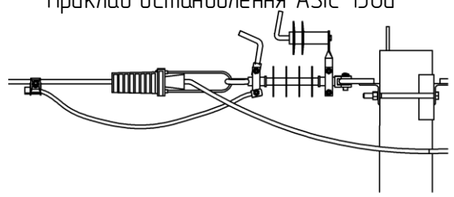
Комплект захисний апарат ASIC 150u для встановлення на натяжному ізоляторі PSI15CC



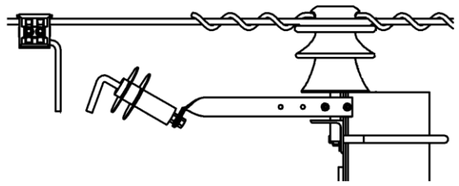
Комплект захисний апарат ASICS 150u для встановлення на штировому ізоляторі ШФ-20Г1



Приклад встановлення ASIC 150u

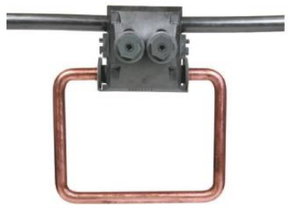


Приклад встановлення ASICS 150u



Позначення	Клас напруги мережі, кВ	Іскровий проміжок, мм	Примітки
ASIC 150u	6–10	30–60	
ASICS 150u	6–10	30–60	

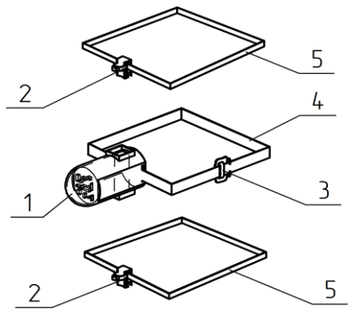
Технічні характеристики затискача для підключення переносних заземлень (Позиція 26)



Оперативні затискачі зі скобою TNDC 28401 BI 95 встановлюється на кінцевих, анкерних опорах, на опорах що обмежують прогони з перетинами інженерних споруд та інших місцях де потрібно організовувати місця підключення переносного заземлення згідно вимог ПБЕЕС

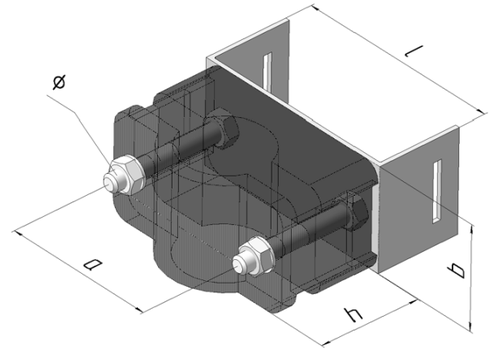
Позначення	Переріз жили магістралі/ відгалуження, мм²	Примітки
TNDC 28401 BI 95	50–120/50–120	

Індикатор струму витоку (Позиція 27, комплект)



Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітки
1	SICAME	Індикатор	1	
2	SICAME	Кабельний хомут BIC 15–30	2	
3	SICAME	Скріпа CF 20	1	
4	SICAME	Бандажна стрічка IF 207, L=1.1 м	1	
5	SICAME	Стяжний ремінець STB1050M	2	

Технічні характеристики утримувача для кабелю BS 35–50 MB (Позиція 21)





Кабельний утримувач BS 35–50 MB призначений для кріплення одного трижильного або одножильного кабелю.

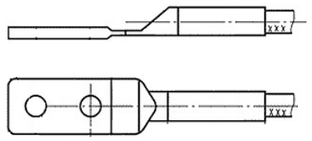
Технічні характеристики:

Позначення		BS 35–50 MB
Діапазон діаметрів кабелю, мм		35–50
Розміри, мм	l	120
	b	60
	h	44–59
	a	90
	ϕ	11

Влаштування:
- Хомут BS 35–50 MB має міцну конструкцію.
- Нижня половинка хомута фіксується окремими гайками, що зменшує механічне навантаження на кабель.
- Хомут поставляється з болтами.

Вибір затискача апаратного з двома отворами (Позиція 28)





Позначення	Переріз проводу, мм²	Діаметр проводу, мм	Примітки
54-12-2A G28	50	9,0–9,6	
75-12-2A G28	70	10,7–11,4	
93-12-2A G28	95	12,3–13,5	
117-12-2A G28	120	14,0–15,8	

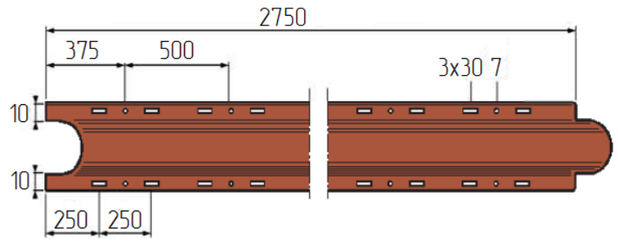
Зам. Інв.№ | Підпис і дата | Інв.№ ориг.

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

180.2н/6

Арк. 6

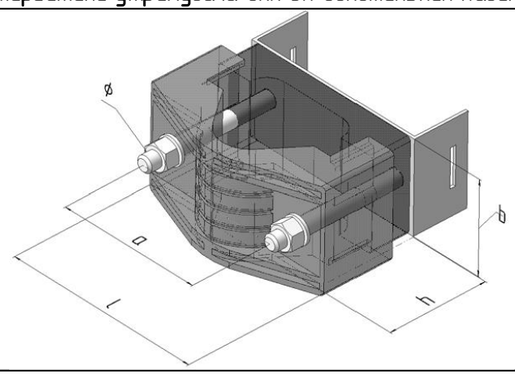
Вибір захисної накладки для кабелю GPC (Позиція 29, 32)



Служить для механічного захисту провідників уздовж опор (стін).

Позначення	Розміри		Примітки
	a, мм	b, мм	
GPC 60	60	60	Використовується для захисту кабельних спусків по опорах 0,38 кВ та 10 кВ (паперовий кабель)
GPC 140	140	50	Використовується для захисту спусків по опорах 10 – 35 кВ виконаних одножильними кабелями з ізоляцією із зшитого поліетилену

Технічні характеристики утримувача для 3х одножильних кабелів КР 29–41 МВ (Позиція 38)





Кабельний утримувач КР 25–41 МВ призначений для кріплення трьох одножильних кабелів 6–10 кВ у формі трикутника. Утримувач має підвищену механічну стійкість до коротких замикань.

Технічні характеристики:

Позначення		КР 29–41 МВ
Діапазон діаметрів кабелю, мм		29–41
Розміри, мм	l	172
	b	80
	h	60–90
	a	125
	ϕ	15

Влаштування:

- Нижня половинка хомута фіксується окремими гайками, що зменшує механічне навантаження на кабель.
- хомут поставляється з болтами.
- Механічна міцність 25 кН.

Технічні характеристики стяжки ССЕ 550–12.7 L=550 Мм (Позиція 39)





Застосовується для фіксації кабелів у формі трикутника при прокладанні кабельних ліній

Технічні характеристики:

Діаметр обхвату, мм	140
Механічна міцність, кН	> 1,1
Довжина, мм	550

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

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	180.2н/6	Арк. 7

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

ОДНОКОЛОВІ ЗАЛІЗОБЕТОННІ ОПОРИ ПОВІТРЯНОЇ ЛІНІЇ З ЗАХИЩЕНИМИ ПРОВОДАМИ НАПРУГОЮ 10 кВ (ПЛЗ 10 кВ)

Проект повторного застосування
Арх. № 180.2н Зміна 1

Розділ 180.2н/7
Таблиці монтажних тяжінь та стріл провисань проводів ПЛЗ

Заступник директора Лях В. В.

Головний інженер проекту Власюк С. І.

КИЇВ 2019

© «ВП НТЦЕ ДП НЕК «УКРЕНЕРГО» 2019

Позначення	Найменування	№ стор.
180.2н/7-1	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x50 при Tmax=6 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	4
180.2н/7-2	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x50 при Tmax=6 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	5
180.2н/7-3	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x50 при Tmax=6 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	6
180.2н/7-4	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x50 при Tmax=6 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	7
180.2н/7-5	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x50 при Tmax=4 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	8
180.2н/7-6	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x50 при Tmax=4 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	9
180.2н/7-7	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x50 при Tmax=4 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	10
180.2н/7-8	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x50 при Tmax=4 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	11
180.2н/7-9	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x50 при Tmax=2 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	12
180.2н/7-10	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x50 при Tmax=2 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	13
180.2н/7-11	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x50 при Tmax=2 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	14
180.2н/7-12	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x50 при Tmax=2 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	15
180.2н/7-13	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x70 при Tmax=8 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	16
180.2н/7-14	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x70 при Tmax=8 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	17
180.2н/7-15	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x70 при Tmax=8 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	18
180.2н/7-16	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x70 при Tmax=8 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	19
180.2н/7-17	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x70 при Tmax=6 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	20
180.2н/7-18	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x70 при Tmax=6 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	21
180.2н/7-19	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x70 при Tmax=6 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	22
180.2н/7-20	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x70 при Tmax=6 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	23
180.2н/7-21	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x70 при Tmax=4 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	24
180.2н/7-22	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x70 при Tmax=4 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	25
180.2н/7-23	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x70 при Tmax=4 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	26
180.2н/7-24	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x70 при Tmax=4 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	27
180.2н/7-25	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x70 при Tmax=2 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	28
180.2н/7-26	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x70 при Tmax=2 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	29
180.2н/7-27	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x70 при Tmax=2 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	30
180.2н/7-28	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x70 при Tmax=2 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	31

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

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	180.2н/7-3М		
ГІП		Власюк				Зміст	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.Контроль		Галюк					РП	1	2
Перевірив		Борисенко					ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ		
Розробив		Скворцова							

Позначення	Найменування	№ стор.
180.2н/7-29	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 при Tmax=8 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	32
180.2н/7-30	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 при Tmax=8 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	33
180.2н/7-31	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 при Tmax=8 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	34
180.2н/7-32	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 при Tmax=8 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	35
180.2н/7-33	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 при Tmax=6 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	36
180.2н/7-34	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 при Tmax=6 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	37
180.2н/7-35	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 при Tmax=6 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	38
180.2н/7-36	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 при Tmax=6 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	39
180.2н/7-37	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 при Tmax=4 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	40
180.2н/7-38	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 при Tmax=4 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	41
180.2н/7-39	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 при Tmax=4 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	42
180.2н/7-40	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 при Tmax=4 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	43
180.2н/7-41	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 при Tmax=2 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	44
180.2н/7-42	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 при Tmax=2 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	45
180.2н/7-43	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 при Tmax=2 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	46
180.2н/7-44	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 при Tmax=2 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	47
180.2н/7-45	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=8 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	48
180.2н/7-46	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=8 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	49
180.2н/7-47	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=8 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	50
180.2н/7-48	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=8 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	51
180.2н/7-49	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=6 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	52
180.2н/7-50	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=6 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	53
180.2н/7-51	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=6 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	54
180.2н/7-52	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=6 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	55
180.2н/7-53	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=4 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	56
180.2н/7-54	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=4 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	57
180.2н/7-55	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=4 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	58
180.2н/7-56	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=4 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	59
180.2н/7-57	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=2 кН; Gp=12 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	60
180.2н/7-58	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=2 кН; Gp=15 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	61
180.2н/7-59	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=2 кН; Gp=20 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	62
180.2н/7-60	Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=2 кН; Gp=30 Н/м; Wo=400-600 Па; Qo=6-12 Н/м; Tmin=-40°С; Tср=10°С	63

Таблиця 8.1. Марка проводу PAS1x50; Tmax=6 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
30	Стріла, м.	0,05	0,06	0,07	0,10	0,12	0,16	0,21	0,25
	Тяжіння, даН	447	386	325	236	208	156	114	410
35	Стріла, м.	0,07	0,09	0,10	0,14	0,16	0,20	0,27	0,33
	Тяжіння, даН	447	386	326	239	212	162	122	425
40	Стріла, м.	0,10	0,11	0,13	0,18	0,20	0,26	0,33	0,41
	Тяжіння, даН	448	387	327	242	215	167	129	441
45	Стріла, м.	0,12	0,14	0,17	0,22	0,25	0,32	0,40	0,51
	Тяжіння, даН	448	388	329	245	219	173	136	456
50	Стріла, м.	0,15	0,17	0,20	0,27	0,30	0,38	0,47	0,60
	Тяжіння, даН	449	389	331	248	223	179	143	472
55	Стріла, м.	0,18	0,21	0,25	0,32	0,36	0,44	0,54	0,71
	Тяжіння, даН	449	390	333	252	227	184	150	487
60	Стріла, м.	0,22	0,25	0,29	0,38	0,42	0,51	0,62	0,81
	Тяжіння, даН	450	391	334	255	232	190	157	503
65	Стріла, м.	0,25	0,29	0,34	0,44	0,48	0,58	0,70	0,93
	Тяжіння, даН	451	392	336	259	236	195	163	518
70	Стріла, м.	0,29	0,34	0,39	0,50	0,55	0,66	0,78	1,05
	Тяжіння, даН	451	394	339	263	240	201	169	533
75	Стріла, м.	0,34	0,38	0,45	0,57	0,62	0,74	0,86	1,17
	Тяжіння, даН	452	395	341	267	245	206	175	548
80	Стріла, м.	0,40	0,46	0,53	0,68	0,74	0,87	1,01	1,32
	Тяжіння, даН	430	375	323	253	233	199	171	550
85	Стріла, м.	0,48	0,55	0,65	0,82	0,88	1,02	1,17	1,50
	Тяжіння, даН	405	351	302	238	221	190	166	549
90	Стріла, м.	0,58	0,67	0,77	0,97	1,04	1,19	1,35	1,68
	Тяжіння, даН	379	328	282	225	210	183	162	548
95	Стріла, м.	0,69	0,80	0,92	1,14	1,22	1,38	1,54	1,88
	Тяжіння, даН	353	306	264	214	200	177	158	548
100	Стріла, м.	0,82	0,95	1,09	1,33	1,41	1,57	1,74	2,08
	Тяжіння, даН	328	285	248	203	192	171	155	547

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7-1

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS1x50 при Tmax=6 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.2. Марка проводу PAS 1x50; Tmax=6 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
30	Стріла, м.	0,05	0,06	0,07	0,10	0,12	0,16	0,21	0,29
	Тяжіння, даН	447	386	325	236	208	156	114	428
35	Стріла, м.	0,07	0,09	0,10	0,14	0,16	0,20	0,27	0,37
	Тяжіння, даН	447	386	326	239	212	162	122	446
40	Стріла, м.	0,10	0,11	0,13	0,18	0,20	0,26	0,33	0,47
	Тяжіння, даН	448	387	327	242	215	167	129	465
45	Стріла, м.	0,12	0,14	0,17	0,22	0,25	0,32	0,40	0,57
	Тяжіння, даН	448	388	329	245	219	173	136	484
50	Стріла, м.	0,15	0,17	0,20	0,27	0,30	0,38	0,47	0,67
	Тяжіння, даН	449	389	331	248	223	179	143	503
55	Стріла, м.	0,18	0,21	0,25	0,32	0,36	0,44	0,54	0,79
	Тяжіння, даН	449	390	333	252	227	184	150	521
60	Стріла, м.	0,22	0,25	0,29	0,38	0,42	0,51	0,62	0,90
	Тяжіння, даН	450	391	334	255	232	190	157	540
65	Стріла, м.	0,26	0,30	0,36	0,47	0,51	0,62	0,74	1,05
	Тяжіння, даН	431	374	319	244	222	184	154	546
70	Стріла, м.	0,33	0,39	0,45	0,59	0,65	0,77	0,90	1,22
	Тяжіння, даН	398	343	291	223	204	172	147	545
75	Стріла, м.	0,42	0,49	0,57	0,74	0,81	0,94	1,08	1,40
	Тяжіння, даН	365	312	264	204	188	162	141	544
80	Стріла, м.	0,52	0,61	0,72	0,91	0,98	1,13	1,27	1,60
	Тяжіння, даН	331	283	240	189	175	153	136	543
85	Стріла, м.	0,65	0,76	0,89	1,11	1,18	1,33	1,47	1,81
	Тяжіння, даН	299	256	219	176	165	147	132	542
90	Стріла, м.	0,81	0,94	1,09	1,32	1,39	1,55	1,69	2,03
	Тяжіння, даН	270	232	201	166	157	141	129	541
95	Стріла, м.	1,00	1,15	1,31	1,55	1,62	1,78	1,92	2,26
	Тяжіння, даН	244	212	186	158	150	137	127	540
100	Стріла, м.	1,22	1,38	1,54	1,79	1,87	2,02	2,17	2,51
	Тяжіння, даН	222	196	175	151	144	133	124	540

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7-2

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS1x50 при Tmax=6 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.3. Марка проводу PAS 1x50; Tmax=6 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
30	Стріла, м.	0,05	0,06	0,07	0,10	0,12	0,16	0,21	0,33
	Тяжіння, даН	447	386	325	236	208	156	114	455
35	Стріла, м.	0,07	0,09	0,10	0,14	0,16	0,20	0,27	0,43
	Тяжіння, даН	447	386	326	239	212	162	122	478
40	Стріла, м.	0,10	0,11	0,13	0,18	0,20	0,26	0,33	0,53
	Тяжіння, даН	448	387	327	242	215	167	129	502
45	Стріла, м.	0,12	0,14	0,17	0,22	0,25	0,32	0,40	0,65
	Тяжіння, даН	448	388	329	245	219	173	136	525
50	Стріла, м.	0,15	0,17	0,20	0,27	0,30	0,38	0,47	0,76
	Тяжіння, даН	449	389	331	248	223	179	143	547
55	Стріла, м.	0,20	0,23	0,28	0,37	0,41	0,51	0,62	0,93
	Тяжіння, даН	409	351	295	219	197	160	132	547
60	Стріла, м.	0,27	0,31	0,38	0,51	0,56	0,67	0,79	1,11
	Тяжіння, даН	366	310	258	192	174	145	123	545
65	Стріла, м.	0,35	0,42	0,51	0,67	0,73	0,86	0,98	1,30
	Тяжіння, даН	321	270	224	170	156	133	116	544
70	Стріла, м.	0,47	0,57	0,68	0,87	0,93	1,06	1,19	1,51
	Тяжіння, даН	278	233	195	152	142	125	111	543
75	Стріла, м.	0,63	0,75	0,88	1,09	1,15	1,28	1,41	1,74
	Тяжіння, даН	239	202	172	140	132	118	108	543
80	Стріла, м.	0,84	0,97	1,11	1,33	1,39	1,53	1,65	1,98
	Тяжіння, даН	207	178	155	130	124	113	105	542
85	Стріла, м.	1,07	1,22	1,37	1,58	1,65	1,78	1,91	2,23
	Тяжіння, даН	181	159	142	123	118	109	102	542
90	Стріла, м.	1,34	1,50	1,64	1,86	1,92	2,05	2,18	2,51
	Тяжіння, даН	163	146	133	118	114	106	100	541
95	Стріла, м.	1,64	1,79	1,94	2,15	2,21	2,34	2,47	2,79
	Тяжіння, даН	149	136	126	114	110	104	99	541
100	Стріла, м.	1,95	2,10	2,24	2,45	2,52	2,65	2,77	3,10
	Тяжіння, даН	139	129	120	110	107	102	97	541

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7-3

Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x50 при Tmax=6 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

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Таблиця 8.4. Марка проводу PAS 1x50; Tmax=6 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
30	Стріла, м.	0,05	0,06	0,07	0,10	0,12	0,16	0,21	0,42
	Тяжіння, даН	447	386	325	236	208	156	114	515
35	Стріла, м.	0,07	0,09	0,10	0,14	0,16	0,20	0,27	0,53
	Тяжіння, даН	447	386	326	239	212	162	122	547
40	Стріла, м.	0,10	0,12	0,14	0,19	0,22	0,28	0,36	0,67
	Тяжіння, даН	427	367	308	224	198	153	119	568
45	Стріла, м.	0,15	0,18	0,22	0,30	0,34	0,43	0,53	0,85
	Тяжіння, даН	368	310	254	180	160	127	103	568
50	Стріла, м.	0,22	0,27	0,33	0,46	0,52	0,62	0,72	1,04
	Тяжіння, даН	305	251	202	145	131	109	94	569
55	Стріла, м.	0,34	0,41	0,51	0,67	0,73	0,84	0,94	1,26
	Тяжіння, даН	243	198	160	121	112	98	87	569
60	Стріла, м.	0,51	0,62	0,74	0,91	0,97	1,07	1,18	1,50
	Тяжіння, даН	190	157	132	107	100	90	83	570
65	Стріла, м.	0,76	0,88	1,00	1,17	1,23	1,34	1,44	1,76
	Тяжіння, даН	151	130	114	97	93	85	79	570
70	Стріла, м.	1,05	1,17	1,29	1,46	1,52	1,62	1,72	2,04
	Тяжіння, даН	126	113	102	90	87	82	77	570
75	Стріла, м.	1,37	1,49	1,60	1,77	1,82	1,92	2,02	2,35
	Тяжіння, даН	111	102	95	86	83	79	75	570
80	Стріла, м.	1,71	1,82	1,94	2,10	2,15	2,25	2,34	2,67
	Тяжіння, даН	101	95	89	82	80	77	74	570
85	Стріла, м.	2,07	2,18	2,29	2,45	2,50	2,59	2,69	3,01
	Тяжіння, даН	94	89	85	80	78	75	72	570
90	Стріла, м.	2,44	2,55	2,66	2,81	2,86	2,96	3,05	3,38
	Тяжіння, даН	89	86	82	78	76	74	72	570
95	Стріла, м.	2,84	2,95	3,05	3,20	3,25	3,35	3,44	3,76
	Тяжіння, даН	86	83	80	76	75	73	71	570
100	Стріла, м.	3,25	3,36	3,46	3,61	3,66	3,76	3,85	4,17
	Тяжіння, даН	83	80	78	75	74	72	70	570

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7-4

Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x50 при Tmax=6 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

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Таблиця 8.5. Марка проводу PAS 1х50; Tmax=4 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
20	Стріла, м.	0,04	0,05	0,07	0,12	0,15	0,20	0,26	0,18
	Тяжіння, даН	277	217	160	88	73	53	42	251
25	Стріла, м.	0,06	0,08	0,10	0,17	0,21	0,27	0,33	0,26
	Тяжіння, даН	278	219	163	97	82	62	51	273
30	Стріла, м.	0,09	0,11	0,14	0,23	0,27	0,34	0,41	0,35
	Тяжіння, даН	279	221	168	105	91	71	59	294
35	Стріла, м.	0,12	0,15	0,19	0,29	0,33	0,41	0,49	0,44
	Тяжіння, даН	281	224	172	113	99	80	67	315
40	Стріла, м.	0,15	0,19	0,24	0,36	0,40	0,49	0,58	0,54
	Тяжіння, даН	282	227	177	120	107	88	75	334
45	Стріла, м.	0,19	0,24	0,30	0,43	0,48	0,57	0,67	0,65
	Тяжіння, даН	283	230	182	128	115	95	82	354
50	Стріла, м.	0,24	0,29	0,36	0,50	0,55	0,66	0,76	0,76
	Тяжіння, даН	285	233	186	134	122	103	89	372
55	Стріла, м.	0,30	0,37	0,46	0,61	0,67	0,78	0,88	0,90
	Тяжіння, даН	270	221	179	133	122	105	92	381
60	Стріла, м.	0,41	0,50	0,60	0,78	0,84	0,95	1,06	1,08
	Тяжіння, даН	238	195	161	125	116	102	92	380
65	Стріла, м.	0,55	0,66	0,78	0,96	1,02	1,14	1,25	1,27
	Тяжіння, даН	209	174	146	118	111	100	91	380
70	Стріла, м.	0,72	0,84	0,97	1,16	1,22	1,34	1,45	1,47
	Тяжіння, даН	184	157	136	114	108	98	91	379
75	Стріла, м.	0,92	1,05	1,19	1,38	1,44	1,56	1,67	1,69
	Тяжіння, даН	165	144	128	110	105	97	91	379
80	Стріла, м.	1,14	1,28	1,42	1,61	1,68	1,79	1,91	1,92
	Тяжіння, даН	151	135	122	107	103	96	90	378
85	Стріла, м.	1,39	1,53	1,67	1,86	1,92	2,04	2,16	2,17
	Тяжіння, даН	140	127	117	105	101	95	90	378
90	Стріла, м.	1,65	1,80	1,93	2,13	2,19	2,31	2,42	2,44
	Тяжіння, даН	132	122	113	103	100	95	90	378

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–5

Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1х50 при Tmax=4 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.6. Марка проводу PAS 1х50; Tmax=4 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
20	Стріла, м.	0,04	0,05	0,07	0,12	0,15	0,20	0,26	0,20
	Тяжіння, даН	277	217	160	88	73	53	42	268
25	Стріла, м.	0,06	0,08	0,10	0,17	0,21	0,27	0,33	0,29
	Тяжіння, даН	278	219	163	97	82	62	51	294
30	Стріла, м.	0,09	0,11	0,14	0,23	0,27	0,34	0,41	0,38
	Тяжіння, даН	279	221	168	105	91	71	59	318
35	Стріла, м.	0,12	0,15	0,19	0,29	0,33	0,41	0,49	0,49
	Тяжіння, даН	281	224	172	113	99	80	67	342
40	Стріла, м.	0,15	0,19	0,24	0,36	0,40	0,49	0,58	0,59
	Тяжіння, даН	282	227	177	120	107	88	75	365
45	Стріла, м.	0,21	0,26	0,32	0,46	0,51	0,60	0,69	0,73
	Тяжіння, даН	266	214	168	119	108	91	79	378
50	Стріла, м.	0,30	0,38	0,47	0,62	0,68	0,77	0,87	0,90
	Тяжіння, даН	224	179	144	108	100	87	78	376
55	Стріла, м.	0,44	0,54	0,65	0,81	0,86	0,97	1,06	1,09
	Тяжіння, даН	186	152	126	100	94	84	77	375
60	Стріла, м.	0,62	0,74	0,85	1,02	1,07	1,18	1,27	1,30
	Тяжіння, даН	157	132	114	95	90	83	76	375
65	Стріла, м.	0,84	0,96	1,08	1,25	1,30	1,40	1,50	1,53
	Тяжіння, даН	136	118	105	91	88	81	76	374
70	Стріла, м.	1,09	1,21	1,33	1,50	1,55	1,65	1,75	1,78
	Тяжіння, даН	122	109	100	88	85	80	76	374
75	Стріла, м.	1,35	1,48	1,59	1,76	1,81	1,91	2,01	2,04
	Тяжіння, даН	112	103	95	86	84	79	75	373
80	Стріла, м.	1,64	1,76	1,88	2,04	2,09	2,20	2,29	2,32
	Тяжіння, даН	105	98	92	85	82	79	75	373
85	Стріла, м.	1,95	2,07	2,18	2,34	2,39	2,50	2,59	2,62
	Тяжіння, даН	100	94	89	83	81	78	75	373
90	Стріла, м.	2,27	2,39	2,50	2,66	2,71	2,81	2,91	2,94
	Тяжіння, даН	96	92	87	82	81	78	75	373

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–6

Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1х50 при Tmax=4 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.7. Марка проводу PAS 1x50; 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.	0,04	0,05	0,07	0,12	0,15	0,20	0,26	0,23
	Тяжіння, даН	277	217	160	88	73	53	42	293
25	Стріла, м.	0,06	0,08	0,10	0,17	0,21	0,27	0,33	0,32
	Тяжіння, даН	278	219	163	97	82	62	51	323
30	Стріла, м.	0,09	0,11	0,14	0,23	0,27	0,34	0,41	0,43
	Тяжіння, даН	279	221	168	105	91	71	59	352
35	Стріла, м.	0,12	0,15	0,19	0,29	0,34	0,42	0,49	0,54
	Тяжіння, даН	279	222	171	112	99	79	67	380
40	Стріла, м.	0,19	0,25	0,32	0,45	0,50	0,58	0,66	0,71
	Тяжіння, даН	223	174	134	95	87	74	65	378
45	Стріла, м.	0,32	0,40	0,50	0,64	0,69	0,77	0,86	0,90
	Тяжіння, даН	171	135	109	85	79	71	64	377
50	Стріла, м.	0,51	0,61	0,71	0,86	0,90	0,99	1,07	1,11
	Тяжіння, даН	133	110	95	79	75	68	63	376
55	Стріла, м.	0,74	0,85	0,95	1,09	1,14	1,22	1,31	1,35
	Тяжіння, даН	110	96	86	75	72	67	63	375
60	Стріла, м.	1,01	1,11	1,21	1,35	1,40	1,48	1,56	1,61
	Тяжіння, даН	96	87	80	72	70	66	62	375
65	Стріла, м.	1,30	1,40	1,50	1,63	1,68	1,76	1,84	1,89
	Тяжіння, даН	88	81	76	70	68	65	62	375
70	Стріла, м.	1,61	1,71	1,80	1,94	1,98	2,06	2,15	2,19
	Тяжіння, даН	82	77	73	68	67	64	62	375
75	Стріла, м.	1,94	2,03	2,13	2,26	2,30	2,39	2,47	2,51
	Тяжіння, даН	78	75	71	67	66	64	61	375
80	Стріла, м.	2,29	2,38	2,47	2,61	2,65	2,73	2,81	2,86
	Тяжіння, даН	75	72	70	66	65	63	61	375
85	Стріла, м.	2,66	2,75	2,84	2,97	3,02	3,10	3,18	3,23
	Тяжіння, даН	73	71	69	66	65	63	61	375
90	Стріла, м.	3,05	3,14	3,23	3,36	3,41	3,49	3,57	3,61
	Тяжіння, даН	72	70	68	65	64	63	61	375

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7-7

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x50 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.8. Марка проводу PAS 1x50; 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.	0,04	0,05	0,07	0,12	0,15	0,20	0,26	0,28
	Тяжіння, даН	277	217	160	88	73	53	42	344
25	Стріла, м.	0,06	0,08	0,10	0,17	0,21	0,27	0,33	0,39
	Тяжіння, даН	278	219	163	97	82	62	51	384
30	Стріла, м.	0,11	0,14	0,19	0,30	0,34	0,41	0,47	0,54
	Тяжіння, даН	226	171	126	81	72	60	52	397
35	Стріла, м.	0,22	0,29	0,37	0,49	0,53	0,60	0,66	0,73
	Тяжіння, даН	150	113	89	67	62	55	50	397
40	Стріла, м.	0,43	0,52	0,60	0,72	0,75	0,82	0,89	0,96
	Тяжіння, даН	101	83	72	60	57	53	49	398
45	Стріла, м.	0,69	0,78	0,86	0,97	1,01	1,07	1,14	1,21
	Тяжіння, даН	79	70	63	56	54	51	48	398
50	Стріла, м.	0,99	1,07	1,15	1,26	1,29	1,36	1,42	1,49
	Тяжіння, даН	68	63	59	54	52	50	48	399
55	Стріла, м.	1,31	1,39	1,46	1,57	1,60	1,67	1,73	1,80
	Тяжіння, даН	62	59	56	52	51	49	47	399
60	Стріла, м.	1,66	1,73	1,80	1,91	1,94	2,00	2,07	2,14
	Тяжіння, даН	59	56	54	51	50	48	47	400
65	Стріла, м.	2,03	2,11	2,18	2,28	2,31	2,37	2,44	2,51
	Тяжіння, даН	56	54	52	50	49	48	47	400
70	Стріла, м.	2,44	2,51	2,58	2,68	2,71	2,78	2,84	2,91
	Тяжіння, даН	54	53	51	49	49	48	47	400
75	Стріла, м.	2,88	2,94	3,01	3,11	3,14	3,21	3,27	3,34
	Тяжіння, даН	53	52	50	49	48	47	46	400
80	Стріла, м.	3,34	3,41	3,47	3,57	3,60	3,67	3,73	3,80
	Тяжіння, даН	52	51	50	48	48	47	46	400
85	Стріла, м.	3,83	3,90	3,97	4,06	4,09	4,16	4,22	4,29
	Тяжіння, даН	51	50	49	48	48	47	46	400
90	Стріла, м.	4,35	4,42	4,49	4,58	4,61	4,68	4,74	4,81
	Тяжіння, даН	50	49	49	48	47	47	46	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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7-8

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x50 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.9. Марка проводу PAS 1x50; 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.	0,01	0,02	0,04	0,07	0,07	0,08	0,09	0,05
	Тяжіння, даН	78	30	16	10	9	8	7	60
10	Стріла, м.	0,03	0,06	0,10	0,14	0,15	0,17	0,19	0,12
	Тяжіння, даН	83	44	28	20	18	16	14	97
15	Стріла, м.	0,07	0,11	0,16	0,21	0,23	0,26	0,29	0,20
	Тяжіння, даН	90	55	39	28	26	23	21	129
20	Стріла, м.	0,11	0,16	0,22	0,29	0,32	0,36	0,39	0,29
	Тяжіння, даН	96	65	49	37	34	30	27	157
25	Стріла, м.	0,16	0,23	0,29	0,38	0,41	0,45	0,50	0,39
	Тяжіння, даН	103	74	58	45	42	37	34	182
30	Стріла, м.	0,26	0,34	0,41	0,50	0,53	0,58	0,64	0,52
	Тяжіння, даН	93	72	60	48	46	42	38	195
35	Стріла, м.	0,45	0,52	0,59	0,69	0,72	0,78	0,83	0,71
	Тяжіння, даН	74	63	56	48	46	43	40	195
40	Стріла, м.	0,67	0,74	0,81	0,91	0,94	0,99	1,05	0,93
	Тяжіння, даН	65	58	53	48	46	43	41	196
45	Стріла, м.	0,92	0,99	1,06	1,15	1,18	1,24	1,30	1,18
	Тяжіння, даН	60	55	52	47	46	44	42	196
50	Стріла, м.	1,19	1,26	1,33	1,43	1,46	1,52	1,57	1,45
	Тяжіння, даН	56	53	51	47	46	44	43	196
55	Стріла, м.	1,50	1,57	1,63	1,73	1,76	1,82	1,88	1,75
	Тяжіння, даН	54	52	50	47	46	45	43	196
60	Стріла, м.	1,83	1,90	1,96	2,06	2,09	2,15	2,21	2,09
	Тяжіння, даН	53	51	49	47	46	45	44	196
65	Стріла, м.	2,19	2,26	2,32	2,42	2,45	2,51	2,57	2,44
	Тяжіння, даН	52	50	49	47	47	45	44	197
70	Стріла, м.	2,58	2,65	2,71	2,81	2,84	2,90	2,96	2,83
	Тяжіння, даН	51	50	49	47	47	46	45	197
75	Стріла, м.	3,00	3,06	3,13	3,22	3,25	3,31	3,37	3,25
	Тяжіння, даН	51	50	49	47	47	46	45	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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–9

Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x50 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

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Таблиця 8.10. Марка проводу PAS 1x50; 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.	0,01	0,02	0,04	0,07	0,07	0,08	0,09	0,05
	Тяжіння, даН	78	30	16	10	9	8	7	68
10	Стріла, м.	0,03	0,06	0,10	0,14	0,15	0,17	0,19	0,12
	Тяжіння, даН	83	44	28	20	18	16	14	110
15	Стріла, м.	0,07	0,11	0,16	0,21	0,23	0,26	0,29	0,21
	Тяжіння, даН	90	55	39	28	26	23	21	146
20	Стріла, м.	0,11	0,16	0,22	0,29	0,32	0,36	0,39	0,31
	Тяжіння, даН	96	65	49	37	34	30	27	177
25	Стріла, м.	0,21	0,28	0,34	0,42	0,44	0,49	0,53	0,44
	Тяжіння, даН	79	61	50	40	38	34	32	192
30	Стріла, м.	0,41	0,47	0,53	0,61	0,64	0,69	0,73	0,64
	Тяжіння, даН	59	51	46	40	38	35	33	192
35	Стріла, м.	0,64	0,71	0,76	0,84	0,87	0,92	0,96	0,87
	Тяжіння, даН	51	47	43	39	38	36	34	192
40	Стріла, м.	0,91	0,97	1,03	1,11	1,13	1,18	1,23	1,13
	Тяжіння, даН	47	44	42	39	38	37	35	192
45	Стріла, м.	1,21	1,27	1,33	1,40	1,43	1,48	1,53	1,43
	Тяжіння, даН	45	43	41	39	38	37	36	192
50	Стріла, м.	1,55	1,60	1,66	1,74	1,76	1,81	1,86	1,76
	Тяжіння, даН	44	42	41	39	38	37	36	192
55	Стріла, м.	1,92	1,97	2,02	2,10	2,13	2,18	2,23	2,13
	Тяжіння, даН	43	41	40	39	38	37	37	193
60	Стріла, м.	2,32	2,37	2,43	2,50	2,53	2,58	2,63	2,53
	Тяжіння, даН	42	41	40	39	38	38	37	193
65	Стріла, м.	2,75	2,81	2,86	2,94	2,97	3,02	3,07	2,96
	Тяжіння, даН	41	41	40	39	38	38	37	193
70	Стріла, м.	3,22	3,28	3,33	3,41	3,43	3,49	3,54	3,43
	Тяжіння, даН	41	40	40	39	38	38	37	193
75	Стріла, м.	3,73	3,78	3,83	3,91	3,94	3,99	4,04	3,94
	Тяжіння, даН	41	40	40	39	39	38	38	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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–10

Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x50 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

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Таблиця 8.11. Марка проводу PAS 1x50; 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.	0,01	0,02	0,04	0,07	0,07	0,08	0,09	0,05
	Тяжіння, даН	78	30	16	10	9	8	7	79
10	Стріла, м.	0,03	0,06	0,10	0,14	0,15	0,17	0,19	0,13
	Тяжіння, даН	83	44	28	20	18	16	14	128
15	Стріла, м.	0,07	0,11	0,16	0,21	0,23	0,26	0,29	0,22
	Тяжіння, даН	90	55	39	28	26	23	21	169
20	Стріла, м.	0,18	0,23	0,28	0,35	0,37	0,40	0,44	0,37
	Тяжіння, даН	60	46	38	31	29	27	25	183
25	Стріла, м.	0,40	0,45	0,49	0,56	0,57	0,61	0,65	0,57
	Тяжіння, даН	42	38	34	30	29	28	26	183
30	Стріла, м.	0,66	0,70	0,75	0,81	0,83	0,87	0,90	0,83
	Тяжіння, даН	37	35	33	30	29	28	27	182
35	Стріла, м.	0,96	1,00	1,04	1,10	1,12	1,16	1,20	1,12
	Тяжіння, даН	35	33	32	30	29	28	28	183
40	Стріла, м.	1,30	1,34	1,39	1,45	1,47	1,50	1,54	1,46
	Тяжіння, даН	33	32	31	30	29	29	28	183
45	Стріла, м.	1,69	1,73	1,77	1,83	1,85	1,89	1,93	1,85
	Тяжіння, даН	32	32	31	30	30	29	28	183
50	Стріла, м.	2,12	2,16	2,20	2,26	2,28	2,32	2,36	2,28
	Тяжіння, даН	32	31	31	30	30	29	29	184
55	Стріла, м.	2,59	2,63	2,67	2,73	2,75	2,79	2,83	2,75
	Тяжіння, даН	32	31	31	30	30	29	29	184
60	Стріла, м.	3,11	3,15	3,19	3,25	3,27	3,31	3,35	3,27
	Тяжіння, даН	31	31	30	30	30	29	29	184
65	Стріла, м.	3,67	3,71	3,75	3,81	3,83	3,87	3,91	3,83
	Тяжіння, даН	31	31	30	30	30	29	29	185
70	Стріла, м.	4,27	4,31	4,35	4,42	4,44	4,48	4,51	4,44
	Тяжіння, даН	31	31	30	30	30	30	29	185
75	Стріла, м.	4,92	4,96	5,00	5,06	5,08	5,12	5,16	5,08
	Тяжіння, даН	31	31	30	30	30	30	29	185

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.

180.2н/7–11

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x50 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.12. Марка проводу PAS 1x50; 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.	0,01	0,02	0,04	0,07	0,07	0,08	0,09	0,06
	Тяжіння, даН	78	30	16	10	9	8	7	101
10	Стріла, м.	0,03	0,06	0,10	0,14	0,15	0,17	0,19	0,15
	Тяжіння, даН	83	44	28	20	18	16	14	163
15	Стріла, м.	0,11	0,16	0,20	0,25	0,26	0,29	0,32	0,27
	Тяжіння, даН	55	39	31	24	23	21	19	196
20	Стріла, м.	0,34	0,37	0,41	0,46	0,47	0,50	0,53	0,48
	Тяжіння, даН	32	29	26	23	23	21	20	197
25	Стріла, м.	0,61	0,65	0,68	0,73	0,74	0,77	0,80	0,75
	Тяжіння, даН	28	26	25	23	23	22	21	197
30	Стріла, м.	0,94	0,98	1,01	1,06	1,07	1,10	1,13	1,08
	Тяжіння, даН	26	25	24	23	23	22	21	198
35	Стріла, м.	1,33	1,37	1,40	1,44	1,46	1,49	1,52	1,47
	Тяжіння, даН	25	24	24	23	23	22	22	198
40	Стріла, м.	1,78	1,81	1,84	1,89	1,91	1,94	1,97	1,92
	Тяжіння, даН	24	24	23	23	23	22	22	198
45	Стріла, м.	2,28	2,32	2,35	2,39	2,41	2,44	2,47	2,42
	Тяжіння, даН	24	24	23	23	23	22	22	199
50	Стріла, м.	2,85	2,88	2,91	2,96	2,97	3,00	3,03	2,98
	Тяжіння, даН	24	23	23	23	23	22	22	199
55	Стріла, м.	3,47	3,50	3,53	3,58	3,59	3,62	3,65	3,60
	Тяжіння, даН	24	23	23	23	23	23	22	200
60	Стріла, м.	4,15	4,18	4,21	4,26	4,27	4,30	4,33	4,28
	Тяжіння, даН	23	23	23	23	23	23	22	200
65	Стріла, м.	4,89	4,92	4,95	4,99	5,01	5,04	5,07	5,02
	Тяжіння, даН	23	23	23	23	23	23	22	200
70	Стріла, м.	5,69	5,72	5,75	5,80	5,81	5,84	5,87	5,82
	Тяжіння, даН	23	23	23	23	23	23	23	200
75	Стріла, м.	6,55	6,58	6,61	6,66	6,67	6,70	6,73	6,68
	Тяжіння, даН	23	23	23	23	23	23	23	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.

180.2н/7–12

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x50 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.13. Марка проводу PAS 1х70; Tmax=8 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
40	Стріла, м.	0,09	0,10	0,12	0,16	0,19	0,24	0,32	0,34
	Тяжіння, даН	628	543	459	338	300	231	175	580
45	Стріла, м.	0,11	0,13	0,15	0,21	0,23	0,30	0,38	0,42
	Тяжіння, даН	629	544	461	342	305	238	185	597
50	Стріла, м.	0,14	0,16	0,19	0,25	0,28	0,35	0,45	0,51
	Тяжіння, даН	629	545	463	346	310	245	194	613
55	Стріла, м.	0,17	0,19	0,23	0,30	0,33	0,42	0,52	0,60
	Тяжіння, даН	630	547	465	350	315	253	203	630
60	Стріла, м.	0,20	0,23	0,27	0,35	0,39	0,48	0,59	0,69
	Тяжіння, даН	631	548	468	355	320	260	212	647
65	Стріла, м.	0,23	0,27	0,31	0,41	0,45	0,55	0,67	0,79
	Тяжіння, даН	632	550	470	359	326	267	220	664
70	Стріла, м.	0,27	0,31	0,36	0,47	0,52	0,62	0,75	0,90
	Тяжіння, даН	633	551	473	364	331	274	229	681
75	Стріла, м.	0,31	0,35	0,41	0,53	0,58	0,70	0,83	1,01
	Тяжіння, даН	633	553	475	369	337	281	237	698
80	Стріла, м.	0,35	0,40	0,47	0,60	0,65	0,77	0,91	1,12
	Тяжіння, даН	634	555	478	373	342	288	244	714
85	Стріла, м.	0,40	0,45	0,52	0,67	0,72	0,85	1,00	1,23
	Тяжіння, даН	635	556	481	378	348	295	252	731
90	Стріла, м.	0,44	0,51	0,58	0,74	0,80	0,94	1,09	1,35
	Тяжіння, даН	637	558	484	383	353	302	260	747
95	Стріла, м.	0,49	0,56	0,65	0,81	0,88	1,02	1,18	1,47
	Тяжіння, даН	638	560	487	388	359	308	267	763
100	Стріла, м.	0,55	0,62	0,71	0,89	0,96	1,11	1,27	1,60
	Тяжіння, даН	639	562	490	393	364	315	274	779
110	Стріла, м.	0,72	0,82	0,94	1,16	1,24	1,41	1,59	1,94
	Тяжіння, даН	588	516	450	365	341	299	265	778
120	Стріла, м.	0,93	1,06	1,21	1,47	1,57	1,76	1,95	2,31
	Тяжіння, даН	537	472	413	340	320	286	257	777

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–13

Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1х70 при Tmax=8 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

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Таблиця 8.14. Марка проводу PAS 1х70; Tmax=8 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
40	Стріла, м.	0,09	0,10	0,12	0,16	0,19	0,24	0,32	0,39
	Тяжіння, даН	628	543	459	338	300	231	175	605
45	Стріла, м.	0,11	0,13	0,15	0,21	0,23	0,30	0,38	0,48
	Тяжіння, даН	629	544	461	342	305	238	185	625
50	Стріла, м.	0,14	0,16	0,19	0,25	0,28	0,35	0,45	0,57
	Тяжіння, даН	629	545	463	346	310	245	194	645
55	Стріла, м.	0,17	0,19	0,23	0,30	0,33	0,42	0,52	0,67
	Тяжіння, даН	630	547	465	350	315	253	203	666
60	Стріла, м.	0,20	0,23	0,27	0,35	0,39	0,48	0,59	0,77
	Тяжіння, даН	631	548	468	355	320	260	212	686
65	Стріла, м.	0,23	0,27	0,31	0,41	0,45	0,55	0,67	0,88
	Тяжіння, даН	632	550	470	359	326	267	220	706
70	Стріла, м.	0,27	0,31	0,36	0,47	0,52	0,62	0,75	0,99
	Тяжіння, даН	633	551	473	364	331	274	229	726
75	Стріла, м.	0,31	0,35	0,41	0,53	0,58	0,70	0,83	1,11
	Тяжіння, даН	633	553	475	369	337	281	237	745
80	Стріла, м.	0,35	0,40	0,47	0,60	0,65	0,77	0,91	1,23
	Тяжіння, даН	634	555	478	373	342	288	244	765
85	Стріла, м.	0,41	0,47	0,54	0,69	0,75	0,88	1,03	1,37
	Тяжіння, даН	619	541	466	366	336	285	245	774
90	Стріла, м.	0,48	0,55	0,64	0,82	0,88	1,03	1,19	1,54
	Тяжіння, даН	586	510	439	346	319	274	238	773
95	Стріла, м.	0,57	0,65	0,76	0,96	1,03	1,19	1,36	1,72
	Тяжіння, даН	553	480	413	328	304	264	232	772
100	Стріла, м.	0,67	0,77	0,90	1,12	1,20	1,37	1,54	1,91
	Тяжіння, даН	520	451	388	311	290	255	227	771
110	Стріла, м.	0,92	1,06	1,22	1,48	1,57	1,75	1,93	2,31
	Тяжіння, даН	456	396	345	284	268	240	218	770
120	Стріла, м.	1,26	1,43	1,61	1,90	2,00	2,18	2,37	2,76
	Тяжіння, даН	399	351	311	264	251	230	212	769

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–14

Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1х70 при Tmax=8 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

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Таблиця 8.15. Марка проводу PAS 1x70; Tmax=8 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
40	Стріла, м.	0,09	0,10	0,12	0,16	0,19	0,24	0,32	0,45
	Тяжіння, даН	628	543	459	338	300	231	175	641
45	Стріла, м.	0,11	0,13	0,15	0,21	0,23	0,30	0,38	0,54
	Тяжіння, даН	629	544	461	342	305	238	185	665
50	Стріла, м.	0,14	0,16	0,19	0,25	0,28	0,35	0,45	0,65
	Тяжіння, даН	629	545	463	346	310	245	194	690
55	Стріла, м.	0,17	0,19	0,23	0,30	0,33	0,42	0,52	0,76
	Тяжіння, даН	630	547	465	350	315	253	203	715
60	Стріла, м.	0,20	0,23	0,27	0,35	0,39	0,48	0,59	0,87
	Тяжіння, даН	631	548	468	355	320	260	212	739
65	Стріла, м.	0,23	0,27	0,31	0,41	0,45	0,55	0,67	0,99
	Тяжіння, даН	632	550	470	359	326	267	220	763
70	Стріла, м.	0,28	0,32	0,38	0,49	0,54	0,65	0,78	1,13
	Тяжіння, даН	612	531	453	347	316	262	219	775
75	Стріла, м.	0,34	0,40	0,47	0,61	0,67	0,80	0,94	1,30
	Тяжіння, даН	570	491	417	320	292	245	209	773
80	Стріла, м.	0,42	0,49	0,58	0,76	0,82	0,96	1,11	1,48
	Тяжіння, даН	526	451	382	295	271	231	201	772
85	Стріла, м.	0,52	0,61	0,72	0,92	0,99	1,14	1,30	1,67
	Тяжіння, даН	483	413	350	273	253	220	194	771
90	Стріла, м.	0,64	0,75	0,88	1,10	1,18	1,34	1,50	1,88
	Тяжіння, даН	441	376	320	255	238	210	188	771
95	Стріла, м.	0,78	0,92	1,06	1,31	1,39	1,55	1,71	2,09
	Тяжіння, даН	400	343	295	241	226	203	184	770
100	Стріла, м.	0,96	1,11	1,27	1,53	1,61	1,77	1,93	2,32
	Тяжіння, даН	364	314	274	228	216	196	180	769
110	Стріла, м.	1,38	1,56	1,74	2,01	2,09	2,26	2,42	2,81
	Тяжіння, даН	305	270	242	210	201	186	174	769
120	Стріла, м.	1,89	2,08	2,27	2,54	2,63	2,79	2,95	3,35
	Тяжіння, даН	265	241	221	198	191	180	170	768

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–15

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x70 при Tmax=8 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.16. Марка проводу PAS 1x70; Tmax=8 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
40	Стріла, м.	0,09	0,10	0,12	0,16	0,19	0,24	0,32	0,56
	Тяжіння, даН	628	543	459	338	300	231	175	722
45	Стріла, м.	0,11	0,13	0,15	0,21	0,23	0,30	0,38	0,67
	Тяжіння, даН	629	544	461	342	305	238	185	757
50	Стріла, м.	0,14	0,16	0,19	0,25	0,28	0,35	0,45	0,79
	Тяжіння, даН	629	545	463	346	310	245	194	790
55	Стріла, м.	0,18	0,21	0,25	0,33	0,37	0,47	0,57	0,95
	Тяжіння, даН	588	505	425	315	282	226	183	800
60	Стріла, м.	0,24	0,28	0,34	0,46	0,51	0,62	0,74	1,13
	Тяжіння, даН	527	447	371	273	246	201	169	800
65	Стріла, м.	0,32	0,38	0,46	0,62	0,68	0,81	0,93	1,32
	Тяжіння, даН	463	388	320	238	217	183	158	800
70	Стріла, м.	0,43	0,51	0,62	0,81	0,88	1,01	1,14	1,54
	Тяжіння, даН	400	332	275	211	195	169	150	800
75	Стріла, м.	0,58	0,69	0,82	1,03	1,10	1,23	1,36	1,76
	Тяжіння, даН	340	284	239	190	178	159	144	800
80	Стріла, м.	0,77	0,91	1,05	1,27	1,34	1,48	1,61	2,01
	Тяжіння, даН	290	246	212	176	166	151	139	800
85	Стріла, м.	1,01	1,16	1,31	1,53	1,60	1,73	1,86	2,26
	Тяжіння, даН	250	217	192	165	157	145	135	800
90	Стріла, м.	1,28	1,44	1,59	1,81	1,88	2,01	2,14	2,54
	Тяжіння, даН	221	197	178	156	150	140	132	800
95	Стріла, м.	1,58	1,73	1,88	2,10	2,17	2,30	2,43	2,83
	Тяжіння, даН	200	181	167	150	145	137	129	800
100	Стріла, м.	1,89	2,05	2,20	2,41	2,47	2,61	2,73	3,13
	Тяжіння, даН	184	170	159	145	141	134	127	800
110	Стріла, м.	2,57	2,72	2,87	3,07	3,14	3,27	3,39	3,79
	Тяжіння, даН	164	155	147	137	134	129	124	800
120	Стріла, м.	3,31	3,46	3,60	3,80	3,86	3,99	4,11	4,51
	Тяжіння, даН	151	145	139	132	130	126	122	800

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–16

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x70 при Tmax=8 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.17. Марка проводу PAS 1x70; Tmax=6 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
30	Стріла, м.	0,07	0,09	0,12	0,19	0,22	0,30	0,37	0,28
	Тяжіння, даН	429	346	267	165	140	105	84	398
35	Стріла, м.	0,10	0,12	0,16	0,24	0,28	0,37	0,45	0,36
	Тяжіння, даН	431	349	271	175	151	117	95	420
40	Стріла, м.	0,13	0,16	0,20	0,30	0,35	0,44	0,53	0,45
	Тяжіння, даН	432	351	276	184	161	127	106	442
45	Стріла, м.	0,16	0,20	0,25	0,37	0,41	0,51	0,61	0,55
	Тяжіння, даН	433	354	281	192	171	138	116	463
50	Стріла, м.	0,20	0,24	0,30	0,43	0,48	0,59	0,70	0,64
	Тяжіння, даН	435	357	286	201	180	147	125	484
55	Стріла, м.	0,24	0,29	0,36	0,50	0,56	0,67	0,78	0,75
	Тяжіння, даН	437	360	291	209	189	157	134	504
60	Стріла, м.	0,29	0,34	0,42	0,58	0,64	0,76	0,87	0,86
	Тяжіння, даН	439	364	297	217	197	166	143	524
65	Стріла, м.	0,33	0,40	0,49	0,65	0,72	0,84	0,97	0,97
	Тяжіння, даН	440	367	302	225	206	175	152	544
70	Стріла, м.	0,39	0,46	0,56	0,73	0,80	0,93	1,06	1,09
	Тяжіння, даН	442	371	307	233	214	183	160	563
75	Стріла, м.	0,44	0,53	0,63	0,82	0,89	1,03	1,17	1,21
	Тяжіння, даН	441	372	310	238	220	190	168	580
80	Стріла, м.	0,54	0,64	0,77	0,98	1,05	1,19	1,34	1,38
	Тяжіння, даН	410	346	291	228	213	187	167	579
85	Стріла, м.	0,66	0,78	0,92	1,14	1,22	1,37	1,52	1,56
	Тяжіння, даН	380	322	274	220	206	184	166	579
90	Стріла, м.	0,80	0,94	1,09	1,33	1,40	1,56	1,71	1,75
	Тяжіння, даН	353	301	259	213	201	181	165	578
95	Стріла, м.	0,96	1,11	1,27	1,52	1,60	1,76	1,91	1,95
	Тяжіння, даН	328	283	247	207	196	179	165	578
100	Стріла, м.	1,14	1,30	1,47	1,73	1,81	1,97	2,12	2,16
	Тяжіння, даН	306	267	236	202	193	177	164	578

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевіряв		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–17

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x70 при Tmax=6 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.18. Марка проводу PAS 1x70; Tmax=6 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
30	Стріла, м.	0,07	0,09	0,12	0,19	0,22	0,30	0,37	0,31
	Тяжіння, даН	429	346	267	165	140	105	84	422
35	Стріла, м.	0,10	0,12	0,16	0,24	0,28	0,37	0,45	0,40
	Тяжіння, даН	431	349	271	175	151	117	95	448
40	Стріла, м.	0,13	0,16	0,20	0,30	0,35	0,44	0,53	0,50
	Тяжіння, даН	432	351	276	184	161	127	106	474
45	Стріла, м.	0,16	0,20	0,25	0,37	0,41	0,51	0,61	0,60
	Тяжіння, даН	433	354	281	192	171	138	116	498
50	Стріла, м.	0,20	0,24	0,30	0,43	0,48	0,59	0,70	0,70
	Тяжіння, даН	435	357	286	201	180	147	125	523
55	Стріла, м.	0,24	0,29	0,36	0,50	0,56	0,67	0,78	0,82
	Тяжіння, даН	437	360	291	209	189	157	134	546
60	Стріла, м.	0,29	0,34	0,42	0,58	0,64	0,76	0,87	0,93
	Тяжіння, даН	439	364	297	217	197	166	143	569
65	Стріла, м.	0,36	0,43	0,53	0,70	0,77	0,89	1,02	1,08
	Тяжіння, даН	410	340	278	209	192	165	145	575
70	Стріла, м.	0,46	0,56	0,67	0,87	0,93	1,07	1,19	1,26
	Тяжіння, даН	370	307	254	197	183	160	143	574
75	Стріла, м.	0,59	0,71	0,84	1,05	1,12	1,25	1,38	1,45
	Тяжіння, даН	333	278	234	187	176	157	142	573
80	Стріла, м.	0,74	0,88	1,02	1,24	1,31	1,45	1,58	1,65
	Тяжіння, даН	299	253	218	179	170	154	141	572
85	Стріла, м.	0,93	1,08	1,23	1,45	1,52	1,66	1,80	1,86
	Тяжіння, даН	271	234	205	173	165	151	140	572
90	Стріла, м.	1,14	1,29	1,45	1,68	1,75	1,89	2,02	2,09
	Тяжіння, даН	248	218	195	168	161	149	140	571
95	Стріла, м.	1,36	1,53	1,69	1,91	1,99	2,13	2,26	2,33
	Тяжіння, даН	230	206	186	164	158	148	139	571
100	Стріла, м.	1,61	1,78	1,94	2,16	2,24	2,38	2,51	2,58
	Тяжіння, даН	216	196	180	161	156	146	139	571

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевіряв		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–18

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x70 при Tmax=6 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.19. Марка проводу PAS 1x70; Tmax=6 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
30	Стріла, м.	0,07	0,09	0,12	0,19	0,22	0,30	0,37	0,35
	Тяжіння, даН	429	346	267	165	140	105	84	457
35	Стріла, м.	0,10	0,12	0,16	0,24	0,28	0,37	0,45	0,45
	Тяжіння, даН	431	349	271	175	151	117	95	487
40	Стріла, м.	0,13	0,16	0,20	0,30	0,35	0,44	0,53	0,55
	Тяжіння, даН	432	351	276	184	161	127	106	517
45	Стріла, м.	0,16	0,20	0,25	0,37	0,41	0,51	0,61	0,66
	Тяжіння, даН	433	354	281	192	171	138	116	546
50	Стріла, м.	0,20	0,24	0,30	0,43	0,48	0,59	0,70	0,78
	Тяжіння, даН	435	357	286	201	180	147	125	575
55	Стріла, м.	0,27	0,34	0,42	0,58	0,63	0,75	0,86	0,94
	Тяжіння, даН	385	313	251	182	166	141	123	575
60	Стріла, м.	0,38	0,46	0,57	0,75	0,81	0,93	1,04	1,12
	Тяжіння, даН	333	270	220	167	155	135	121	574
65	Стріла, м.	0,51	0,63	0,75	0,94	1,00	1,12	1,23	1,32
	Тяжіння, даН	286	235	196	157	147	131	119	573
70	Стріла, м.	0,69	0,82	0,95	1,15	1,21	1,33	1,45	1,53
	Тяжіння, даН	247	208	179	148	141	128	118	572
75	Стріла, м.	0,90	1,04	1,18	1,38	1,44	1,56	1,67	1,76
	Тяжіння, даН	217	188	166	142	136	126	117	572
80	Стріла, м.	1,14	1,28	1,42	1,62	1,68	1,80	1,92	2,00
	Тяжіння, даН	195	174	157	138	133	124	116	571
85	Стріла, м.	1,40	1,54	1,68	1,88	1,94	2,06	2,17	2,26
	Тяжіння, даН	180	163	150	134	130	122	116	571
90	Стріла, м.	1,68	1,82	1,96	2,15	2,21	2,33	2,45	2,54
	Тяжіння, даН	168	155	144	131	127	121	115	571
95	Стріла, м.	1,97	2,11	2,25	2,44	2,50	2,62	2,74	2,83
	Тяжіння, даН	159	149	140	129	126	120	115	571
100	Стріла, м.	2,28	2,42	2,56	2,75	2,81	2,93	3,04	3,13
	Тяжіння, даН	153	144	136	127	124	119	114	571

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–19

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x70 при Tmax=6 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.20. Марка проводу PAS 1x70; Tmax=6 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
30	Стріла, м.	0,07	0,09	0,12	0,19	0,22	0,30	0,37	0,42
	Тяжіння, даН	429	346	267	165	140	105	84	531
35	Стріла, м.	0,10	0,12	0,16	0,24	0,28	0,37	0,45	0,54
	Тяжіння, даН	431	349	271	175	151	117	95	572
40	Стріла, м.	0,14	0,17	0,22	0,33	0,37	0,47	0,55	0,67
	Тяжіння, даН	407	328	255	169	149	120	101	598
45	Стріла, м.	0,21	0,27	0,35	0,49	0,54	0,64	0,73	0,85
	Тяжіння, даН	332	261	203	143	130	110	97	599
50	Стріла, м.	0,33	0,42	0,53	0,69	0,74	0,83	0,92	1,05
	Тяжіння, даН	261	206	165	127	118	104	94	599
55	Стріла, м.	0,52	0,63	0,74	0,90	0,95	1,05	1,14	1,26
	Тяжіння, даН	204	168	142	117	110	100	92	600
60	Стріла, м.	0,75	0,87	0,99	1,14	1,19	1,29	1,38	1,50
	Тяжіння, даН	167	144	127	110	105	97	91	600
65	Стріла, м.	1,02	1,14	1,25	1,41	1,46	1,55	1,64	1,76
	Тяжіння, даН	144	129	118	105	101	95	90	600
70	Стріла, м.	1,32	1,43	1,54	1,69	1,74	1,83	1,92	2,05
	Тяжіння, даН	130	119	111	101	98	93	89	600
75	Стріла, м.	1,63	1,74	1,85	2,00	2,04	2,14	2,23	2,35
	Тяжіння, даН	120	113	106	98	96	92	88	600
80	Стріла, м.	1,96	2,07	2,17	2,32	2,37	2,46	2,55	2,67
	Тяжіння, даН	114	108	103	96	94	91	87	600
85	Стріла, м.	2,31	2,42	2,52	2,67	2,71	2,80	2,89	3,02
	Тяжіння, даН	109	104	100	94	93	90	87	600
90	Стріла, м.	2,69	2,79	2,89	3,03	3,08	3,17	3,26	3,38
	Тяжіння, даН	105	101	98	93	92	89	87	600
95	Стріла, м.	3,08	3,18	3,28	3,42	3,47	3,56	3,65	3,77
	Тяжіння, даН	102	99	96	92	91	88	86	600
100	Стріла, м.	3,49	3,59	3,69	3,83	3,87	3,96	4,05	4,18
	Тяжіння, даН	100	97	94	91	90	88	86	600

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–20

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x70 при Tmax=6 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.21. Марка проводу PAS 1x70; 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.	0,06	0,09	0,14	0,22	0,25	0,29	0,34	0,22
	Тяжіння, даН	233	158	103	63	56	47	41	231
25	Стріла, м.	0,09	0,13	0,19	0,29	0,32	0,38	0,43	0,30
	Тяжіння, даН	236	166	115	75	68	58	51	261
30	Стріла, м.	0,13	0,18	0,25	0,36	0,40	0,46	0,52	0,39
	Тяжіння, даН	240	174	126	87	79	68	60	288
35	Стріла, м.	0,17	0,23	0,31	0,44	0,48	0,55	0,62	0,49
	Тяжіння, даН	245	182	136	97	89	77	69	315
40	Стріла, м.	0,22	0,29	0,38	0,52	0,56	0,64	0,72	0,59
	Тяжіння, даН	249	189	146	108	99	86	77	339
45	Стріла, м.	0,28	0,36	0,45	0,60	0,65	0,74	0,82	0,70
	Тяжіння, даН	253	197	155	117	109	95	86	363
50	Стріла, м.	0,35	0,44	0,54	0,70	0,75	0,85	0,94	0,82
	Тяжіння, даН	250	198	160	124	116	103	93	382
55	Стріла, м.	0,49	0,60	0,71	0,87	0,92	1,02	1,12	0,99
	Тяжіння, даН	217	177	149	121	114	103	94	381
60	Стріла, м.	0,66	0,78	0,89	1,06	1,11	1,21	1,31	1,18
	Тяжіння, даН	191	162	140	118	113	103	96	381
65	Стріла, м.	0,85	0,98	1,10	1,27	1,32	1,42	1,52	1,39
	Тяжіння, даН	173	151	134	116	112	104	97	380
70	Стріла, м.	1,07	1,20	1,32	1,49	1,54	1,64	1,74	1,61
	Тяжіння, даН	159	142	129	115	111	104	98	380
75	Стріла, м.	1,31	1,43	1,56	1,72	1,78	1,88	1,98	1,85
	Тяжіння, даН	150	137	126	114	110	104	99	380
80	Стріла, м.	1,56	1,69	1,81	1,98	2,03	2,14	2,24	2,10
	Тяжіння, даН	143	132	123	113	110	104	100	380
85	Стріла, м.	1,83	1,96	2,08	2,25	2,30	2,41	2,51	2,37
	Тяжіння, даН	137	128	121	112	109	104	100	380
90	Стріла, м.	2,12	2,25	2,36	2,53	2,59	2,69	2,80	2,66
	Тяжіння, даН	133	126	119	111	109	105	101	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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–21

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x70 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.22. Марка проводу PAS 1x70; 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.	0,06	0,09	0,14	0,22	0,25	0,29	0,34	0,23
	Тяжіння, даН	233	158	103	63	56	47	41	253
25	Стріла, м.	0,09	0,13	0,19	0,29	0,32	0,38	0,43	0,32
	Тяжіння, даН	236	166	115	75	68	58	51	287
30	Стріла, м.	0,13	0,18	0,25	0,36	0,40	0,46	0,52	0,42
	Тяжіння, даН	240	174	126	87	79	68	60	318
35	Стріла, м.	0,17	0,23	0,31	0,44	0,48	0,55	0,62	0,52
	Тяжіння, даН	245	182	136	97	89	77	69	347
40	Стріла, м.	0,22	0,29	0,38	0,52	0,56	0,64	0,72	0,63
	Тяжіння, даН	249	189	146	108	99	86	77	375
45	Стріла, м.	0,34	0,43	0,53	0,68	0,72	0,81	0,89	0,79
	Тяжіння, даН	207	162	132	104	98	87	80	377
50	Стріла, м.	0,51	0,61	0,72	0,86	0,91	1,00	1,08	0,98
	Тяжіння, даН	172	142	121	101	96	87	81	376
55	Стріла, м.	0,71	0,82	0,92	1,07	1,12	1,20	1,29	1,19
	Тяжіння, даН	149	129	114	98	94	88	82	376
60	Стріла, м.	0,94	1,05	1,15	1,30	1,34	1,43	1,51	1,41
	Тяжіння, даН	134	120	109	97	93	88	83	375
65	Стріла, м.	1,18	1,29	1,40	1,54	1,59	1,68	1,76	1,66
	Тяжіння, даН	124	114	105	95	93	88	84	375
70	Стріла, м.	1,45	1,56	1,66	1,81	1,85	1,94	2,03	1,92
	Тяжіння, даН	118	109	103	94	92	88	84	375
75	Стріла, м.	1,74	1,84	1,95	2,09	2,14	2,23	2,31	2,21
	Тяжіння, даН	113	106	101	94	92	88	85	375
80	Стріла, м.	2,04	2,15	2,25	2,39	2,44	2,53	2,62	2,51
	Тяжіння, даН	109	104	99	93	91	88	85	375
85	Стріла, м.	2,37	2,47	2,57	2,72	2,76	2,85	2,94	2,83
	Тяжіння, даН	106	102	98	93	91	88	86	375
90	Стріла, м.	2,71	2,81	2,91	3,06	3,10	3,19	3,28	3,17
	Тяжіння, даН	104	100	97	92	91	88	86	376

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–22

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x70 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.23. Марка проводу PAS 1x70; 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.	0,06	0,09	0,14	0,22	0,25	0,29	0,34	0,25
	Тяжіння, даН	233	158	103	63	56	47	41	283
25	Стріла, м.	0,09	0,13	0,19	0,29	0,32	0,38	0,43	0,35
	Тяжіння, даН	236	166	115	75	68	58	51	321
30	Стріла, м.	0,13	0,18	0,25	0,36	0,40	0,46	0,52	0,45
	Тяжіння, даН	240	174	126	87	79	68	60	357
35	Стріла, м.	0,20	0,26	0,35	0,47	0,51	0,58	0,65	0,58
	Тяжіння, даН	217	161	123	91	84	74	66	378
40	Стріла, м.	0,34	0,43	0,52	0,65	0,69	0,76	0,83	0,76
	Тяжіння, даН	163	129	107	86	81	73	67	377
45	Стріла, м.	0,54	0,64	0,73	0,85	0,89	0,96	1,03	0,96
	Тяжіння, даН	131	111	97	83	79	73	68	376
50	Стріла, м.	0,77	0,87	0,95	1,08	1,12	1,19	1,26	1,19
	Тяжіння, даН	113	101	91	81	78	73	69	376
55	Стріла, м.	1,03	1,12	1,21	1,33	1,37	1,44	1,51	1,44
	Тяжіння, даН	103	94	87	79	77	73	70	375
60	Стріла, м.	1,30	1,39	1,48	1,60	1,64	1,72	1,79	1,71
	Тяжіння, даН	96	90	85	78	76	73	70	375
65	Стріла, м.	1,61	1,69	1,78	1,90	1,94	2,01	2,09	2,01
	Тяжіння, даН	92	87	83	78	76	73	71	376
70	Стріла, м.	1,93	2,02	2,10	2,22	2,26	2,33	2,41	2,33
	Тяжіння, даН	88	85	81	77	76	73	71	376
75	Стріла, м.	2,27	2,36	2,44	2,56	2,60	2,68	2,75	2,67
	Тяжіння, даН	86	83	80	76	75	73	71	376
80	Стріла, м.	2,64	2,73	2,81	2,93	2,97	3,04	3,12	3,04
	Тяжіння, даН	84	82	79	76	75	73	72	376
85	Стріла, м.	3,03	3,12	3,20	3,32	3,35	3,43	3,50	3,43
	Тяжіння, даН	83	81	79	76	75	73	72	377
90	Стріла, м.	3,45	3,53	3,61	3,73	3,77	3,84	3,92	3,84
	Тяжіння, даН	82	80	78	76	75	73	72	377

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–23

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x70 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.24. Марка проводу PAS 1x70; 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.	0,06	0,09	0,14	0,22	0,25	0,29	0,34	0,29
	Тяжіння, даН	233	158	103	63	56	47	41	345
25	Стріла, м.	0,09	0,13	0,19	0,29	0,32	0,38	0,43	0,40
	Тяжіння, даН	236	166	115	75	68	58	51	393
30	Стріла, м.	0,20	0,28	0,35	0,45	0,49	0,54	0,60	0,57
	Тяжіння, даН	154	114	89	69	65	58	52	397
35	Стріла, м.	0,40	0,48	0,56	0,66	0,69	0,75	0,80	0,77
	Тяжіння, даН	106	88	76	65	62	57	53	398
40	Стріла, м.	0,65	0,72	0,80	0,89	0,92	0,98	1,04	1,01
	Тяжіння, даН	86	77	70	62	60	57	54	398
45	Стріла, м.	0,92	0,99	1,06	1,16	1,19	1,25	1,30	1,27
	Тяжіння, даН	76	71	66	61	59	57	54	399
50	Стріла, м.	1,23	1,29	1,36	1,45	1,48	1,54	1,60	1,57
	Тяжіння, даН	71	67	64	60	59	56	54	400
55	Стріла, м.	1,56	1,62	1,69	1,78	1,81	1,87	1,93	1,90
	Тяжіння, даН	68	65	62	59	58	56	55	400
60	Стріла, м.	1,92	1,99	2,05	2,14	2,17	2,23	2,29	2,26
	Тяжіння, даН	65	63	61	59	58	56	55	400
65	Стріла, м.	2,32	2,38	2,44	2,53	2,56	2,62	2,68	2,65
	Тяжіння, даН	64	62	60	58	57	56	55	400
70	Стріла, м.	2,74	2,80	2,87	2,96	2,99	3,04	3,10	3,07
	Тяжіння, даН	62	61	60	58	57	56	55	400
75	Стріла, м.	3,20	3,26	3,32	3,41	3,44	3,50	3,56	3,52
	Тяжіння, даН	61	60	59	57	57	56	55	400
80	Стріла, м.	3,68	3,75	3,81	3,90	3,93	3,98	4,04	4,01
	Тяжіння, даН	61	60	59	57	57	56	55	400
85	Стріла, м.	4,20	4,26	4,32	4,41	4,44	4,50	4,56	4,53
	Тяжіння, даН	60	59	58	57	57	56	55	400
90	Стріла, м.	4,75	4,81	4,87	4,96	4,99	5,05	5,11	5,08
	Тяжіння, даН	59	59	58	57	57	56	55	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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–24

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x70 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.25. Марка проводу PAS 1x70; 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.	0,02	0,04	0,06	0,08	0,08	0,09	0,10	0,06
	Тяжіння, даН	44	21	15	11	10	9	8	54
10	Стріла, м.	0,06	0,09	0,12	0,16	0,17	0,19	0,21	0,13
	Тяжіння, даН	61	38	28	22	20	18	17	96
15	Стріла, м.	0,10	0,15	0,19	0,24	0,26	0,29	0,32	0,21
	Тяжіння, даН	75	52	41	32	30	27	25	131
20	Стріла, м.	0,16	0,22	0,27	0,33	0,35	0,39	0,43	0,31
	Тяжіння, даН	87	64	52	42	39	36	33	163
25	Стріла, м.	0,24	0,30	0,36	0,44	0,47	0,51	0,55	0,42
	Тяжіння, даН	91	71	60	49	47	43	39	186
30	Стріла, м.	0,43	0,49	0,55	0,63	0,65	0,70	0,74	0,60
	Тяжіння, даН	73	64	57	50	48	45	42	186
35	Стріла, м.	0,65	0,71	0,77	0,85	0,87	0,92	0,97	0,82
	Тяжіння, даН	66	60	56	50	49	46	44	186
40	Стріла, м.	0,90	0,96	1,02	1,10	1,12	1,17	1,22	1,07
	Тяжіння, даН	62	58	55	51	50	48	46	186
45	Стріла, м.	1,18	1,24	1,30	1,38	1,41	1,46	1,51	1,36
	Тяжіння, даН	60	57	54	51	50	48	47	186
50	Стріла, м.	1,50	1,56	1,62	1,70	1,72	1,77	1,82	1,67
	Тяжіння, даН	58	56	54	51	51	49	48	186
55	Стріла, м.	1,85	1,91	1,96	2,04	2,07	2,12	2,17	2,02
	Тяжіння, даН	57	55	54	52	51	50	48	187
60	Стріла, м.	2,23	2,29	2,34	2,42	2,45	2,50	2,55	2,40
	Тяжіння, даН	56	55	53	52	51	50	49	187
65	Стріла, м.	2,64	2,70	2,76	2,84	2,86	2,92	2,97	2,81
	Тяжіння, даН	56	54	53	52	51	50	50	187
70	Стріла, м.	3,09	3,15	3,20	3,28	3,31	3,36	3,41	3,26
	Тяжіння, даН	55	54	53	52	52	51	50	188
75	Стріла, м.	3,57	3,62	3,68	3,76	3,79	3,84	3,89	3,74
	Тяжіння, даН	55	54	53	52	52	51	50	188

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–25

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x70 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.26. Марка проводу PAS 1x70; 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.	0,02	0,04	0,06	0,08	0,08	0,09	0,10	0,06
	Тяжіння, даН	44	21	15	11	10	9	8	62
10	Стріла, м.	0,06	0,09	0,12	0,16	0,17	0,19	0,21	0,13
	Тяжіння, даН	61	38	28	22	20	18	17	109
15	Стріла, м.	0,10	0,15	0,19	0,24	0,26	0,29	0,32	0,22
	Тяжіння, даН	75	52	41	32	30	27	25	149
20	Стріла, м.	0,16	0,22	0,27	0,34	0,36	0,39	0,43	0,32
	Тяжіння, даН	85	63	51	41	39	35	33	183
25	Стріла, м.	0,35	0,40	0,45	0,52	0,54	0,58	0,62	0,50
	Тяжіння, даН	62	54	48	42	40	38	35	183
30	Стріла, м.	0,57	0,63	0,67	0,74	0,76	0,80	0,84	0,72
	Тяжіння, даН	55	50	46	42	41	39	37	183
35	Стріла, м.	0,84	0,89	0,93	1,00	1,02	1,07	1,11	0,98
	Тяжіння, даН	51	48	46	43	42	40	39	183
40	Стріла, м.	1,14	1,19	1,23	1,30	1,32	1,37	1,41	1,28
	Тяжіння, даН	49	47	45	43	42	41	40	183
45	Стріла, м.	1,48	1,53	1,57	1,64	1,66	1,71	1,75	1,62
	Тяжіння, даН	48	46	45	43	42	41	40	184
50	Стріла, м.	1,85	1,90	1,95	2,02	2,04	2,08	2,13	2,00
	Тяжіння, даН	47	46	45	43	43	42	41	184
55	Стріла, м.	2,27	2,32	2,36	2,43	2,45	2,50	2,54	2,41
	Тяжіння, даН	46	45	45	43	43	42	41	184
60	Стріла, м.	2,72	2,77	2,82	2,89	2,91	2,95	3,00	2,87
	Тяжіння, даН	46	45	44	43	43	42	42	185
65	Стріла, м.	3,22	3,26	3,31	3,38	3,40	3,44	3,49	3,36
	Тяжіння, даН	46	45	44	44	43	43	42	185
70	Стріла, м.	3,75	3,79	3,84	3,91	3,93	3,98	4,02	3,89
	Тяжіння, даН	46	45	44	44	43	43	42	185
75	Стріла, м.	4,31	4,36	4,41	4,48	4,50	4,54	4,59	4,46
	Тяжіння, даН	45	45	44	44	44	43	43	186

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–26

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x70 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.27. Марка проводу PAS 1x70; 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.	0,02	0,04	0,06	0,08	0,08	0,09	0,10	0,06
	Тяжіння, даН	44	21	15	11	10	9	8	73
10	Стріла, м.	0,06	0,09	0,12	0,16	0,17	0,19	0,21	0,14
	Тяжіння, даН	61	38	28	22	20	18	17	127
15	Стріла, м.	0,10	0,15	0,19	0,24	0,26	0,29	0,32	0,23
	Тяжіння, даН	75	52	41	32	30	27	25	173
20	Стріла, м.	0,26	0,30	0,35	0,40	0,42	0,45	0,48	0,39
	Тяжіння, даН	54	46	40	35	33	31	29	183
25	Стріла, м.	0,48	0,52	0,57	0,62	0,64	0,67	0,71	0,61
	Тяжіння, даН	45	41	39	35	34	32	31	183
30	Стріла, м.	0,75	0,79	0,83	0,89	0,91	0,94	0,97	0,88
	Тяжіння, даН	42	40	38	35	35	33	32	183
35	Стріла, м.	1,07	1,11	1,15	1,20	1,22	1,26	1,29	1,19
	Тяжіння, даН	40	39	37	35	35	34	33	184
40	Стріла, м.	1,43	1,47	1,51	1,56	1,58	1,62	1,65	1,55
	Тяжіння, даН	39	38	37	36	35	34	34	184
45	Стріла, м.	1,84	1,88	1,92	1,97	1,99	2,03	2,06	1,96
	Тяжіння, даН	38	38	37	36	35	35	34	185
50	Стріла, м.	2,29	2,33	2,37	2,43	2,44	2,48	2,52	2,42
	Тяжіння, даН	38	37	37	36	36	35	35	185
55	Стріла, м.	2,79	2,83	2,87	2,93	2,95	2,98	3,02	2,92
	Тяжіння, даН	38	37	37	36	36	35	35	185
60	Стріла, м.	3,34	3,38	3,42	3,47	3,49	3,53	3,57	3,46
	Тяжіння, даН	38	37	37	36	36	36	35	186
65	Стріла, м.	3,93	3,97	4,01	4,07	4,09	4,12	4,16	4,06
	Тяжіння, даН	37	37	37	36	36	36	35	186
70	Стріла, м.	4,57	4,61	4,65	4,71	4,73	4,76	4,80	4,70
	Тяжіння, даН	37	37	37	36	36	36	36	186
75	Стріла, м.	5,26	5,30	5,34	5,39	5,41	5,45	5,49	5,38
	Тяжіння, даН	37	37	37	36	36	36	36	187

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–27

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x70 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.28. Марка проводу PAS 1x70; 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.	0,02	0,04	0,06	0,08	0,08	0,09	0,10	0,06
	Тяжіння, даН	44	21	15	11	10	9	8	96
10	Стріла, м.	0,06	0,09	0,12	0,16	0,17	0,19	0,21	0,15
	Тяжіння, даН	61	38	28	22	20	18	17	166
15	Стріла, м.	0,17	0,21	0,24	0,29	0,30	0,33	0,35	0,29
	Тяжіння, даН	46	37	32	27	26	24	22	196
20	Стріла, м.	0,40	0,43	0,47	0,51	0,52	0,55	0,58	0,51
	Тяжіння, даН	35	32	30	27	27	25	24	197
25	Стріла, м.	0,69	0,72	0,75	0,79	0,81	0,84	0,86	0,79
	Тяжіння, даН	32	30	29	27	27	26	25	198
30	Стріла, м.	1,04	1,07	1,10	1,14	1,15	1,18	1,21	1,14
	Тяжіння, даН	30	29	29	28	27	27	26	198
35	Стріла, м.	1,44	1,47	1,50	1,55	1,56	1,59	1,62	1,55
	Тяжіння, даН	30	29	28	28	27	27	26	199
40	Стріла, м.	1,91	1,94	1,97	2,02	2,03	2,06	2,09	2,02
	Тяжіння, даН	29	29	28	28	27	27	27	199
45	Стріла, м.	2,44	2,47	2,50	2,55	2,56	2,59	2,62	2,55
	Тяжіння, даН	29	29	28	28	28	27	27	199
50	Стріла, м.	3,04	3,07	3,09	3,14	3,15	3,18	3,21	3,14
	Тяжіння, даН	29	28	28	28	28	27	27	200
55	Стріла, м.	3,69	3,72	3,75	3,79	3,81	3,83	3,86	3,79
	Тяжіння, даН	29	28	28	28	28	27	27	200
60	Стріла, м.	4,41	4,44	4,47	4,51	4,53	4,56	4,58	4,51
	Тяжіння, даН	28	28	28	28	28	28	27	200
65	Стріла, м.	5,19	5,22	5,25	5,30	5,31	5,34	5,37	5,29
	Тяжіння, даН	28	28	28	28	28	28	27	200
70	Стріла, м.	6,04	6,07	6,10	6,14	6,16	6,18	6,21	6,14
	Тяжіння, даН	28	28	28	28	28	28	27	200
75	Стріла, м.	6,95	6,98	7,01	7,05	7,06	7,09	7,12	7,05
	Тяжіння, даН	28	28	28	28	28	28	28	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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–28

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x70 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.29. Марка проводу PAS 1x95; Tmax=8 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
40	Стріла, м.	0,13	0,16	0,20	0,30	0,35	0,44	0,53	0,40
	Тяжіння, даН	572	462	360	236	206	163	135	544
45	Стріла, м.	0,16	0,20	0,25	0,37	0,42	0,52	0,61	0,49
	Тяжіння, даН	574	466	366	248	219	176	148	569
50	Стріла, м.	0,19	0,24	0,30	0,43	0,49	0,59	0,70	0,58
	Тяжіння, даН	576	470	373	259	231	189	160	593
55	Стріла, м.	0,23	0,29	0,36	0,50	0,56	0,67	0,79	0,68
	Тяжіння, даН	578	474	380	270	243	201	172	616
60	Стріла, м.	0,28	0,34	0,42	0,58	0,63	0,76	0,88	0,78
	Тяжіння, даН	580	479	387	281	255	213	184	639
65	Стріла, м.	0,33	0,39	0,48	0,65	0,71	0,84	0,97	0,88
	Тяжіння, даН	583	483	395	291	266	225	195	662
70	Стріла, м.	0,38	0,45	0,55	0,73	0,80	0,93	1,07	0,99
	Тяжіння, даН	585	488	402	302	276	236	206	684
75	Стріла, м.	0,43	0,51	0,62	0,81	0,88	1,02	1,16	1,10
	Тяжіння, даН	588	493	409	311	287	247	217	706
80	Стріла, м.	0,49	0,58	0,69	0,90	0,97	1,12	1,26	1,21
	Тяжіння, даН	591	497	416	321	297	257	227	727
85	Стріла, м.	0,55	0,65	0,77	0,98	1,06	1,21	1,37	1,33
	Тяжіння, даН	594	502	423	330	306	267	237	748
90	Стріла, м.	0,61	0,72	0,85	1,07	1,15	1,31	1,47	1,45
	Тяжіння, даН	597	507	430	339	316	277	247	768
95	Стріла, м.	0,69	0,81	0,95	1,19	1,27	1,44	1,60	1,59
	Тяжіння, даН	585	499	426	340	318	281	253	779
100	Стріла, м.	0,81	0,94	1,10	1,35	1,44	1,61	1,78	1,77
	Тяжіння, даН	555	475	408	332	312	279	253	779
110	Стріла, м.	1,09	1,25	1,43	1,71	1,80	1,98	2,15	2,14
	Тяжіння, даН	499	433	379	318	302	275	252	778
120	Стріла, м.	1,43	1,62	1,81	2,10	2,20	2,38	2,56	2,55
	Тяжіння, даН	452	399	357	307	294	271	252	778

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–29

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x95 при Tmax=8 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.30. Марка проводу PAS 1x95; Tmax=8 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
40	Стріла, м.	0,13	0,16	0,20	0,30	0,35	0,44	0,53	0,44
	Тяжіння, даН	572	462	360	236	206	163	135	579
45	Стріла, м.	0,16	0,20	0,25	0,37	0,42	0,52	0,61	0,54
	Тяжіння, даН	574	466	366	248	219	176	148	607
50	Стріла, м.	0,19	0,24	0,30	0,43	0,49	0,59	0,70	0,63
	Тяжіння, даН	576	470	373	259	231	189	160	635
55	Стріла, м.	0,23	0,29	0,36	0,50	0,56	0,67	0,79	0,74
	Тяжіння, даН	578	474	380	270	243	201	172	662
60	Стріла, м.	0,28	0,34	0,42	0,58	0,63	0,76	0,88	0,84
	Тяжіння, даН	580	479	387	281	255	213	184	688
65	Стріла, м.	0,33	0,39	0,48	0,65	0,71	0,84	0,97	0,95
	Тяжіння, даН	583	483	395	291	266	225	195	714
70	Стріла, м.	0,38	0,45	0,55	0,73	0,80	0,93	1,07	1,07
	Тяжіння, даН	585	488	402	302	276	236	206	739
75	Стріла, м.	0,43	0,51	0,62	0,81	0,88	1,02	1,16	1,19
	Тяжіння, даН	588	493	409	311	287	247	217	763
80	Стріла, м.	0,51	0,61	0,72	0,93	1,01	1,16	1,30	1,33
	Тяжіння, даН	565	475	397	308	285	248	221	773
85	Стріла, м.	0,62	0,73	0,87	1,10	1,17	1,33	1,47	1,51
	Тяжіння, даН	526	443	373	296	277	245	220	772
90	Стріла, м.	0,75	0,88	1,03	1,27	1,35	1,51	1,66	1,69
	Тяжіння, даН	488	414	353	286	269	241	219	771
95	Стріла, м.	0,89	1,04	1,21	1,46	1,54	1,70	1,85	1,88
	Тяжіння, даН	453	388	336	278	263	238	219	771
100	Стріла, м.	1,06	1,23	1,40	1,66	1,74	1,90	2,06	2,09
	Тяжіння, даН	423	366	321	271	258	236	218	770
110	Стріла, м.	1,46	1,64	1,82	2,09	2,17	2,34	2,50	2,53
	Тяжіння, даН	373	331	298	260	250	232	217	770
120	Стріла, м.	1,91	2,11	2,29	2,56	2,65	2,82	2,98	3,01
	Тяжіння, даН	338	307	282	252	244	229	217	769

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–30

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x95 при Tmax=8 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.31. Марка проводу PAS 1x95; Tmax=8 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
40	Стріла, м.	0,13	0,16	0,20	0,30	0,35	0,44	0,53	0,49
	Тяжіння, даН	572	462	360	236	206	163	135	624
45	Стріла, м.	0,16	0,20	0,25	0,37	0,42	0,52	0,61	0,59
	Тяжіння, даН	574	466	366	248	219	176	148	657
50	Стріла, м.	0,19	0,24	0,30	0,43	0,49	0,59	0,70	0,70
	Тяжіння, даН	576	470	373	259	231	189	160	689
55	Стріла, м.	0,23	0,29	0,36	0,50	0,56	0,67	0,79	0,81
	Тяжіння, даН	578	474	380	270	243	201	172	720
60	Стріла, м.	0,28	0,34	0,42	0,58	0,63	0,76	0,88	0,92
	Тяжіння, даН	580	479	387	281	255	213	184	750
65	Стріла, м.	0,33	0,40	0,49	0,67	0,73	0,86	0,99	1,05
	Тяжіння, даН	569	471	384	284	259	220	192	772
70	Стріла, м.	0,43	0,52	0,63	0,82	0,89	1,03	1,16	1,22
	Тяжіння, даН	517	426	351	267	247	214	190	771
75	Стріла, м.	0,54	0,65	0,78	0,99	1,07	1,20	1,34	1,40
	Тяжіння, даН	466	387	322	254	237	210	189	770
80	Стріла, м.	0,68	0,82	0,96	1,18	1,26	1,40	1,53	1,59
	Тяжіння, даН	420	352	299	243	229	206	188	770
85	Стріла, м.	0,85	1,00	1,16	1,38	1,46	1,60	1,74	1,80
	Тяжіння, даН	380	324	281	234	222	203	187	769
90	Стріла, м.	1,05	1,21	1,37	1,60	1,67	1,82	1,96	2,02
	Тяжіння, даН	347	301	266	227	217	200	186	769
95	Стріла, м.	1,26	1,43	1,59	1,83	1,90	2,05	2,19	2,25
	Тяжіння, даН	320	283	254	221	213	198	185	768
100	Стріла, м.	1,50	1,67	1,84	2,07	2,15	2,29	2,43	2,50
	Тяжіння, даН	299	269	244	217	209	196	185	768
110	Стріла, м.	2,02	2,19	2,36	2,59	2,67	2,81	2,96	3,02
	Тяжіння, даН	269	248	230	209	203	193	184	768
120	Стріла, м.	2,60	2,77	2,93	3,17	3,24	3,39	3,53	3,60
	Тяжіння, даН	249	233	220	204	199	191	183	768

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–31

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x95 при Tmax=8 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.32. Марка проводу PAS 1x95; Tmax=8 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
40	Стріла, м.	0,13	0,16	0,20	0,30	0,35	0,44	0,53	0,58
	Тяжіння, даН	572	462	360	236	206	163	135	726
45	Стріла, м.	0,16	0,20	0,25	0,37	0,42	0,52	0,61	0,70
	Тяжіння, даН	574	466	366	248	219	176	148	768
50	Стріла, м.	0,20	0,25	0,31	0,45	0,50	0,61	0,72	0,83
	Тяжіння, даН	557	452	358	249	223	183	156	800
55	Стріла, м.	0,28	0,35	0,44	0,61	0,67	0,78	0,89	1,00
	Тяжіння, даН	480	386	306	223	204	174	153	800
60	Стріла, м.	0,40	0,49	0,61	0,79	0,85	0,97	1,08	1,19
	Тяжіння, даН	406	327	265	204	190	167	150	800
65	Стріла, м.	0,56	0,68	0,80	1,00	1,06	1,17	1,28	1,40
	Тяжіння, даН	341	280	236	190	179	162	148	800
70	Стріла, м.	0,75	0,89	1,03	1,22	1,28	1,40	1,51	1,62
	Тяжіння, даН	291	247	214	181	172	158	146	800
75	Стріла, м.	0,99	1,13	1,27	1,46	1,52	1,64	1,75	1,87
	Тяжіння, даН	255	223	199	173	166	154	145	800
80	Стріла, м.	1,25	1,39	1,52	1,72	1,78	1,89	2,00	2,12
	Тяжіння, даН	230	207	188	167	162	152	143	800
85	Стріла, м.	1,53	1,67	1,80	1,99	2,05	2,16	2,28	2,40
	Тяжіння, даН	212	194	180	163	158	150	142	800
90	Стріла, м.	1,83	1,96	2,09	2,28	2,34	2,45	2,57	2,69
	Тяжіння, даН	199	185	174	159	155	148	142	800
95	Стріла, м.	2,14	2,27	2,40	2,59	2,65	2,76	2,87	2,99
	Тяжіння, даН	189	178	169	157	153	147	141	800
100	Стріла, м.	2,47	2,60	2,73	2,91	2,97	3,08	3,19	3,32
	Тяжіння, даН	182	173	164	154	151	146	140	800
110	Стріла, м.	3,18	3,30	3,43	3,61	3,67	3,78	3,89	4,01
	Тяжіння, даН	171	164	158	151	148	144	140	800
120	Стріла, м.	3,95	4,07	4,19	4,37	4,43	4,54	4,65	4,77
	Тяжіння, даН	164	159	154	148	146	142	139	800

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–32

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x95 при Tmax=8 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.33. Марка проводу PAS 1x95; Tmax=6 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
30	Стріла, м.	0,11	0,15	0,21	0,32	0,36	0,43	0,49	0,33
	Тяжіння, даН	376	276	196	126	113	94	82	375
35	Стріла, м.	0,14	0,19	0,26	0,39	0,43	0,51	0,58	0,42
	Тяжіння, даН	380	284	208	141	127	108	94	405
40	Стріла, м.	0,19	0,25	0,33	0,46	0,51	0,60	0,68	0,51
	Тяжіння, даН	385	292	221	155	141	120	106	434
45	Стріла, м.	0,23	0,30	0,39	0,54	0,59	0,69	0,77	0,60
	Тяжіння, даН	389	301	232	168	154	132	117	461
50	Стріла, м.	0,28	0,36	0,46	0,62	0,68	0,78	0,87	0,71
	Тяжіння, даН	394	309	243	180	166	144	128	488
55	Стріла, м.	0,34	0,43	0,54	0,71	0,76	0,87	0,98	0,81
	Тяжіння, даН	399	317	254	192	178	155	139	513
60	Стріла, м.	0,40	0,50	0,61	0,80	0,86	0,97	1,08	0,92
	Тяжіння, даН	403	325	264	203	189	166	149	537
65	Стріла, м.	0,46	0,57	0,69	0,89	0,95	1,07	1,19	1,04
	Тяжіння, даН	408	332	274	214	200	177	160	561
70	Стріла, м.	0,54	0,66	0,79	0,99	1,06	1,19	1,31	1,16
	Тяжіння, даН	407	335	279	222	208	185	168	580
75	Стріла, м.	0,68	0,81	0,95	1,16	1,23	1,36	1,49	1,34
	Тяжіння, даН	374	312	266	217	205	186	170	580
80	Стріла, м.	0,83	0,98	1,13	1,34	1,41	1,55	1,67	1,52
	Тяжіння, даН	345	294	255	214	203	186	172	579
85	Стріла, м.	1,01	1,16	1,32	1,54	1,61	1,74	1,87	1,72
	Тяжіння, даН	322	279	246	211	202	186	173	579
90	Стріла, м.	1,20	1,36	1,52	1,74	1,81	1,95	2,08	1,93
	Тяжіння, даН	302	267	239	209	200	186	174	579
95	Стріла, м.	1,41	1,58	1,74	1,96	2,03	2,17	2,31	2,15
	Тяжіння, даН	287	257	233	206	199	186	176	579
100	Стріла, м.	1,64	1,81	1,96	2,19	2,26	2,41	2,54	2,38
	Тяжіння, даН	274	249	228	205	198	187	177	579

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–33

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x95 при Tmax=6 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.34. Марка проводу PAS 1x95; Tmax=6 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
30	Стріла, м.	0,11	0,15	0,21	0,32	0,36	0,43	0,49	0,36
	Тяжіння, даН	376	276	196	126	113	94	82	407
35	Стріла, м.	0,14	0,19	0,26	0,39	0,43	0,51	0,58	0,45
	Тяжіння, даН	380	284	208	141	127	108	94	441
40	Стріла, м.	0,19	0,25	0,33	0,46	0,51	0,60	0,68	0,54
	Тяжіння, даН	385	292	221	155	141	120	106	473
45	Стріла, м.	0,23	0,30	0,39	0,54	0,59	0,69	0,77	0,65
	Тяжіння, даН	389	301	232	168	154	132	117	504
50	Стріла, м.	0,28	0,36	0,46	0,62	0,68	0,78	0,87	0,75
	Тяжіння, даН	394	309	243	180	166	144	128	533
55	Стріла, м.	0,34	0,43	0,54	0,71	0,76	0,87	0,98	0,87
	Тяжіння, даН	399	317	254	192	178	155	139	562
60	Стріла, м.	0,43	0,53	0,65	0,83	0,89	1,01	1,11	1,01
	Тяжіння, даН	376	303	248	194	181	160	145	574
65	Стріла, м.	0,57	0,69	0,82	1,01	1,07	1,18	1,29	1,18
	Тяжіння, даН	335	275	232	188	177	160	146	574
70	Стріла, м.	0,73	0,87	1,00	1,20	1,26	1,38	1,49	1,38
	Тяжіння, даН	301	254	220	184	175	160	148	573
75	Стріла, м.	0,92	1,06	1,20	1,40	1,46	1,58	1,69	1,58
	Тяжіння, даН	274	237	210	180	173	160	149	573
80	Стріла, м.	1,13	1,28	1,42	1,62	1,68	1,80	1,91	1,80
	Тяжіння, даН	254	225	203	178	171	160	150	572
85	Стріла, м.	1,36	1,51	1,65	1,85	1,91	2,03	2,15	2,03
	Тяжіння, даН	238	215	197	176	170	160	151	572
90	Стріла, м.	1,61	1,75	1,89	2,09	2,16	2,28	2,40	2,28
	Тяжіння, даН	226	207	192	174	169	160	152	572
95	Стріла, м.	1,87	2,01	2,15	2,35	2,42	2,54	2,66	2,54
	Тяжіння, даН	217	201	188	172	168	160	152	572
100	Стріла, м.	2,14	2,29	2,43	2,62	2,69	2,81	2,93	2,81
	Тяжіння, даН	210	196	185	171	167	160	153	572

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–34

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x95 при Tmax=6 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.35. Марка проводу PAS 1x95; Tmax=6 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
30	Стріла, м.	0,11	0,15	0,21	0,32	0,36	0,43	0,49	0,39
	Тяжіння, даН	376	276	196	126	113	94	82	447
35	Стріла, м.	0,14	0,19	0,26	0,39	0,43	0,51	0,58	0,48
	Тяжіння, даН	380	284	208	141	127	108	94	486
40	Стріла, м.	0,19	0,25	0,33	0,46	0,51	0,60	0,68	0,59
	Тяжіння, даН	385	292	221	155	141	120	106	522
45	Стріла, м.	0,23	0,30	0,39	0,54	0,59	0,69	0,77	0,70
	Тяжіння, даН	389	301	232	168	154	132	117	557
50	Стріла, м.	0,31	0,40	0,50	0,66	0,72	0,82	0,91	0,84
	Тяжіння, даН	360	282	224	169	157	138	124	574
55	Стріла, м.	0,45	0,55	0,67	0,84	0,89	0,99	1,09	1,01
	Тяжіння, даН	305	245	203	162	152	137	125	573
60	Стріла, м.	0,62	0,74	0,86	1,03	1,08	1,19	1,28	1,21
	Тяжіння, даН	263	219	188	157	149	136	126	572
65	Стріла, м.	0,82	0,94	1,07	1,24	1,29	1,40	1,50	1,42
	Тяжіння, даН	232	201	178	153	147	136	127	572
70	Стріла, м.	1,04	1,17	1,29	1,47	1,52	1,62	1,72	1,65
	Тяжіння, даН	211	188	170	150	145	135	128	571
75	Стріла, м.	1,29	1,42	1,54	1,71	1,76	1,87	1,97	1,89
	Тяжіння, даН	196	178	164	148	143	135	128	571
80	Стріла, м.	1,55	1,68	1,80	1,97	2,02	2,13	2,23	2,15
	Тяжіння, даН	185	171	160	146	142	135	129	571
85	Стріла, м.	1,83	1,95	2,07	2,24	2,30	2,40	2,51	2,43
	Тяжіння, даН	177	166	156	144	141	135	129	571
90	Стріла, м.	2,12	2,25	2,37	2,54	2,59	2,70	2,80	2,72
	Тяжіння, даН	171	162	154	143	140	135	130	571
95	Стріла, м.	2,44	2,56	2,68	2,85	2,90	3,01	3,11	3,03
	Тяжіння, даН	166	158	151	142	140	135	130	572
100	Стріла, м.	2,76	2,89	3,00	3,17	3,23	3,33	3,44	3,35
	Тяжіння, даН	162	156	149	142	139	135	131	572

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–35

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x95 при Tmax=6 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.36. Марка проводу PAS 1x95; Tmax=6 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
30	Стріла, м.	0,11	0,15	0,21	0,32	0,36	0,43	0,49	0,45
	Тяжіння, даН	376	276	196	126	113	94	82	536
35	Стріла, м.	0,14	0,19	0,26	0,39	0,43	0,51	0,58	0,56
	Тяжіння, даН	380	284	208	141	127	108	94	585
40	Стріла, м.	0,23	0,30	0,39	0,53	0,57	0,65	0,73	0,71
	Тяжіння, даН	318	239	184	136	125	110	98	599
45	Стріла, м.	0,37	0,47	0,57	0,71	0,76	0,84	0,92	0,90
	Тяжіння, даН	244	193	159	127	120	108	99	599
50	Стріла, м.	0,57	0,68	0,78	0,92	0,97	1,05	1,13	1,11
	Тяжіння, даН	196	165	144	122	116	107	100	600
55	Стріла, м.	0,81	0,91	1,01	1,15	1,20	1,28	1,36	1,34
	Тяжіння, даН	168	148	134	118	113	106	100	600
60	Стріла, м.	1,07	1,17	1,27	1,41	1,45	1,53	1,61	1,59
	Тяжіння, даН	151	138	127	115	111	105	100	600
65	Стріла, м.	1,35	1,45	1,55	1,68	1,73	1,81	1,89	1,87
	Тяжіння, даН	140	130	122	113	110	105	100	600
70	Стріла, м.	1,66	1,76	1,85	1,98	2,03	2,11	2,19	2,17
	Тяжіння, даН	133	125	119	111	109	104	100	600
75	Стріла, м.	1,98	2,08	2,17	2,30	2,35	2,43	2,51	2,49
	Тяжіння, даН	127	121	116	110	108	104	101	600
80	Стріла, м.	2,33	2,42	2,51	2,65	2,69	2,77	2,85	2,83
	Тяжіння, даН	123	119	114	109	107	104	101	600
85	Стріла, м.	2,70	2,79	2,88	3,01	3,05	3,14	3,22	3,19
	Тяжіння, даН	120	116	113	108	106	103	101	600
90	Стріла, м.	3,09	3,18	3,27	3,40	3,44	3,52	3,60	3,58
	Тяжіння, даН	118	114	111	107	106	103	101	600
95	Стріла, м.	3,50	3,59	3,68	3,81	3,85	3,93	4,01	3,99
	Тяжіння, даН	116	113	110	106	105	103	101	600
100	Стріла, м.	3,93	4,02	4,11	4,24	4,28	4,36	4,44	4,42
	Тяжіння, даН	114	112	109	106	105	103	101	600

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–36

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x95 при Tmax=6 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.37. Марка проводу PAS 1x95; Tmax=4 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
20	Стріла, м.	0,09	0,15	0,20	0,28	0,30	0,35	0,38	0,25
	Тяжіння, даН	191	123	88	64	59	52	47	224
25	Стріла, м.	0,14	0,20	0,27	0,36	0,39	0,44	0,49	0,33
	Тяжіння, даН	201	139	104	78	72	64	58	259
30	Стріла, м.	0,19	0,26	0,34	0,45	0,48	0,54	0,59	0,42
	Тяжіння, даН	211	153	119	91	85	75	68	292
35	Стріла, м.	0,25	0,33	0,42	0,53	0,57	0,64	0,70	0,52
	Тяжіння, даН	221	166	132	103	96	86	79	323
40	Стріла, м.	0,31	0,40	0,50	0,63	0,67	0,74	0,81	0,63
	Тяжіння, даН	230	178	145	115	108	97	89	352
45	Стріла, м.	0,38	0,48	0,58	0,72	0,76	0,85	0,92	0,74
	Тяжіння, даН	239	189	156	126	119	107	98	379
50	Стріла, м.	0,53	0,64	0,74	0,88	0,93	1,01	1,10	0,90
	Тяжіння, даН	213	177	152	127	121	111	102	382
55	Стріла, м.	0,71	0,82	0,93	1,07	1,12	1,21	1,29	1,09
	Тяжіння, даН	191	165	146	126	121	112	105	382
60	Стріла, м.	0,92	1,03	1,13	1,28	1,33	1,42	1,50	1,30
	Тяжіння, даН	177	157	142	126	122	114	108	382
65	Стріла, м.	1,14	1,25	1,36	1,51	1,55	1,64	1,73	1,52
	Тяжіння, даН	166	151	140	126	122	115	110	382
70	Стріла, м.	1,38	1,49	1,60	1,75	1,80	1,89	1,98	1,77
	Тяжіння, даН	159	147	137	126	122	116	111	382
75	Стріла, м.	1,64	1,75	1,86	2,01	2,06	2,15	2,24	2,03
	Тяжіння, даН	154	144	136	126	123	117	113	382
80	Стріла, м.	1,92	2,03	2,14	2,29	2,34	2,43	2,52	2,31
	Тяжіння, даН	149	141	134	126	123	118	114	382
85	Стріла, м.	2,22	2,33	2,43	2,58	2,63	2,73	2,82	2,60
	Тяжіння, даН	146	139	133	126	123	119	115	382
90	Стріла, м.	2,53	2,64	2,75	2,90	2,95	3,04	3,13	2,91
	Тяжіння, даН	144	138	132	126	123	120	116	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.

180.2н/7–37

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x95 при Tmax=4 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.38. Марка проводу PAS 1x95; Tmax=4 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
20	Стріла, м.	0,09	0,15	0,20	0,28	0,30	0,35	0,38	0,26
	Тяжіння, даН	191	123	88	64	59	52	47	249
25	Стріла, м.	0,14	0,20	0,27	0,36	0,39	0,44	0,49	0,35
	Тяжіння, даН	201	139	104	78	72	64	58	289
30	Стріла, м.	0,19	0,26	0,34	0,45	0,48	0,54	0,59	0,44
	Тяжіння, даН	211	153	119	91	85	75	68	325
35	Стріла, м.	0,25	0,33	0,42	0,53	0,57	0,64	0,70	0,55
	Тяжіння, даН	221	166	132	103	96	86	79	360
40	Стріла, м.	0,35	0,44	0,53	0,66	0,70	0,77	0,84	0,68
	Тяжіння, даН	206	163	135	109	103	93	86	378
45	Стріла, м.	0,52	0,62	0,71	0,84	0,88	0,95	1,02	0,86
	Тяжіння, даН	174	146	127	108	103	95	89	377
50	Стріла, м.	0,72	0,82	0,92	1,04	1,08	1,16	1,23	1,07
	Тяжіння, даН	155	136	122	108	104	97	91	377
55	Стріла, м.	0,95	1,05	1,14	1,27	1,31	1,39	1,46	1,29
	Тяжіння, даН	143	130	119	107	104	98	93	377
60	Стріла, м.	1,20	1,29	1,38	1,51	1,55	1,63	1,71	1,54
	Тяжіння, даН	135	125	117	107	104	99	95	377
65	Стріла, м.	1,47	1,56	1,65	1,78	1,82	1,90	1,98	1,80
	Тяжіння, даН	129	122	115	107	104	100	96	377
70	Стріла, м.	1,75	1,85	1,94	2,07	2,11	2,19	2,26	2,09
	Тяжіння, даН	125	119	114	106	104	101	97	377
75	Стріла, м.	2,06	2,16	2,24	2,37	2,41	2,50	2,57	2,40
	Тяжіння, даН	122	117	112	106	105	101	98	377
80	Стріла, м.	2,39	2,48	2,57	2,70	2,74	2,82	2,90	2,73
	Тяжіння, даН	120	116	112	106	105	102	99	378
85	Стріла, м.	2,74	2,83	2,92	3,05	3,09	3,17	3,25	3,08
	Тяжіння, даН	118	114	111	106	105	102	100	378
90	Стріла, м.	3,11	3,20	3,29	3,42	3,46	3,54	3,62	3,45
	Тяжіння, даН	117	114	110	106	105	103	100	378

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.

180.2н/7–38

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x95 при Tmax=4 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.39. Марка проводу PAS 1x95; 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.	0,09	0,15	0,20	0,28	0,30	0,35	0,38	0,27
	Тяжіння, даН	191	123	88	64	59	52	47	281
25	Стріла, м.	0,14	0,20	0,27	0,36	0,39	0,44	0,49	0,37
	Тяжіння, даН	201	139	104	78	72	64	58	326
30	Стріла, м.	0,19	0,26	0,34	0,45	0,48	0,54	0,59	0,47
	Тяжіння, даН	211	153	119	91	85	75	68	367
35	Стріла, м.	0,32	0,40	0,49	0,59	0,63	0,69	0,75	0,62
	Тяжіння, даН	172	136	113	92	88	80	73	377
40	Стріла, м.	0,51	0,60	0,68	0,79	0,82	0,88	0,95	0,82
	Тяжіння, даН	141	120	106	91	88	81	76	376
45	Стріла, м.	0,73	0,82	0,89	1,00	1,04	1,10	1,17	1,03
	Тяжіння, даН	124	111	102	91	88	82	78	376
50	Стріла, м.	0,98	1,06	1,14	1,25	1,28	1,35	1,41	1,28
	Тяжіння, даН	115	106	99	90	88	83	80	376
55	Стріла, м.	1,25	1,33	1,40	1,51	1,55	1,61	1,68	1,54
	Тяжіння, даН	109	102	97	90	88	84	81	376
60	Стріла, м.	1,54	1,62	1,70	1,80	1,84	1,91	1,97	1,83
	Тяжіння, даН	105	100	95	90	88	85	82	376
65	Стріла, м.	1,86	1,94	2,01	2,12	2,16	2,22	2,29	2,15
	Тяжіння, даН	102	98	94	89	88	85	83	377
70	Стріла, м.	2,20	2,28	2,35	2,46	2,50	2,57	2,63	2,49
	Тяжіння, даН	100	97	93	89	88	86	84	377
75	Стріла, м.	2,57	2,64	2,72	2,83	2,86	2,93	3,00	2,86
	Тяжіння, даН	98	95	93	89	88	86	84	377
80	Стріла, м.	2,96	3,04	3,11	3,22	3,25	3,32	3,39	3,25
	Тяжіння, даН	97	95	92	89	88	86	85	378
85	Стріла, м.	3,37	3,45	3,52	3,63	3,67	3,74	3,81	3,67
	Тяжіння, даН	96	94	92	89	88	87	85	378
90	Стріла, м.	3,81	3,89	3,96	4,07	4,11	4,18	4,25	4,10
	Тяжіння, даН	95	93	92	89	88	87	86	378

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–39

Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 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

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Таблиця 8.40. Марка проводу PAS 1x95; 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.	0,09	0,15	0,20	0,28	0,30	0,35	0,38	0,30
	Тяжіння, даН	191	123	88	64	59	52	47	350
25	Стріла, м.	0,15	0,22	0,29	0,38	0,40	0,45	0,50	0,42
	Тяжіння, даН	182	128	98	75	70	62	56	397
30	Стріла, м.	0,33	0,40	0,47	0,56	0,59	0,64	0,68	0,60
	Тяжіння, даН	122	100	86	72	69	63	59	397
35	Стріла, м.	0,55	0,62	0,69	0,77	0,80	0,85	0,90	0,82
	Тяжіння, даН	99	88	80	71	69	65	61	398
40	Стріла, м.	0,81	0,87	0,93	1,02	1,05	1,10	1,15	1,06
	Тяжіння, даН	89	82	77	70	69	65	62	399
45	Стріла, м.	1,09	1,16	1,22	1,30	1,33	1,38	1,43	1,35
	Тяжіння, даН	83	79	75	70	68	66	63	399
50	Стріла, м.	1,41	1,47	1,53	1,61	1,64	1,69	1,75	1,66
	Тяжіння, даН	80	76	73	70	68	66	64	400
55	Стріла, м.	1,76	1,82	1,88	1,96	1,99	2,04	2,10	2,01
	Тяжіння, даН	77	75	72	69	68	66	65	400
60	Стріла, м.	2,14	2,20	2,26	2,34	2,37	2,42	2,48	2,39
	Тяжіння, даН	75	73	72	69	68	67	65	400
65	Стріла, м.	2,56	2,62	2,67	2,76	2,78	2,84	2,89	2,80
	Тяжіння, даН	74	72	71	69	68	67	66	400
70	Стріла, м.	3,01	3,06	3,12	3,20	3,23	3,29	3,34	3,25
	Тяжіння, даН	73	72	70	69	68	67	66	400
75	Стріла, м.	3,49	3,55	3,60	3,69	3,71	3,77	3,82	3,73
	Тяжіння, даН	72	71	70	68	68	67	66	400
80	Стріла, м.	4,00	4,06	4,12	4,20	4,23	4,28	4,33	4,24
	Тяжіння, даН	72	71	70	68	68	67	66	400
85	Стріла, м.	4,55	4,61	4,66	4,75	4,77	4,83	4,88	4,79
	Тяжіння, даН	71	70	70	68	68	67	66	400
90	Стріла, м.	5,13	5,19	5,24	5,33	5,35	5,41	5,46	5,37
	Тяжіння, даН	71	70	69	68	68	67	67	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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–40

Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x95 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

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Таблиця 8.41. Марка проводу PAS 1x95; 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.	0,03	0,05	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,06
	Тяжіння, даН	34	21	17	13	12	11	10	53
10	Стріла, м.	0,08	0,11	0,14	0,17	0,18	0,20	0,22	0,14
	Тяжіння, даН	57	40	32	26	25	22	21	98
15	Стріла, м.	0,13	0,18	0,22	0,26	0,28	0,31	0,33	0,23
	Тяжіння, даН	75	57	47	38	36	33	30	137
20	Стріла, м.	0,20	0,25	0,30	0,36	0,38	0,42	0,45	0,32
	Тяжіння, даН	91	71	60	50	47	43	40	172
25	Стріла, м.	0,32	0,38	0,43	0,50	0,52	0,56	0,60	0,46
	Тяжіння, даН	87	74	65	56	54	50	47	187
30	Стріла, м.	0,53	0,58	0,63	0,71	0,73	0,77	0,81	0,66
	Тяжіння, даН	77	69	64	57	56	52	50	187
35	Стріла, м.	0,77	0,82	0,87	0,94	0,97	1,01	1,05	0,90
	Тяжіння, даН	72	67	63	58	57	54	52	187
40	Стріла, м.	1,04	1,09	1,15	1,22	1,24	1,29	1,33	1,17
	Тяжіння, даН	69	66	63	59	58	56	54	188
45	Стріла, м.	1,35	1,40	1,45	1,53	1,55	1,60	1,64	1,48
	Тяжіння, даН	67	65	62	60	59	57	55	188
50	Стріла, м.	1,70	1,75	1,80	1,87	1,90	1,94	1,99	1,83
	Тяжіння, даН	66	64	62	60	59	58	56	188
55	Стріла, м.	2,08	2,13	2,18	2,25	2,28	2,32	2,37	2,21
	Тяжіння, даН	65	64	62	60	60	58	57	189
60	Стріла, м.	2,49	2,54	2,59	2,67	2,69	2,74	2,79	2,62
	Тяжіння, даН	65	64	62	61	60	59	58	189
65	Стріла, м.	2,94	2,99	3,04	3,12	3,14	3,19	3,24	3,07
	Тяжіння, даН	64	63	62	61	60	59	59	189
70	Стріла, м.	3,43	3,48	3,53	3,60	3,63	3,68	3,73	3,56
	Тяжіння, даН	64	63	62	61	61	60	59	190
75	Стріла, м.	3,95	4,00	4,05	4,13	4,15	4,20	4,25	4,08
	Тяжіння, даН	64	63	62	61	61	60	59	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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–41

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x95 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.42. Марка проводу PAS 1x95; 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.	0,03	0,05	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,07
	Тяжіння, даН	34	21	17	13	12	11	10	62
10	Стріла, м.	0,08	0,11	0,14	0,17	0,18	0,20	0,22	0,14
	Тяжіння, даН	57	40	32	26	25	22	21	112
15	Стріла, м.	0,13	0,18	0,22	0,26	0,28	0,31	0,33	0,23
	Тяжіння, даН	75	57	47	38	36	33	30	156
20	Стріла, м.	0,23	0,28	0,32	0,38	0,40	0,43	0,47	0,35
	Тяжіння, даН	78	64	55	47	45	41	39	184
25	Стріла, м.	0,43	0,48	0,52	0,58	0,60	0,64	0,67	0,55
	Тяжіння, даН	65	59	54	48	47	44	42	184
30	Стріла, м.	0,67	0,72	0,76	0,82	0,84	0,88	0,91	0,79
	Тяжіння, даН	60	56	53	49	48	46	44	184
35	Стріла, м.	0,95	1,00	1,04	1,10	1,12	1,16	1,20	1,07
	Тяжіння, даН	58	55	53	50	49	47	46	185
40	Стріла, м.	1,28	1,32	1,36	1,43	1,45	1,49	1,52	1,39
	Тяжіння, даН	56	54	53	50	50	48	47	185
45	Стріла, м.	1,64	1,69	1,73	1,79	1,81	1,85	1,89	1,76
	Тяжіння, даН	55	54	53	51	50	49	48	186
50	Стріла, м.	2,05	2,09	2,14	2,20	2,22	2,26	2,30	2,16
	Тяжіння, даН	55	54	53	51	51	50	49	186
55	Стріла, м.	2,50	2,54	2,59	2,65	2,67	2,71	2,75	2,61
	Тяжіння, даН	54	53	53	51	51	50	49	186
60	Стріла, м.	2,99	3,03	3,08	3,14	3,16	3,20	3,24	3,10
	Тяжіння, даН	54	53	53	51	51	50	50	187
65	Стріла, м.	3,52	3,57	3,61	3,67	3,69	3,73	3,77	3,64
	Тяжіння, даН	54	53	53	52	51	51	50	187
70	Стріла, м.	4,10	4,14	4,18	4,25	4,27	4,31	4,35	4,21
	Тяжіння, даН	54	53	53	52	52	51	51	187
75	Стріла, м.	4,71	4,75	4,80	4,86	4,88	4,92	4,96	4,82
	Тяжіння, даН	54	53	53	52	52	51	51	188

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–42

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x95 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.43. Марка проводу PAS 1x95; 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.	0,03	0,05	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,07
	Тяжіння, даН	34	21	17	13	12	11	10	72
10	Стріла, м.	0,08	0,11	0,14	0,17	0,18	0,20	0,22	0,15
	Тяжіння, даН	57	40	32	26	25	22	21	130
15	Стріла, м.	0,13	0,18	0,22	0,26	0,28	0,31	0,33	0,24
	Тяжіння, даН	75	57	47	38	36	33	30	181
20	Стріла, м.	0,32	0,36	0,39	0,44	0,46	0,49	0,52	0,42
	Тяжіння, даН	57	50	46	40	39	37	35	184
25	Стріла, м.	0,55	0,59	0,63	0,68	0,70	0,73	0,76	0,65
	Тяжіння, даН	51	47	45	41	40	39	37	184
30	Стріла, м.	0,84	0,88	0,91	0,96	0,98	1,01	1,04	0,94
	Тяжіння, даН	48	46	44	42	41	40	39	184
35	Стріла, м.	1,17	1,21	1,25	1,30	1,32	1,35	1,38	1,27
	Тяжіння, даН	47	45	44	42	42	41	40	185
40	Стріла, м.	1,56	1,60	1,63	1,68	1,70	1,73	1,77	1,66
	Тяжіння, даН	46	45	44	43	42	41	41	185
45	Стріла, м.	1,99	2,03	2,07	2,12	2,14	2,17	2,20	2,09
	Тяжіння, даН	46	45	44	43	43	42	41	186
50	Стріла, м.	2,48	2,52	2,55	2,60	2,62	2,66	2,69	2,58
	Тяжіння, даН	45	45	44	43	43	42	42	186
55	Стріла, м.	3,01	3,05	3,09	3,14	3,16	3,19	3,22	3,11
	Тяжіння, даН	45	45	44	43	43	43	42	187
60	Стріла, м.	3,60	3,63	3,67	3,72	3,74	3,77	3,81	3,69
	Тяжіння, даН	45	44	44	43	43	43	42	187
65	Стріла, м.	4,23	4,27	4,30	4,36	4,37	4,41	4,44	4,33
	Тяжіння, даН	45	44	44	44	43	43	43	187
70	Стріла, м.	4,91	4,95	4,98	5,04	5,06	5,09	5,13	5,01
	Тяжіння, даН	45	44	44	44	44	43	43	188
75	Стріла, м.	5,64	5,68	5,72	5,77	5,79	5,82	5,86	5,74
	Тяжіння, даН	45	44	44	44	44	43	43	188

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7-43

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x95 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.44. Марка проводу PAS 1x95; 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.	0,03	0,05	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,07
	Тяжіння, даН	34	21	17	13	12	11	10	96
10	Стріла, м.	0,08	0,11	0,14	0,17	0,18	0,20	0,22	0,16
	Тяжіння, даН	57	40	32	26	25	22	21	171
15	Стріла, м.	0,22	0,25	0,28	0,32	0,33	0,36	0,38	0,30
	Тяжіння, даН	47	40	36	32	30	28	27	197
20	Стріла, м.	0,45	0,49	0,51	0,55	0,57	0,59	0,62	0,54
	Тяжіння, даН	39	37	35	32	32	30	29	197
25	Стріла, м.	0,76	0,79	0,81	0,85	0,87	0,89	0,92	0,84
	Тяжіння, даН	37	36	34	33	32	31	31	198
30	Стріла, м.	1,12	1,15	1,18	1,22	1,23	1,26	1,28	1,20
	Тяжіння, даН	36	35	34	33	33	32	31	198
35	Стріла, м.	1,55	1,58	1,61	1,65	1,66	1,69	1,72	1,63
	Тяжіння, даН	35	35	34	33	33	33	32	199
40	Стріла, м.	2,05	2,08	2,11	2,15	2,16	2,19	2,21	2,13
	Тяжіння, даН	35	35	34	33	33	33	32	199
45	Стріла, м.	2,61	2,64	2,67	2,71	2,72	2,75	2,77	2,69
	Тяжіння, даН	35	34	34	34	33	33	33	200
50	Стріла, м.	3,24	3,26	3,29	3,33	3,35	3,37	3,40	3,32
	Тяжіння, даН	35	34	34	34	34	33	33	200
55	Стріла, м.	3,93	3,96	3,99	4,03	4,04	4,07	4,10	4,01
	Тяжіння, даН	35	34	34	34	34	33	33	200
60	Стріла, м.	4,69	4,72	4,75	4,79	4,80	4,83	4,86	4,77
	Тяжіння, даН	34	34	34	34	34	33	33	200
65	Стріла, м.	5,52	5,55	5,58	5,62	5,63	5,66	5,69	5,60
	Тяжіння, даН	34	34	34	34	34	33	33	200
70	Стріла, м.	6,42	6,45	6,47	6,51	6,53	6,56	6,58	6,50
	Тяжіння, даН	34	34	34	34	34	34	33	200
75	Стріла, м.	7,38	7,41	7,44	7,48	7,49	7,52	7,54	7,46
	Тяжіння, даН	34	34	34	34	34	34	33	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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7-44

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x95 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.45. Марка проводу PAS 1x120; Tmax=8 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
40	Стріла, м.	0,17	0,22	0,29	0,43	0,48	0,57	0,65	0,45
	Тяжіння, даН	522	399	298	202	183	154	134	526
45	Стріла, м.	0,21	0,27	0,35	0,51	0,56	0,65	0,74	0,54
	Тяжіння, даН	527	407	311	219	199	169	148	556
50	Стріла, м.	0,26	0,33	0,42	0,58	0,64	0,74	0,84	0,64
	Тяжіння, даН	532	416	324	234	214	184	162	585
55	Стріла, м.	0,31	0,39	0,49	0,66	0,72	0,83	0,94	0,73
	Тяжіння, даН	537	425	337	249	229	198	176	614
60	Стріла, м.	0,36	0,45	0,56	0,75	0,81	0,93	1,04	0,84
	Тяжіння, даН	542	434	349	263	243	212	189	641
65	Стріла, м.	0,42	0,52	0,64	0,83	0,90	1,02	1,14	0,94
	Тяжіння, даН	547	443	361	276	257	225	201	668
70	Стріла, м.	0,48	0,59	0,72	0,92	0,99	1,12	1,25	1,05
	Тяжіння, даН	553	452	372	290	270	238	214	694
75	Стріла, м.	0,55	0,67	0,80	1,02	1,09	1,23	1,36	1,16
	Тяжіння, даН	558	461	383	302	282	250	226	719
80	Стріла, м.	0,62	0,74	0,89	1,11	1,19	1,33	1,47	1,28
	Тяжіння, даН	564	469	394	314	294	262	238	743
85	Стріла, м.	0,69	0,83	0,98	1,21	1,29	1,44	1,58	1,40
	Тяжіння, даН	569	477	404	326	306	274	249	767
90	Стріла, м.	0,79	0,94	1,09	1,34	1,42	1,57	1,72	1,54
	Тяжіння, даН	558	472	404	330	312	281	256	780
95	Стріла, м.	0,93	1,09	1,26	1,51	1,59	1,75	1,90	1,72
	Тяжіння, даН	528	451	391	326	309	281	259	780
100	Стріла, м.	1,09	1,26	1,43	1,69	1,78	1,94	2,09	1,91
	Тяжіння, даН	500	433	380	322	307	281	261	780
110	Стріла, м.	1,45	1,64	1,82	2,09	2,17	2,34	2,50	2,31
	Тяжіння, даН	455	403	363	316	304	282	264	780
120	Стріла, м.	1,86	2,06	2,25	2,52	2,61	2,78	2,95	2,75
	Тяжіння, даН	422	382	349	311	301	283	267	779

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–45

Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=8 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

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Таблиця 8.46. Марка проводу PAS 1x120; Tmax=8 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
40	Стріла, м.	0,17	0,22	0,29	0,43	0,48	0,57	0,65	0,49
	Тяжіння, даН	522	399	298	202	183	154	134	566
45	Стріла, м.	0,21	0,27	0,35	0,51	0,56	0,65	0,74	0,58
	Тяжіння, даН	527	407	311	219	199	169	148	601
50	Стріла, м.	0,26	0,33	0,42	0,58	0,64	0,74	0,84	0,68
	Тяжіння, даН	532	416	324	234	214	184	162	634
55	Стріла, м.	0,31	0,39	0,49	0,66	0,72	0,83	0,94	0,78
	Тяжіння, даН	537	425	337	249	229	198	176	665
60	Стріла, м.	0,36	0,45	0,56	0,75	0,81	0,93	1,04	0,89
	Тяжіння, даН	542	434	349	263	243	212	189	696
65	Стріла, м.	0,42	0,52	0,64	0,83	0,90	1,02	1,14	1,00
	Тяжіння, даН	547	443	361	276	257	225	201	726
70	Стріла, м.	0,48	0,59	0,72	0,92	0,99	1,12	1,25	1,12
	Тяжіння, даН	553	452	372	290	270	238	214	755
75	Стріла, м.	0,57	0,69	0,82	1,04	1,11	1,25	1,38	1,25
	Тяжіння, даН	541	447	373	295	276	246	223	773
80	Стріла, м.	0,70	0,84	0,98	1,21	1,28	1,42	1,56	1,43
	Тяжіння, даН	500	418	355	289	273	246	224	773
85	Стріла, м.	0,85	1,00	1,16	1,39	1,46	1,61	1,74	1,61
	Тяжіння, даН	463	393	340	284	269	245	226	772
90	Стріла, м.	1,02	1,18	1,35	1,58	1,66	1,80	1,94	1,81
	Тяжіння, даН	432	373	328	279	267	245	228	772
95	Стріла, м.	1,21	1,38	1,55	1,79	1,86	2,01	2,15	2,02
	Тяжіння, даН	406	356	318	276	264	245	229	772
100	Стріла, м.	1,42	1,59	1,76	2,00	2,08	2,23	2,37	2,23
	Тяжіння, даН	384	343	310	272	262	245	230	771
110	Стріла, м.	1,88	2,05	2,23	2,47	2,55	2,70	2,84	2,70
	Тяжіння, даН	352	321	297	267	259	245	232	771
120	Стріла, м.	2,38	2,56	2,73	2,98	3,06	3,21	3,36	3,22
	Тяжіння, даН	330	307	287	264	257	245	234	771

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–46

Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=8 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

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Таблиця 8.47. Марка проводу PAS 1x120; Tmax=8 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
40	Стріла, м.	0,17	0,22	0,29	0,43	0,48	0,57	0,65	0,53
	Тяжіння, даН	522	399	298	202	183	154	134	617
45	Стріла, м.	0,21	0,27	0,35	0,51	0,56	0,65	0,74	0,63
	Тяжіння, даН	527	407	311	219	199	169	148	656
50	Стріла, м.	0,26	0,33	0,42	0,58	0,64	0,74	0,84	0,73
	Тяжіння, даН	532	416	324	234	214	184	162	693
55	Стріла, м.	0,31	0,39	0,49	0,66	0,72	0,83	0,94	0,84
	Тяжіння, даН	537	425	337	249	229	198	176	729
60	Стріла, м.	0,36	0,45	0,56	0,75	0,81	0,93	1,04	0,96
	Тяжіння, даН	542	434	349	263	243	212	189	764
65	Стріла, м.	0,46	0,57	0,70	0,89	0,96	1,08	1,20	1,11
	Тяжіння, даН	498	404	331	258	241	214	193	771
70	Стріла, м.	0,60	0,73	0,86	1,07	1,13	1,26	1,38	1,29
	Тяжіння, даН	447	368	310	251	236	213	194	770
75	Стріла, м.	0,76	0,90	1,05	1,26	1,32	1,45	1,57	1,48
	Тяжіння, даН	403	340	293	244	232	212	195	770
80	Стріла, м.	0,95	1,10	1,25	1,46	1,53	1,65	1,78	1,69
	Тяжіння, даН	368	318	280	239	229	211	197	769
85	Стріла, м.	1,16	1,31	1,46	1,67	1,74	1,87	2,00	1,91
	Тяжіння, даН	341	301	270	235	226	211	197	769
90	Стріла, м.	1,38	1,54	1,69	1,90	1,97	2,10	2,23	2,14
	Тяжіння, даН	320	287	261	232	224	210	198	769
95	Стріла, м.	1,62	1,78	1,93	2,15	2,22	2,35	2,47	2,38
	Тяжіння, даН	303	276	255	229	222	210	199	769
100	Стріла, м.	1,88	2,04	2,19	2,40	2,47	2,60	2,73	2,64
	Тяжіння, даН	290	268	249	227	221	210	200	769
110	Стріла, м.	2,44	2,59	2,74	2,95	3,02	3,16	3,29	3,19
	Тяжіння, даН	271	255	241	223	218	209	201	769
120	Стріла, м.	3,04	3,20	3,34	3,56	3,63	3,76	3,89	3,80
	Тяжіння, даН	258	246	235	221	217	209	202	770

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7-47

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x120 при Tmax=8 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.48. Марка проводу PAS 1x120; Tmax=8 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
40	Стріла, м.	0,17	0,22	0,29	0,43	0,48	0,57	0,65	0,61
	Тяжіння, даН	522	399	298	202	183	154	134	732
45	Стріла, м.	0,21	0,27	0,35	0,51	0,56	0,65	0,74	0,72
	Тяжіння, даН	527	407	311	219	199	169	148	781
50	Стріла, м.	0,29	0,37	0,47	0,63	0,69	0,79	0,88	0,87
	Тяжіння, даН	476	371	291	215	199	173	154	800
55	Стріла, м.	0,42	0,52	0,64	0,81	0,87	0,97	1,07	1,05
	Тяжіння, даН	397	316	258	203	191	170	155	800
60	Стріла, м.	0,59	0,71	0,83	1,01	1,06	1,17	1,27	1,25
	Тяжіння, даН	334	276	236	195	185	168	155	800
65	Стріла, м.	0,79	0,92	1,05	1,22	1,28	1,38	1,48	1,46
	Тяжіння, даН	290	249	220	188	180	167	156	800
70	Стріла, м.	1,03	1,16	1,28	1,46	1,51	1,62	1,72	1,70
	Тяжіння, даН	260	231	208	184	177	165	156	800
75	Стріла, м.	1,28	1,41	1,53	1,71	1,76	1,87	1,97	1,95
	Тяжіння, даН	239	217	200	180	174	164	156	800
80	Стріла, м.	1,56	1,68	1,80	1,98	2,03	2,14	2,24	2,22
	Тяжіння, даН	224	207	194	177	172	164	156	800
85	Стріла, м.	1,85	1,97	2,09	2,26	2,32	2,42	2,52	2,50
	Тяжіння, даН	214	200	189	174	170	163	156	800
90	Стріла, м.	2,15	2,28	2,40	2,56	2,62	2,72	2,83	2,81
	Тяжіння, даН	205	194	185	172	169	162	156	800
95	Стріла, м.	2,48	2,60	2,72	2,88	2,94	3,04	3,15	3,13
	Тяжіння, даН	199	189	181	171	168	162	157	800
100	Стріла, м.	2,82	2,94	3,06	3,22	3,28	3,38	3,48	3,46
	Тяжіння, даН	194	186	179	169	167	161	157	800
110	Стріла, м.	3,55	3,67	3,78	3,95	4,00	4,11	4,21	4,19
	Тяжіння, даН	186	180	174	167	165	161	157	800
120	Стріла, м.	4,35	4,47	4,58	4,75	4,80	4,90	5,01	4,99
	Тяжіння, даН	180	176	171	166	164	160	157	800

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7-48

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x120 при Tmax=8 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.49. Марка проводу PAS 1x120; Tmax=6 кН; Gp=12 Н/м;
Wo=400–600 Па; Qo=6–12 Н/м; Tmin=–40°С; Tср=8°С

52

Lпр, м.	t, °С	–20	–10	0	15	20	30	40	–5г
30	Стріла, м.	0,15	0,21	0,28	0,40	0,43	0,50	0,55	0,37
	Тяжіння, даН	335	236	173	124	114	99	89	367
35	Стріла, м.	0,19	0,27	0,35	0,48	0,52	0,59	0,65	0,45
	Тяжіння, даН	344	251	190	140	130	114	102	402
40	Стріла, м.	0,25	0,33	0,42	0,56	0,60	0,68	0,76	0,55
	Тяжіння, даН	353	265	206	156	145	128	115	435
45	Стріла, м.	0,31	0,40	0,50	0,65	0,69	0,78	0,86	0,65
	Тяжіння, даН	362	278	221	170	159	141	128	466
50	Стріла, м.	0,37	0,47	0,58	0,74	0,79	0,88	0,97	0,75
	Тяжіння, даН	370	291	236	185	173	154	140	496
55	Стріла, м.	0,44	0,55	0,66	0,83	0,89	0,99	1,08	0,86
	Тяжіння, даН	379	303	249	198	186	167	152	525
60	Стріла, м.	0,51	0,63	0,75	0,93	0,99	1,10	1,20	0,97
	Тяжіння, даН	387	314	262	211	199	179	164	552
65	Стріла, м.	0,58	0,71	0,84	1,03	1,09	1,21	1,32	1,09
	Тяжіння, даН	395	325	274	224	211	191	175	579
70	Стріла, м.	0,73	0,86	1,00	1,20	1,26	1,38	1,49	1,25
	Тяжіння, даН	367	309	267	223	212	194	179	581
75	Стріла, м.	0,90	1,04	1,18	1,38	1,45	1,57	1,68	1,44
	Тяжіння, даН	342	295	259	222	212	196	183	581
80	Стріла, м.	1,09	1,24	1,38	1,58	1,64	1,77	1,88	1,64
	Тяжіння, даН	321	283	253	221	212	198	185	581
85	Стріла, м.	1,29	1,44	1,59	1,79	1,86	1,98	2,10	1,85
	Тяжіння, даН	305	273	248	220	212	199	188	581
90	Стріла, м.	1,51	1,66	1,81	2,01	2,08	2,21	2,33	2,08
	Тяжіння, даН	292	266	244	219	213	200	190	581
95	Стріла, м.	1,75	1,90	2,04	2,25	2,32	2,44	2,57	2,31
	Тяжіння, даН	282	259	241	219	213	202	192	581
100	Стріла, м.	1,99	2,15	2,29	2,50	2,57	2,69	2,82	2,56
	Тяжіння, даН	274	254	238	218	213	203	194	581

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7-49

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x120 при Tmax=6 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.50. Марка проводу PAS 1x120; Tmax=6 кН; Gp=15 Н/м;
Wo=400–600 Па; Qo=6–12 Н/м; Tmin=–40°С; Tср=8°С

53

Lпр, м.	t, °С	–20	–10	0	15	20	30	40	–5г
30	Стріла, м.	0,15	0,21	0,28	0,40	0,43	0,50	0,55	0,39
	Тяжіння, даН	335	236	173	124	114	99	89	402
35	Стріла, м.	0,19	0,27	0,35	0,48	0,52	0,59	0,65	0,48
	Тяжіння, даН	344	251	190	140	130	114	102	441
40	Стріла, м.	0,25	0,33	0,42	0,56	0,60	0,68	0,76	0,58
	Тяжіння, даН	353	265	206	156	145	128	115	478
45	Стріла, м.	0,31	0,40	0,50	0,65	0,69	0,78	0,86	0,68
	Тяжіння, даН	362	278	221	170	159	141	128	513
50	Стріла, м.	0,37	0,47	0,58	0,74	0,79	0,88	0,97	0,79
	Тяжіння, даН	370	291	236	185	173	154	140	546
55	Стріла, м.	0,44	0,55	0,67	0,84	0,89	0,99	1,09	0,91
	Тяжіння, даН	374	299	247	197	185	166	152	575
60	Стріла, м.	0,59	0,71	0,84	1,01	1,07	1,17	1,27	1,08
	Тяжіння, даН	333	275	235	194	184	168	155	575
65	Стріла, м.	0,76	0,90	1,02	1,20	1,25	1,36	1,46	1,27
	Тяжіння, даН	301	257	226	192	184	170	158	574
70	Стріла, м.	0,96	1,09	1,22	1,40	1,46	1,56	1,67	1,47
	Тяжіння, даН	278	244	219	191	184	171	160	574
75	Стріла, м.	1,18	1,31	1,44	1,62	1,67	1,78	1,89	1,69
	Тяжіння, даН	261	234	213	190	183	172	163	574
80	Стріла, м.	1,41	1,54	1,67	1,85	1,91	2,02	2,12	1,92
	Тяжіння, даН	248	227	209	189	183	173	164	574
85	Стріла, м.	1,65	1,79	1,92	2,10	2,15	2,27	2,37	2,17
	Тяжіння, даН	238	220	206	188	183	174	166	574
90	Стріла, м.	1,92	2,05	2,18	2,36	2,42	2,53	2,64	2,43
	Тяжіння, даН	231	216	203	187	183	175	168	574
95	Стріла, м.	2,19	2,33	2,45	2,64	2,69	2,81	2,92	2,71
	Тяжіння, даН	225	212	201	187	183	175	169	574
100	Стріла, м.	2,49	2,62	2,74	2,93	2,98	3,10	3,21	3,00
	Тяжіння, даН	220	208	199	186	183	176	170	575

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Прив'язаний

Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7-50

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x120 при Tmax=6 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.51. Марка проводу PAS 1x120; Tmax=6 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
30	Стріла, м.	0,15	0,21	0,28	0,40	0,43	0,50	0,55	0,41
	Тяжіння, даН	335	236	173	124	114	99	89	446
35	Стріла, м.	0,19	0,27	0,35	0,48	0,52	0,59	0,65	0,51
	Тяжіння, даН	344	251	190	140	130	114	102	489
40	Стріла, м.	0,25	0,33	0,42	0,56	0,60	0,68	0,76	0,61
	Тяжіння, даН	353	265	206	156	145	128	115	531
45	Стріла, м.	0,31	0,40	0,50	0,65	0,69	0,78	0,86	0,72
	Тяжіння, даН	362	278	221	170	159	141	128	570
50	Стріла, м.	0,44	0,55	0,66	0,81	0,86	0,95	1,03	0,89
	Тяжіння, даН	311	250	208	169	159	144	132	573
55	Стріла, м.	0,61	0,73	0,84	1,00	1,04	1,14	1,22	1,07
	Тяжіння, даН	270	227	196	166	158	145	135	572
60	Стріла, м.	0,81	0,93	1,04	1,20	1,25	1,34	1,43	1,28
	Тяжіння, даН	242	211	188	164	157	146	137	572
65	Стріла, м.	1,03	1,15	1,26	1,42	1,47	1,56	1,65	1,50
	Тяжіння, даН	223	200	182	162	157	147	139	572
70	Стріла, м.	1,27	1,39	1,50	1,66	1,71	1,80	1,90	1,74
	Тяжіння, даН	210	192	178	161	156	148	141	572
75	Стріла, м.	1,53	1,65	1,76	1,92	1,97	2,06	2,15	2,00
	Тяжіння, даН	200	186	174	160	156	149	142	572
80	Стріла, м.	1,81	1,92	2,03	2,19	2,24	2,34	2,43	2,27
	Тяжіння, даН	193	182	172	160	156	149	144	572
85	Стріла, м.	2,10	2,21	2,32	2,48	2,53	2,63	2,72	2,56
	Тяжіння, даН	188	178	170	159	156	150	145	573
90	Стріла, м.	2,41	2,52	2,63	2,79	2,84	2,94	3,03	2,87
	Тяжіння, даН	183	175	168	159	156	150	146	573
95	Стріла, м.	2,74	2,85	2,96	3,11	3,16	3,26	3,36	3,20
	Тяжіння, даН	180	173	167	158	156	151	147	573
100	Стріла, м.	3,08	3,19	3,30	3,46	3,51	3,61	3,70	3,54
	Тяжіння, даН	177	171	165	158	156	151	147	574

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–51

Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=6 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

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Таблиця 8.52. Марка проводу PAS 1x120; Tmax=6 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
30	Стріла, м.	0,15	0,21	0,28	0,40	0,43	0,50	0,55	0,46
	Тяжіння, даН	335	236	173	124	114	99	89	543
35	Стріла, м.	0,19	0,27	0,35	0,48	0,52	0,59	0,65	0,57
	Тяжіння, даН	344	251	190	140	130	114	102	597
40	Стріла, м.	0,33	0,43	0,52	0,65	0,69	0,76	0,83	0,74
	Тяжіння, даН	262	205	168	135	127	115	105	599
45	Стріла, м.	0,52	0,62	0,71	0,84	0,88	0,96	1,03	0,94
	Тяжіння, даН	212	178	155	131	125	116	108	600
50	Стріла, м.	0,74	0,84	0,93	1,06	1,10	1,17	1,25	1,15
	Тяжіння, даН	183	162	146	129	124	116	109	600
55	Стріла, м.	0,99	1,09	1,18	1,30	1,34	1,42	1,49	1,40
	Тяжіння, даН	167	152	140	127	123	116	111	600
60	Стріла, м.	1,26	1,35	1,44	1,57	1,61	1,68	1,76	1,66
	Тяжіння, даН	156	145	136	125	122	117	112	600
65	Стріла, м.	1,55	1,65	1,73	1,86	1,90	1,97	2,05	1,95
	Тяжіння, даН	148	140	133	124	122	117	113	600
70	Стріла, м.	1,87	1,96	2,04	2,17	2,21	2,28	2,36	2,26
	Тяжіння, даН	143	137	131	123	121	117	113	600
75	Стріла, м.	2,21	2,29	2,38	2,50	2,54	2,62	2,69	2,60
	Тяжіння, даН	139	134	129	123	121	117	114	600
80	Стріла, м.	2,57	2,65	2,74	2,86	2,90	2,98	3,05	2,96
	Тяжіння, даН	136	132	128	122	120	117	114	600
85	Стріла, м.	2,95	3,04	3,12	3,24	3,28	3,36	3,43	3,34
	Тяжіння, даН	134	130	126	122	120	117	115	600
90	Стріла, м.	3,36	3,44	3,52	3,64	3,68	3,76	3,84	3,74
	Тяжіння, даН	132	128	125	121	120	117	115	600
95	Стріла, м.	3,78	3,87	3,95	4,07	4,11	4,19	4,27	4,17
	Тяжіння, даН	130	127	125	121	120	118	115	600
100	Стріла, м.	4,24	4,32	4,40	4,52	4,56	4,64	4,72	4,62
	Тяжіння, даН	129	126	124	121	120	118	116	600

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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–52

Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 при Tmax=6 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

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Таблиця 8.53. Марка проводу PAS 1x120; Tmax=4 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
20	Стріла, м.	0,13	0,19	0,24	0,31	0,34	0,37	0,41	0,27
	Тяжіння, даН	170	117	90	70	65	58	53	224
25	Стріла, м.	0,18	0,25	0,32	0,40	0,43	0,47	0,52	0,35
	Тяжіння, даН	187	136	108	85	80	72	66	263
30	Стріла, м.	0,24	0,32	0,40	0,49	0,52	0,58	0,63	0,45
	Тяжіння, даН	202	153	124	100	94	85	78	299
35	Стріла, м.	0,31	0,40	0,48	0,59	0,62	0,69	0,75	0,55
	Тяжіння, даН	216	169	140	113	107	97	90	333
40	Стріла, м.	0,38	0,48	0,57	0,69	0,73	0,80	0,86	0,65
	Тяжіння, даН	228	183	154	127	120	109	101	364
45	Стріла, м.	0,49	0,59	0,69	0,82	0,86	0,93	1,01	0,79
	Тяжіння, даН	225	187	161	135	129	118	110	383
50	Стріла, м.	0,67	0,77	0,87	1,00	1,04	1,12	1,20	0,97
	Тяжіння, даН	203	176	157	136	131	122	114	383
55	Стріла, м.	0,87	0,98	1,07	1,21	1,25	1,33	1,41	1,17
	Тяжіння, даН	189	169	154	137	132	124	117	383
60	Стріла, м.	1,10	1,20	1,29	1,43	1,47	1,55	1,63	1,40
	Тяжіння, даН	179	164	152	137	133	126	120	384
65	Стріла, м.	1,34	1,44	1,54	1,67	1,71	1,80	1,88	1,64
	Тяжіння, даН	172	160	150	138	134	128	123	384
70	Стріла, м.	1,60	1,70	1,80	1,93	1,98	2,06	2,14	1,90
	Тяжіння, даН	167	157	149	138	135	130	125	384
75	Стріла, м.	1,88	1,98	2,07	2,21	2,26	2,34	2,43	2,18
	Тяжіння, даН	163	155	148	139	136	131	127	384
80	Стріла, м.	2,18	2,28	2,37	2,51	2,55	2,64	2,73	2,48
	Тяжіння, даН	160	153	147	139	137	132	128	385
85	Стріла, м.	2,49	2,59	2,69	2,83	2,87	2,96	3,05	2,79
	Тяжіння, даН	158	152	147	139	137	133	129	385
90	Стріла, м.	2,83	2,93	3,03	3,16	3,21	3,30	3,38	3,13
	Тяжіння, даН	156	151	146	140	138	134	131	385

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Привʼязаний

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7-53

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x120 при Tmax=4 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.54. Марка проводу PAS 1x120; Tmax=4 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
20	Стріла, м.	0,13	0,19	0,24	0,31	0,34	0,37	0,41	0,28
	Тяжіння, даН	170	117	90	70	65	58	53	251
25	Стріла, м.	0,18	0,25	0,32	0,40	0,43	0,47	0,52	0,37
	Тяжіння, даН	187	136	108	85	80	72	66	294
30	Стріла, м.	0,24	0,32	0,40	0,49	0,52	0,58	0,63	0,46
	Тяжіння, даН	202	153	124	100	94	85	78	334
35	Стріла, м.	0,31	0,40	0,48	0,59	0,62	0,69	0,75	0,57
	Тяжіння, даН	216	169	140	113	107	97	90	372
40	Стріла, м.	0,46	0,55	0,63	0,75	0,78	0,85	0,91	0,73
	Тяжіння, даН	190	159	138	117	111	103	96	378
45	Стріла, м.	0,65	0,74	0,83	0,94	0,98	1,05	1,11	0,92
	Тяжіння, даН	170	149	134	117	113	105	99	378
50	Стріла, м.	0,87	0,96	1,04	1,16	1,20	1,27	1,33	1,14
	Тяжіння, даН	157	142	131	118	114	108	102	378
55	Стріла, м.	1,11	1,20	1,28	1,40	1,44	1,51	1,58	1,38
	Тяжіння, даН	149	138	129	118	115	110	105	378
60	Стріла, м.	1,37	1,46	1,54	1,66	1,70	1,77	1,84	1,64
	Тяжіння, даН	143	135	127	118	116	111	107	379
65	Стріла, м.	1,65	1,74	1,82	1,94	1,98	2,05	2,13	1,92
	Тяжіння, даН	139	132	126	119	116	112	108	379
70	Стріла, м.	1,96	2,05	2,13	2,25	2,29	2,36	2,43	2,23
	Тяжіння, даН	136	131	126	119	117	113	110	379
75	Стріла, м.	2,29	2,37	2,46	2,57	2,61	2,69	2,76	2,55
	Тяжіння, даН	134	129	125	119	117	114	111	380
80	Стріла, м.	2,64	2,72	2,80	2,92	2,96	3,04	3,11	2,90
	Тяжіння, даН	132	128	125	119	118	115	112	380
85	Стріла, м.	3,01	3,09	3,18	3,30	3,33	3,41	3,49	3,27
	Тяжіння, даН	131	127	124	120	118	116	113	380
90	Стріла, м.	3,40	3,49	3,57	3,69	3,73	3,80	3,88	3,67
	Тяжіння, даН	130	127	124	120	119	116	114	381

Стріли провисання та монтажні тяжіння проводу для проміжних значень температури навколишнього середовища визначаються лінійною інтерполяцією

Привʼязаний

Інв. №

Замін інв.№

Підпис і дата

Інв. № об.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7-54

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x120 при Tmax=4 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.55. Марка проводу PAS 1x120; 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.	0,13	0,19	0,24	0,31	0,34	0,37	0,41	0,29
	Тяжіння, даН	170	117	90	70	65	58	53	283
25	Стріла, м.	0,18	0,25	0,32	0,40	0,43	0,47	0,52	0,38
	Тяжіння, даН	187	136	108	85	80	72	66	332
30	Стріла, м.	0,24	0,32	0,40	0,49	0,52	0,58	0,63	0,48
	Тяжіння, даН	202	153	124	100	94	85	78	377
35	Стріла, м.	0,42	0,50	0,57	0,67	0,70	0,76	0,81	0,66
	Тяжіння, даН	161	135	117	100	95	88	82	377
40	Стріла, м.	0,62	0,70	0,77	0,87	0,90	0,96	1,02	0,86
	Тяжіння, даН	141	125	113	100	97	91	86	377
45	Стріла, м.	0,85	0,93	1,00	1,10	1,13	1,19	1,25	1,09
	Тяжіння, даН	130	119	110	100	98	93	88	377
50	Стріла, м.	1,11	1,18	1,25	1,36	1,39	1,45	1,51	1,35
	Тяжіння, даН	123	115	109	101	98	94	90	377
55	Стріла, м.	1,39	1,46	1,54	1,64	1,67	1,73	1,79	1,63
	Тяжіння, даН	119	113	107	101	99	95	92	377
60	Стріла, м.	1,70	1,77	1,84	1,94	1,98	2,04	2,10	1,93
	Тяжіння, даН	116	111	107	101	99	96	93	378
65	Стріла, м.	2,03	2,11	2,18	2,28	2,31	2,37	2,44	2,27
	Тяжіння, даН	113	110	106	101	100	97	95	378
70	Стріла, м.	2,39	2,46	2,53	2,64	2,67	2,73	2,80	2,63
	Тяжіння, даН	112	108	105	101	100	98	96	379
75	Стріла, м.	2,78	2,85	2,92	3,02	3,05	3,12	3,18	3,01
	Тяжіння, даН	110	108	105	102	100	98	96	379
80	Стріла, м.	3,19	3,26	3,33	3,43	3,47	3,53	3,60	3,42
	Тяжіння, даН	109	107	105	102	101	99	97	379
85	Стріла, м.	3,63	3,70	3,77	3,87	3,90	3,97	4,03	3,86
	Тяжіння, даН	109	107	105	102	101	99	98	380
90	Стріла, м.	4,09	4,16	4,23	4,33	4,37	4,43	4,50	4,32
	Тяжіння, даН	108	106	104	102	101	100	98	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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–55

Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 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

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Таблиця 8.56. Марка проводу PAS 1x120; 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.	0,13	0,19	0,24	0,31	0,34	0,37	0,41	0,31
	Тяжіння, даН	170	117	90	70	65	58	53	357
25	Стріла, м.	0,22	0,29	0,35	0,43	0,45	0,50	0,54	0,44
	Тяжіння, даН	155	119	98	79	75	68	63	397
30	Стріла, м.	0,41	0,48	0,54	0,62	0,64	0,69	0,74	0,63
	Тяжіння, даН	118	102	91	79	76	71	67	398
35	Стріла, м.	0,64	0,71	0,76	0,84	0,87	0,92	0,96	0,85
	Тяжіння, даН	104	95	87	79	77	73	69	399
40	Стріла, м.	0,91	0,97	1,02	1,10	1,13	1,18	1,23	1,11
	Тяжіння, даН	96	90	85	79	77	74	71	399
45	Стріла, м.	1,20	1,26	1,32	1,40	1,42	1,47	1,52	1,40
	Тяжіння, даН	92	88	84	79	78	75	73	400
50	Стріла, м.	1,53	1,59	1,64	1,72	1,75	1,80	1,85	1,73
	Тяжіння, даН	89	86	83	79	78	76	74	400
55	Стріла, м.	1,90	1,95	2,01	2,09	2,11	2,16	2,21	2,10
	Тяжіння, даН	87	84	82	79	78	76	75	400
60	Стріла, м.	2,30	2,35	2,41	2,49	2,51	2,56	2,61	2,49
	Тяжіння, даН	86	84	82	79	78	77	75	400
65	Стріла, м.	2,73	2,79	2,84	2,92	2,95	3,00	3,05	2,93
	Тяжіння, даН	84	83	81	79	78	77	76	400
70	Стріла, м.	3,20	3,25	3,31	3,39	3,41	3,46	3,51	3,39
	Тяжіння, даН	84	82	81	79	78	77	76	400
75	Стріла, м.	3,70	3,76	3,81	3,89	3,92	3,97	4,02	3,90
	Тяжіння, даН	83	82	81	79	78	77	76	400
80	Стріла, м.	4,24	4,29	4,35	4,43	4,45	4,50	4,55	4,43
	Тяжіння, даН	82	81	80	79	78	78	77	400
85	Стріла, м.	4,81	4,87	4,92	5,00	5,02	5,08	5,13	5,01
	Тяжіння, даН	82	81	80	79	78	78	77	400
90	Стріла, м.	5,42	5,47	5,52	5,60	5,63	5,68	5,73	5,61
	Тяжіння, даН	82	81	80	79	79	78	77	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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–56

Таблиця монтажних тяжінь проводу PAS 1x120 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

ВП НТЦЕ ДП НЕК "УКРЕНЕРГО" Київ

Таблиця 8.57. Марка проводу PAS 1x120; 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	0,07	0,09	0,09	0,10	0,11	0,07
	Тяжіння, даН	34	24	19	15	15	13	12	55
10	Стріла, м.	0,09	0,12	0,15	0,18	0,19	0,21	0,22	0,15
	Тяжіння, даН	59	45	37	30	29	26	24	102
15	Стріла, м.	0,15	0,19	0,23	0,28	0,29	0,32	0,34	0,23
	Тяжіння, даН	80	63	53	44	42	39	36	143
20	Стріла, м.	0,22	0,28	0,32	0,38	0,40	0,43	0,46	0,33
	Тяжіння, даН	97	79	68	57	55	51	47	180
25	Стріла, м.	0,38	0,43	0,48	0,54	0,56	0,60	0,64	0,49
	Тяжіння, даН	89	79	71	63	60	57	53	188
30	Стріла, м.	0,60	0,65	0,70	0,76	0,78	0,82	0,86	0,71
	Тяжіння, даН	82	76	71	64	63	60	57	189
35	Стріла, м.	0,86	0,90	0,95	1,02	1,04	1,08	1,12	0,96
	Тяжіння, даН	78	74	70	66	64	62	60	189
40	Стріла, м.	1,15	1,20	1,24	1,31	1,33	1,38	1,42	1,26
	Тяжіння, даН	76	73	70	67	66	63	62	189
45	Стріла, м.	1,48	1,53	1,57	1,64	1,66	1,71	1,75	1,59
	Тяжіння, даН	75	72	70	67	66	65	63	190
50	Стріла, м.	1,85	1,90	1,94	2,01	2,03	2,08	2,12	1,96
	Тяжіння, даН	74	72	70	68	67	66	64	190
55	Стріла, м.	2,26	2,30	2,35	2,42	2,44	2,49	2,53	2,37
	Тяжіння, даН	73	72	70	68	68	66	65	190
60	Стріла, м.	2,70	2,75	2,80	2,87	2,89	2,93	2,98	2,81
	Тяжіння, даН	73	71	70	69	68	67	66	191
65	Стріла, м.	3,19	3,23	3,28	3,35	3,37	3,42	3,46	3,29
	Тяжіння, даН	72	71	70	69	68	67	67	191
70	Стріла, м.	3,71	3,75	3,80	3,87	3,89	3,94	3,98	3,82
	Тяжіння, даН	72	71	70	69	69	68	67	191
75	Стріла, м.	4,27	4,31	4,36	4,43	4,45	4,50	4,54	4,37
	Тяжіння, даН	72	71	70	69	69	68	68	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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–57

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x120 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

Таблиця 8.58. Марка проводу PAS 1x120; 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	0,07	0,09	0,09	0,10	0,11	0,07
	Тяжіння, даН	34	24	19	15	15	13	12	63
10	Стріла, м.	0,09	0,12	0,15	0,18	0,19	0,21	0,22	0,15
	Тяжіння, даН	59	45	37	30	29	26	24	116
15	Стріла, м.	0,15	0,19	0,23	0,28	0,29	0,32	0,34	0,24
	Тяжіння, даН	80	63	53	44	42	39	36	163
20	Стріла, м.	0,27	0,32	0,36	0,41	0,43	0,46	0,49	0,37
	Тяжіння, даН	80	69	61	53	51	47	44	185
25	Стріла, м.	0,48	0,53	0,57	0,62	0,64	0,68	0,71	0,58
	Тяжіння, даН	70	65	60	55	53	51	48	185
30	Стріла, м.	0,74	0,78	0,82	0,88	0,90	0,93	0,97	0,83
	Тяжіння, даН	66	63	60	56	55	53	51	186
35	Стріла, м.	1,04	1,08	1,12	1,18	1,20	1,23	1,27	1,13
	Тяжіння, даН	64	62	60	57	56	54	53	186
40	Стріла, м.	1,38	1,42	1,46	1,52	1,54	1,58	1,61	1,48
	Тяжіння, даН	63	61	60	57	57	55	54	187
45	Стріла, м.	1,77	1,81	1,85	1,91	1,93	1,97	2,00	1,87
	Тяжіння, даН	62	61	60	58	57	56	55	187
50	Стріла, м.	2,20	2,24	2,28	2,34	2,36	2,40	2,44	2,30
	Тяжіння, даН	62	61	60	58	58	57	56	188
55	Стріла, м.	2,68	2,72	2,76	2,82	2,84	2,88	2,92	2,78
	Тяжіння, даН	62	61	60	59	58	57	57	188
60	Стріла, м.	3,20	3,24	3,28	3,34	3,36	3,40	3,44	3,30
	Тяжіння, даН	61	61	60	59	58	58	57	188
65	Стріла, м.	3,77	3,81	3,85	3,91	3,93	3,97	4,00	3,86
	Тяжіння, даН	61	61	60	59	59	58	58	189
70	Стріла, м.	4,38	4,42	4,46	4,52	4,54	4,58	4,62	4,47
	Тяжіння, даН	61	61	60	59	59	58	58	189
75	Стріла, м.	5,03	5,07	5,11	5,17	5,19	5,23	5,27	5,13
	Тяжіння, даН	61	61	60	59	59	59	58	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		Власюк			
Н.Контроль		Галюк			
Перевірив		Борисенко			
Розробив		Скворцова			

180.2н/7–58

Таблиця монтажних тяжінь проводу
PAS 1x120 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

ВП НТЦЕ
ДП НЕК "УКРЕНЕРГО"
Київ

НОТАТКИ

НОТАТКИ

ТОВ «ЕНЕРГОЛІГА»

ОДНОКОЛОВІ ЗАЛІЗОБЕТОННІ ОПОРИ ПОВІТРЯНОЇ ЛІНІЇ З ЗАХИЩЕНИМИ ПРОВОДАМИ НАПРУГОЮ 10 кВ (ПЛЗ 10 кВ)

Проєкт повторного застосування

Арх. № 180.2н Зміна 1

Розділ 180.2н/8

Улаштування відгалужень від опор ПЛЗ 10 кВ з встановленням заподіжників-роз'єднувачів

Директор Давидова О.В.

Головний інженер проєкту Меркотан В.Ю.

М.П.

КИЇВ 2022

Зміст

Позначення	Найменування	Сторінка
180.2н/8-01	Кабельне відгалуження. Вузол ЗРКМ-1. Встановлення роз'єднувача-запобіжника та кабельної муфти на проміжній опорі	4
180.2н/8-02	Кабельне відгалуження. Вузол ЗРКМ-2. Встановлення роз'єднувача-запобіжника та кабельної муфти на проміжній опорі	6
180.2н/8-03	Кабельне відгалуження. Вузол ЗРКМ-3. Встановлення роз'єднувача-запобіжника та кабельної муфти на кінцевій опорі	8
180.2н/8-04	Кабельне відгалуження. Вузол ЗРКМ-4. Встановлення роз'єднувача-запобіжника та кабельної муфти на кінцевій опорі	10

Погоджено:

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

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
Розробив		Ковальчук			06.22
Перевірив		Ястреба			06.22
Н.контр.		Мишко			06.22
ГІП		Меркотан			06.22

180.2н/8-ЗМ

Одноколові залізобетонні опори повітряної лінії з захищеними проводами напругою 10 кВ (ПЛЗ 10 кВ). Арх. №180.2н Зміна 1

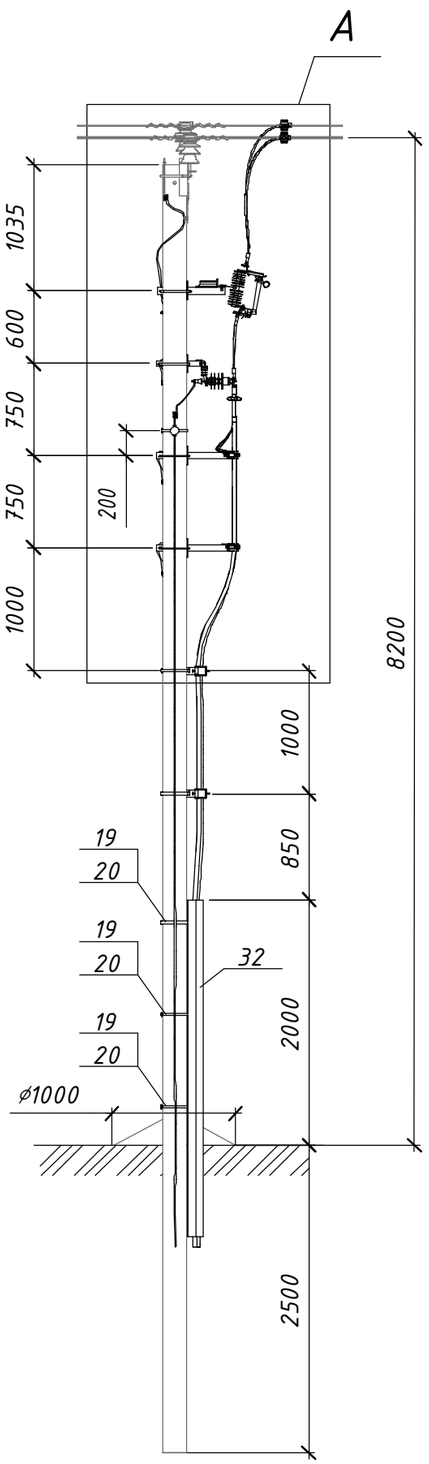
Улаштування відгалужень від опор ПЛЗ 10 кВ з встановленням запобіжників-роз'єднувачів

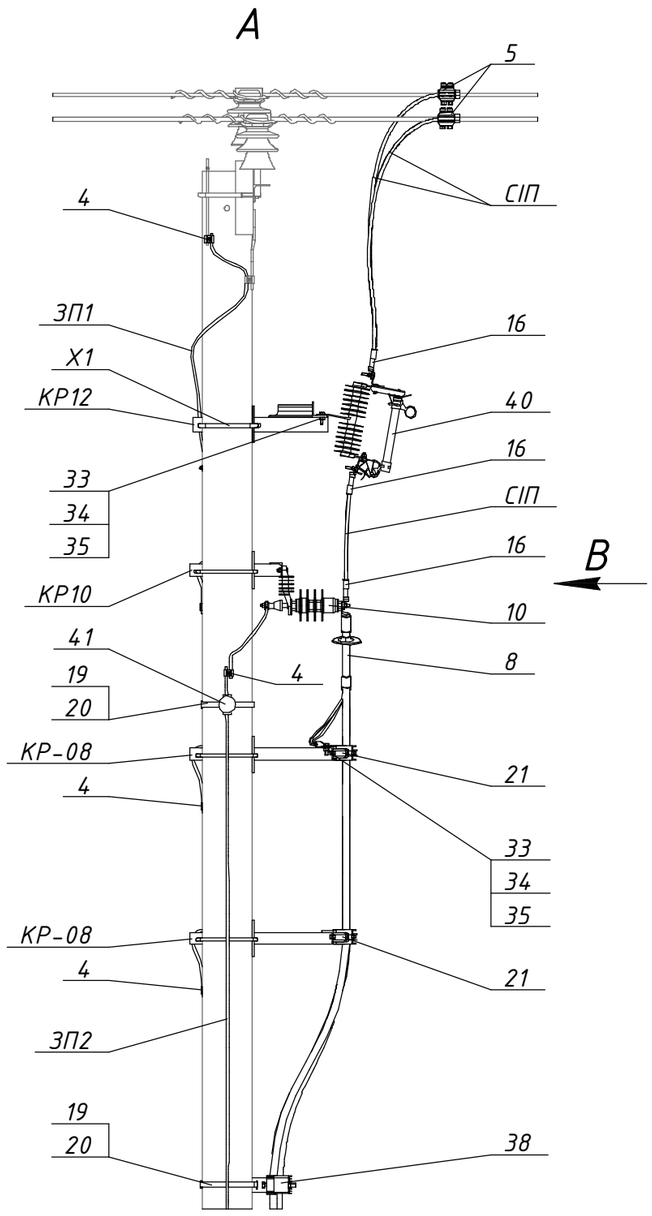
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	1

Зміст

ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"
Київ 2022

8-4





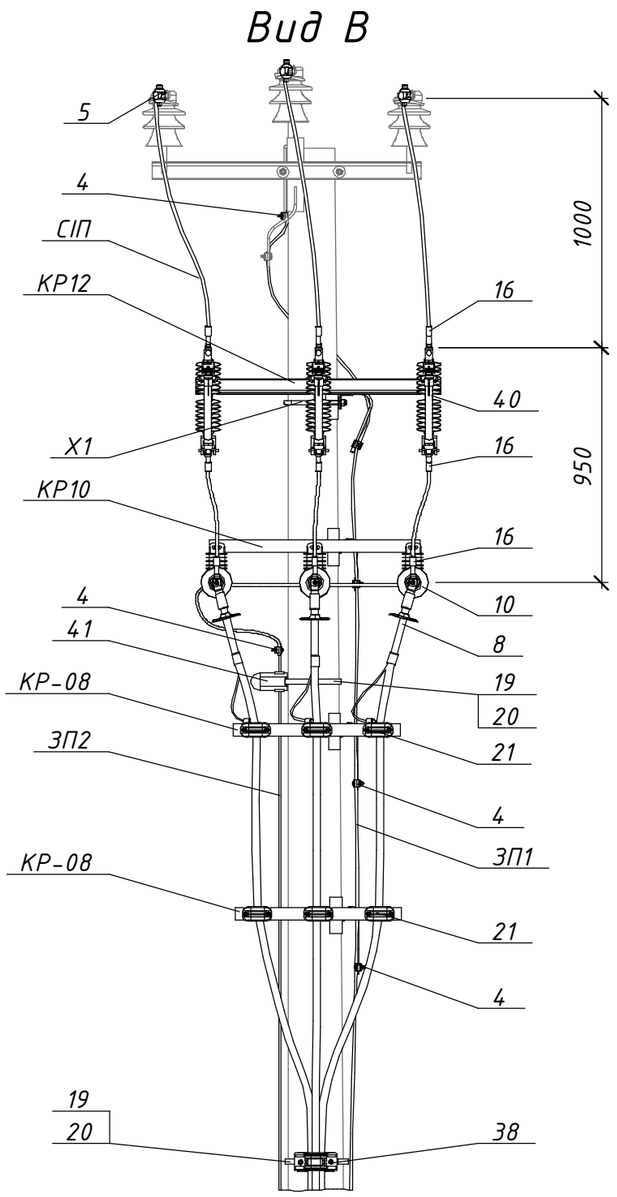
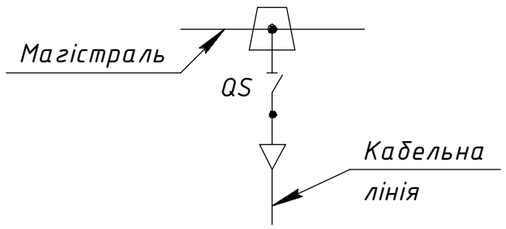


Схема встановлення опори



1. Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3-01
2. ОПН приєднуються до заземлювача окремим ЗП

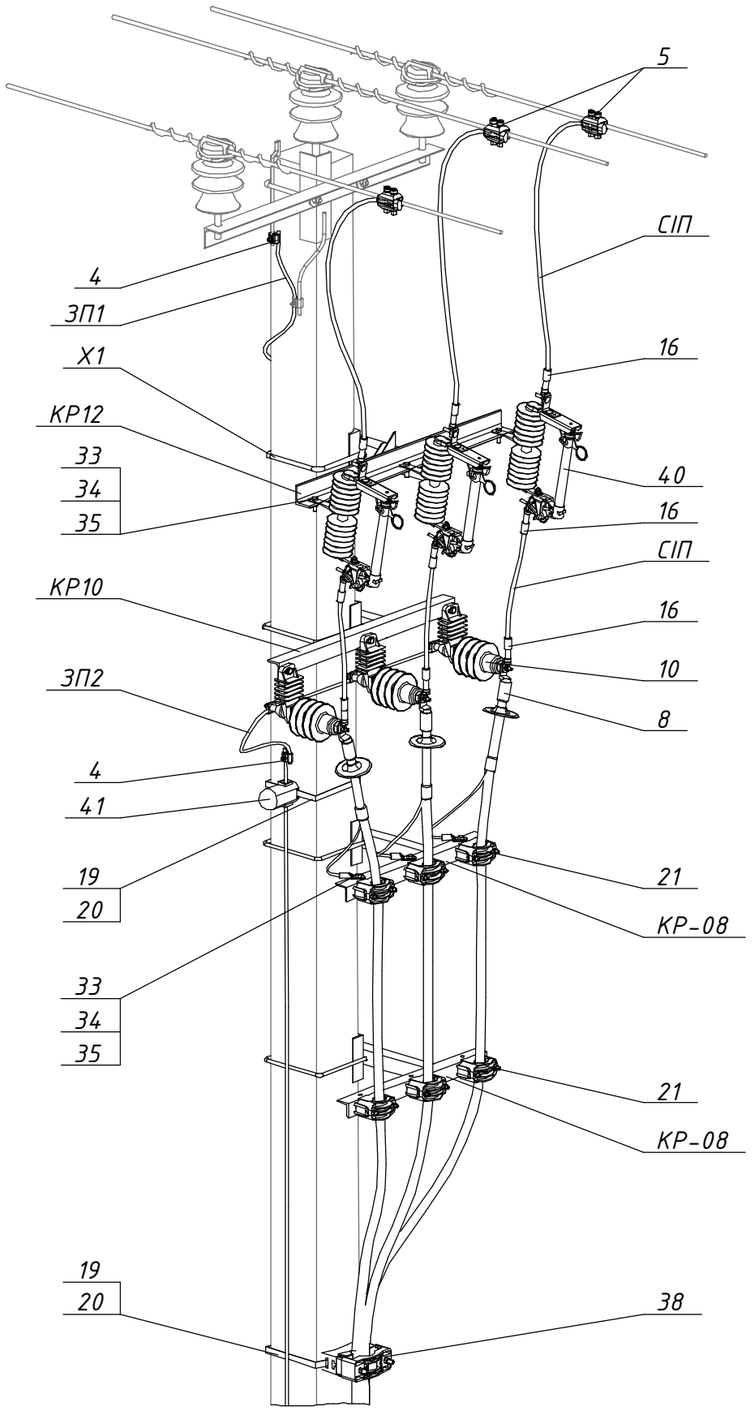
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	180.2н/8-01		
						Одноколові залізобетонні опори повітряної лінії з захищеними проводами напругою 10 кВ (ПЛЗ 10 кВ) Арх. №180.2н Зміна 1		
Розробив		Ковальчук			06.22	Улаштування відгалужень від опор ПЛЗ 10 кВ з встановленням запобіжників-роз'єднувачів	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив		Ястреба			06.22		Р	1	2
Н.контр.		Мишко			06.22	Кабельне відгалуження. Вузол ЗРКМ-1. Встановлення роз'єднувача-запобіжника та кабельної муфти на проміжній опорі	ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА" Київ 2022		
ГІП		Меркотан			06.22				

Привʼязаний

Інв. №

Погоджено:

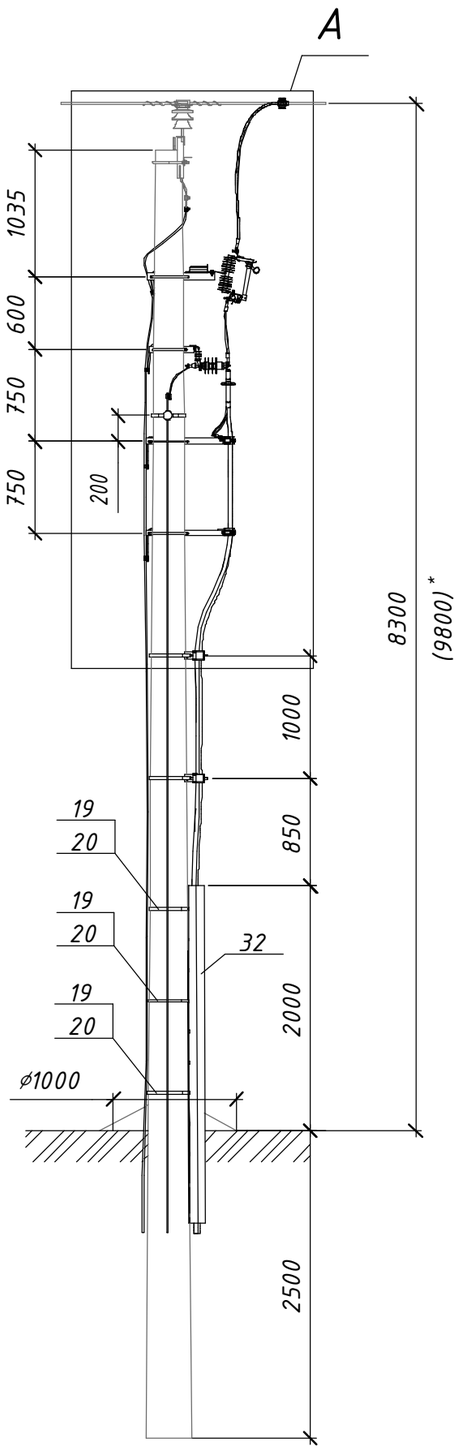
Інв. № ориг. | Підпис і дата | Зам. інв. №

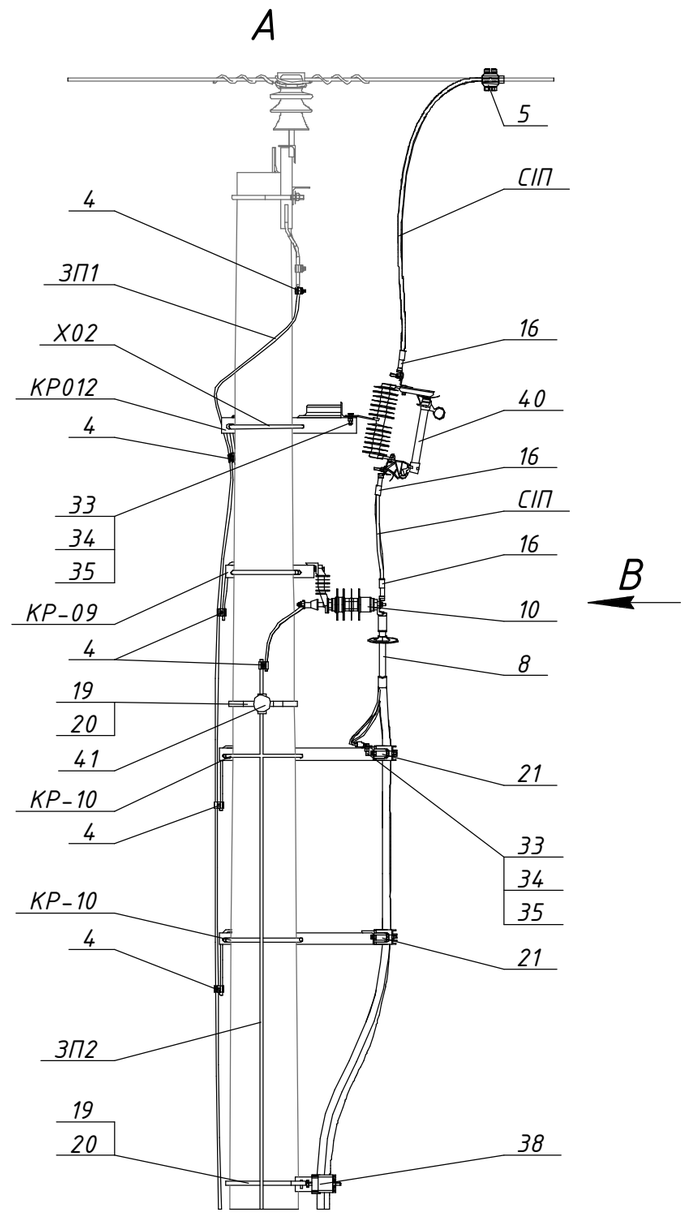


Поз.	Позначення (Виробник)	Найменування	Кільк.	Маса од., кг.	Примітка
		Сталеві конструкції:			
КР10	180.2н/5-11	Кронштейн КР10	1	9,11	
Х1	180.2н/5-28	Хомут Х1	1	1,3	
КР12	1.14/6-02	Кронштейн КР12	1	8,65	
КР-08	21.22.А/КМ-08	Кронштейн КР-08	2	6,09	
ЗП1		Заземлювальний дріт ⌀10	15	0,62	м.п.
ЗП2		Заземлювальний дріт ⌀10	10	0,62	м.п.
33	ГОСТ 7798-70	Болт М12х40	6	0,05	
34	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	6	0,02	
35	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	6	0,01	
		Лінійна арматура:			
4	PGA 101 (SICAME)	Затискач плашковий	6	0,06	
5	TTDC 28401 (SICAME)	Відгалужувальний затискач	3	0,39	50-120 мм^2
16	CNA ___ G 28 (SICAME)	Наконечник	9	0,19	
		Обладнання та матеріали:			
8	EZUETH 12 25-95 CM (SICAME)	Комплект трьох кінцевих термоусаджувальних муфт зовнішнього встановлення для одножильних кабелів з полімерною ізоляцією з мідним дротовим екраном	1	1,75	
	EZUETH 12 70-240 CM (SICAME)			1,85	
10	AZBD 152 (SICAME)	Обмежувач перенапруг класу DH	3	2	
19	IF 207 (SICAME)	Бандажна стрічка	6	0,116	м.п.
20	CF 20 (SICAME)	Скріпа	6	0,01	
21	BS 30-58 M (SICAME)	Кабельний хомут	6	0,51	
32	GPC 120-120 (SICAME)	Захисна накладка для кабелю	1	2,75	L=2750 мм
38	KP 29-41 MB (SICAME)	Кабельний хомут	2	1,39	
40	BS 15 (SICAME)	Запобіжник-роз'єднувач вихлопного типу	3	3,8	
41	MX 481 (SICAME)	Індикатор пошкодження ОПН	1	0,7	
СІП		Провід СІП-3-20 1х___	7	□	м.п.

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

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	180.2н/8-01	Арк. 2





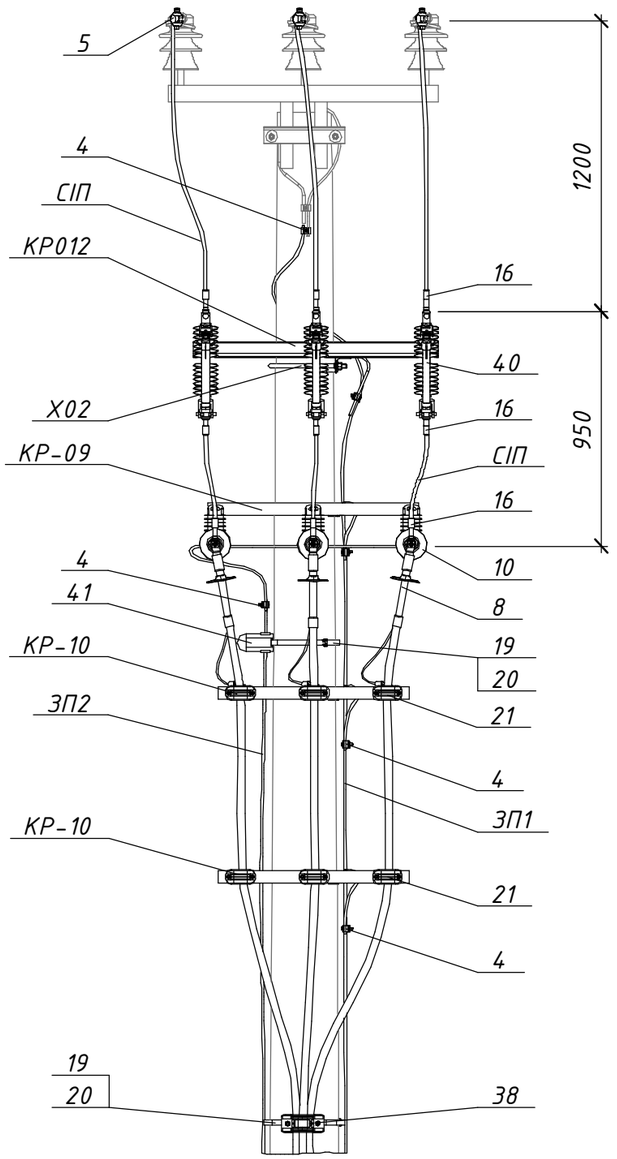
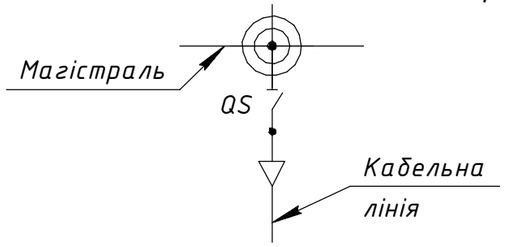


Схема встановлення опори



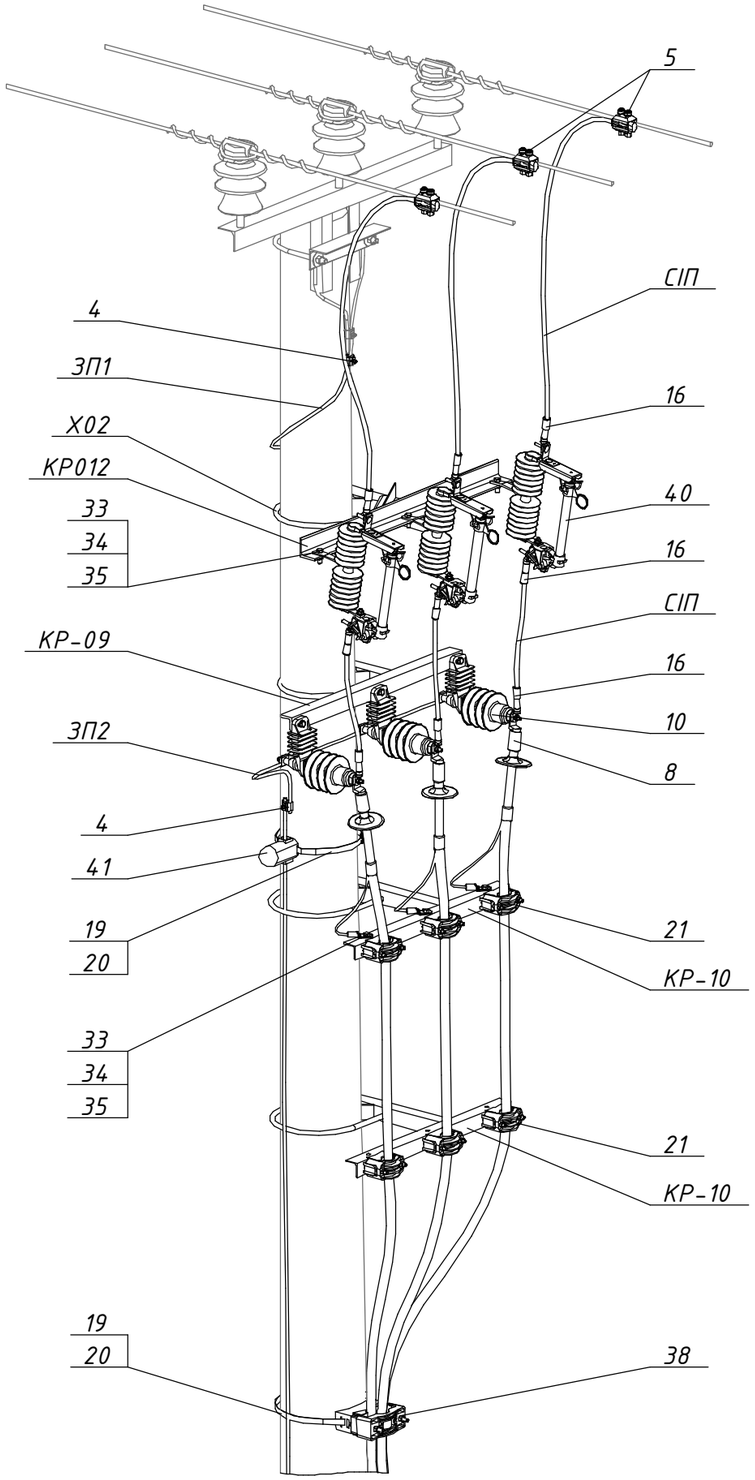
1. Креслення читати разом з кресленням 180.2н/3-02
2. ОПН приєднуються до заземлювача окремим ЗП

*1 Значення в дужках наведені для опори зі стояком СК120

Погоджено:

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

						180.2н/8-02	
						Одноколові залізобетонні опори повітряної лінії з захищеними проводами напругою 10 кВ (ПЛЗ 10 кВ) Арх. №180.2н Зміна 1	
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		
Розробив		Ковальчук			06.22	Улаштування відгалужень від опор ПЛЗ 10 кВ з встановленням запобіжників-роз'єднувачів	Стадія: Р; Аркуш: 1; Аркушів: 2
Перевірив		Ястреба			06.22		
Н.контр.		Мишко			06.22		
Привʼязаний						Кабельне відгалуження. Вузол ЗРКМ-2. Встановлення роз'єднувача-запобіжника та кабельної муфти на проміжній опорі	ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА" Київ 2022
Інв. №		ГІП	Меркотан		06.22		



Поз.	Позначення (Виробник)	Найменування	Кільк.	Маса од., кг.	Примітка
		Сталеві конструкції:			
КР012	2.16/6-09	Кронштейн КР012	1	10,17	
Х02	2.16/6-13	Хомут Х02	1	1,4	
КР-09	21.22.А/КМ-09	Кронштейн КР-09	1	8,4	
КР-10	21.22.А/КМ-10	Кронштейн КР-10	2	6,75	
ЗП1		Заземлювальний дріт ⌀10	15	0,62	м.п.
ЗП2		Заземлювальний дріт ⌀10	10	0,62	м.п.
З3	ГОСТ 7798-70	Болт М12х40	6	0,05	
З4	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	6	0,02	
З5	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	6	0,01	
		Лінійна арматура:			
4	PGA 101 (SICAME)	Затискач плашковий	6	0,06	
5	TTDC 28401 (SICAME)	Відгалужувальний затискач	3	0,39	50-120 мм^2
16	CNA ___ G 28 (SICAME)	Наконечник	9	0,19	
		Обладнання та матеріали:			
8	EZUETH 12 25-95 CM (SICAME)	Комплект трьох кінцевих термоусаджувальних муфт зовнішнього встановлення для одножильних кабелів з полімерною ізоляцією з мідним дротовим екраном	1	1,75	
	EZUETH 12 70-240 CM (SICAME)			1,85	
10	AZBD 152 (SICAME)	Обмежувач перенапруг класу DH	3	2	
19	IF 207 (SICAME)	Бандажна стрічка	6	0,116	м.п.
20	CF 20 (SICAME)	Скріпа	6	0,01	
21	BS 30-58 M (SICAME)	Кабельний хомут	6	0,51	
32	GPC 120-120 (SICAME)	Захисна накладка для кабелю	1	2,75	L=2750 мм
38	KP 29-41 MB (SICAME)	Кабельний хомут	2	1,39	
40	BS 15 (SICAME)	Заподіжник-роз'єднувач вихлопного типу	3	3,8	
41	MX 481 (SICAME)	Індикатор пошкодження ОПН	1	0,7	
СІП		Провід СІП-3-20 1х___	7	□	м.п.

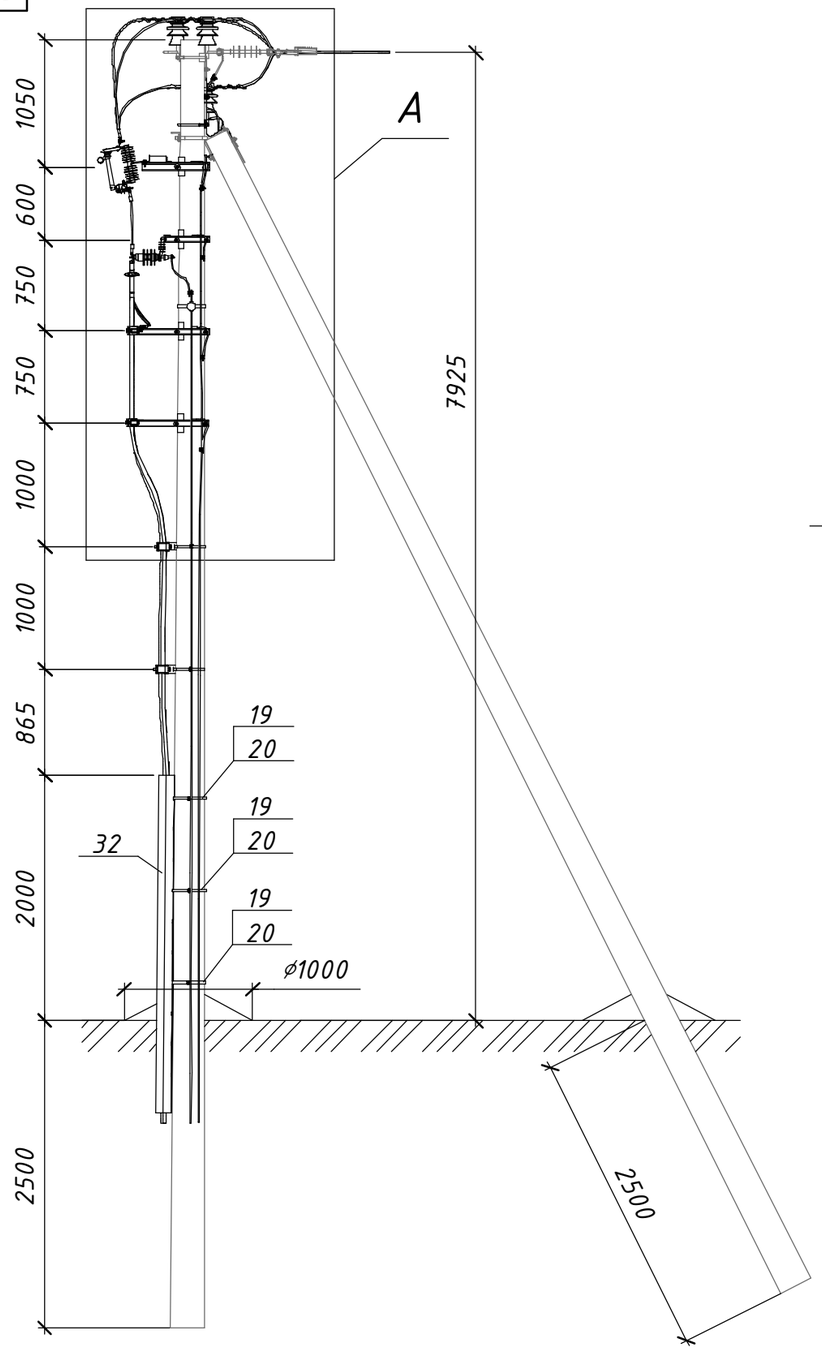
Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № оригі.

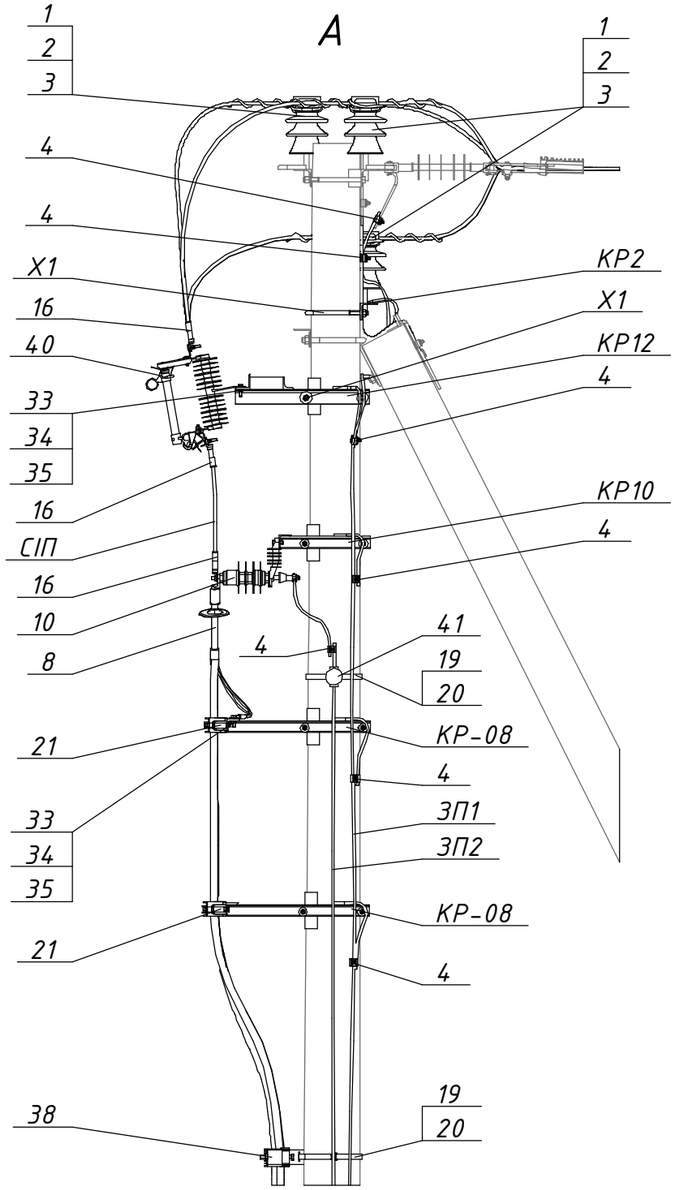
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

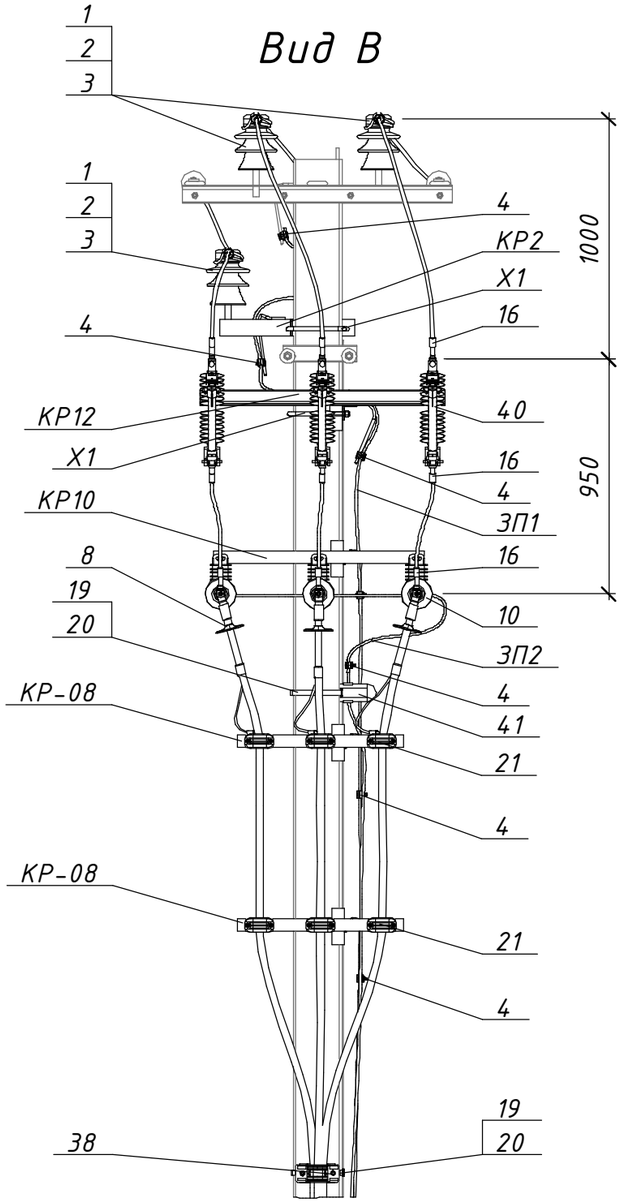
180.2н/8-02

Арк. 2

8-8

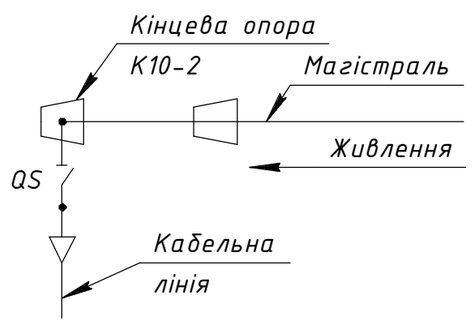






1. Креслення читати разом з кресленням 180.2н/З-10
2. ОПН приєднуються до заземлювача окремим ЗП

Схема встановлення опори



Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Прив'язаний

Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
Розробив		Ковальчук			06.22
Перевірив		Ястреба			06.22
Н.контр.		Мишко			06.22
ГІП		Меркотан			06.22

180.2н/8-03

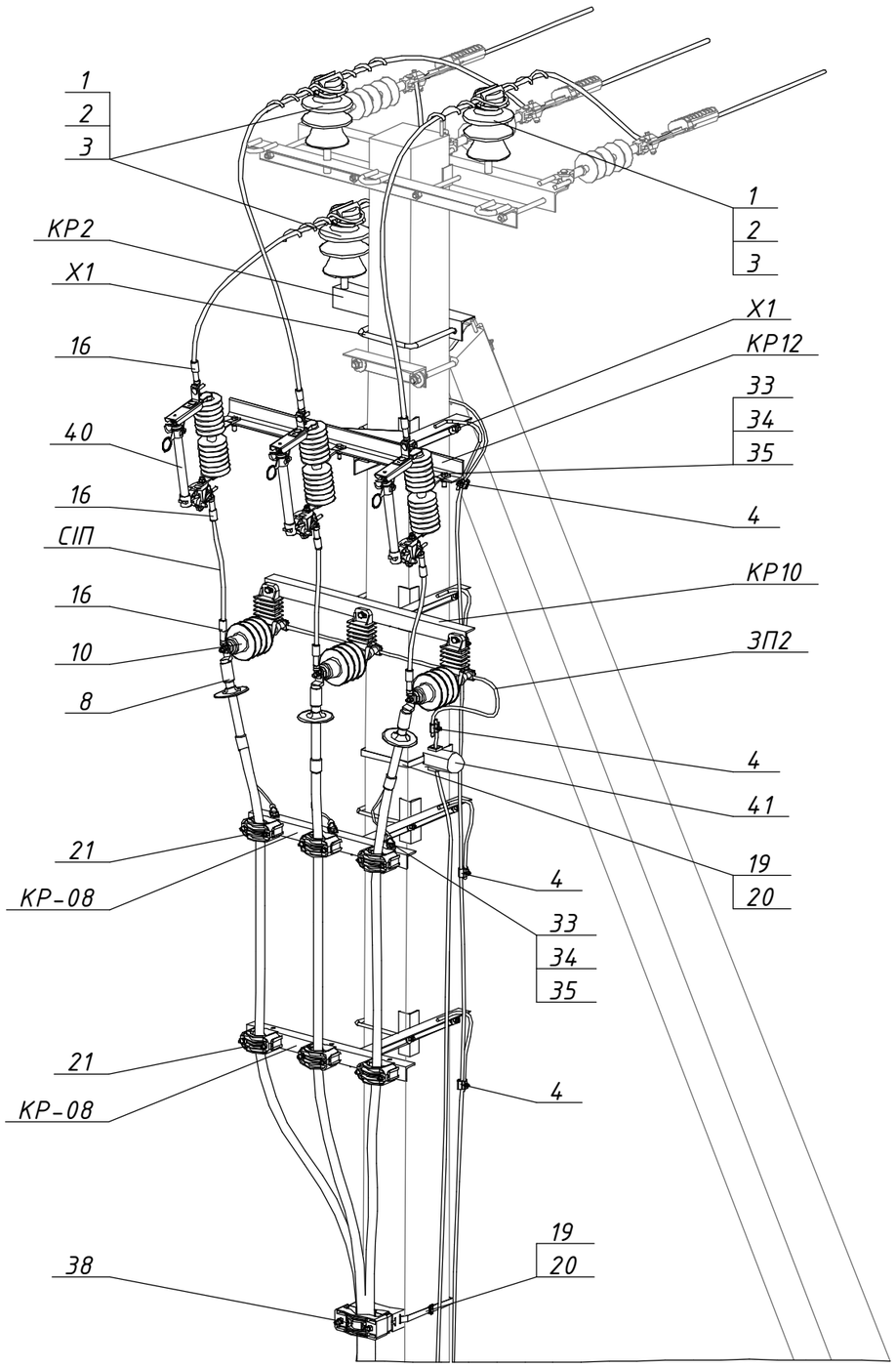
Одноколові залізобетонні опори повітряної лінії з захищеними проводами напругою 10 кВ (ПЛЗ 10 кВ) Арх. №180.2н Зміна 1

Улаштування відгалужень від опор ПЛЗ 10 кВ з встановленням запобіжників-роз'єднувачів

Кабельне відгалуження. Вузол ЗРКМ-3. Встановлення роз'єднувача-заподіжника та кабельної муфти на кінцевій опорі

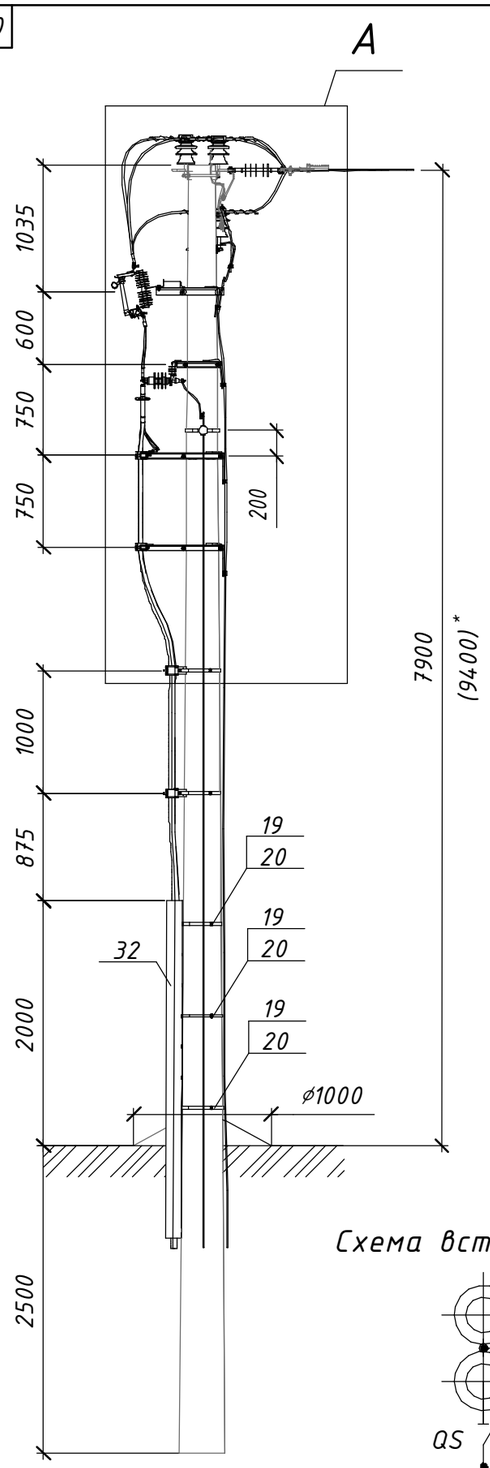
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	1	2

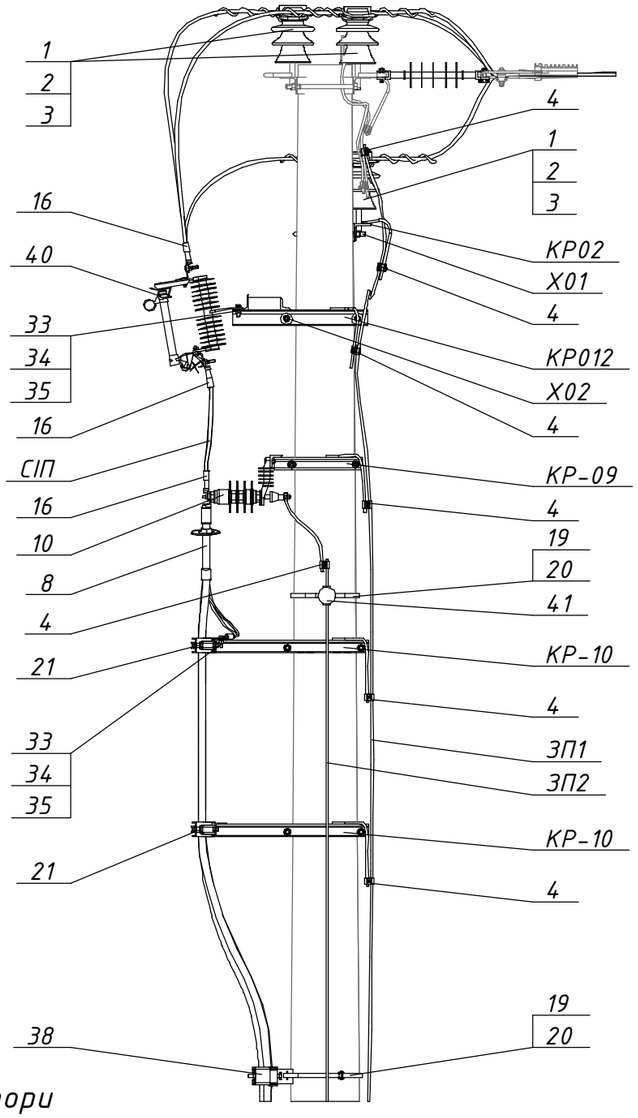
ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА"
Київ 2022



Поз.	Позначення (Виробник)	Найменування	Кільк.	Маса од., кг.	Примітка
		Сталеві конструкції:			
КР2	180.2н/5-2	Кронштейн КР2	1	4,14	
КР10	180.2н/5-11	Кронштейн КР10	1	9,11	
Х1	180.2н/5-28	Хомут Х1	2	1,3	
КР12	1.14/6-02	Кронштейн КР12	1	8,65	
КР-08	21.22.А/КМ-08	Кронштейн КР-08	2	6,09	
ЗП1		Заземлювальний дріт ⌀10	15	0,62	м.п.
ЗП2		Заземлювальний дріт ⌀10	10	0,62	м.п.
33	ГОСТ 7798-70	Болт М12х40	6	0,05	
34	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	6	0,02	
35	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	6	0,01	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ-20Г1	Ізолятор стрижневий	3	3,8	
2	К6	Ковпачок	3	0,03	
3	PLDT 2 R (SICAME)	Спіральна в'язка для верхнього кріплення проводу	3	0,18	35-70 мм^2
	PTDT 3 R (SICAME)			0,185	95-120 мм^2
4	PGA 101 (SICAME)	Затискач плашковий	8	0,06	
16	CNA ___ G 28 (SICAME)	Наконечник	9	0,19	
		Обладнання та матеріали:			
8	EZUETH 12 25-95 CM (SICAME)	Комплект трьох кінцевих термоусаджувальних муфт зовнішнього встановлення для одножильних кабелів з полімерною ізоляцією з мідним дротовим екраном	1	1,75	
	EZUETH 12 70-240 CM (SICAME)			1,85	
10	AZBD 152 (SICAME)	Обмежувач перенапруг класу DH	3	2	
19	IF 207 (SICAME)	Бандажна стрічка	6	0,116	м.п.
20	CF 20 (SICAME)	Скріпа	6	0,01	
21	BS 30-58 M (SICAME)	Кабельний хомут	6	0,51	
32	GPC 120-120 (SICAME)	Захисна накладка для кабелю	1	2,75	L=2750 мм
38	KP 29-41 MB (SICAME)	Кабельний хомут	2	1,39	
40	BS 15 (SICAME)	Запобіжник-роз'єднувач вихлопного типу	3	3,8	
41	MX 481 (SICAME)	Індикатор пошкодження ОПН	1	0,7	
СІП		Провід СІП-3-20 1х___	3	□	м.п.

8-10





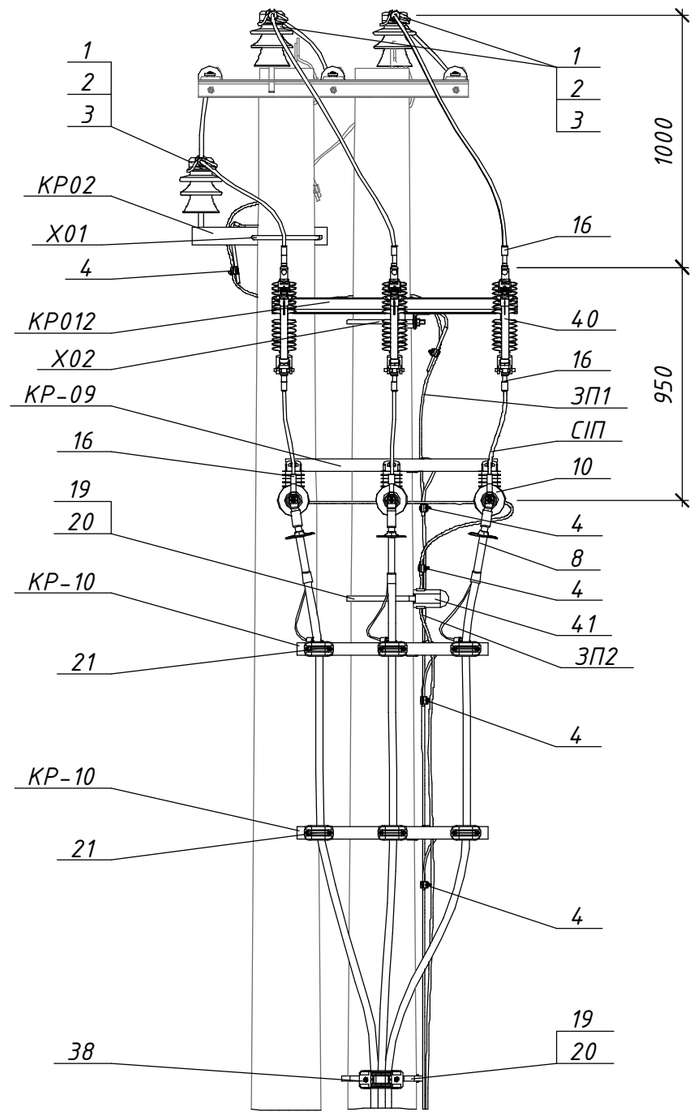
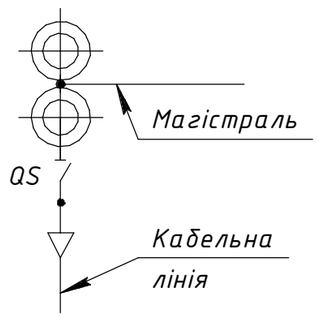


Схема встановлення опори



1. Креслення читати разом з кресленням 180.2н/З-11
2. ОПН приєднуються до заземлювача окремим ЗП

*1 Значення в дужках наведені для опори зі стояком СК120

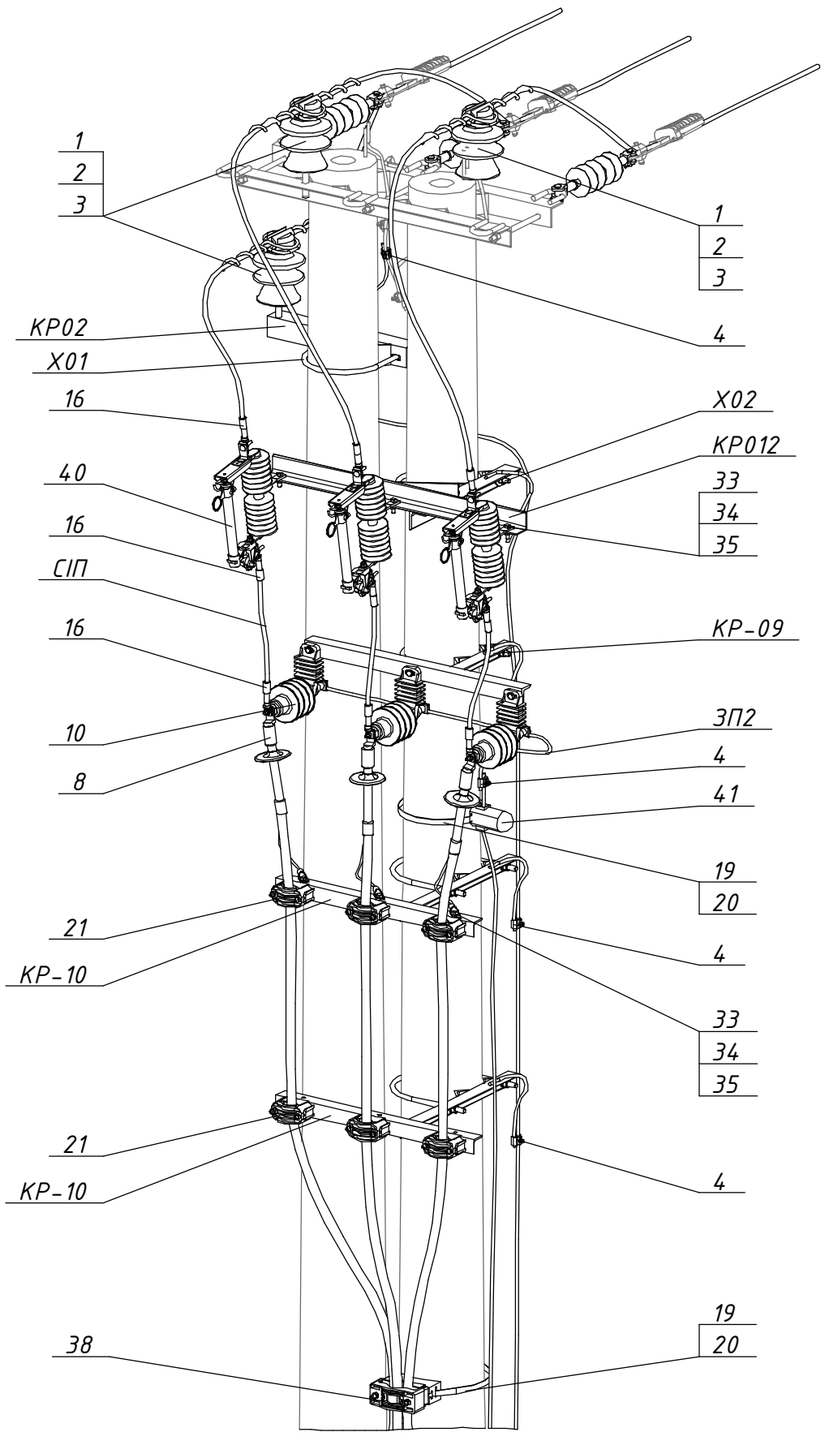
Погоджено:

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

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	180.2н/8-04		
						Одноколові залізобетонні опори повітряної лінії з захищеними проводами напругою 10 кВ (ПЛЗ 10 кВ) Арх. №180.2н Зміна 1		
Розробив		Ковальчук			06.22	Улаштування відгалужень від опор ПЛЗ 10 кВ з встановленням запобіжників-роз'єднувачів	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив		Ястреба			06.22		Р	1	2
Н.контр.		Мишко			06.22				
ГІП		Меркотан			06.22	Кабельне відгалуження. Вузол ЗРКМ-4. Встановлення роз'єднувача-запобіжника та кабельної муфти на кінцевій опорі	ТОВ "ЕНЕРГОЛІГА" Київ 2022		

Привʼязаний

Інв. №



Поз.	Позначення (Виробник)	Найменування	Кільк.	Маса од., кг.	Примітка
		Сталеві конструкції:			
КР02	180.2н/5-3	Кронштейн КР02	1	5,37	
Х01	180.2н/5-29	Хомут Х01	1	1,3	
КР012	2.16/6-09	Кронштейн КР012	1	10,17	
Х02	2.16/6-13	Хомут Х02	1	1,4	
КР-09	21.22.А/КМ-09	Кронштейн КР-09	1	8,4	
КР-10	21.22.А/КМ-10	Кронштейн КР-10	2	6,75	
ЗП1		Заземлювальний дріт ⌀10	15	0,62	м.п.
ЗП2		Заземлювальний дріт ⌀10	10	0,62	м.п.
33	ГОСТ 7798-70	Болт М12х40	6	0,05	
34	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	6	0,02	
35	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	6	0,01	
		Лінійна арматура:			
1	ШФ-20Г1	Ізолятор стрижневий	3	3,8	
2	К6	Ковпачок	3	0,03	
3	PLDT 2 R (SICAME)	Спіральна в'язка для верхнього кріплення проводу	3	0,18	35-70 мм^2
	PTDT 3 R (SICAME)			0,185	95-120 мм^2
4	PGA 101 (SICAME)	Затискач плашковий	7	0,06	
16	CNA ___ G 28 (SICAME)	Наконечник	9	0,19	
		Обладнання та матеріали:			
8	EZUETH 12 25-95 CM (SICAME)	Комплект трьох кінцевих термоусаджувальних муфт зовнішнього встановлення для одножильних кабелів з полімерною ізоляцією з мідним дротовим екраном	1	1,75	
	EZUETH 12 70-240 CM (SICAME)			1,85	
10	AZBD 152 (SICAME)	Обмежувач перенапруг класу DH	3	2	
19	IF 207 (SICAME)	Бандажна стрічка	6	0,116	м.п.
20	CF 20 (SICAME)	Скріпа	6	0,01	
21	BS 30-58 M (SICAME)	Кабельний хомут	6	0,51	
32	GPC 120-120 (SICAME)	Захисна накладка для кабелю	1	2,75	L=2750 мм
38	KP 29-41 MB (SICAME)	Кабельний хомут	2	1,39	
40	BS 15 (SICAME)	Запобіжник-роз'єднувач вихлопного типу	3	3,8	
41	MX 481 (SICAME)	Індикатор пошкодження ОПН	1	0,7	
СІП		Провід СІП-3-20 1х__	7	□	м.п.

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

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	180.2н/8-04	Арк. 2

НОТАТКИ

НОТАТКИ

НОТАТКИ

НОТАТКИ