LEO LIGHTMAN

версія 6.1

БЛИСКАВКОПРИЙМАЧІ MASTS

АЛЬБОМ КРЕСЛЕННЯ ОБЛАДНАННЯ

Код	Назва	Примітки	Матеріал	Аркуш
401156	Блискавкоприймач 1,5-2,5м	L1500	Al	7
401206		L2000		
401256		L2500		
401306	Блискавкоприймач 3м	L3000	Al	8
401356	Блискавкоприймач 3,5-4м	L3500	Al	9
401406		L4000	Al	
405406	Блискавкоприймач збірний 4-5м	L4000	Al	10
405506		L5000		
405606	Блискавкоприймач збірний 6-8м	L6000	Al	11
405706		L7000		
405806		L8000		
405906	Блискавкоприймач збірний 9-11м	L9000	Al	12
405106		L10000		
405116		L11000		
405126	Блискавкоприймач збірний 12-14м	L12000	Al	13
405136		L13000		
405146		L14000		
401157	Блискавкоприймач з різьбою M16 1.5-2м	L1500	Al	14
401207		L2000		
401307	Блискавкоприймач з різьбою M16 2,5-3м	L2500	Al	15
401407		L3000		
401357	Блискавкоприймач з різьбою M16 3,5-4м	L3500	Al	16
401407		L4000		
401457	Блискавкоприймач з різьбою M16 4,5-5м	L4500	Al	17
401507		L5000		
407313	Шпилька M16 з комплектом метизів L120 мм	L120	Ni	18
407323	Шпилька M16 з комплектом метизів L220 мм	L220	Ni	19
407333	Шпилька M16 з комплектом метизів L300 мм	L300	Ni	20
407343	Шпилька M16 з комплектом метизів L500 мм	L500	Ni	21
407019	Втулка блискавкоприймача D16 в бетонній основі	-	Pl	22
407199	Захисний гумовий килимок 400*400	-		23
407170	Бетонна основа 17 кг	-	Bet	24
407156	Блискавкоприймач з бетонною основою 1,5-2,0м	L1500	Al/Bet	25
407206		L2000		
407306	Блискавкоприймач з бетонною основою 2,5-3м	L2500	Al/Bet	26
		L3000		

Підпис і дата

Інв. № дубл.

Взам інв. №

Підпис і дата

Інв. № оріг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

Masts - Блискавкоприймачі

Стадія	Аркуш	Аркушів
P	1	53

Зміст

LEO LIGHTMAN

Код	Назва	Примітки	Матеріал	Аркуш
407406	Блискавкоприймач з бетонною основою 3,5-4м	L3500	Al/Bet	27
		L4000		
408406	Блискавкоприймач з триногою B1000 4-5м	L4000	Al/Ni/Bet	28
408506		L5000		
408606	Блискавкоприймач з триногою B1500 6-7м	L6000	Al/Ni/Bet	29
408706		L7000		
408806	Блискавкоприймач з триногою B1500 8м	L8000	Al/Ni/Bet	30
408906	Блискавкоприймач з чотириногою B2400 9-11м	L9000	Al/Ni/Bet	31
408106		L10000		
408116		L11000		
408126	Блискавкоприймач з шестиногою 12-14м	L12000	Al/Ni/Bet	32
408136		L13000		
408146		L14000		
409156	Блискавкоприймач з кріпленням до труби 1,5-2,5м	L1500	Ni/Al	33
409206		L2000		
409256		L2500		
409306	Блискавкоприймач з кріпленням до труби 3-4м	L3000	Ni/Al	34
409356		L3500		
409406		L4000		
409416	Блискавкоприймач з кріпленням до труби 4-6м	L4000	Ni/Al	35
409506		L5000		
409606		L6000		
326333	Хомут подвійний D300	L1500	StZn/Ni	36-37
324019	Ізоляційна штанга L500 з Fix	L2000	Al/Gfk	
324029	Ізоляційна штанга L750 з Fix			
324039	Ізоляційна штанга L1000 з Fix			
411156	Блискавкоприймач на прямий дах 1,5-2м	L1500	Ni/Al	38
411206		L2000		
411256	Блискавкоприймач на прямий дах 3-4м	L2500	Ni/Al	39
411306		L3000		
411356		L3500		
411406		L4000		
412153	Блискавкоприймач на чотирьохскатний дах 1,5-2м	L1500	Ni/Al	40
412203		L2000		
413106	Блискавкоприймач на скатний дах 1,5-2м	L1500	Ni/Al	41
413206		L2000		

Підпис і дата

Інв. № дубл.

Взам інв. №

Підпис і дата

Інв. № оріг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

Masts - Блискавкоприймачі

Стадія	Аркуш	Аркушів
P	2	53

Зміст

LEO LIGHTMAN

414013	Блискавкоприймач на півкруглий гребінь даху 1,5-2м	L1500	Ni/Al	42
414123		L2000		
414023	Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху 1,5м	L1500	Ni/Al	43
414223	Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху 2м	L2000	Ni/Al	44
414253	Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху 2,5-3м	L2500	Ni/Al	45
414323		L3000		
414353	Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху 3,5-4м	L3500	Ni/Al	46
414423		L4000		
414453	Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху 4,5-5м	L4500	Ni/Al	47
414503		L5000		
415023	Тримач блискавкоприймача L250	Ф16	Ni	48
416033	Тримач блискавкоприймача L200	Ф30-50	Ni	49
416013	Тримач блискавкоприймача L400	Ф30-50	Ni	50
416043	Тримач блискавкоприймача L700	Ф30-50	Ni	51
330011	Тримач ізоляційної штанги до стіни	Ф30-50	Ni	52-53
324019	Ізоляційна штанга L500 з Fix	L500	Al/Gfk	
324029	Ізоляційна штанга L750 з Fix	L750	Al/Gfk	
324039	Ізоляційна штанга L1000 з Fix	L1000	Al/Gfk	

Комплектуючі Блискавкоприймачів 1,5-11м з бетонними основами для різних вітрових зон

Код	Назва виробу	Висота	Комплектуючі									
			Кількість бетонних основ 17кг/шт				Килимок 400*400	3-4 ножний штатив	Шпилька/ Втулка		З'єднувач з дротом 8 мм	Тримач дроту до штативу
			Вітрова зона						довжина	к-ть		
			1	2	3	4						
407156	Блискавкоприймач з бетонною основою 1,5-2,0м	L1500	1	1	1	1	1	-	D16	1	Duos D16	-
407206		L2000	1	1	1	1	1	-	D16	1	Duos D16	-
407306	Блискавкоприймач з бетонною основою 3м	L3000	2	2	2	2	1	-	2*D16	2	Duos D16	-
407406	Блискавкоприймач з бетонною основою 3,5-4м	L3500-4000	3	3	3	3	1	-	L220	1	До труби D30-40	-
408406	Блискавкоприймач з триногою B1000	L4000	3	3	3	6	3	B1000	L300	3	До труби D30-40	Хомут D120
408506		L5000	6	6	6	9	3	B1000	L300	3	До труби D30-40	Хомут D120
408606	Блискавкоприймач з триногою B1500	L6000	6	6	9	9	3	B1500	L300	3	До труби D30-40	Хомут D120
408706		L7000	6	6	9	9	3	B1500	L500	3	До труби D30-40	Хомут D120
408806		L8000	9	9	12	12	3	B1500	L500	3	До труби D30-40	Хомут D120
408906	Блискавкоприймач з чотириногою B2400	L9000	12	12	16	16	4	B2400	L500	4	До труби D30-40	Хомут D120
408106		L10000	16	16	20	20	4	B2400	L500	4	До труби D30-40	Хомут D120
408116		L11000	16	16	20	20	4	B2400	L500	4	До труби D30-40	Хомут D120
408126	Блискавкоприймач з шестиногою	L12000	31	31	37	37	7	B2400	L500	7	До труби D30-40	Хомут D120
408136		L13000	31	31	37	37	7	B2400	L500	7	До труби D30-40	Хомут D120
408146		L14000	31	31	37	37	7	B2400	L500	7	До труби D30-40	Хомут D120

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

Masts - Блискавкоприймачі

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	4	53

Зміст

LEO LIGHTMAN

Матеріали

Назва	Повна назва	Значення
StZn	Steel/Zn	Сталь, оцинкована гарячим методом
StgZn	Steel/gZn	Сталь, гальванічного цинкування
Ni	Niro, A2	Сталь нержавіюча
Cu	Cuprum	Мідь
Al	Aluminium	Алюміній,
C	Color	Сталь, фарбована в колір
Pa	Poliamid	Поліамід
Pl	Plastic	Пластик
Pp	Polypropylene	Поліпропілен
Pe	Polyethylene	Поліетилен
EPDM	EPDM	Етиленпропіленовий каучук

Матеріали і види покриття виробів

Матеріал і позначення	Особливості	Види обладнання
Сталь гарячого цинкування (St) Барабанний метод	Товщина покриття 40-70 мкм	Дрібні вироби, такі як: затискачі, клеми, тримачі, наконечники, муфти
Сталь гарячого цинкування (St) Занурення в розплав цинку	Товщина покриття 70-100 мкм	Стержні заземлення, блискавкоприймачі окремостоячі
Нержавіюча сталь (Ni)	Нержавійка, висока корозійна стійкість	Тримачі, затискачі, клеми
Алюміній (Al)	Алюміній твердий, гартований, сплави алюмінію	Блискавкоприймачі збірні 1-14 метрів
Мідь (Cu)	Тверда мідь	Тримачі, затискачі, клеми
Сталь гарячого цинкування (St) Нержавіюча сталь (Ni)	Підвищений клас міцності	Метизи (гайки, болти, шайби, гровери, гвинти) M6, M8, M10, M16

Сумісність металів

Матеріал	Сталь гарячого цинкування (St)	Нержавіюча сталь (Ni)	Алюміній (Al)	Мідь (Cu)
Сталь гарячого цинкування (St)	+	Н	Н	-
Нержавіюча сталь (Ni)	Н	+	Н	Н
Алюміній (Al)	Н	Н	+	-
Мідь (Cu)	-	Н	-	+

Добра (+), Нейтральна (Н), Погана (-)

Для з'єднання несумісних металів між собою, в деяких затискачах використовуються проміжні пластини з нержавіючої сталі.

Підпис і дата	Інв. № дубл.	Взам інв. №	Підпис і дата	Інв. № оріг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

Masts - Блискавкоприймачі

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	5	53

Зміст

LEO LIGHTMAN

Нормативна база для розрахунку Блискавкоприймачів

Згідно технічного завдання, конструктор провів розрахунок конструкції блискавкоприймачів висотою 1,0-11,0 м та їх методів кріплень для всіх 4 вітрових районів України для будівель і споруд висотою до 50 м згідно таких стандартів:

ДСТУ EN 62305-3_2021 Блискавкозахист. Частина 3. Фізичні пошкодження будівель (споруд) та небезпека для життя.

ДБН В.1.2-2 2006 Навантаження і впливи. Норми проектування.

ДБН В.2.6-165 2011 Алюмінієві конструкції. Основні положення.

ДСТУ Б В.2.6-3-95 ГОСТ 22233-93 Профілі пресовані з алюмінієвих сплавів.

Вибір довжини БП

Після розрахунку висоти блискавкоприймача (БП) згідно захисного кута чи методу фіктивної сфери, важливо врахувати такі особливості, - якщо блискавкоприймач кріпиться до комину чи стіни, то до робочої (розрахункової) висоти БП додати довжину для кріплення БП. Наприклад при виборі БП 3 м, його робоча висота згідно таблиці розрахунків конструктора буде 2,1 м, адже мінімально 0,8 м необхідні для кріплення БП за допомогою 3 тримачів Fix D16 мм та до 0,1 м необхідні для з'єднання БП з провідником.

Висота БП, мм	Тримачі БП	К-ть тримачів, шт	Мін висота між тримачами, мм	Висота для зєднувача з дротом, мм	Разом висота для кріплення БП, мм	"Робоча висота" БП, мм
1500	Fix D16, L250	2	200	100	300	1200
2000	Fix D16, L250	2	300	100	400	1600
2500	Fix D16, L250	2	350	100	800	1800
3000	Fix D16, L250	3	400	100	900	2100
3500	Fix D16, L250	3	600	100	1300	2200
4000	Fix D16, L250	3	700	100	1500	2500
4000	L200, L400	2	700	100	800	3200
5000	L200, L400	2	1000	100	1100	3900
6000	L200, L400	2	1200	100	1300	4700
7000	L200, L400	2	1800	100	1900	5100
8000	L200, L400	2	2300	100	2400	5600

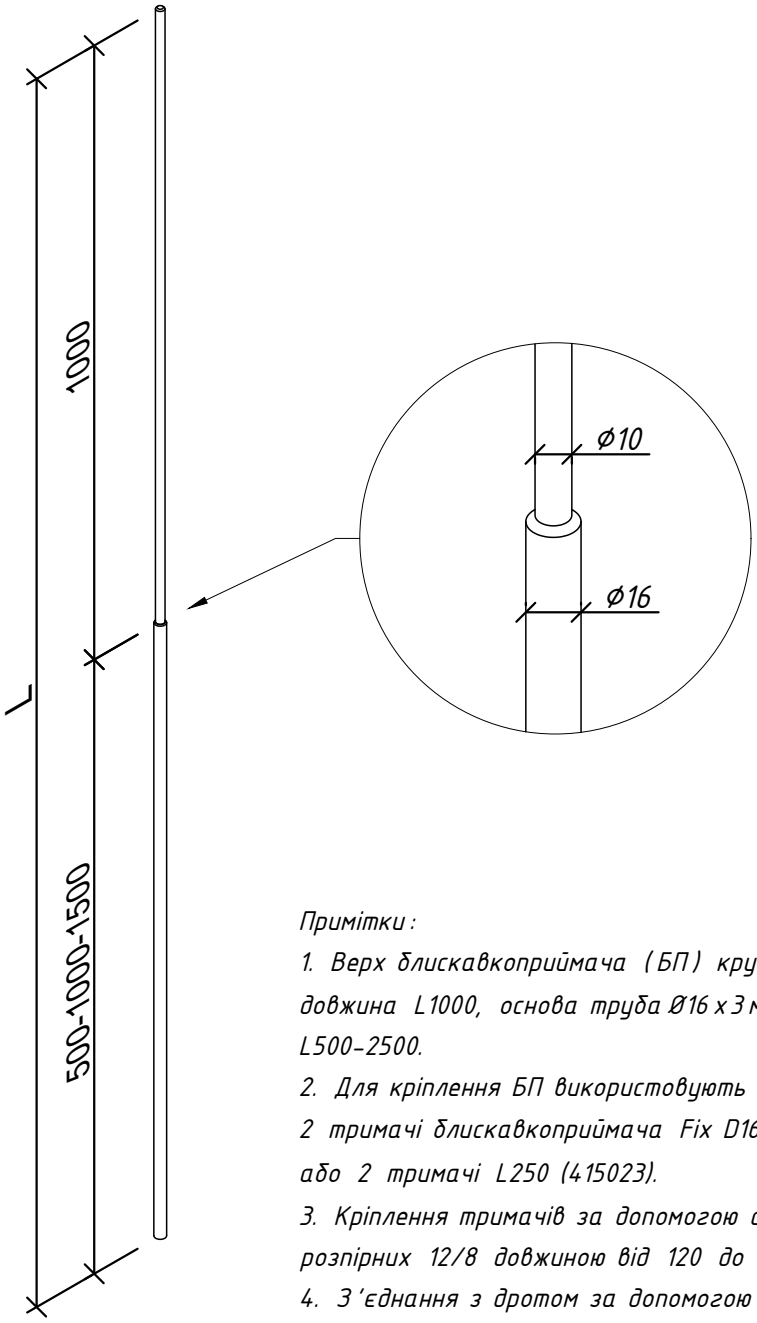
Вибір кріплення для БП

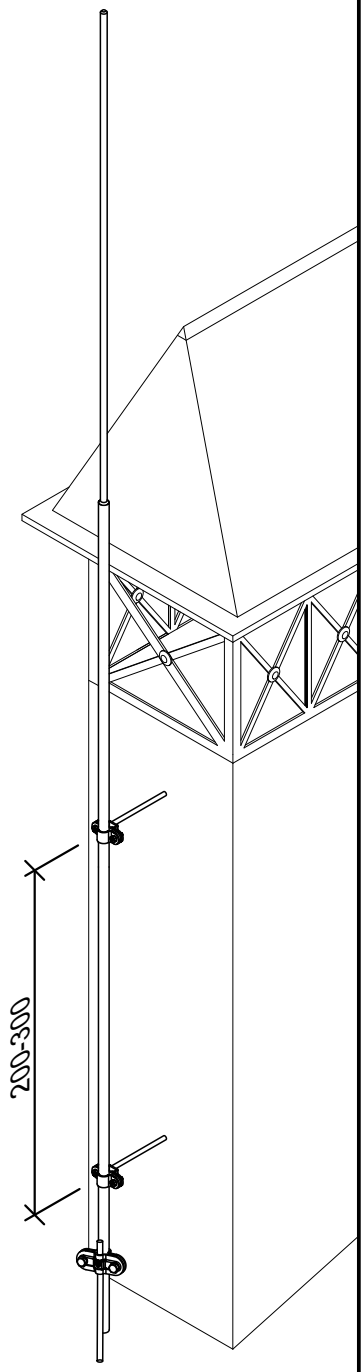
Якщо комин чи інша конструкція має виступаючий дашок, необхідно забезпечити кріплення БП з певною відстанню від стіни. При виборі довжини анкерів розпірних М8 від 120 до 330 мм (L120, L180, L200, L250, L330), варто врахувати що анкер М12х60 зайде 60-80 мм довжини шпильки. Також при виборі довжини анкера розпірного необхідно врахувати чи є утеплення комину чи стіни.

Для виступаючих дашків чи піддашшя для кріплення БП D30-50 мм в є тримач L200 або L400 мм з 3 опорними точками.

Для ізоляційних штанг також враховувати достатню к-ть кріплень тримача до стіни, для стійкості конструкції.

Для БП на кутовий гребінь даху - теж варто давати достатню к-ть саморізів з прорезиненою підкладкою, натяжні троси на висоту від 3 м та герметизувати отвори силіконом для зовнішніх робіт.





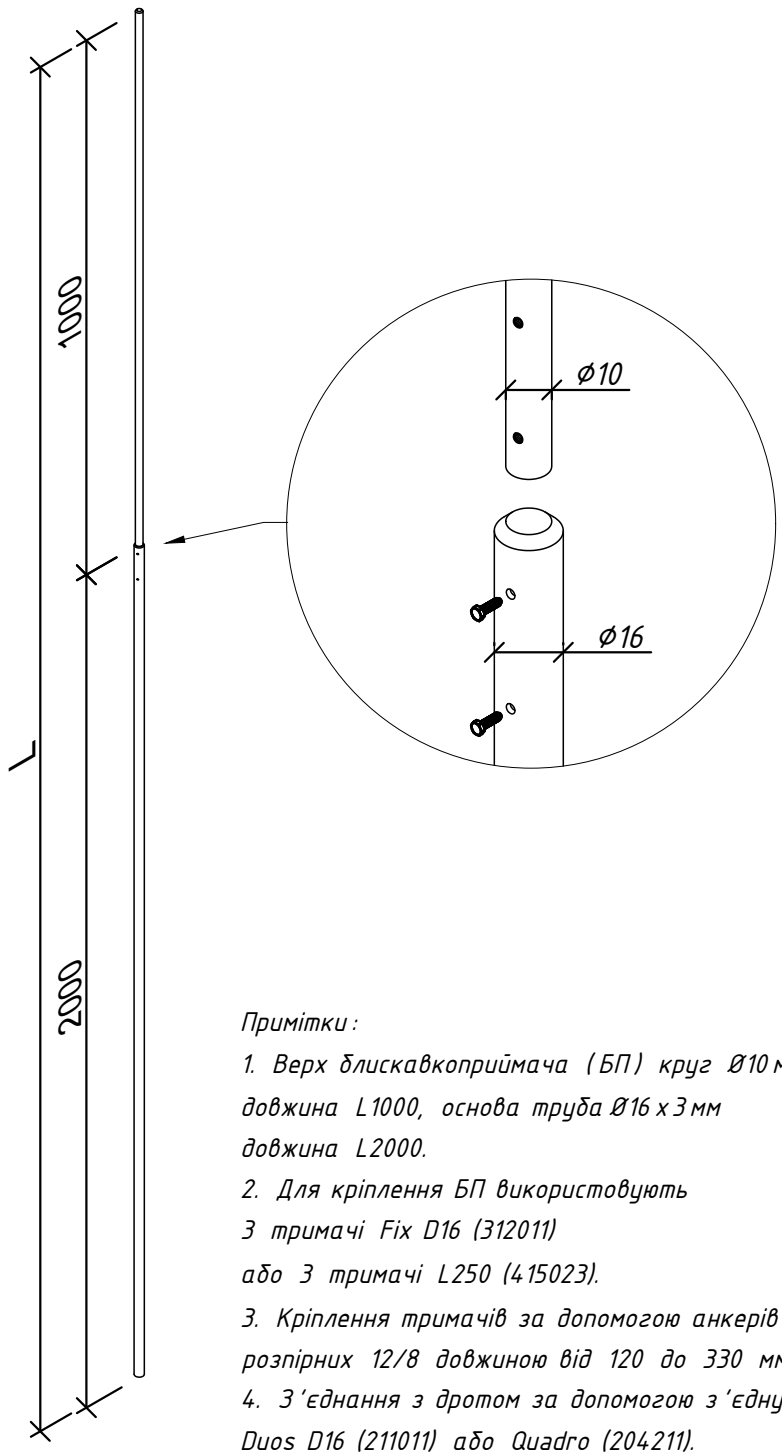
Примітки:

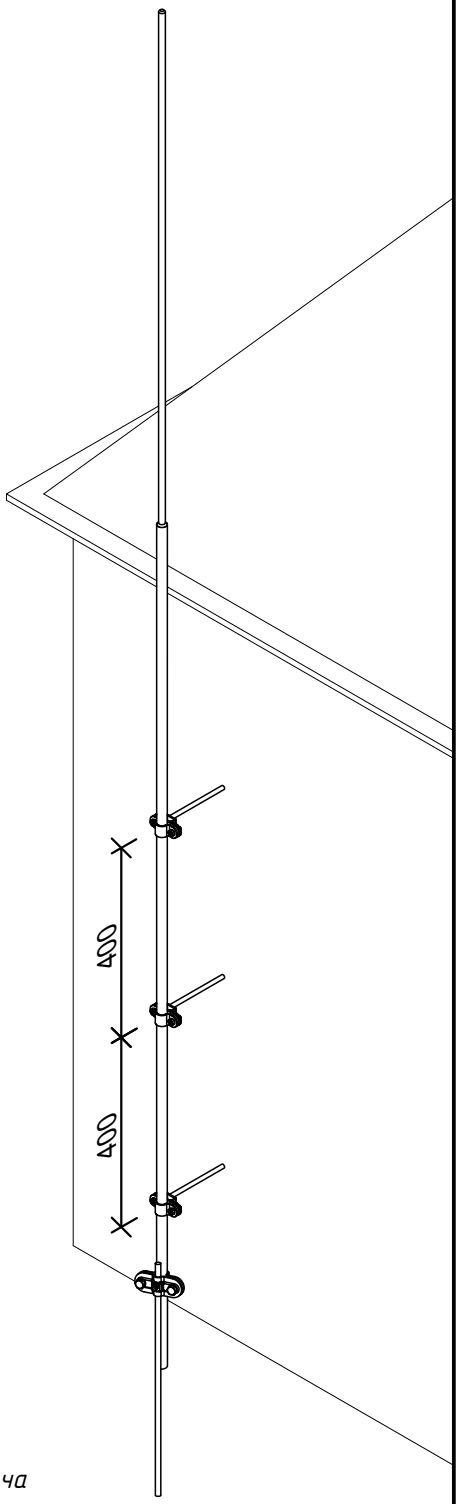
1. Верх блискавкоприймача (БП) круг Ø10 мм довжина L1000, основа труба Ø16 x 3 мм довжина L500-2500.
2. Для кріплення БП використовують 2 тримачі блискавкоприймача Fix D16 (312011) або 2 тримачі L250 (415023).
3. Кріплення тримачів за допомогою анкерів розпірних 12/8 довжиною від 120 до 330 мм.
4. З'єднання з дротом за допомогою з'єднувача Duos D16 (211011) або Quadro (204211).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач 1,5-2,5м	L1500	401156	0,380	Al
		L2000	401206	0,542	Al
		L2500	401256	0,861	Al

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	7	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач 1,5-2,5 м	LEO LIGHTMAN		

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.





Примітки:

1. Верх блискавкоприймача (БП) круг Ø10 мм довжина L1000, основа труба Ø16 x 3 мм довжина L2000.
2. Для кріплення БП використовують 3 тримачі Fix D16 (312011) або 3 тримачі L250 (415023).
3. Кріплення тримачів за допомогою анкерів розпірних 12/8 довжиною від 120 до 330 мм.
4. З'єднання з дротом за допомогою з'єднувача Duos D16 (211011) або Quadro (204211).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач 3м	L3000	401306	0,861	Al

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

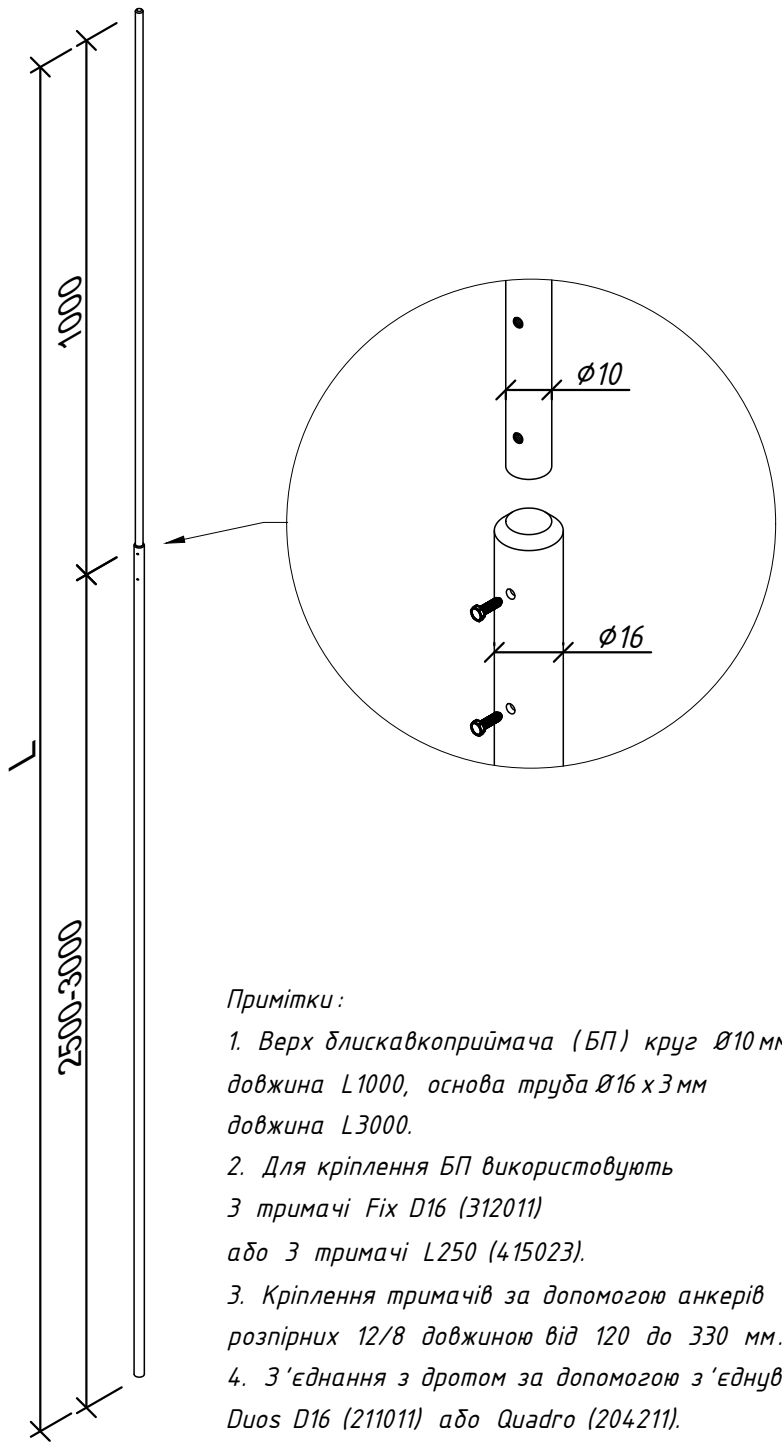
Masts – Блискавкоприймачі

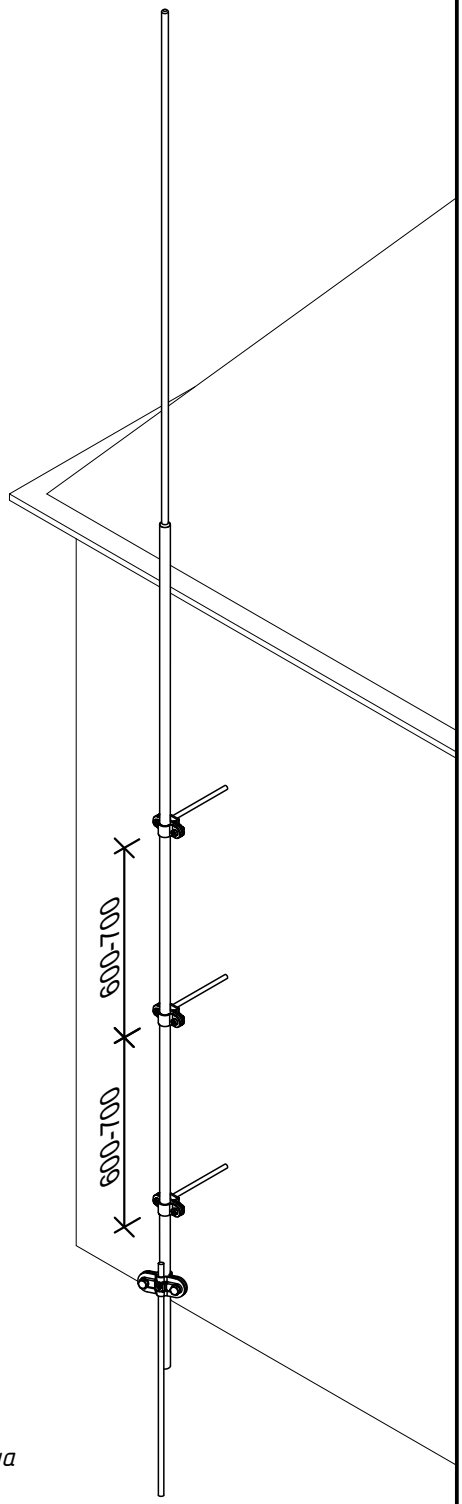
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	8	53

Блискавкоприймач 3м

LEO LIGHTMAN

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.





Примітки:

1. Верх блискавкоприймача (БП) круг Ø10 мм довжина L1000, основа труба Ø16 x 3 мм довжина L3000.
2. Для кріплення БП використовують 3 тримачі Fix D16 (312011) або 3 тримачі L250 (415023).
3. Кріплення тримачів за допомогою анкерів розпірних 12/8 довжиною від 120 до 330 мм.
4. З'єднання з дротом за допомогою з'єднувача Duos D16 (211011) або Quadro (204211).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач 3,5 -4м	L3500	401356	0,861	Al
		L4000	401406	1,185	Al

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

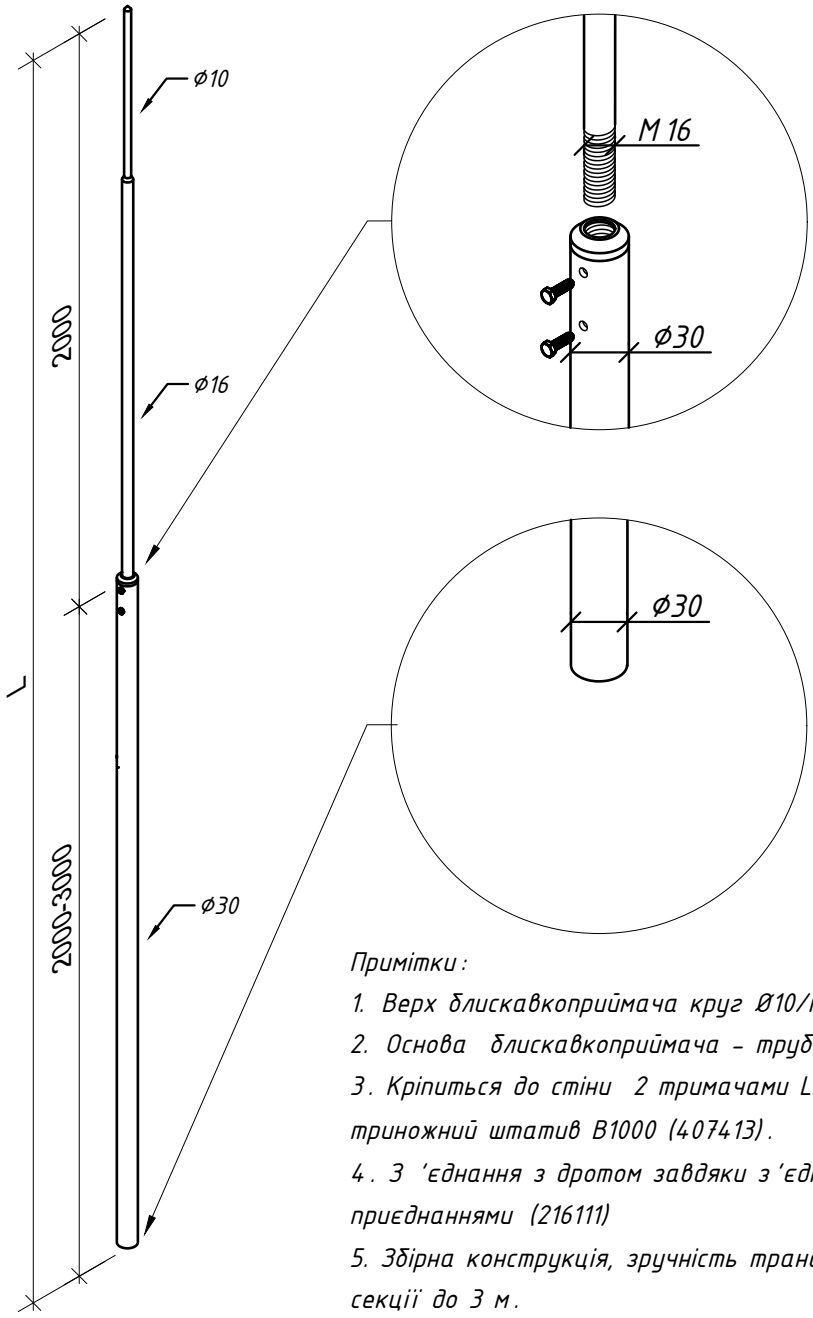
Masts - Блискавкоприймачі

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	9	53

Блискавкоприймач 3,5-4 м

LEO LIGHTMAN

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.



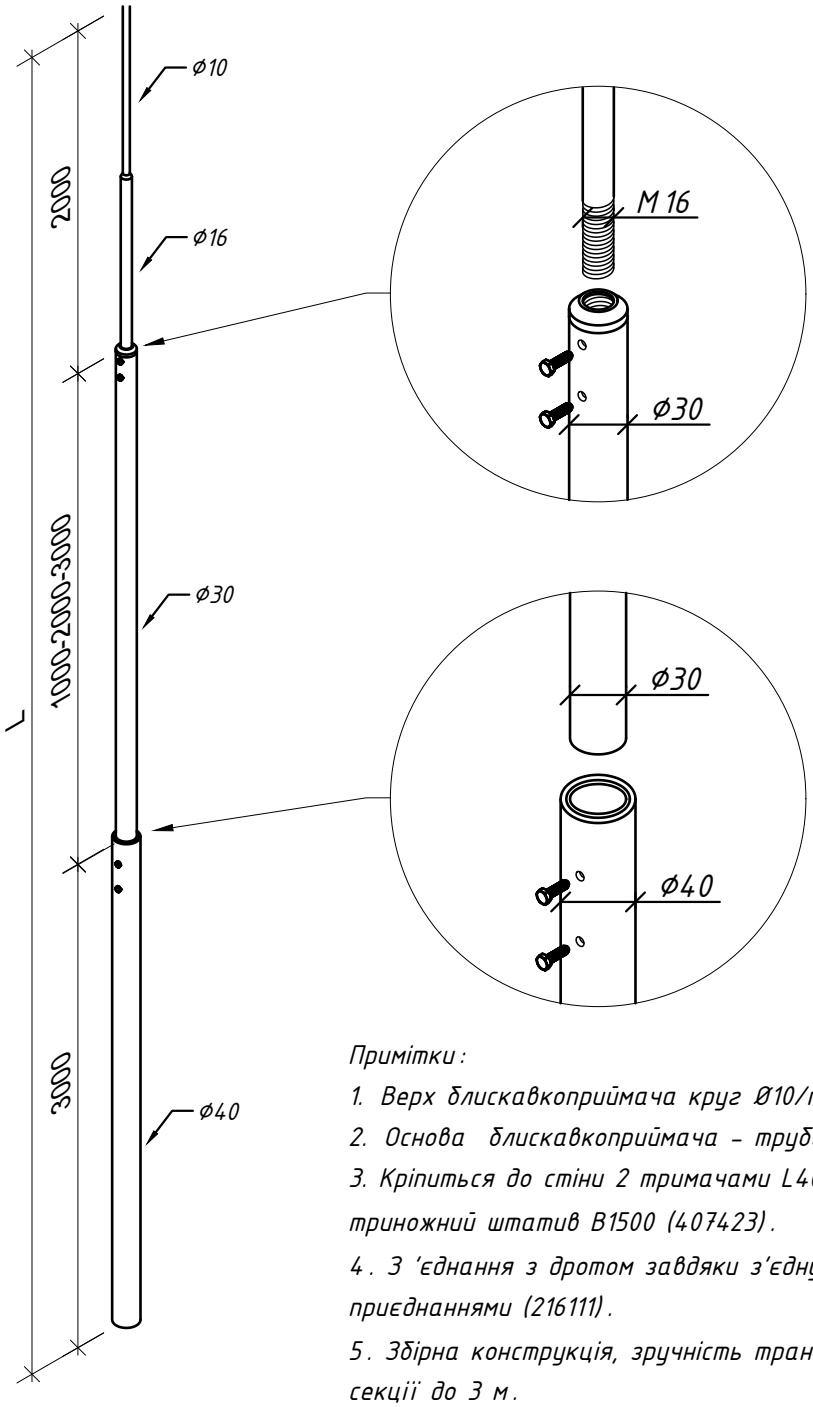
Примітки:

1. Верх блискавкоприймача круг Ø10/труба Ø16 мм, довжина 2 м.
2. Основа блискавкоприймача – труба Ø30 мм.
3. Кріпиться до стіни 2 тримачами L400 (416013) або в триножний штатив B1000 (407413).
4. З 'єднання з дротом завдяки з'єднувачу до труби D30-40 з 2 приєднаннями (216111)
5. Збірна конструкція, зручність транспортування завдяки довжині секції до 3 м.

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач збірний 4-5м	L4000	405406	1,508	Al
		L5000	405506	1,978	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts – Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	10	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач збірний 4-5 м	LEO LIGHTMAN		

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.



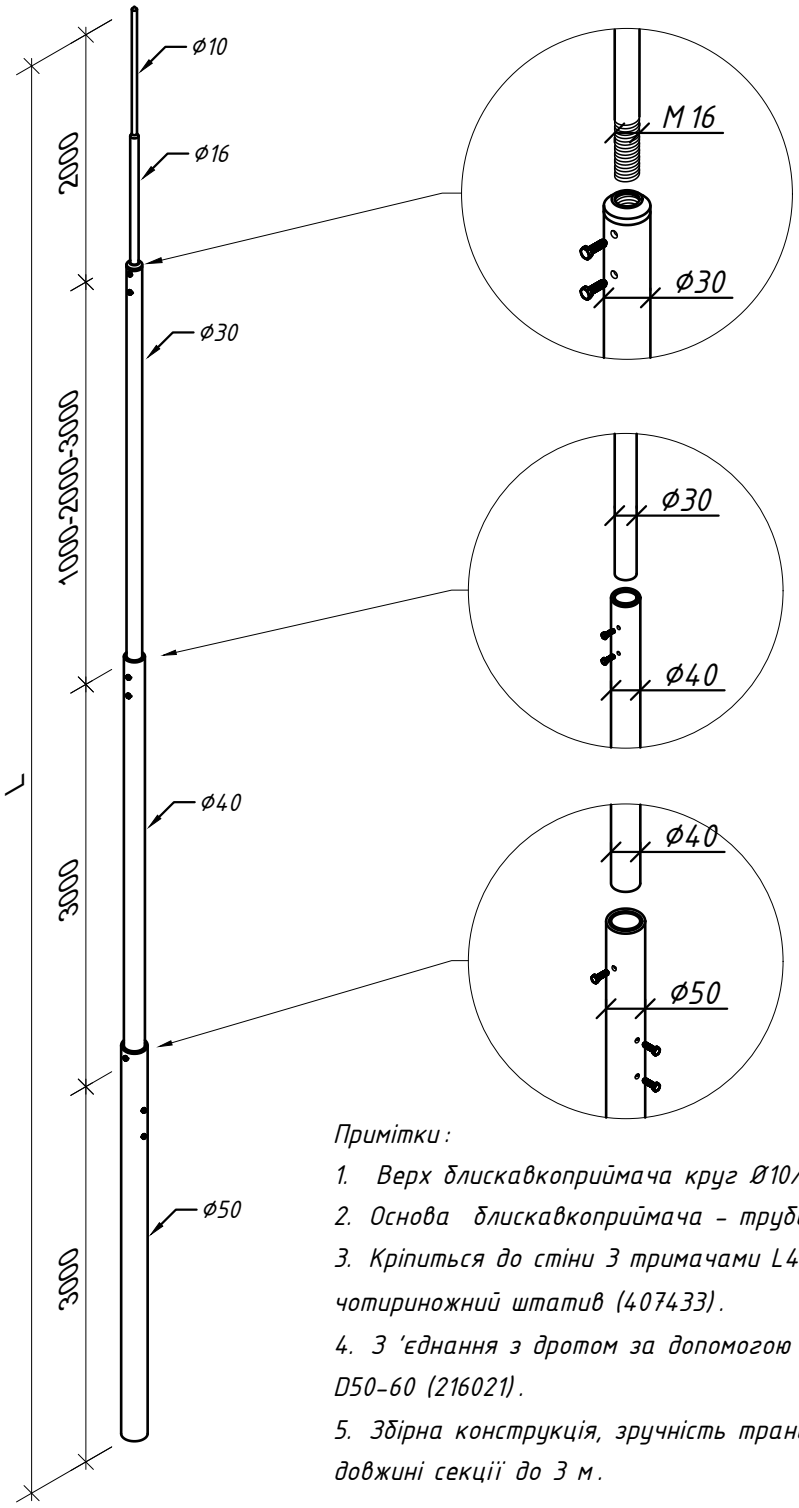
Примітки:

1. Верх блискавкоприймача круг Ø10/труба Ø16 мм, довжина 2 м.
2. Основа блискавкоприймача – труба Ø30 та Ø40 мм.
3. Кріпиться до стіни 2 тримачами L400 (416013) або в триножний штатив B1500 (407423).
4. З 'єднання з дротом завдяки з'єднувачу до труби D30-40 з 2 приєднаннями (216111).
5. Збірна конструкція, зручність транспортування завдяки довжині секції до 3 м.

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач збірний 6-8м	L6000	405606	2,995	Al
		L7000	405706	3,451	
		L8000	405806	3,921	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts – Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							P	11	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач збірний 6 -8м	LEO LIGHTMAN		

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.



Примітки:

1. Верх блискавкоприймача круг Ø10/труба Ø16 мм, довжина 2м.
2. Основа блискавкоприймача – труба Ø30/Ø40/Ø50 мм.
3. Кріпиться до стіни 3 тримачами L400 (416013) або в чотириножний штатив (407433).
4. З 'єднання з дротом за допомогою з 'єднувача до труби D50-60 (216021).
5. Збірна конструкція, зручність транспортування завдяки довжині секції до 3 м.

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач збірний 9-11м	L9000	405906	8,710	Al
		L10000	405106	9,150	
		L11000	405116	9,620	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

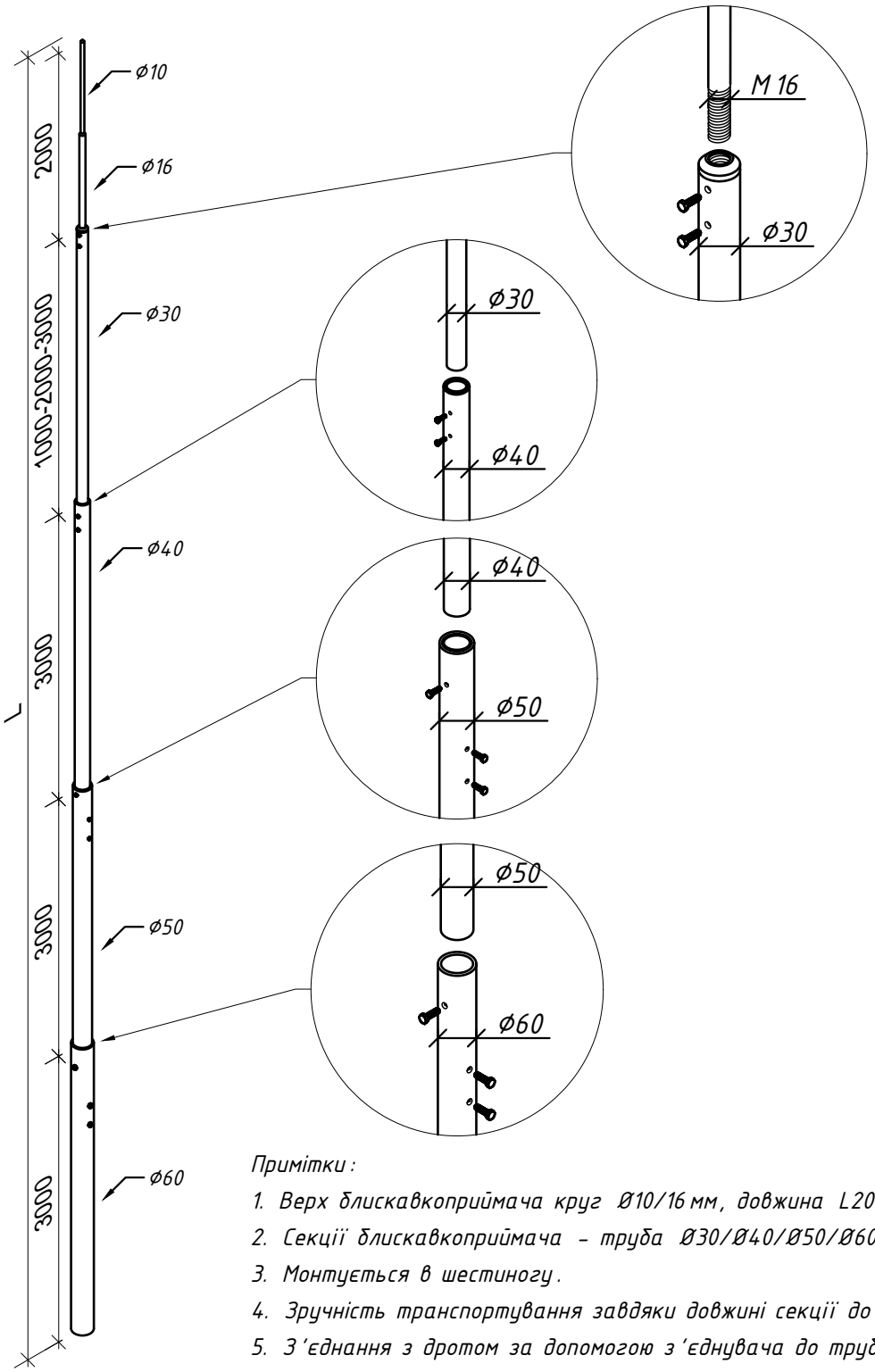
Masts – Блискавкоприймачі

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	12	53

Блискавкоприймач збірний 9-11м

LEO LIGHTMAN

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.



Примітки:

1. Верх блискавкоприймача круг Ø10/16 мм, довжина L2000.
2. Секції блискавкоприймача – труба Ø30/Ø40/Ø50/Ø60 мм.
3. Монтується в шестиногу.
4. Зручність транспортування завдяки довжині секції до 3 м.
5. З'єднання з дротом за допомогою з'єднувача до труби D50-60 (216011).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач збірний 12-14м	L12000	405126	12,510	Al
		L13000	405136	12,960	
		L14000	405146	13,42	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts – Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	13	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач збірний 12-14 м	LEO LIGHTMAN		

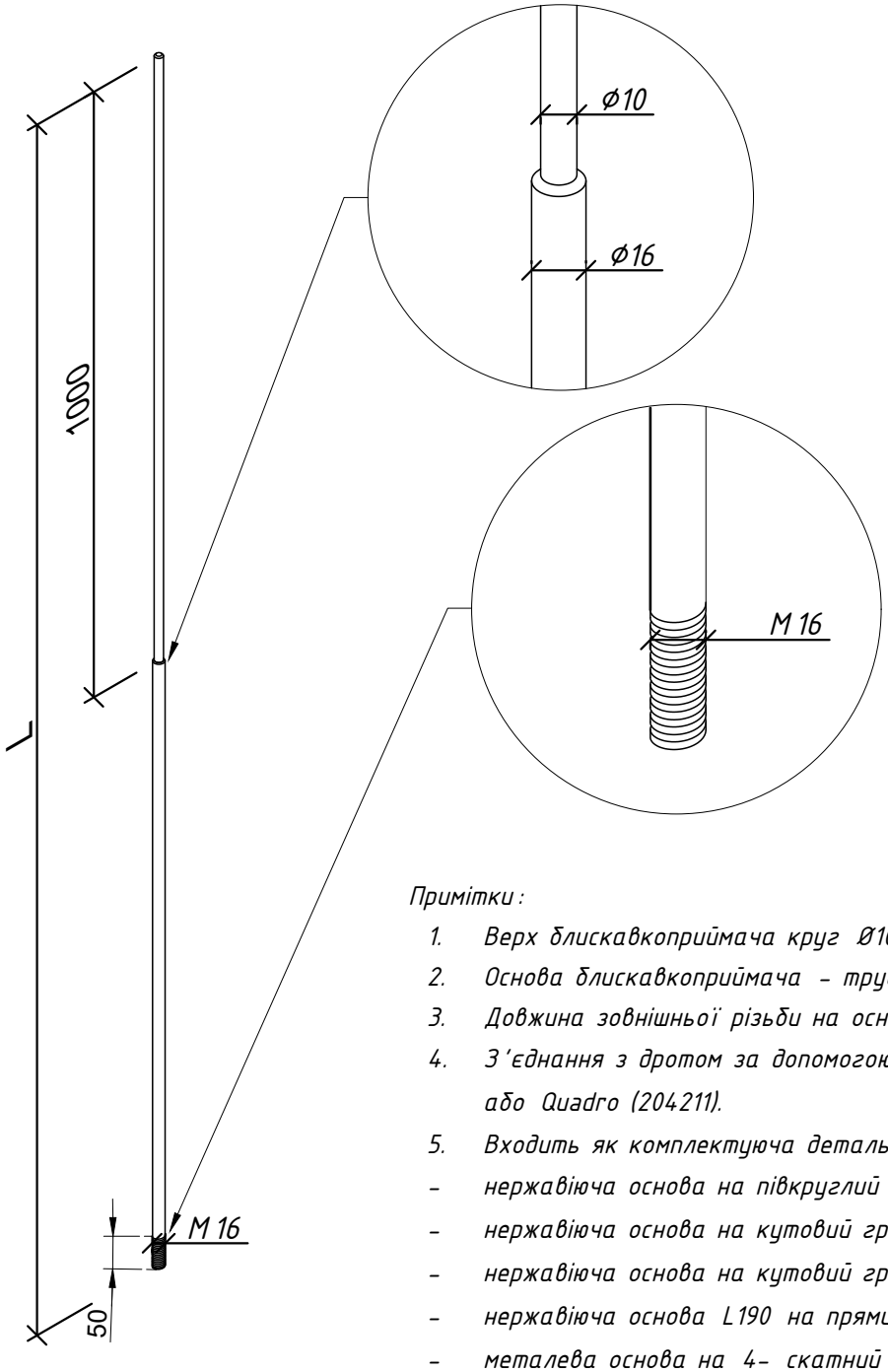
Підпис і дата

Інв. № дубл.

Взам інв. №

Підпис і дата

Інв. № оріг.



Примітки:

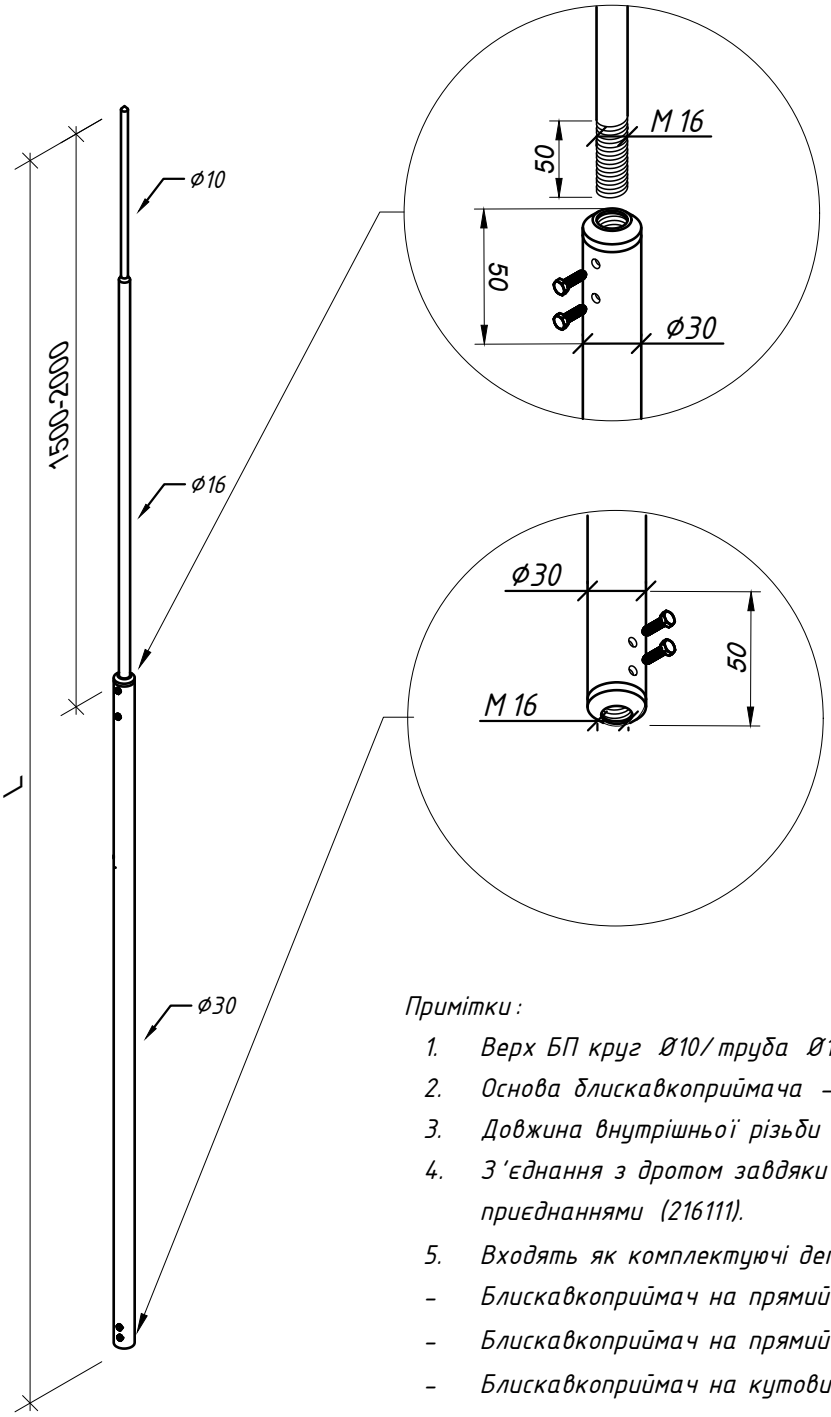
1. Верх блискавкоприймача круг Ø10 мм, довжина 1 м.
2. Основа блискавкоприймача – труба Ø16 x 3 мм, довжина 0,5–1м.
3. Довжина зовнішньої різьби на основі 35 мм
4. З'єднання з дротом за допомогою з'єднувача Duos D16 (211011) або Quadro (204211).
5. Входить як комплектуюча деталь до таких основ як:

- нержавіюча основа на півкруглий гребінь (414133);
- нержавіюча основа на кутовий гребінь 1,5 м (414334)
- нержавіюча основа на кутовий гребінь 2 м (414233)
- нержавіюча основа L190 на прямий дах (411133);
- металева основа на 4- скатний дах (412013);
- металева основа на на скатний дах (412113).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач з різьбою М16 1.5–2м	L1500	401157	0,378	Al
		L2000	401207	0,538	Al

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1		
Н. конр.						Masts – Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	14	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач з різьбою 1,5–2 м	LEO LIGHTMAN		

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.



Примітки:

1. Верх БП круг Ø10/труба Ø16 мм, довжина 1,5-2 м.
2. Основа блискавкоприймача - труба Ø30 мм довжиною 1,0-2,0 м
3. Довжина внутрішньої різьби в основі 40 мм.
4. З'єднання з дротом завдяки з'єднувачу до труби D30-40 з 2 приєднаннями (216111).
5. Входять як комплектуючі деталі до таких виробів як:

- Блискавкоприймач на прямий дах 2,5 м (411256);
- Блискавкоприймач на прямий дах 3,0 м (411306);
- Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху 2,5 м (414253);
- Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху 3 м (414323).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач з різьбою M16 2,5-3м	L2500	401257	0,980	Al
		L3000	401307	1,113	Al

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1		
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	15	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач з різьбою 2,5-3м	LEO LIGHTMAN		

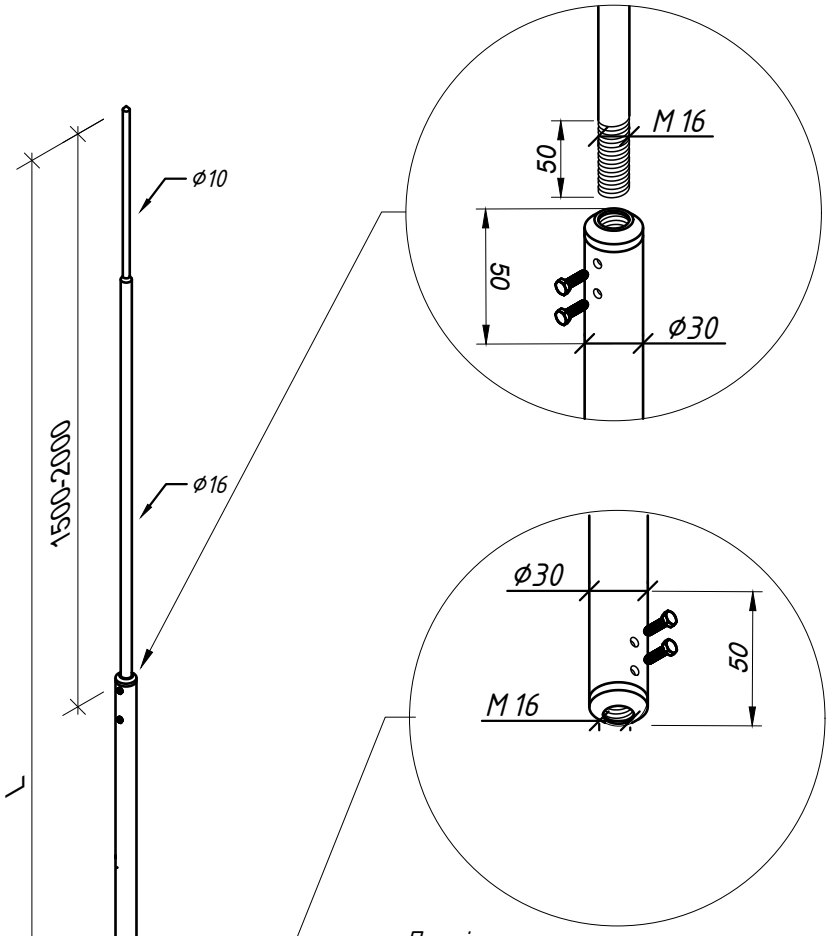
Підпис і дата

Інв. № дубл.

Взам інв. №

Підпис і дата

Інв. № оріг.



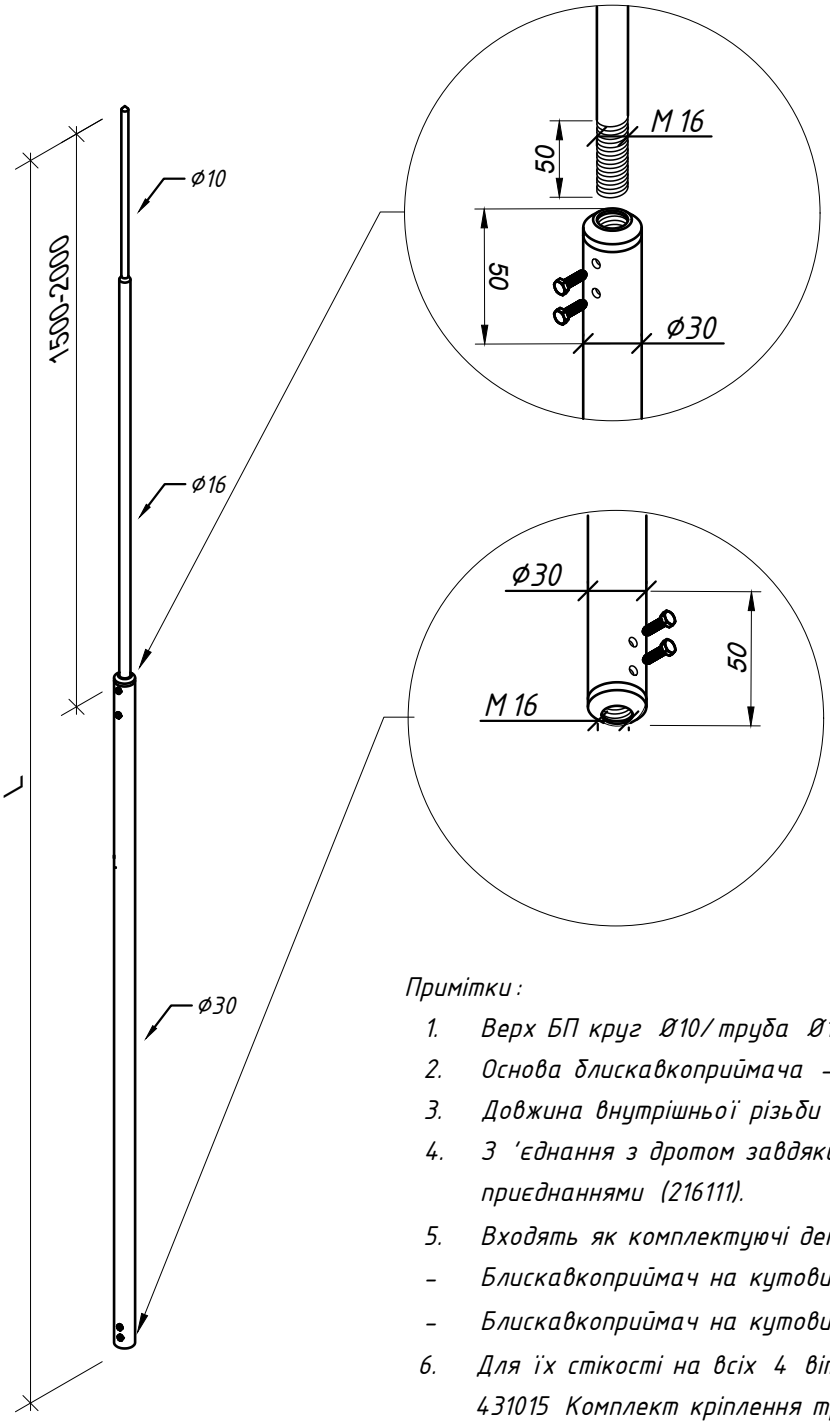
Примітки:

1. Верх БП круг Ø10/труба Ø16 мм, довжина 1,5-2 м.
2. Основа блискавкоприймача - труба Ø30 мм довжиною 1,0-2,0 м
3. Довжина внутрішньої різьби в основі 40 мм.
4. З'єднання з дротом завдяки з'єднувачу до труби D30-40 з 2 приєднаннями (216111).
5. Входять як комплектуючі деталі до таких виробів як:
- Блискавкоприймач з бетонною основою 3,5 м (407356);
- Блискавкоприймач з бетонною основою 4,0 м (407406);
- Блискавкоприймач на прямий дах 3,5 м (411356) та 4 м (411406);
- Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху 3,5 м (414353).
- Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху 4,0 м (414423).
6. Для їх стікості на всіх 4 вітрових районах використовується 431015 Комплект кріплення тросовий з 4 натягами (StgZn).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач з різьбою M16 3,5-4м	L3500	401357	1,380	Al
		L4000	401407	1,568	Al

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	16	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач з різьбою 3,5-4 м	LEO LIGHTMAN		

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.



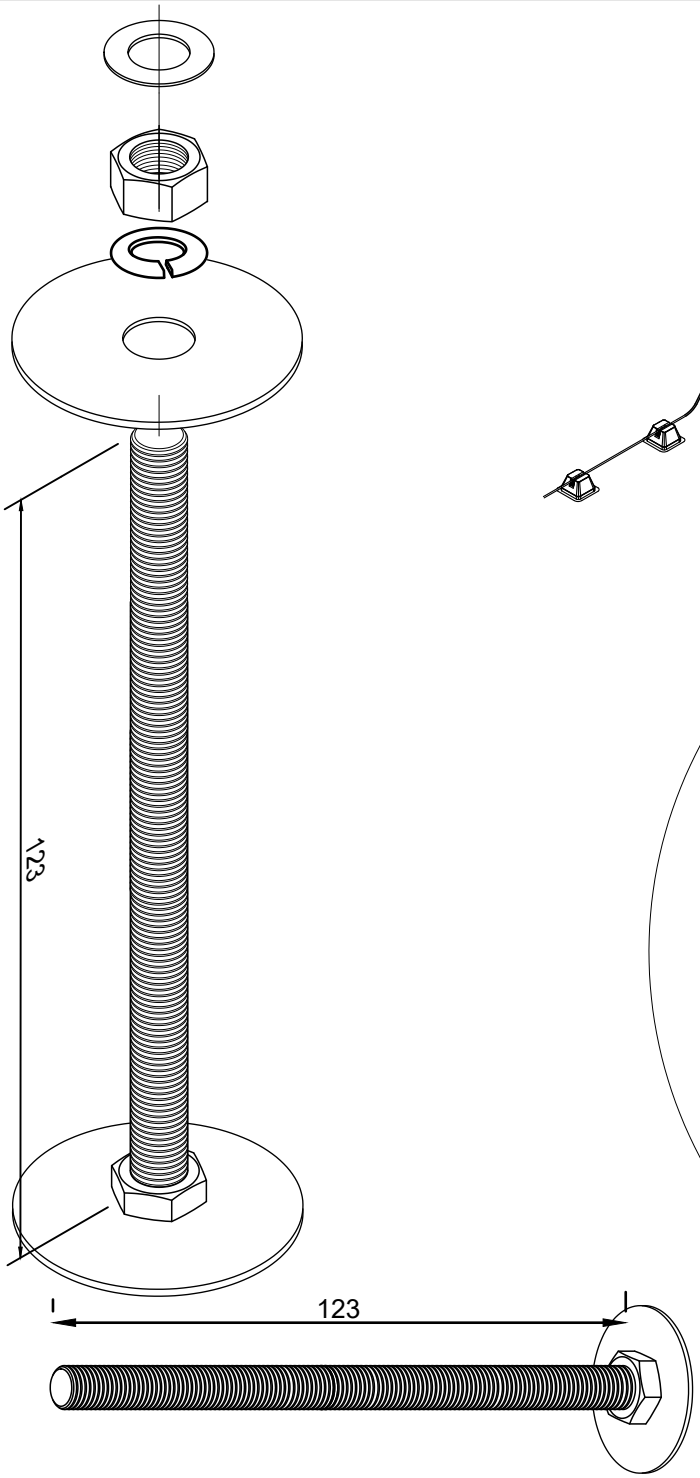
Примітки:

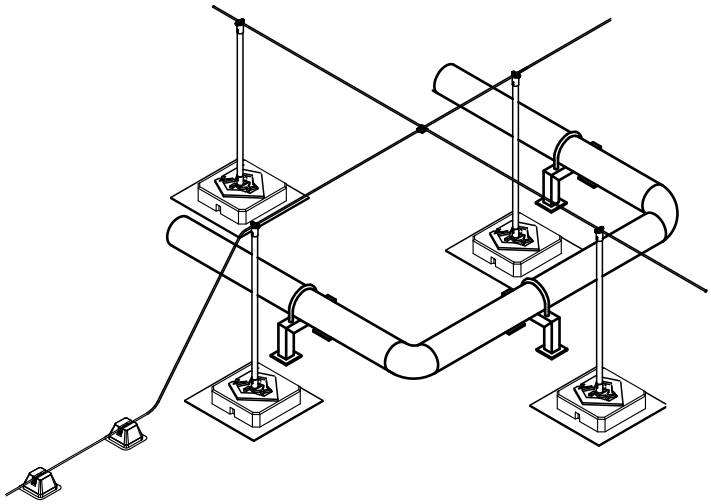
1. Верх БП круг Ø10/труба Ø16 мм, довжина 1,5-2 м.
2. Основа блискавкоприймача - труба Ø30 мм довжиною 2,5-3,0 м
3. Довжина внутрішньої різьби в основі 40 мм.
4. З 'єднання з дротом завдяки з'єднувачу до труби D30-40 з 2 приєднаннями (216111).
5. Входять як комплектуючі деталі до таких виробів як:
   - Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху 4,5 м (414453).
   - Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху 5,0 м (414503).
6. Для їх стікості на всіх 4 вітрових районах використовується 431015 Комплект кріплення тросовий з 4 натягами (StgZn).

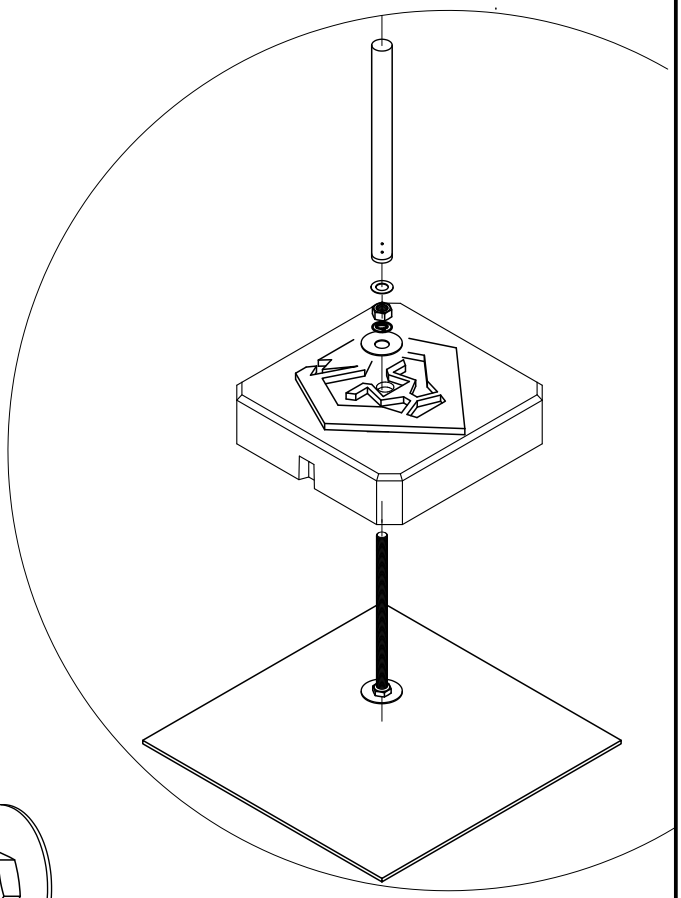
№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
	Блискавкоприймач з різьбою M16 4,5-5м	L4500	401457	1,620	Al
		L5000	401507	2,020	Al

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	17	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач з різьбою 4,5-5 м	LEO LIGHTMAN		

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.







Примітки:

1. Для кріпленняізоляційних штанг на бетонній основі (407170).

Висота шпильки розрахована на бетонну основу на одну точку.

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Шпилька М16 з комплектом метизів L125 мм	L123	407313	0,300	Ni

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts – Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	18	53
Виконав									
Перевірив						Шпилька М16 з комплектом метизів L125 мм	LEO LIGHTMAN		

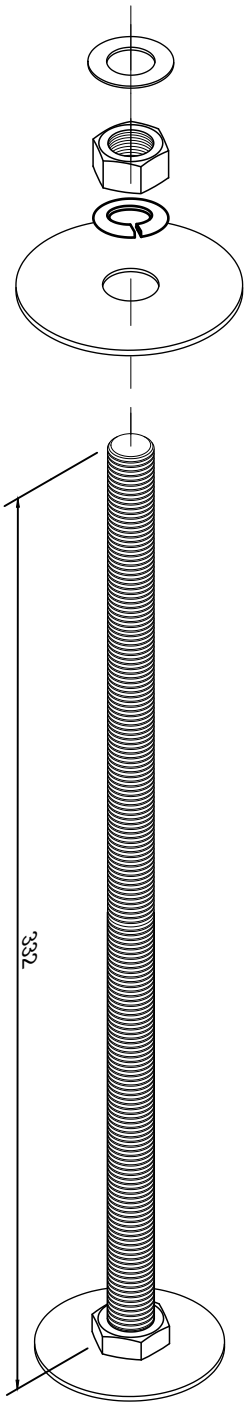
Підпис і дата

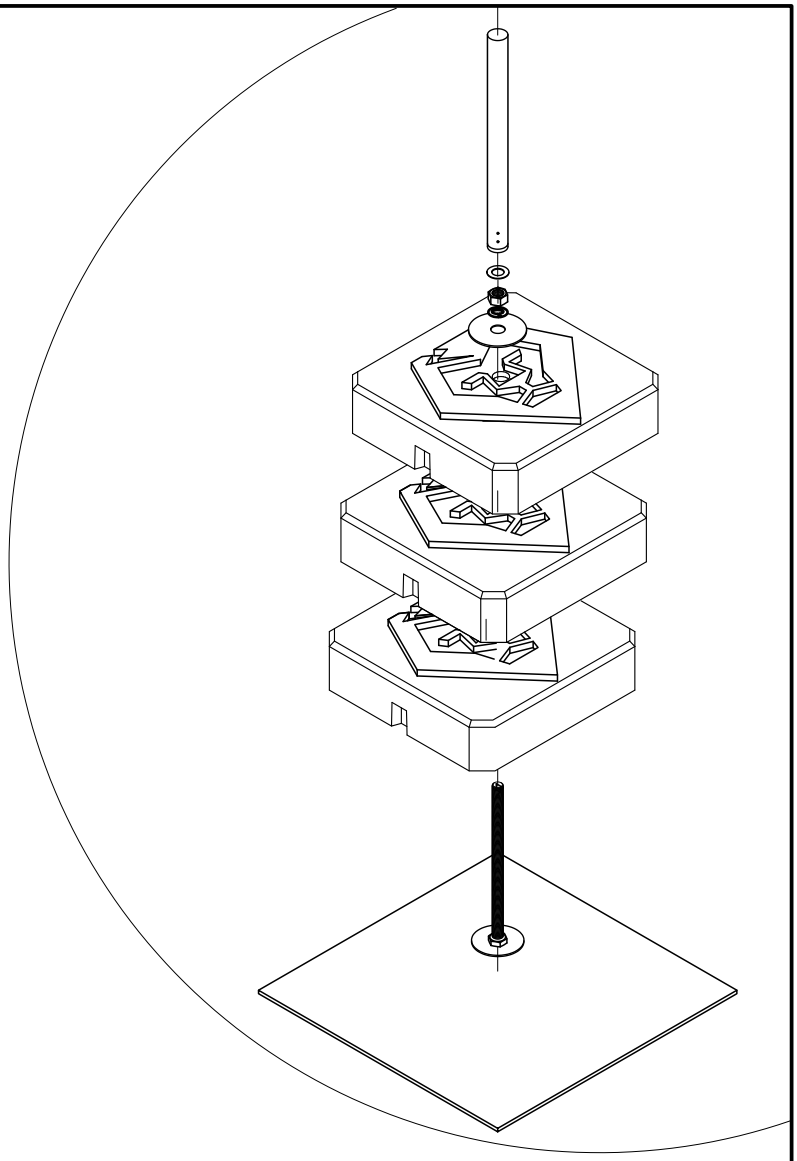
Інв. № дубл.

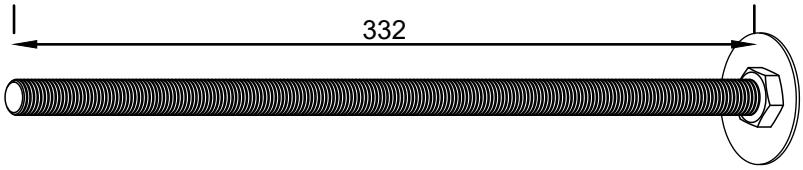
Взам інв. №

Підпис і дата

Інв. № оріг.







Примітки:

1. *Для кріплення БП 3,5-4 м з різьбою (401357-407) на 3 бетонних основах (407170). Висота шпильки розрахована на 3 бетонні основи на одну точку.*

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Шпилька М16 L330 мм з комплектом метизів до БП 3-4м	L332	407303	0,580	Ni

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	19	53
Виконав									
Перевірив						Шпилька М16 з комплектом метизів L300 мм	LEO LIGHTMAN		

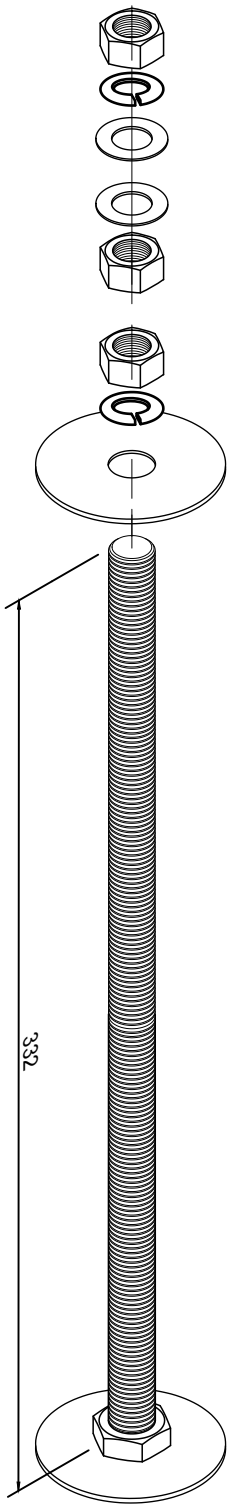
Підпис і дата

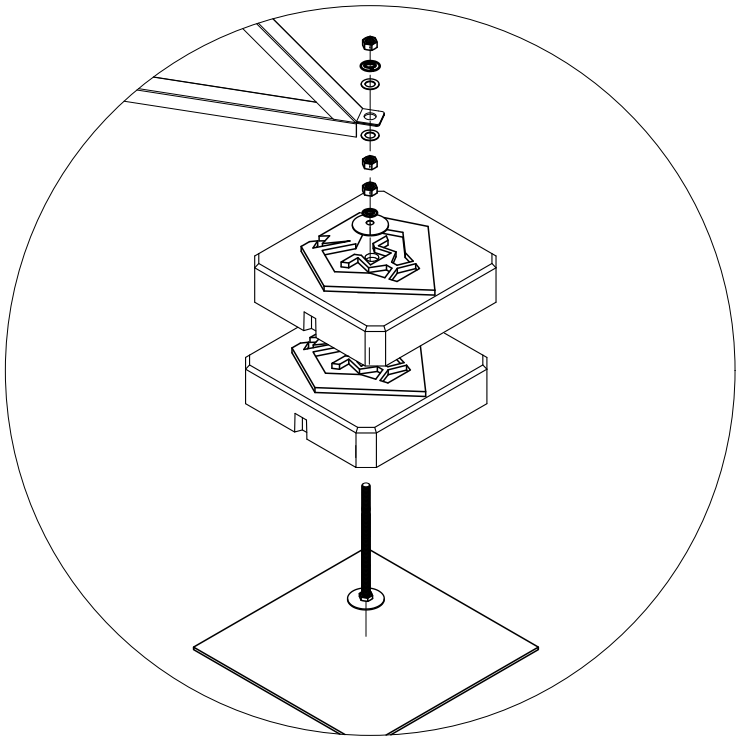
Інв. № дубл.

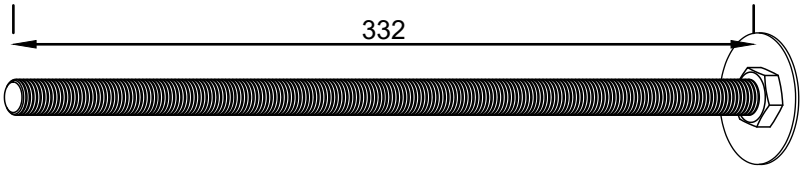
Взам інв. №

Підпис і дата

Інв. № оріг.







Примітки :

1. Для кріплення бетонних основ для блискавкоприймачів 4-5 м в триножному штативі B1000 L600 (407413) та 6 м в триножному штативі B1500 L900 (407423;

2. Висота шпильки розрахована на 1-2-3 бетонні основи (407170) на одну точку.

3. В комплект входять 3 гайки M16 та 3 шайби M16 для кріплення до бетонних основ та триножного штативу з можливістю регулювання кута нахилу на нерівному даху.

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Шпилька M16 з комплектом метизів L300 мм	L332	407333	0,655	Ni

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							P	20	53
Виконав									
Перевірив						Шпилька M16 з комплектом метизів L300 мм	LEO LIGHTMAN		

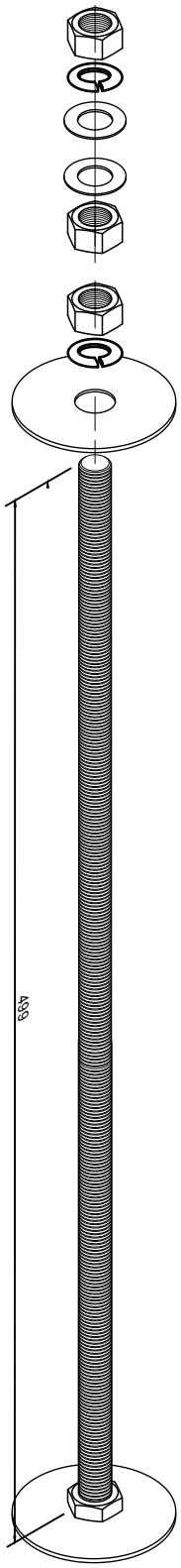
Підпис і дата

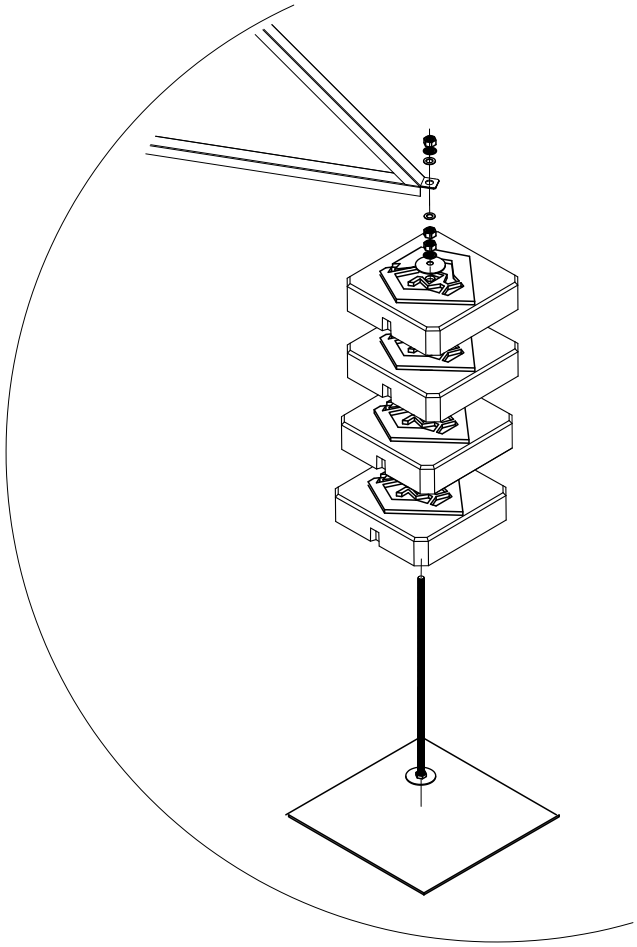
Інв. № дубл.

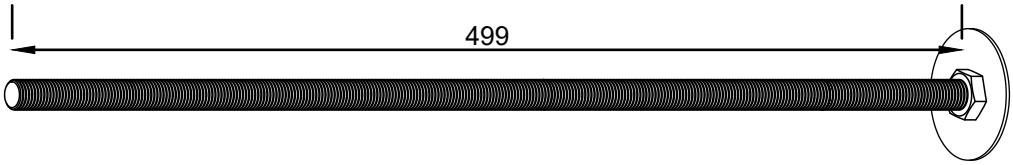
Взам інв. №

Підпис і дата

Інв. № оріг.







Примітки:

1. Для кріплення бетонних основ для блискавкоприймачів 7-8 м в триножному штативі B1500 L900 (407423) або блискавкоприймачів 9-10-11 м в чотириножному штативі B2400 (407433);

2. Висота шпильки розрахована на 3-4-5 бетонних основ (407170) на одну точку;

3. В комплект входять 3 гайки M16 та 3 шайби M16 для кріплення до бетонних основ та 3-4 ножного штативу з можливістю регулювання кута нахилу на нерівному даху

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Шпилька M16 з комплектом метизів L500 мм	L499	407343	0,860	Ni

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							P	21	53
Виконав									
Перевірив						Шпилька M16 з комплектом метизів L500 мм	LEO LIGHTMAN		

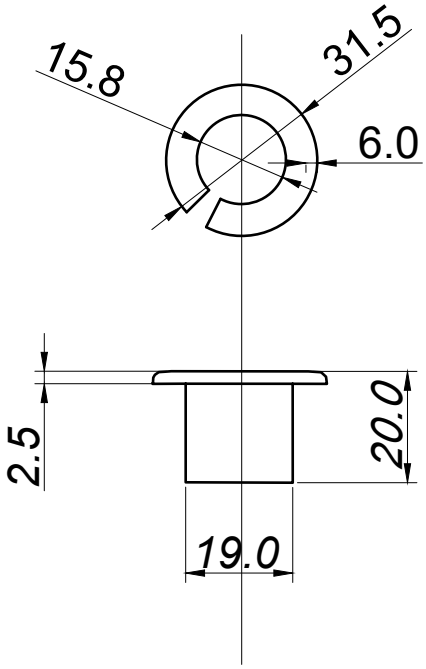
Підпис і дата

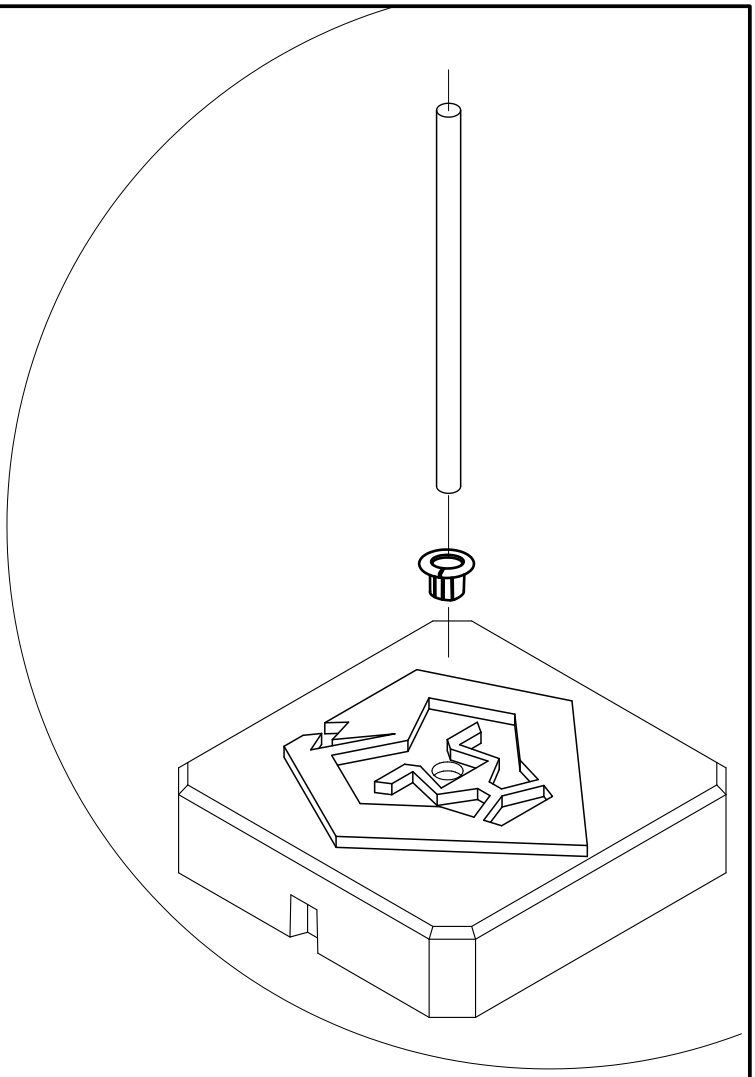
Інв. № дубл.

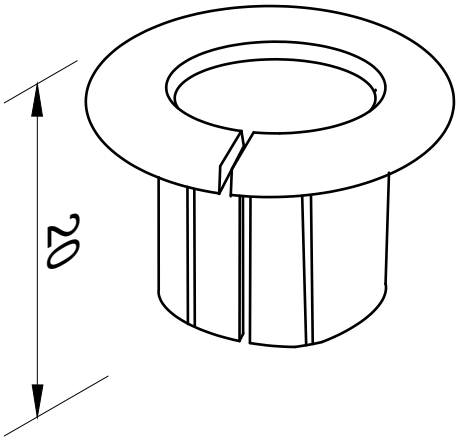
Взам інв. №

Підпис і дата

Інв. № оріг.







Примітки:

1. Для кріплення БП 1,5 – 2 –3 м в бетонну основу. Матеріал – пластик. Для кріплення БП 1,5–2 м –2 шт, для 3 м –2 шт.

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Втулка блискавкоприймача D16 в бетонній основі	-	407019	0,003	Pl

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts – Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							P	22	53
Виконав									
Перевірив						Втулка блискавкоприймача D16 в бетонній основі	LEO LIGHTMAN		

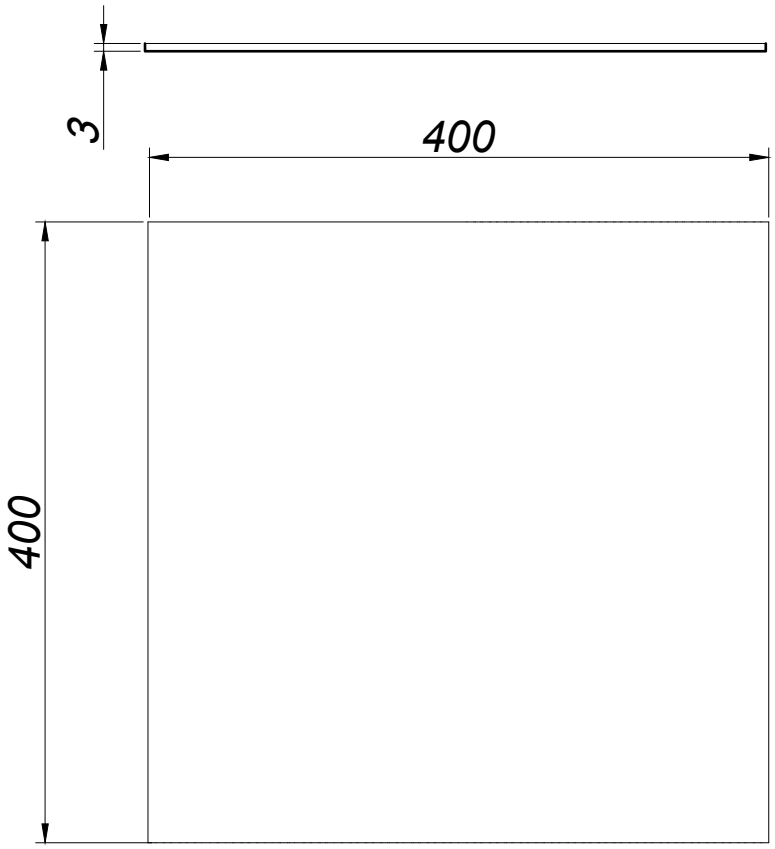
Підпис і дата

Інв. № дубл.

Взам інв. №

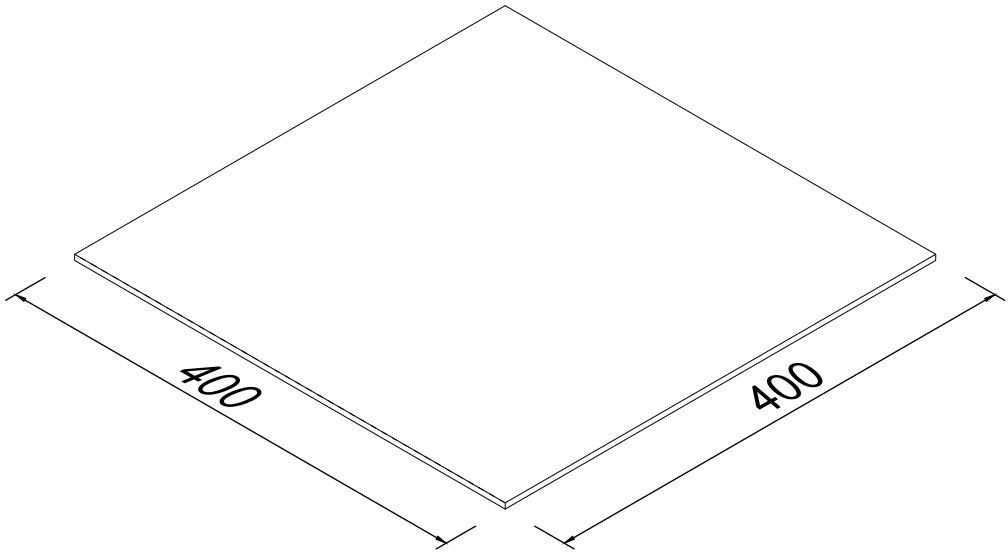
Підпис і дата

Інв. № оріг.



Примітки:

1. Встановлюється під бетонні основи для захисту поверхонь.
Матеріал - гума.
Товщина 3 мм



№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Захисний гумовий килимок 400*400	-	407199	0,850	Гума

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	23	53
Виконав									
Перевірив						Захисний гумовий килимок 400*400	LEO LIGHTMAN		

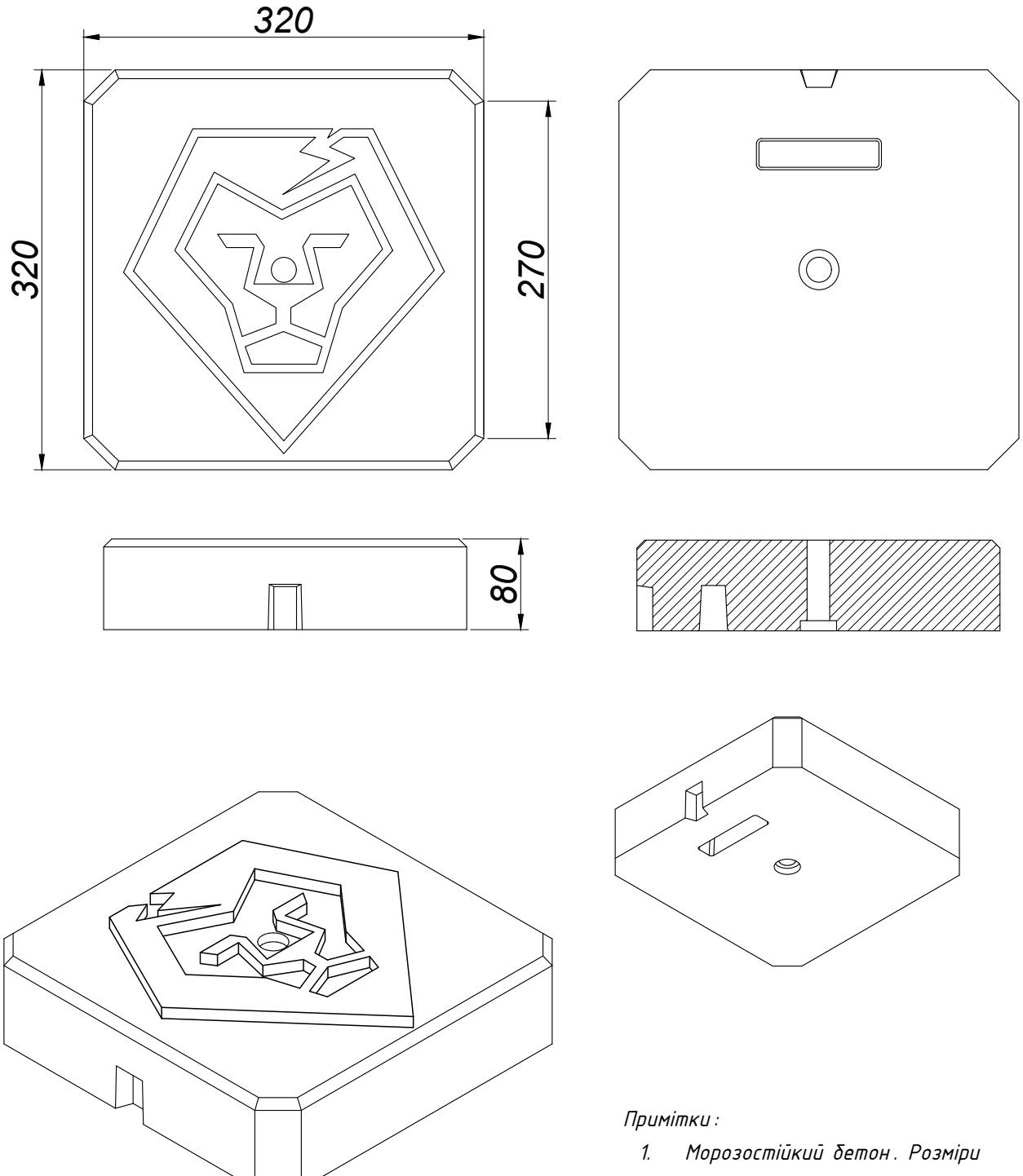
Підпис і дата

Інв. № дубл.

Взам інв. №

Підпис і дата

Інв. № оріг.



Примітки:

1. Морозостійкий бетон. Розміри 320 x 320 x 80 мм. Вага 17 кг

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Бетонна основа	-	407170	17±0,500	Bet

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1		
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	24	53
Виконав									
Перевірив						Бетонна основа	LEO LIGHTMAN		

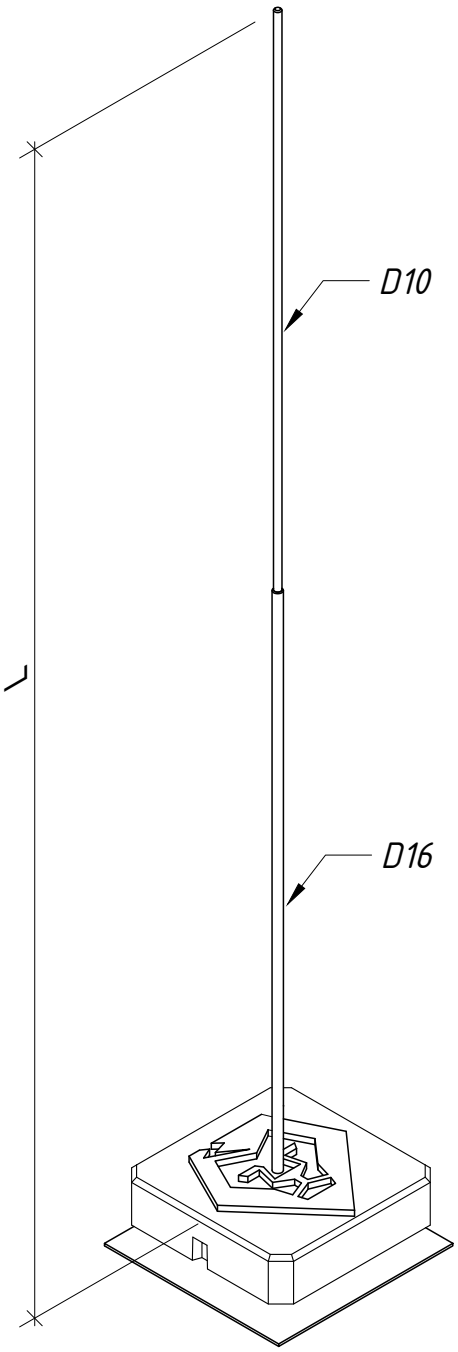
Підпис і дата

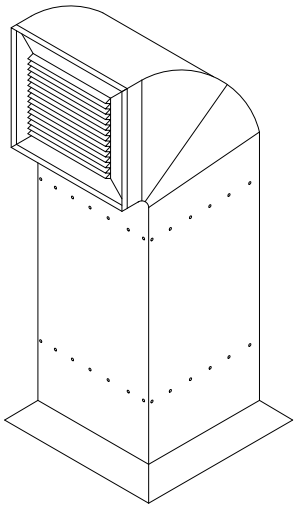
Інв. № дубл.

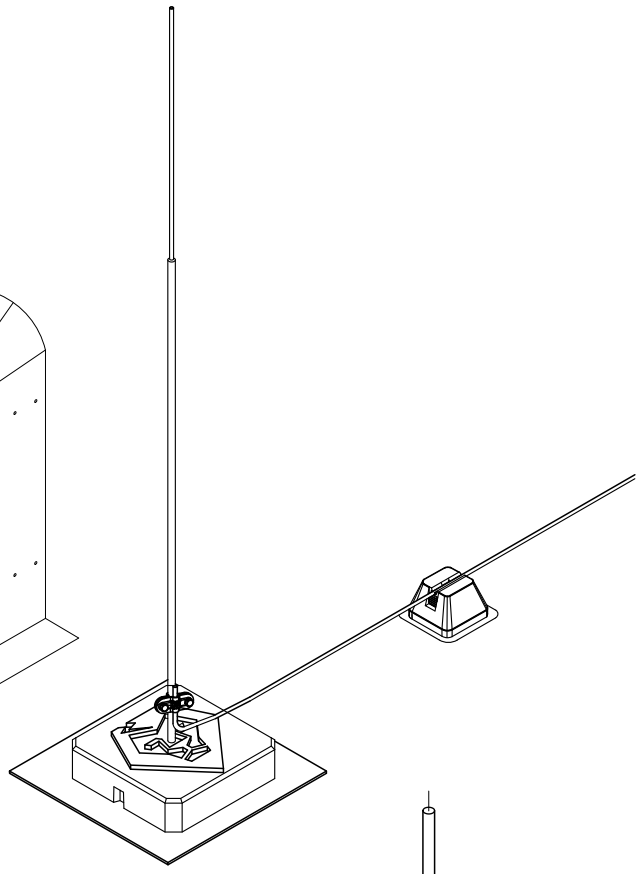
Взам інв. №

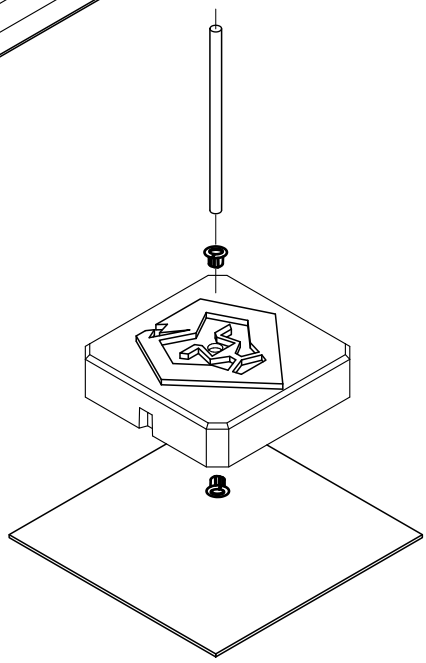
Підпис і дата

Інв. № оріг.









Примітки:

1. В комплект входить:
   - блискавкоприймач 1,5м (401156) або 2,0м (401206);
   - 2 втулки блискавкоприймача D16 в бетонній основі D16 (407019);
   - бетонна основа (407170);
   - гумовий килимок (407199);
   - з'єднувач Duos D16 (211011).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач з бетонною основою 1,5–2,0м	L1500	407156	18,350	Al/Bet/Pl
		L2000	407206	18,520	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts – Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	25	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач з бетонною основою 1,5– 2,0м	LEO LIGHTMAN		

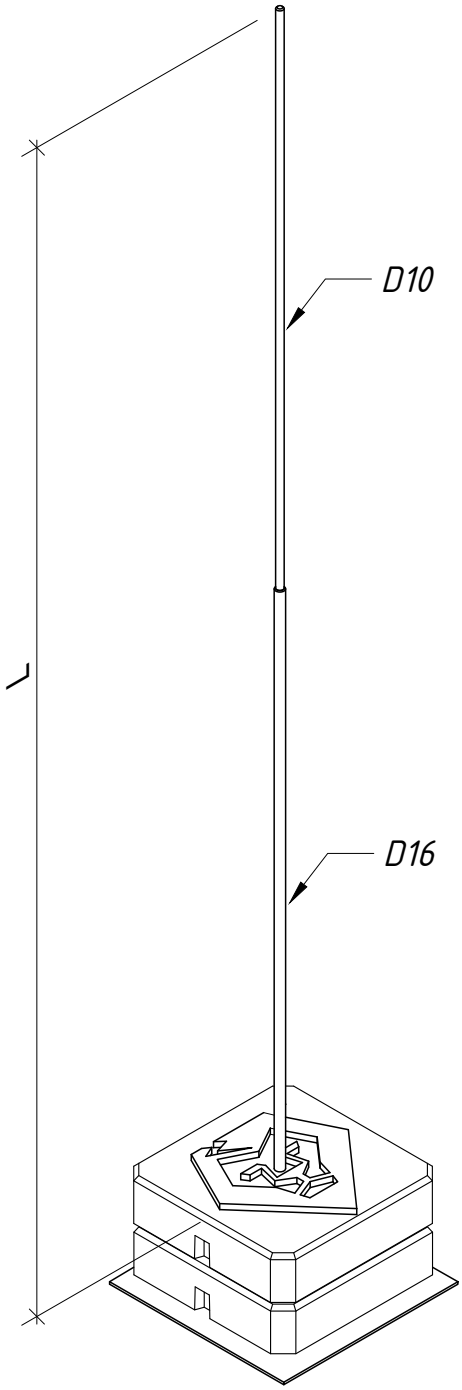
Підпис і дата

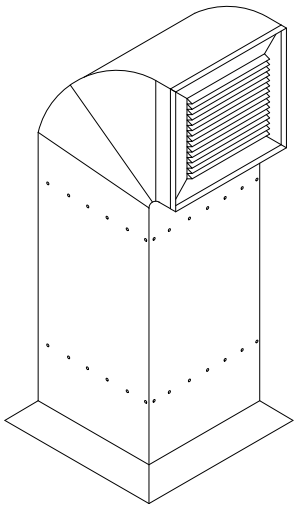
Інв. № дубл.

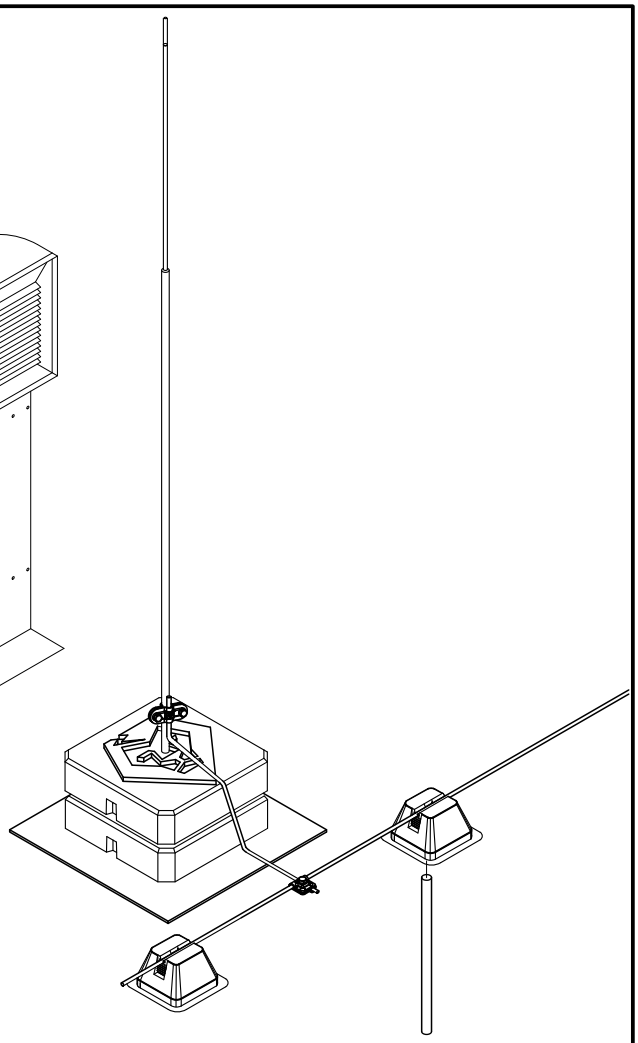
Взам інв. №

Підпис і дата

Інв. № оріг.

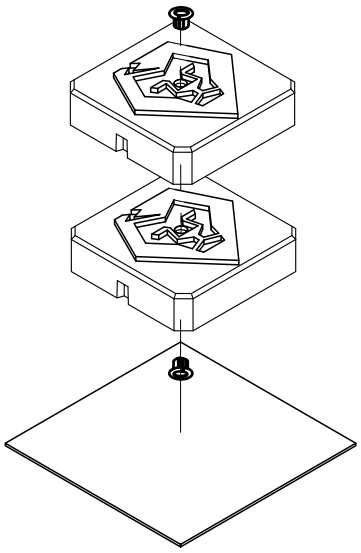






Примітки:

1. В комплект входить:
   - блискавкоприймач 3м (401306);
   - 2 втулки блискавкоприймача D16 в бетонній основі D16 (407019);
   - 2 бетонні основи (407170);
   - гумовий килимок (407199);
   - з'єднувач Duos D16 (211011).



№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач з бетонною основою 2,5-3м	L2500	407256	35,690	Al/Bet/Pl
		L3000	407306	35,833	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	26	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач з бетонною основою 3м	LEO LIGHTMAN		

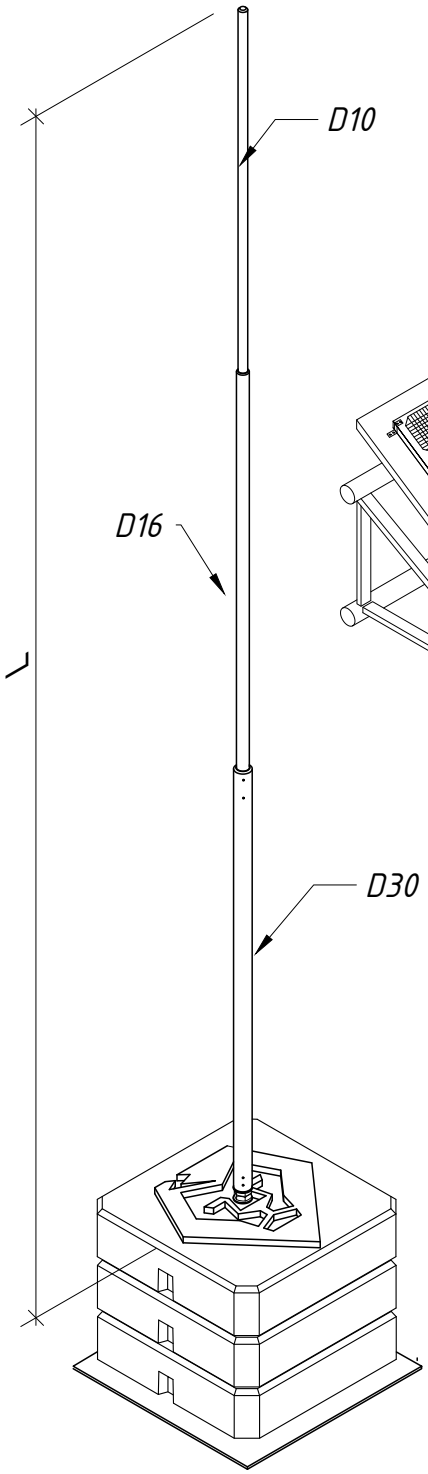
Підпис і дата

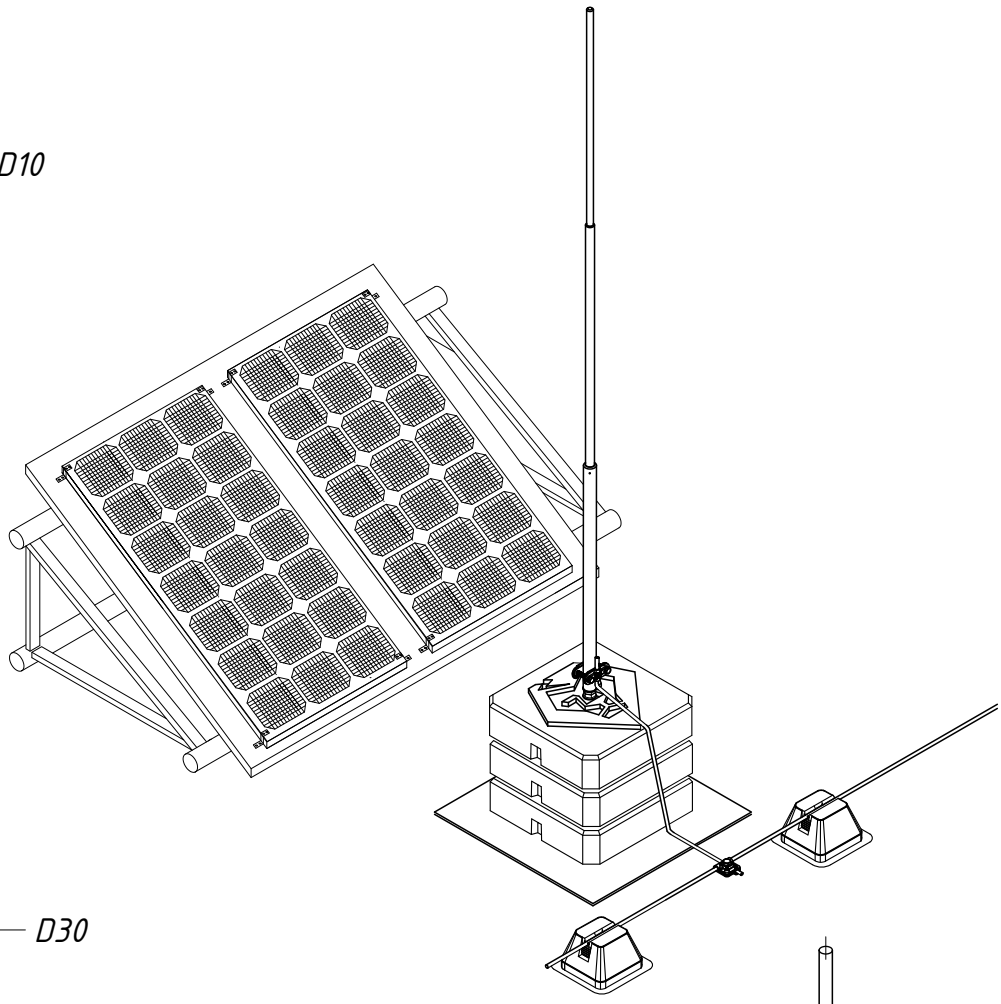
Інв. № дубл.

Взам інв. №

Підпис і дата

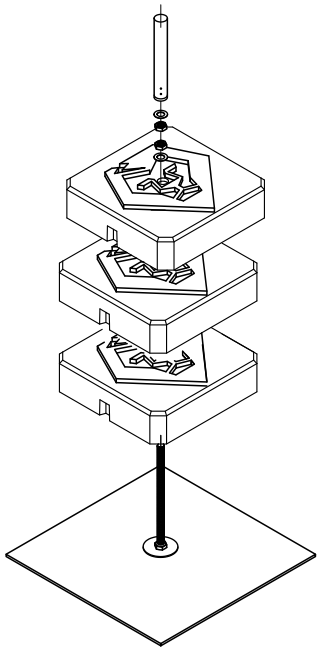
Інв. № оріг.





Примітки:

1. В комплект входить:
   - блискавкоприймач з різьбою М16 3,5 м (401357) - 4,0 м (401407);
   - шпилька М 16 L330 з комплектом метизів (407303);
   - 3 бетонні основи (407170);
   - гумовий килимок (407199);
   - з'єднувач до труби D30-40 (216111).
2. Висока стійкість до вітрових навантажень, не потребує додаткових натяжних елементів.



№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач з бетонною основою 3,5м-4м	L3500	407356	36,930	Al/Bet
		L4000	407406	36,930	Al/Bet

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

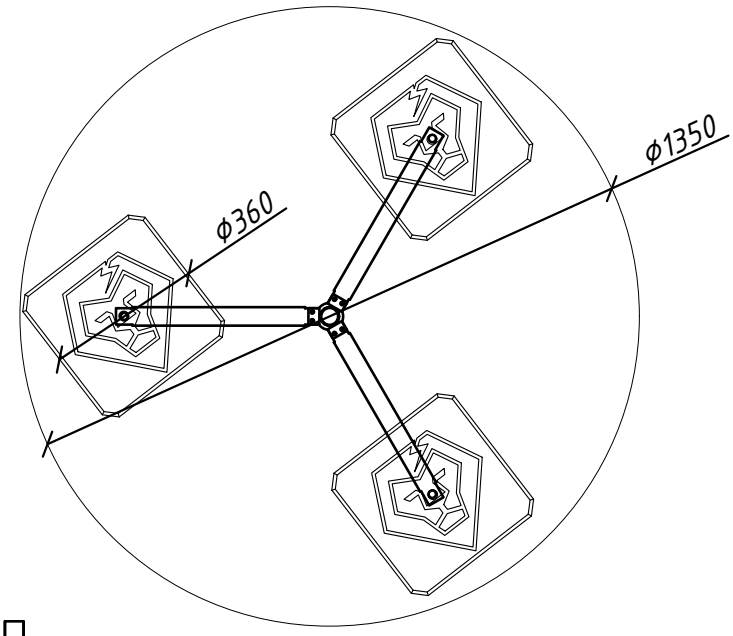
Masts - Блискавкоприймачі

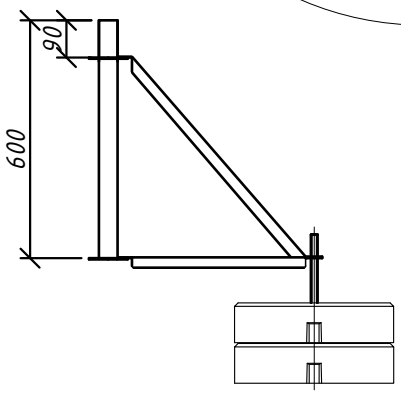
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	27	53

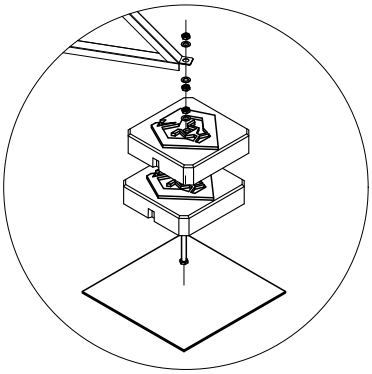
Блискавкоприймач з бетонною основою 4 м

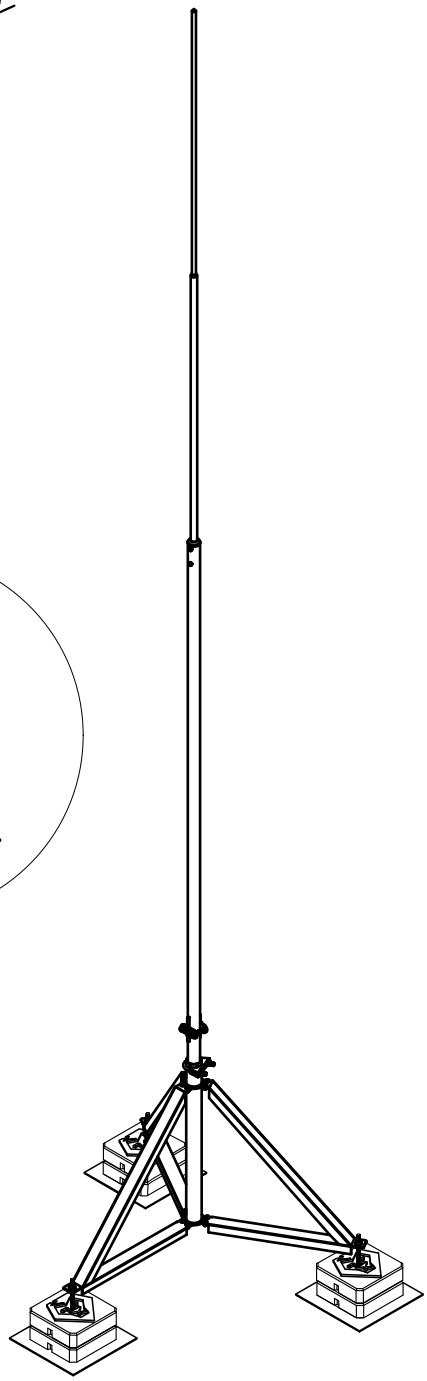
LEO LIGHTMAN

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.









Примітки:

1. В комплект входить:
   - блискавкоприймач збірний 4,0м(405406) -5,0м(405506);
   - триножний штатив В 1000 (407413);
   - 3 шпильки М 16 L300 з комплектом метизів (407335);
   - 3 бетонні основи (407170) (для БП 4 м)
     або 6 бетонних основ (407170) (для БП 5 м);
   - 3 гумових килимки (407199);
   - з'єднувач до труби D30-40 з 2 приєднаннями (216111).
2. Зручність транспортування завдяки довжині секції до 3 м.

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач з триногою В1000	L4000	408406	62,209	Al/Ni/Bet
		L5000	408506	113,679	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

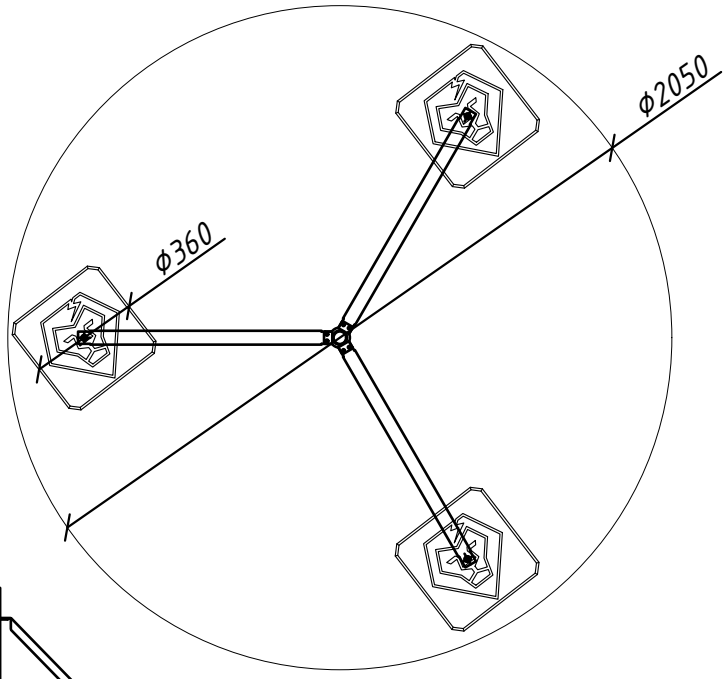
Masts - Блискавкоприймачі

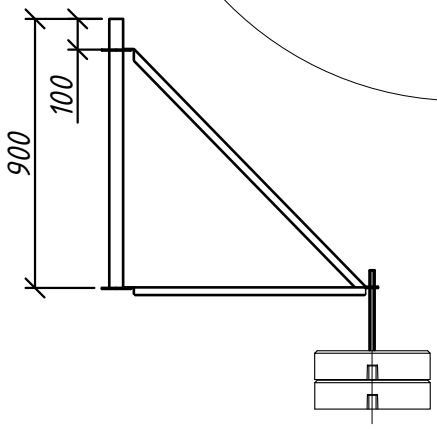
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	28	53

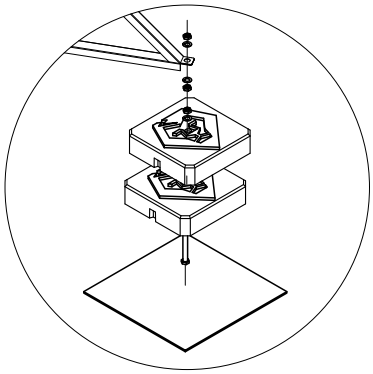
Блискавкоприймач з триногою В1000 4-5 м

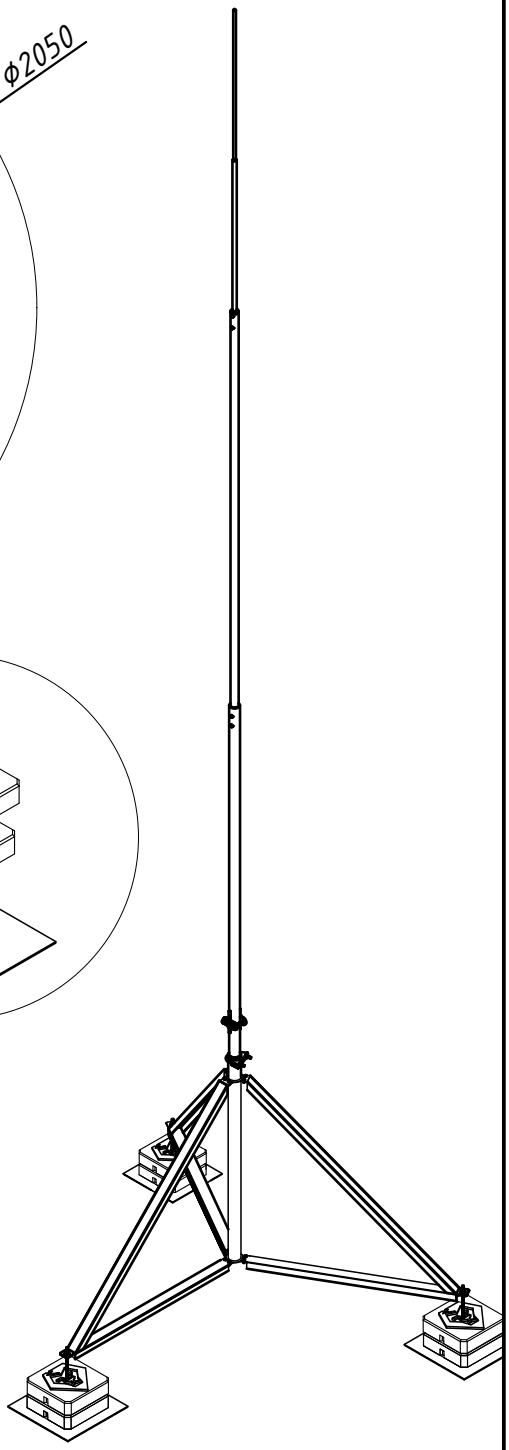
LEO LIGHTMAN

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.









Примітки:

1. В комплект входить:

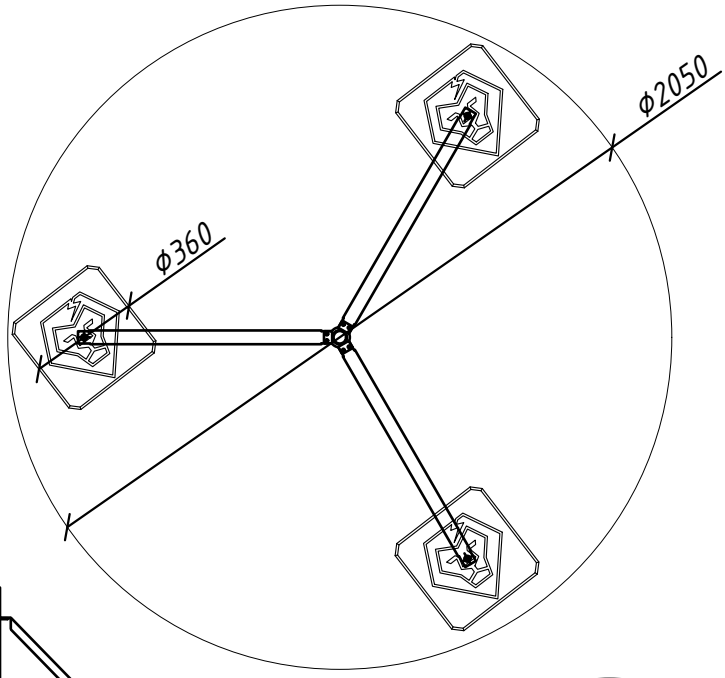
- БП збірний – 6 м (405606) – 7 м (405706);
- триножний штатив В 1500 (407423);
- 6 бетонних основ (407170) (для 1-2-3 вітрової зони) або 9 бетонних основ (407170) (для 4 вітрової зони);
- 3 шпильки М 16 з комплектом метизів L500 (407345);
- 3 гумових килимки 400*400 (407199);
- з'єднувач до труби D30-40 з 2 приєднаннями (216111).

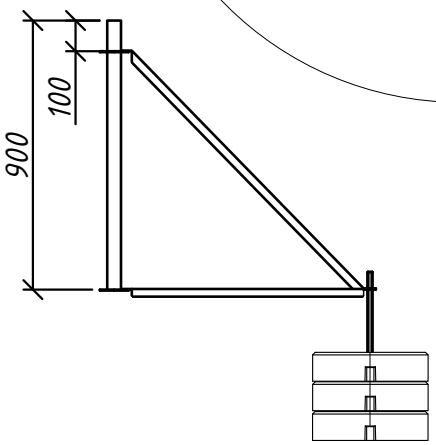
2. Зручність транспортування завдяки довжині секції до 3 м.

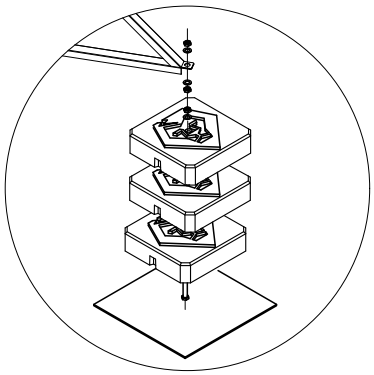
№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач з триногою В1500	L6000	408606	117,741	Al/Ni/Bet
		L7000	408706	118,911	Al/Ni/Bet

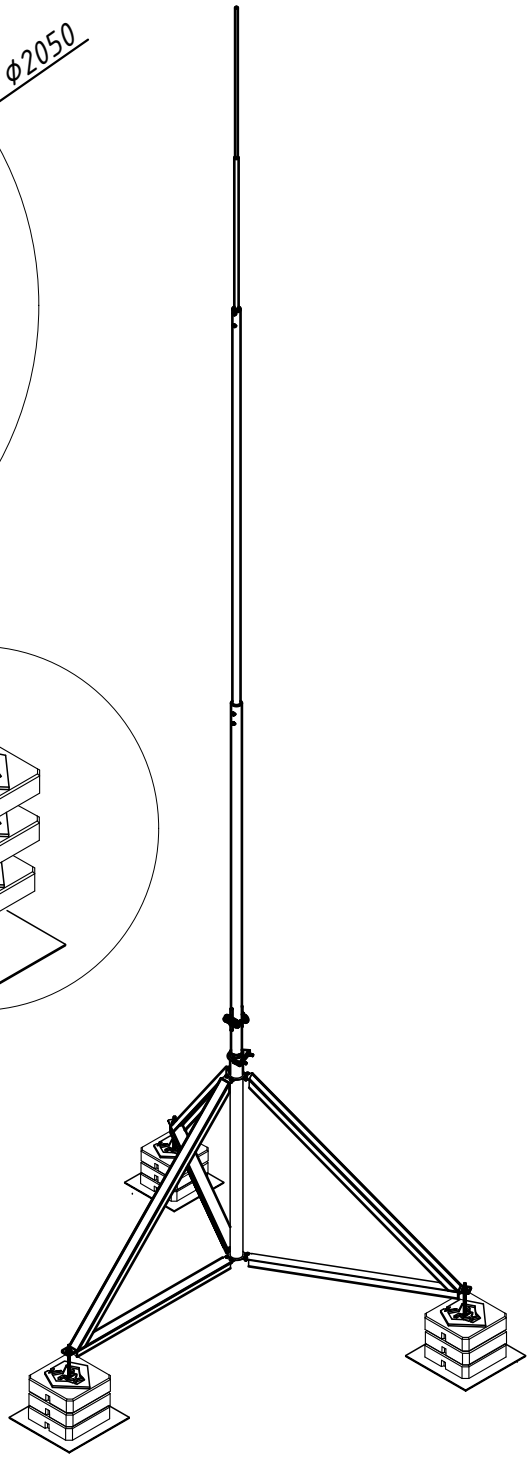
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1		
Н. конр.						Masts – Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	29	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач з триногою В1500 6-7 м	LEO LIGHTMAN		

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.









Примітки:

1. В комплект входить:
   - БП збірний – 8 м (405806);
   - триножний штатив В 1500 (407423);
   - 9 бетонних основ (407170) (для 1-2-3 вітрової зони) або 12 бетонних основ (407170) (для 4 вітрової зони);
   - 3 шпильки М 16 з комплектом метизів L500 (407345);
   - 3 гумових килимки 400*400 (407199);
   - з'єднувач до труби D30-40 з 2 приєднаннями (216111).
2. Зручність транспортування завдяки довжині секції до 3 м.

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач з триногою В1500	L8000	408806	170,381	Al/Ni/Bet

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

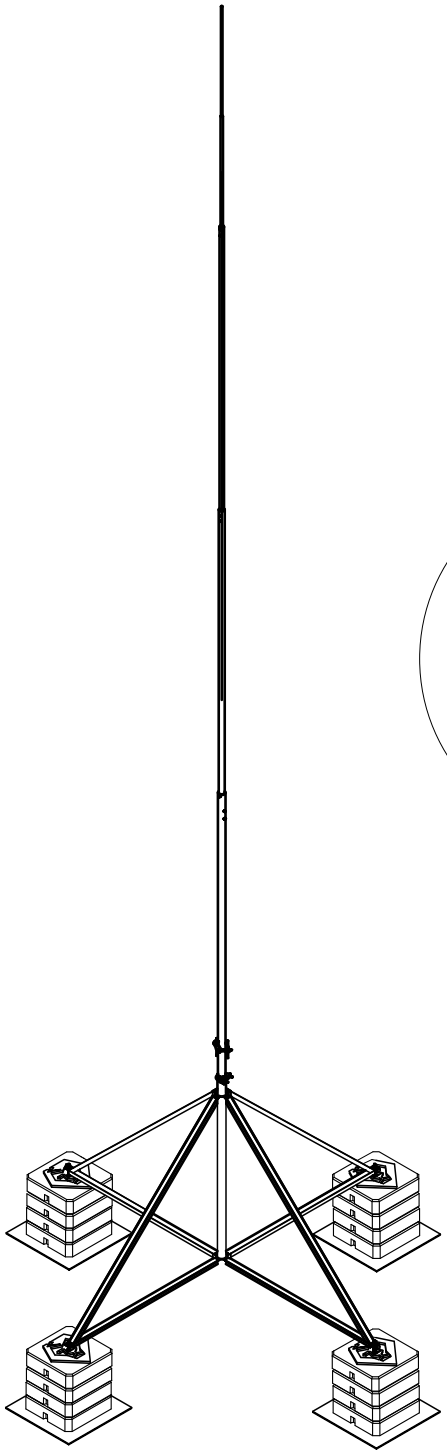
Masts – Блискавкоприймачі

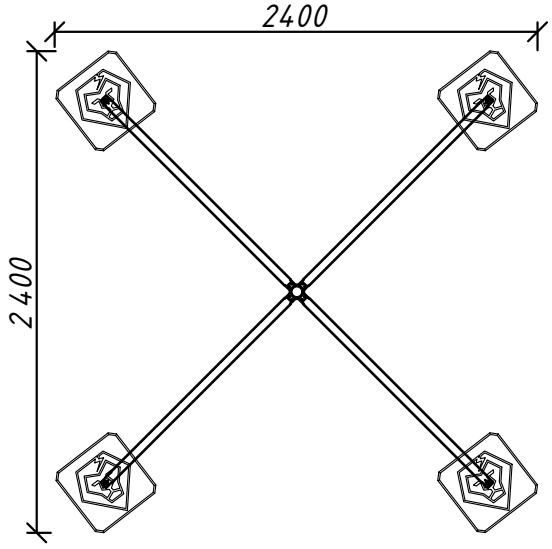
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	30	53

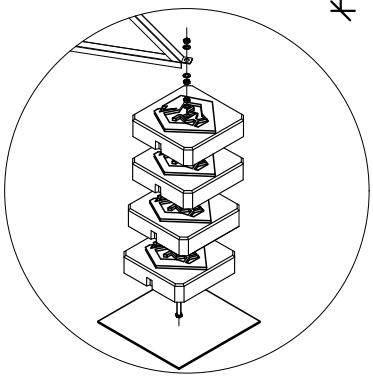
Блискавкоприймач з триногою В1500 8 м

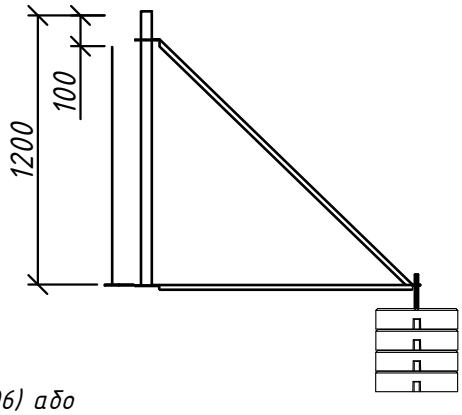
LEO LIGHTMAN

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.









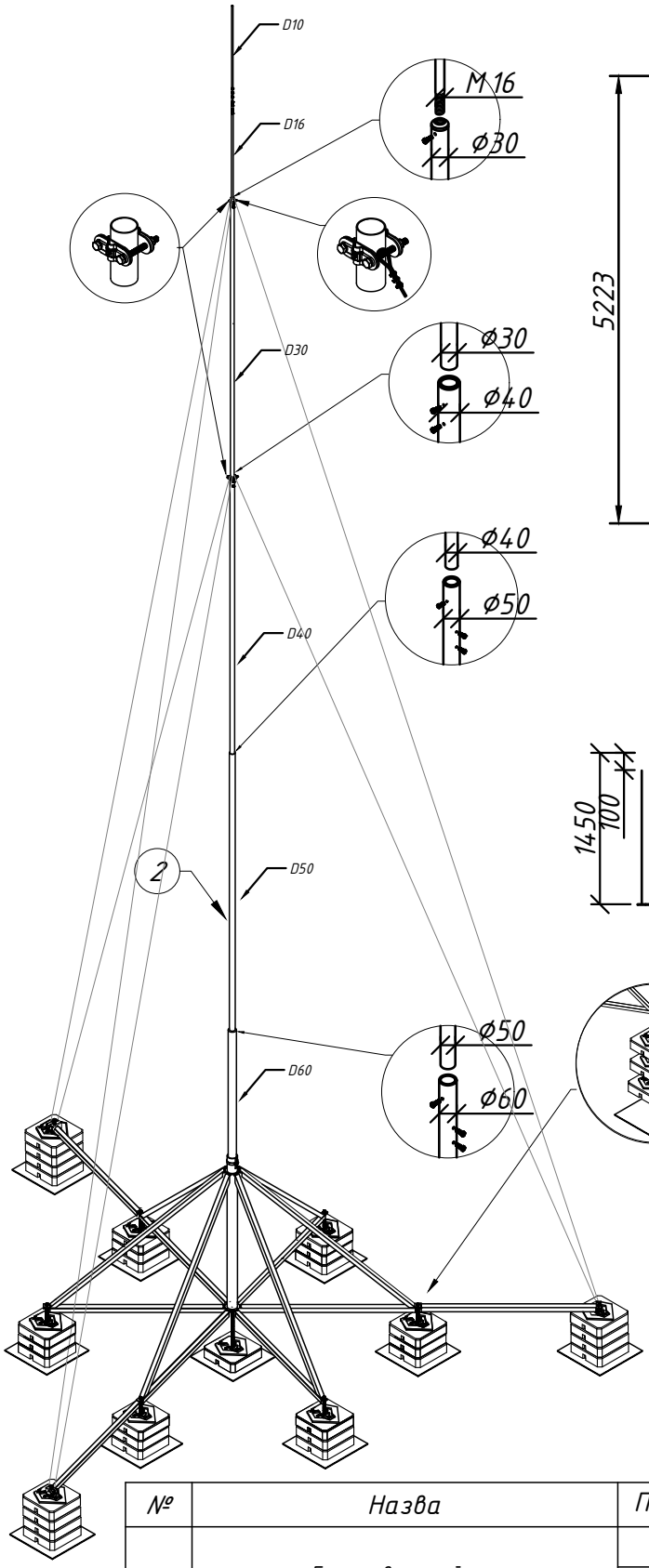
Примітки:

1. В комплект входять:
   - БП збірний 9м (405906) або
     БП збірний 10м (405106) або
     БП збірний 11м (405116);
   - чотириножний штатив В 2400 L1450(NI) (407433);
   - 4 шпильки М16 L500 з комплектом метизів(407345);
   - 12 бетонних основ(407170) (для БП 9м) або 16 бетонних основ (407170) (для БП 10-11м);
   - 4 гумових килимки (407199);
   - з'єднувач до труби D50-60 (216021).
2. Розміри квадрату (необхідного місця на даху) разом з бетонними основами - 2400х2400мм.
3. Зручність транспортування завдяки довжині секції до 3м.

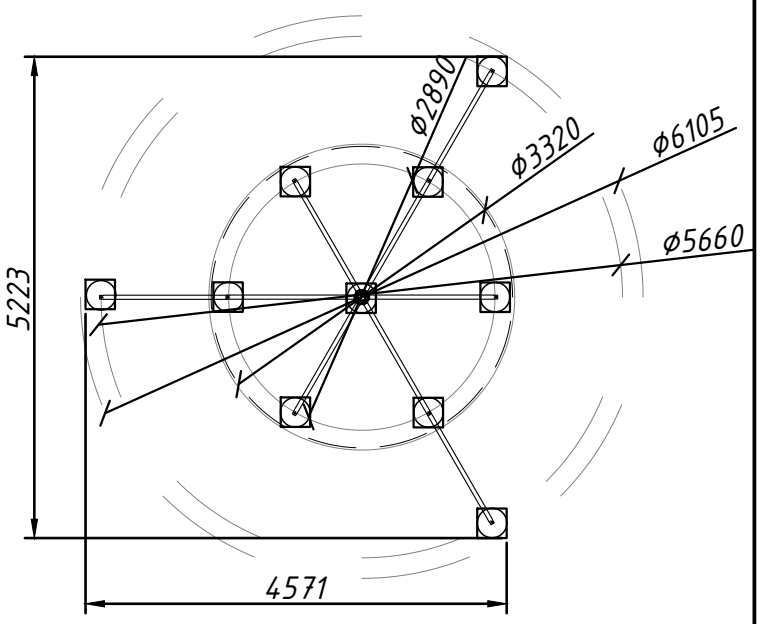
№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач з чотириногою В2400	L9000	408906	239,29	Al/Ni/Bet
		L10000	408106	307,443	
		L11000	408116	307,913	

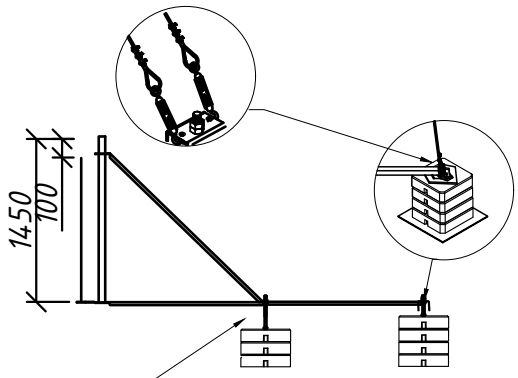
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	31	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач з чотириногою В2400 9-11м	LEO LIGHTMAN		

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.



Розміщення





Примітки:

1. В комплект входять:
   - БП збірний 12 м (405126) або
     БП збірний 13 м (405136) або
     БП збірний 14 м (405146);
   - шестиножний штатив В 2400 L1450(NI) (407433);
   - 7 шпильок М16 L500 з комплектом метизів (407345);
   - 31 бетонна основа (407170) для БП 12-13-14 м. для 1-2 вітрового району, або 37 бетонних основ для 3-4 вітрового району;
   - 10 гумових килимки (407199);
   - з'єднувач до труби D50-60 (216021).
   - 3 тросові розтяжки з такелажем.
2. Розміри квадрату (необхідного місця на даху) разом з бетонними основами - 5300 x 4600 мм.
3. Зручність транспортування завдяки довжині секції до 3 м.

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач з шестиногою	L12000	408126	506,00	Al/Ni/Bet
		L13000	408136	557,00	
		L14000	408146	558,00	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

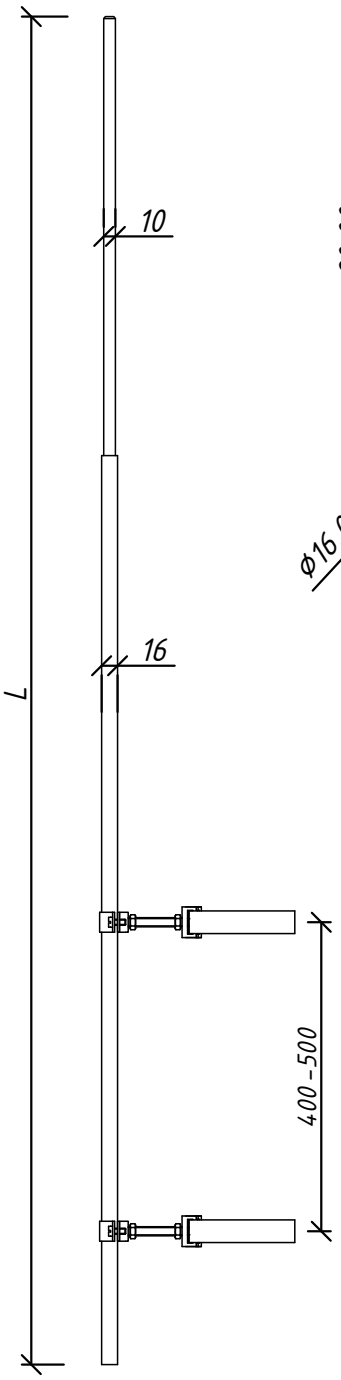
Masts - Блискавкоприймачі

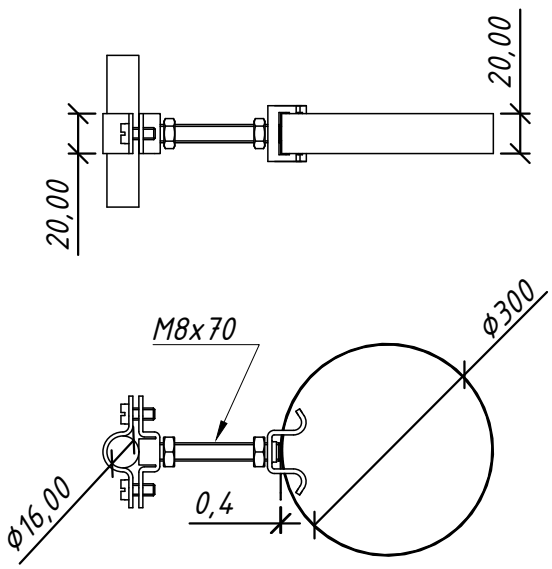
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	32	53

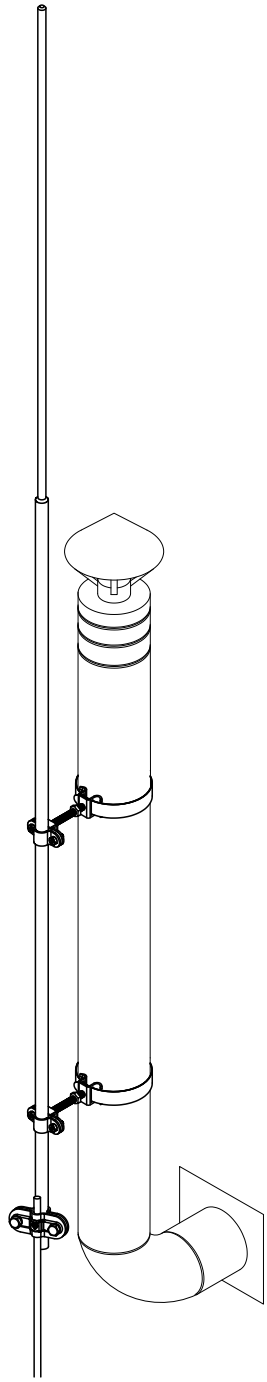
Блискавкоприймач з шестиногою 12-14 м

LEO LIGHTMAN

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.







Примітки:

1. В комплект входить:

- БП 1,5 (401156));
- або 2,0 м (401206);
- або 2,5 м (401256);
- 2 хомути до труби Ø300 мм (409133),
- з'єднувач Duos D16 (211011).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач з кріпленням до труби 1,5-2,0м	L1500	409156	0,836	Ni/Al
		L2000	409206	0,998	
		L2500	409256	1,160	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

Masts - Блискавкоприймачі

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	33	53

Блискавкоприймач 1,5-2,5 м до труби

LEO LIGHTMAN

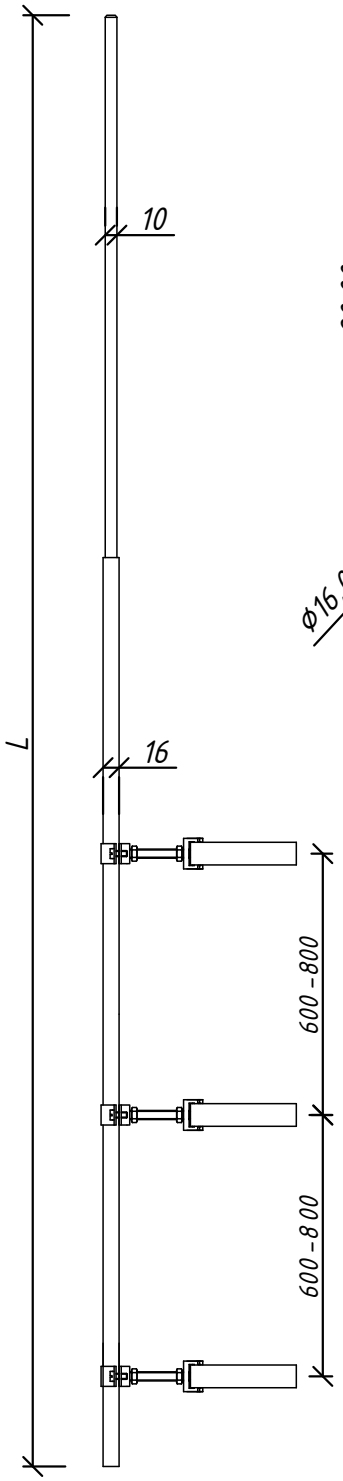
Підпис і дата

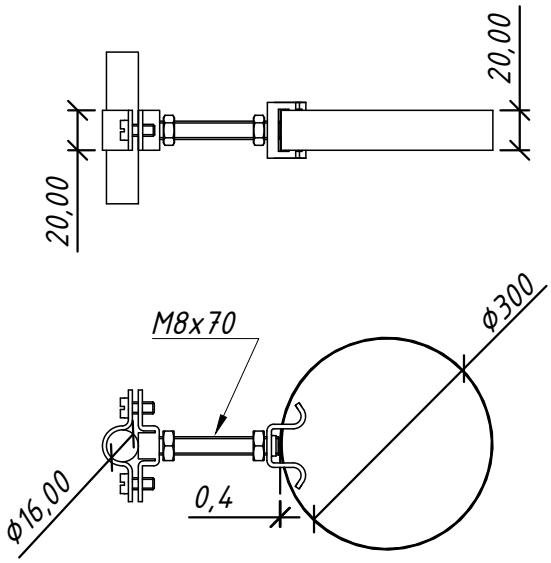
Інв. № дубл.

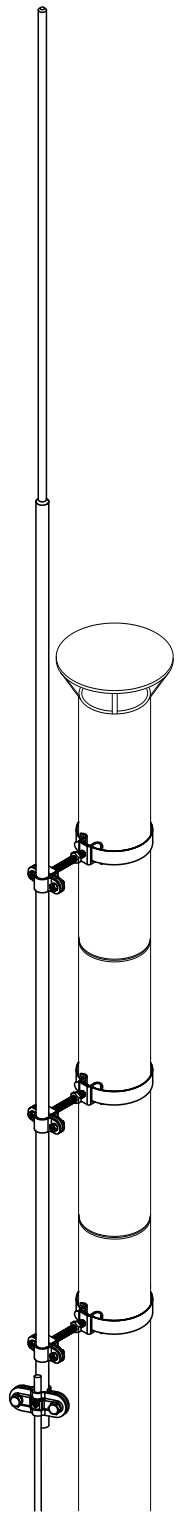
Взам інв. №

Підпис і дата

Інв. № оріг.







Примітки:

1. В комплект входить:
- БП 3,0 м (401306)
- або БП 3,5 м (401356);
- або БП 4,0 м (401406);
- 3 хомути до труби Ø300 мм (409133);
- з'єднувач Duos D16 (211011).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач з кріпленням до труби 3-4м	L3000	409306	1,317	Ni/Al
		L3500	409356	1,478	
		L4000	409406	1,641	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1		
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	34	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач 3-4 м до труби	LEO LIGHTMAN		

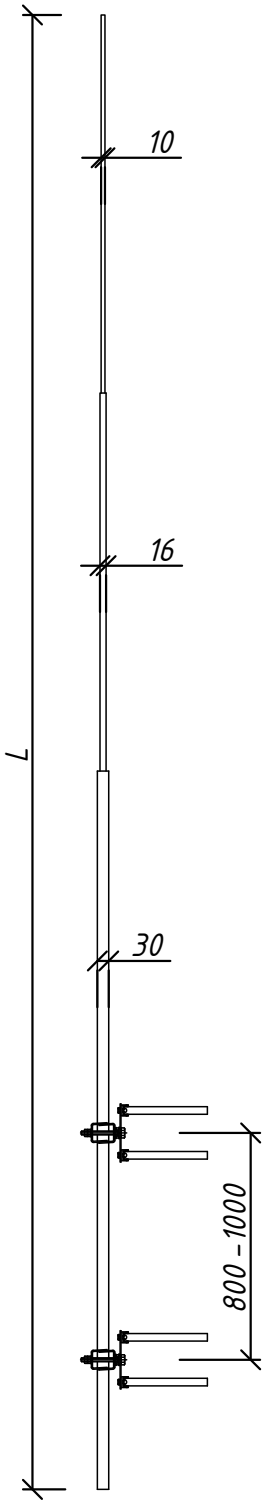
Підпис і дата

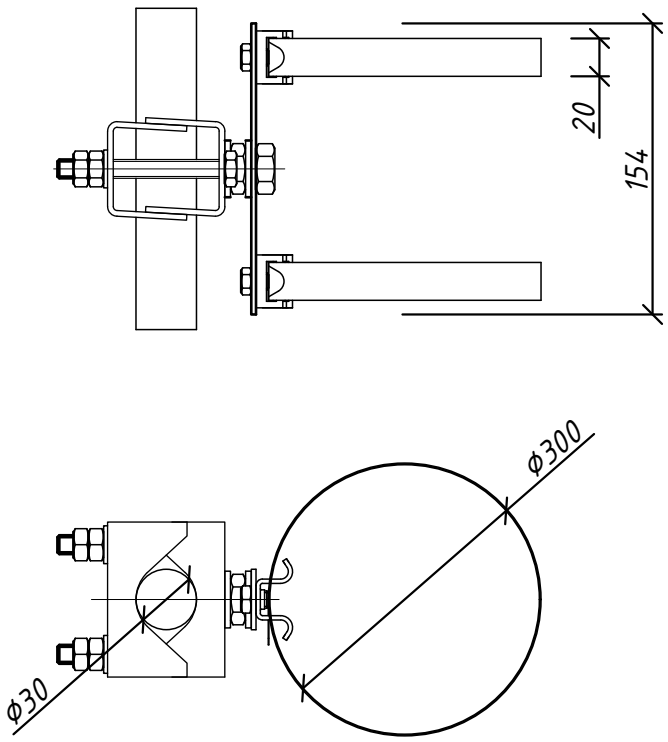
Інв. № дубл.

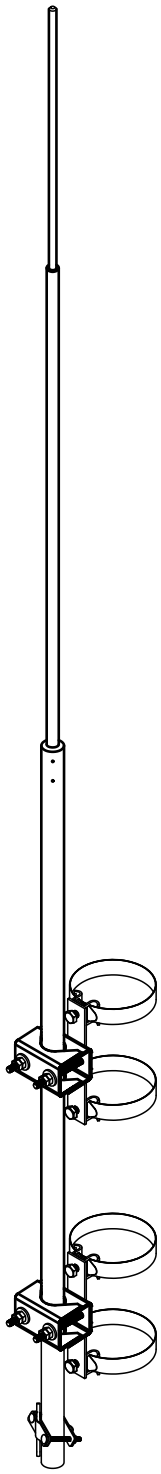
Взам інв. №

Підпис і дата

Інв. № оріг.







Примітки:

1. Блискавкоприймач фіксується до труби подвійним хомутом.

2. В комплект входить:

– БП збірний 4,0 м (405406) або БП збірний 5,0 м (405506) БП збірний 6,0м (405606);

– 2 подвійні хомути для труби до Ø 300 (326333);

– з'єднувач до труби D30-40 (216011).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач з кріпленням до труби 4-6м	L4000	409416	3,955	Ni/Al
		L5000	409506	4,099	
		L6000	409606	5,116	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

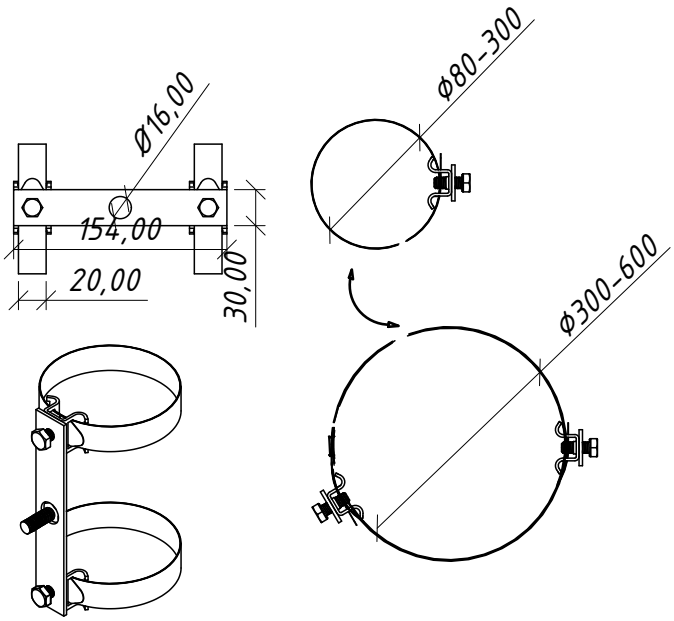
Masts – Блискавкоприймачі

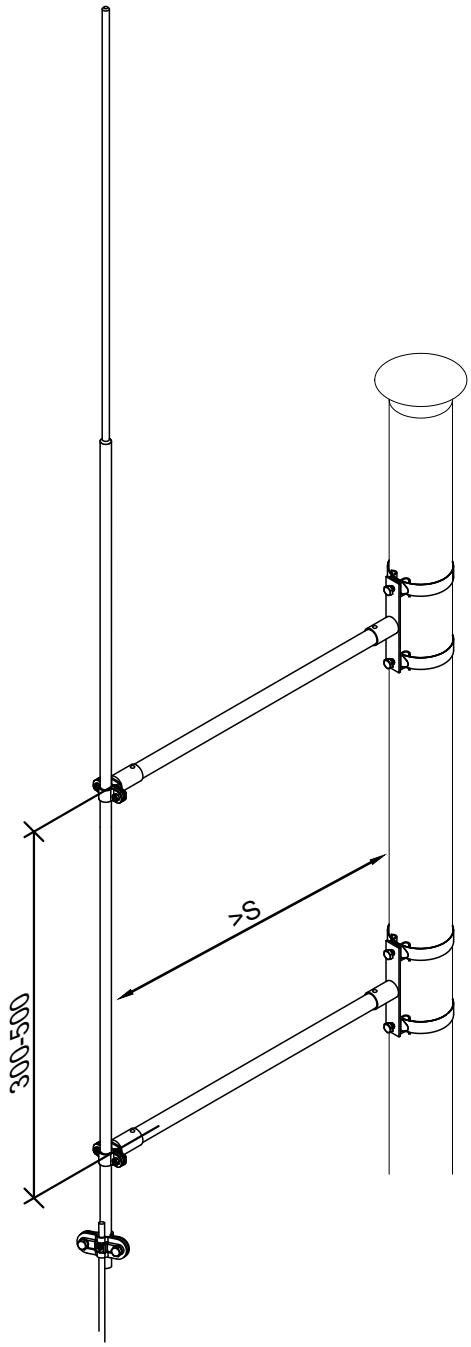
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	35	53

Блискавкоприймач 4-6м до труби

LEO LIGHTMAN

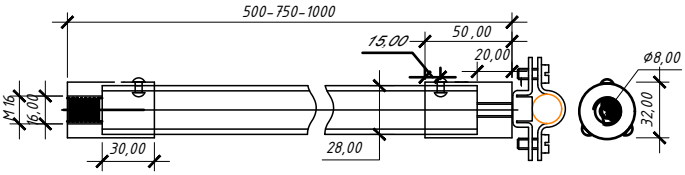
Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.





Примітки:

1. Тримач для кріплення ізоляційної штанги до металевих труб діаметром до 300 мм.
2. Якщо діаметр труби більший 300 мм, то докупити 2 хомути одинарні L1000 мм (код 320333) для подовження до труби діаметром до 600 мм.
3. В комплект подв. хомута входить болт M16 x 30 для вкручування ізоляційної штанги.



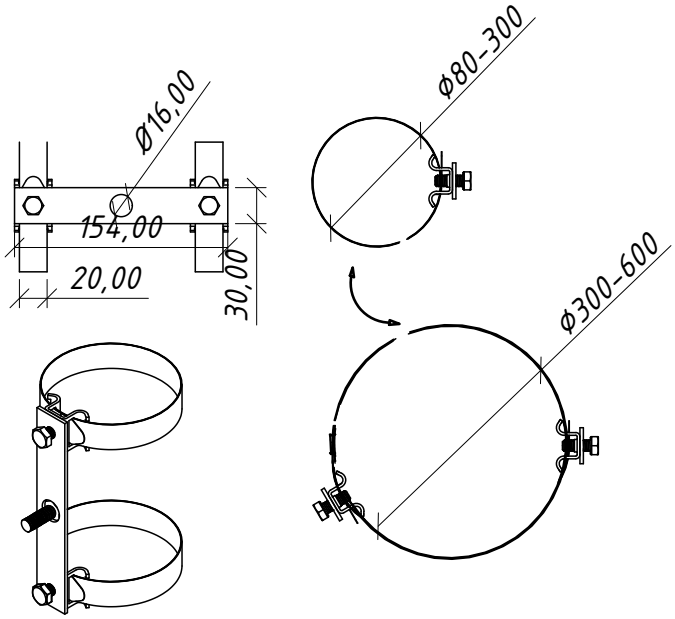
Примітки:

1. Тримач для кріплення блискавкоприймача Ø16 мм або дроту Ø8-10 мм.
2. Алюмінієві втулки під різьбу M8/M16.
3. В комплект входить: тримач Fix під Ø16 і Ø8 мм, болт M8 для кріплення тримача до штанги.

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Хомут подвійний D300	ϕ300	326333	0,390	StZn/Ni
2	Ізоляційна штанга L500 з Fix	L500	324019	0,260	Al/Gfk
	Ізоляційна штанга L750 з Fix	L750	324029	0,390	Al/Gfk
	Ізоляційна штанга L1000 з Fix	L1000	324039	0,580	Al/Gfk

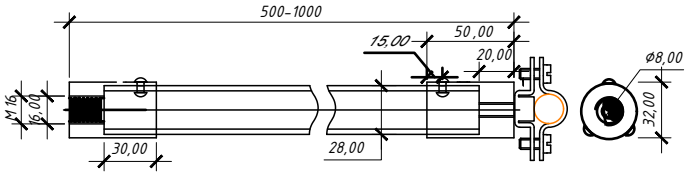
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							P	36	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач 1,5-2,5 м до труби на ізоляційній штанзі	LEO LIGHTMAN		

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.



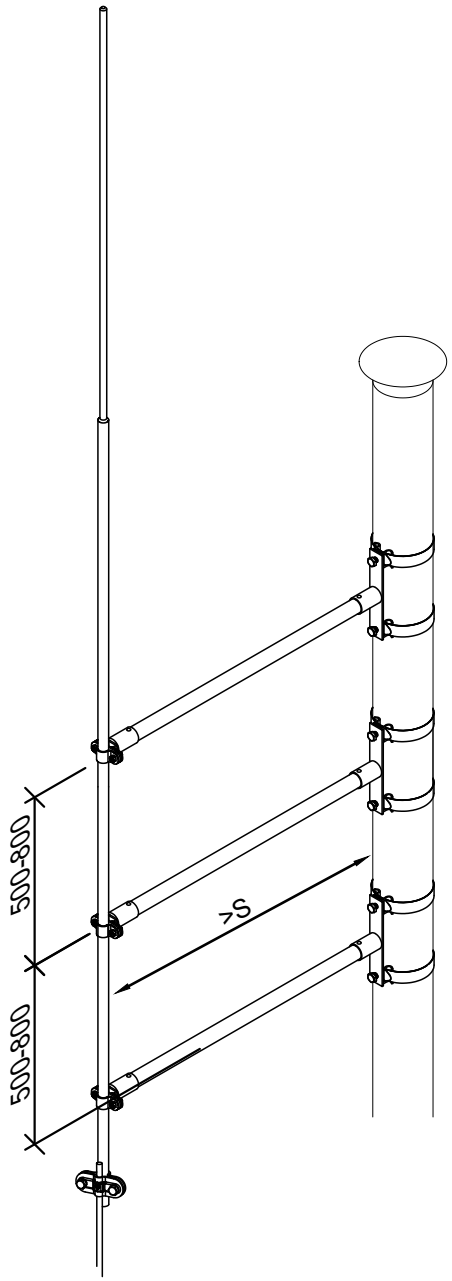
Примітки:

1. Тримач для кріплення ізоляційної штанги до металевих труб діаметром до 300 мм.
2. Якщо діаметр труби більший 300 мм, то докупити 2 хомути одинарні L1000 мм (код 320333) для подовження до труби діаметром до 600 мм.
3. В комплект подв. хомута входить болт M16 x 30 для вкручування ізоляційної штанги.



Примітки:

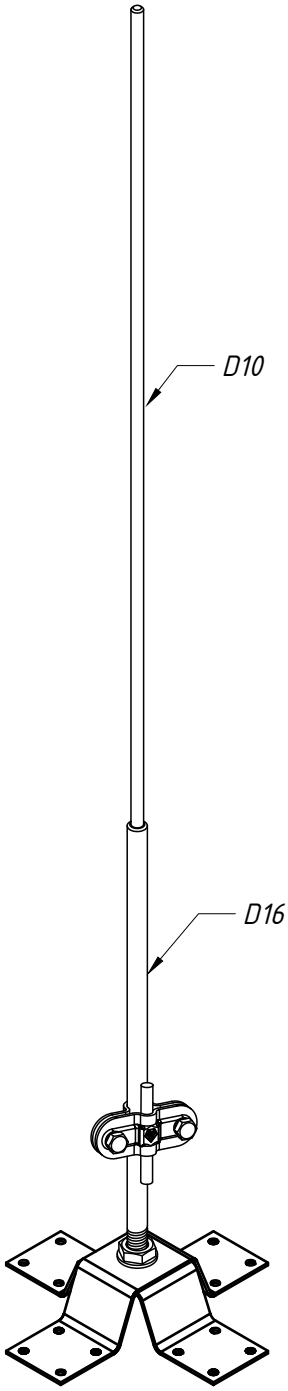
1. Тримач для кріплення БП Ø16 мм або дроту Ø8-10 мм.
2. Алюмінієві втулки під різьбу M8/M16.
3. В комплект входить: тримач Fix під Ø16 і Ø8 мм, болт M8 для кріплення тримача до штанги.

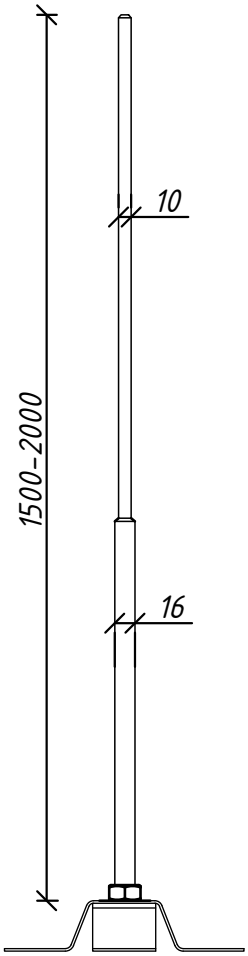


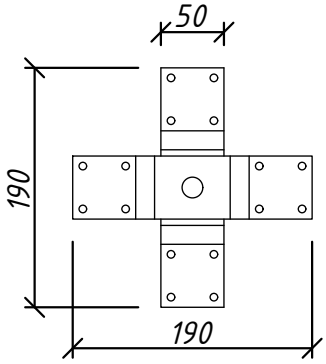
№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Хомут подвійний D300	Ф300	326333	0,390	StZn/Ni
2	Ізоляційна штанга L500 з Fix	L500	324019	0,260	Al/Gfk
	Ізоляційна штанга L750 з Fix	L750	324029	0,390	Al/Gfk
	Ізоляційна штанга L1000 з Fix	L1000	324039	0,580	Al/Gfk

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1		
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	37	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач 3,0-4,0 м до труби на ізоляційній штанзі	LEO LIGHTMAN		



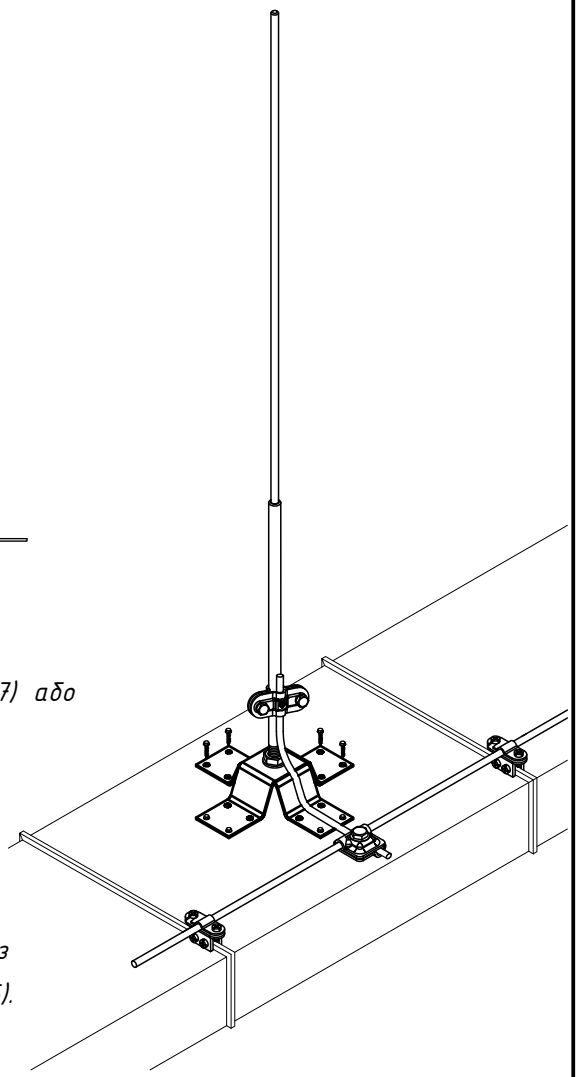




Примітки:

1. В комплект входить:
- БП з різьбою М16 1,5 м (401157) або 2,0 м (401207);
- нержавіюча основа L190 на прямий дах (411133);
- з'єднувач Duos D16 (211011).

2. Кріпиться до покрівлі даху саморізами 12–16 шт (912025) з прорезиненими шайбами (912215).



№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач на прямий дах 1,5м	L1500	411156	0,914	Ni/Al
2	Блискавкоприймач на прямий дах 2м	L2000	411206	1,074	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

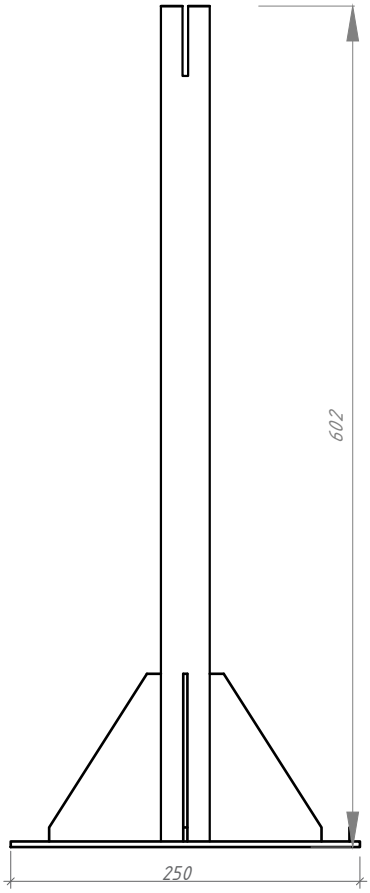
Masts – Блискавкоприймачі

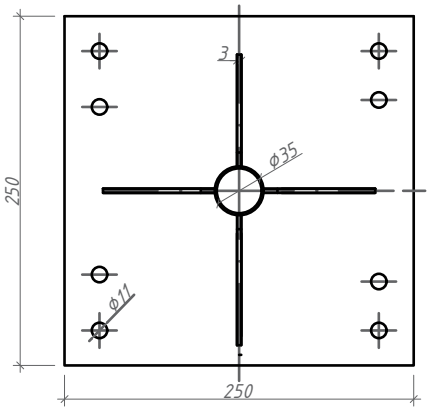
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	38	53

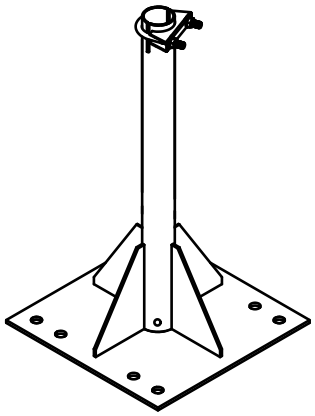
Блискавкоприймач на прямий дах 1,5–2 м

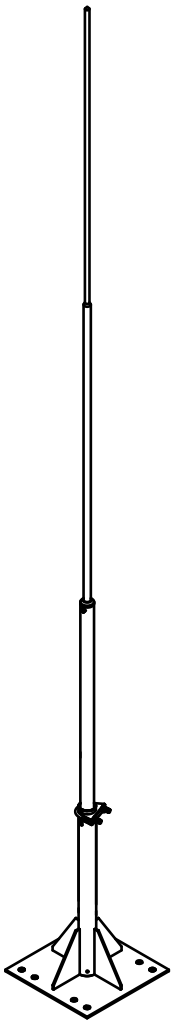
LEO LIGHTMAN

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.









Примітки:

1. В комплект входить:

- БП з вн. різьбою М16 2,5-3,0 -3,5-4,0 м;

- нержавіюча основа L400 Max на прямий дах (Ni) (411333);

- з'єднувач до труби D30-40 (216011).

2. Кріпиться до покрівлі даху 4-8 анкерними розпірними 12/8 довжиною від 120 до 330 мм.

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач на прямий дах 2,5-4м	L2500	411256	2,980	Ni/Al
		L3000	411306	3,120	
		L3500	411356	3,420	
		L4000	411406	3,580	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	39	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач на прямий дах 2,5-4 м	LEO LIGHTMAN		

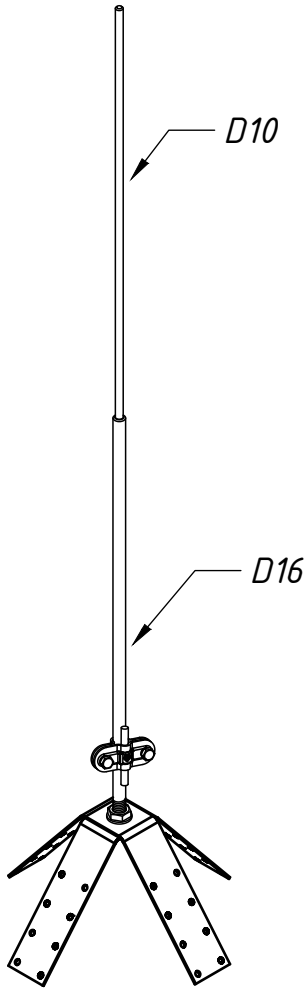
Підпис і дата

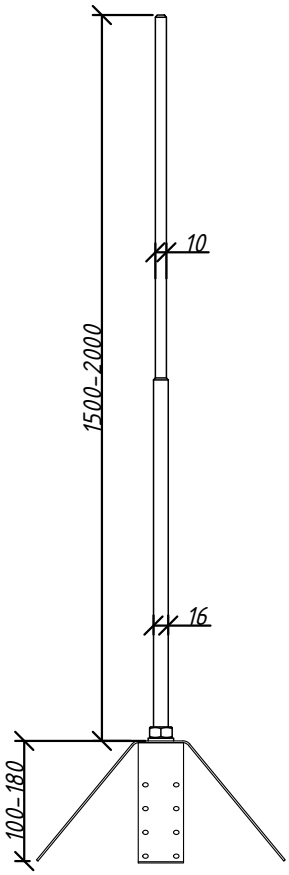
Інв. № дубл.

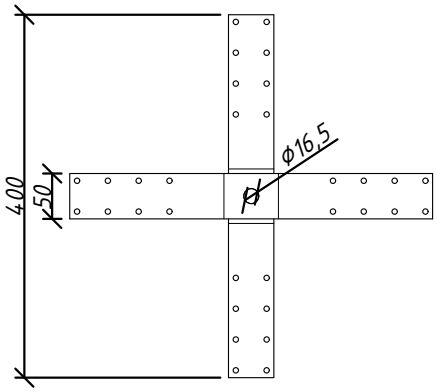
Взам інв. №

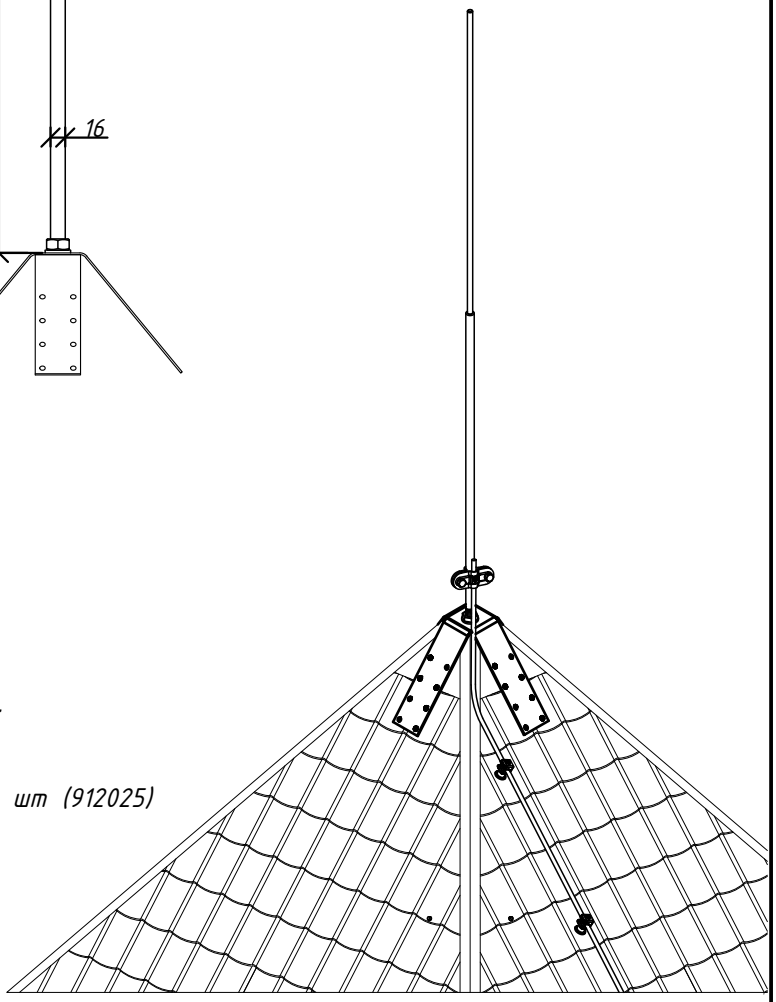
Підпис і дата

Інв. № оріг.









Примітки:

1. В комплект входить:
- БП 1,5 м з різьбою М 16 (401157) або БП 2 м з різьбою М16 (401207);
- металева основа на 4-скатний дах (412013);
- з'єднувач Duos D16 (211011).
2. Кріпиться до покрівлі даху саморізами 12-20 шт (912025) з прорезиненими шайбами (912215).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач на чотирьохскатний дах	L1500	412153	0,910	Ni/Al
		L2000	412203	1,070	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

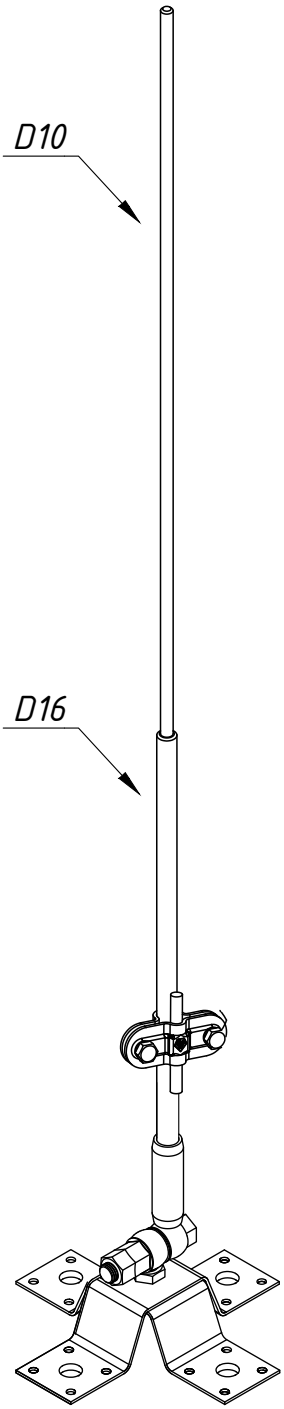
Masts - Блискавкоприймачі

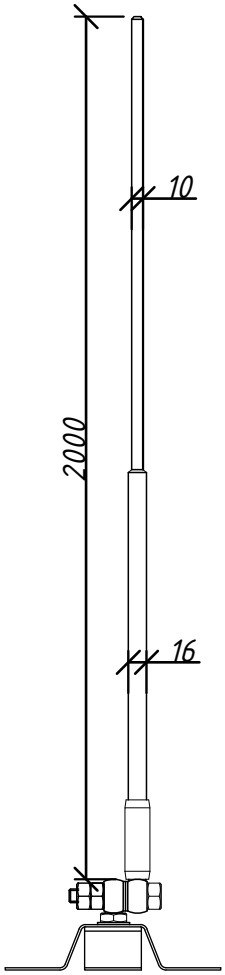
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	40	53

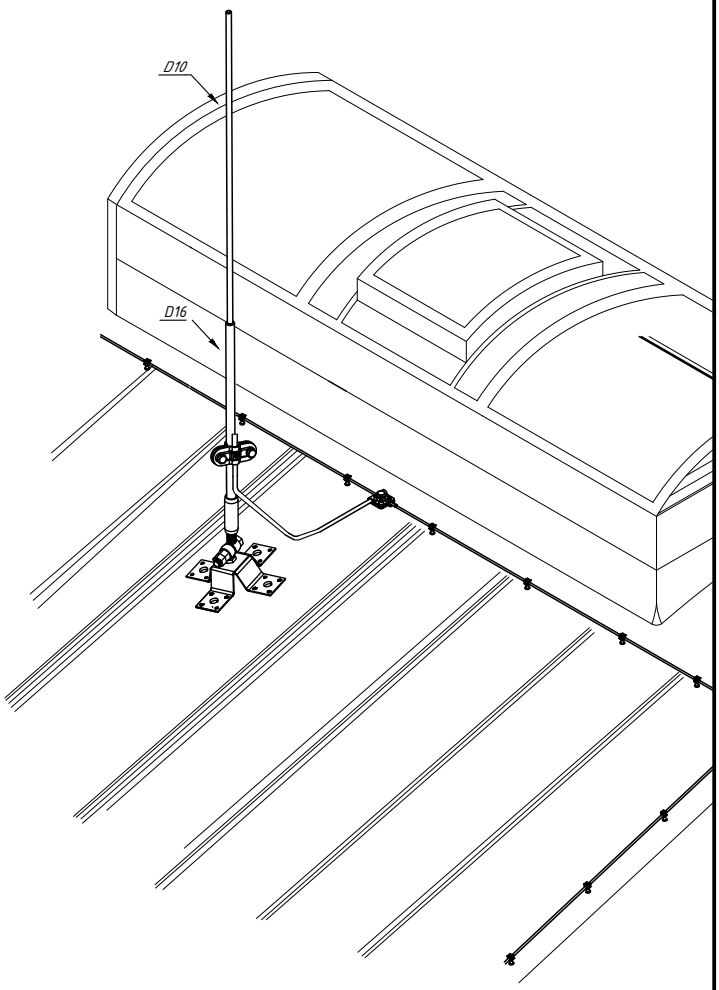
Блискавкоприймач на чотирьохскатний дах 1,5-2 м

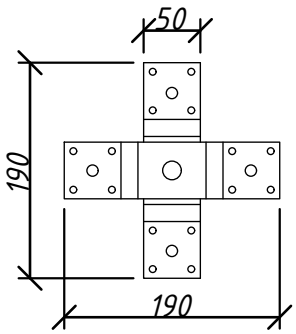
LEO LIGHTMAN

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.









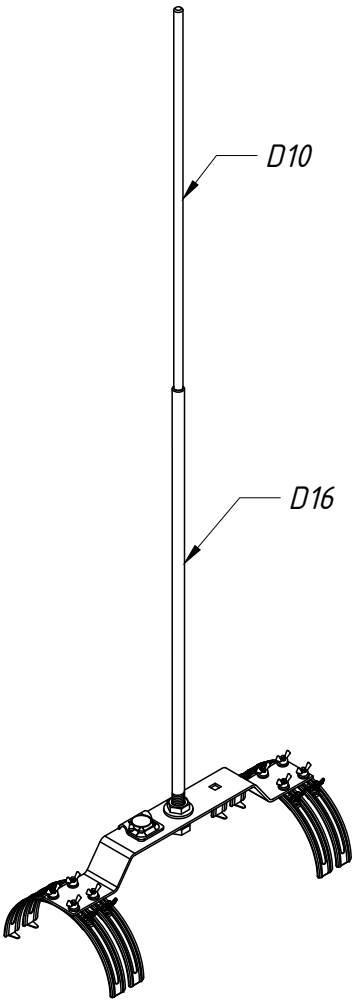
Примітки :

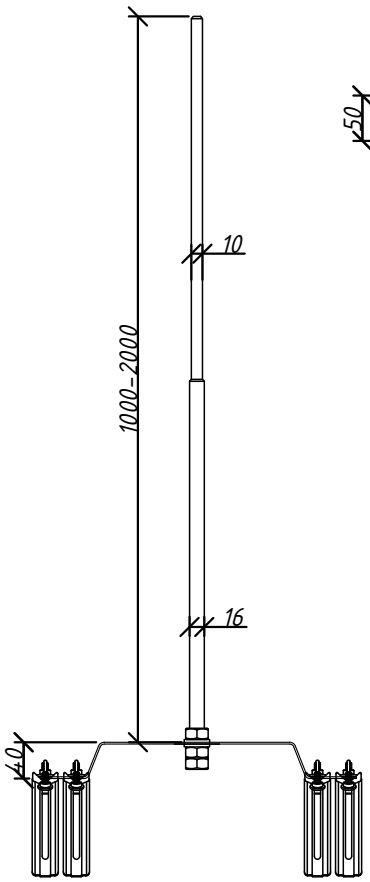
1. В комплект входить :
   - БП 1,5 м з різьбою М 16 (401157) або БП 2 м з різьбою М16 (401207);
   - металева основа на скатний дах (412113);
   - з 'єднувач Duos D16 (211011).
2. Кріпиться до покрівлі даху саморізами 12- 16 шт (912025) з прорезиненими шайбами (912215).

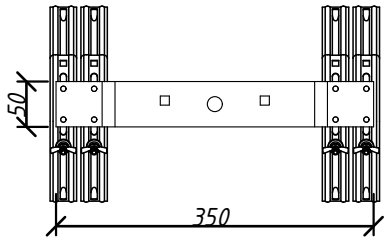
№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач на скатний дах 1,5м	L1500	413156	1,364	Ni/Al
2	Блискавкоприймач на скатний дах 2м	L2000	413206	1,524	Ni/Al

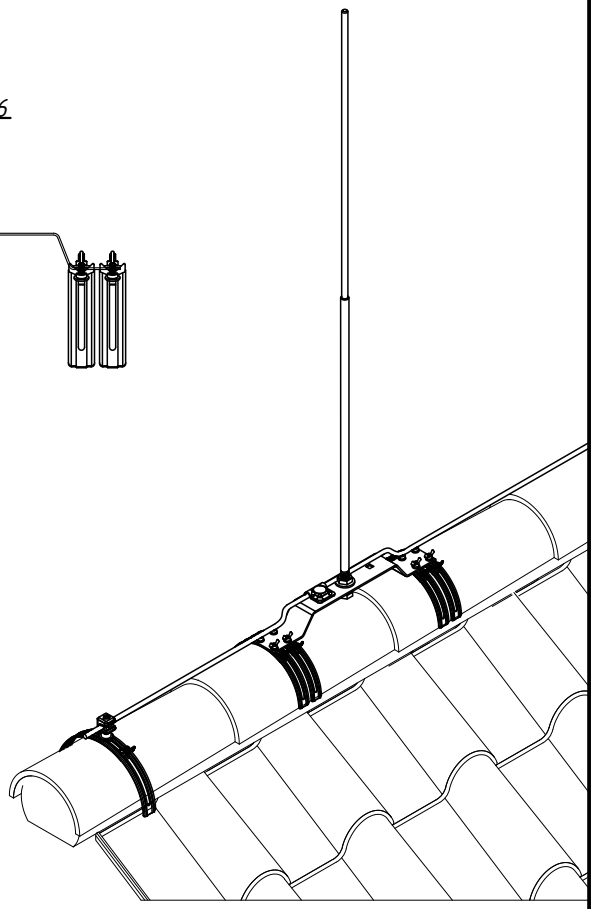
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1		
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	41	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач на скатний дах 1,5 -2,0м	LEO LIGHTMAN		

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.









Примітки:

1. В комплект входять:
- БП 1,5м з різьбою М16 (401157) або
  БП 2,0м з різьбою М16 (401207);
- нержавіюча основа з клемним з'єднувачем (414133);
2. Кріпиться до гребню даху без сверління за допомогою 4 пар півкруглих пластин.
3. Можливість кріплення на будь-який гребінь.

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач на півкруглий гребінь даху	L1500	414013	0,836	Ni/Al
		L2000	414123	0,998	Ni/Al

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

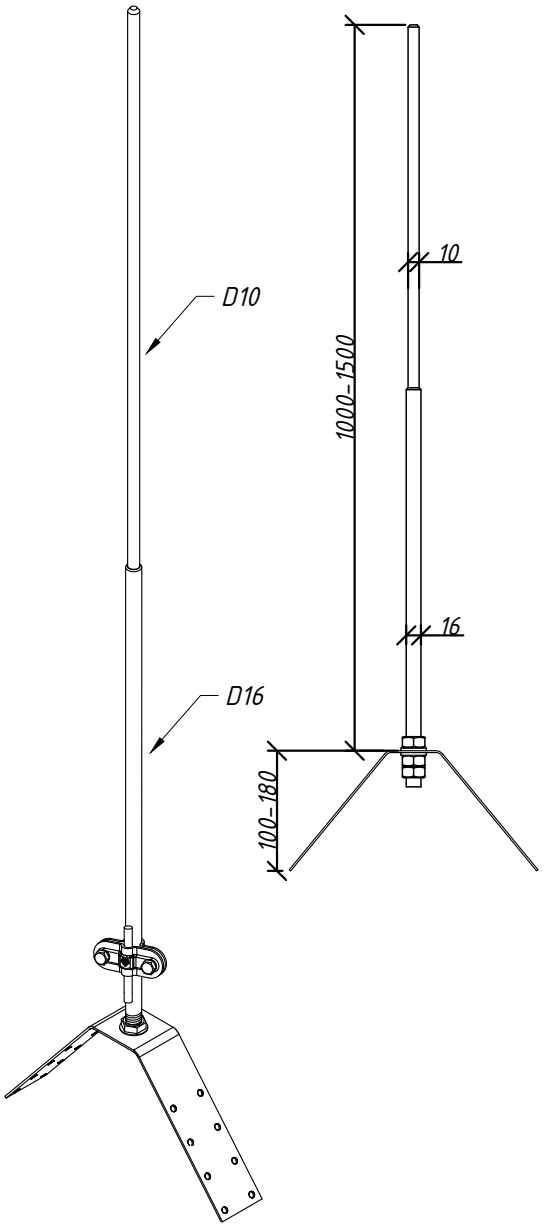
Masts - Блискавкоприймачі

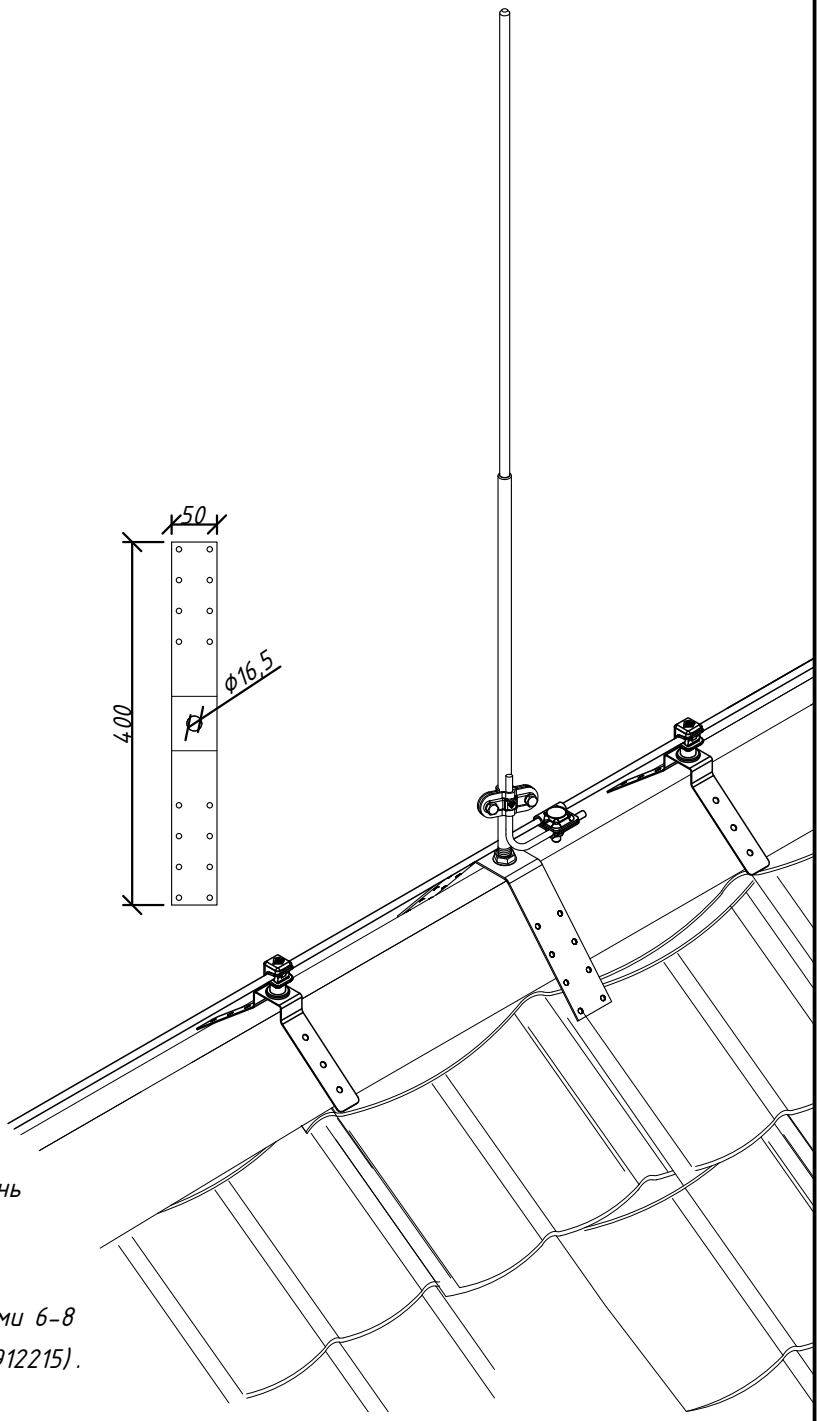
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	42	53

Блискавкоприймач на півкруглий гребінь даху 1,5-2м

LEO LIGHTMAN

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.





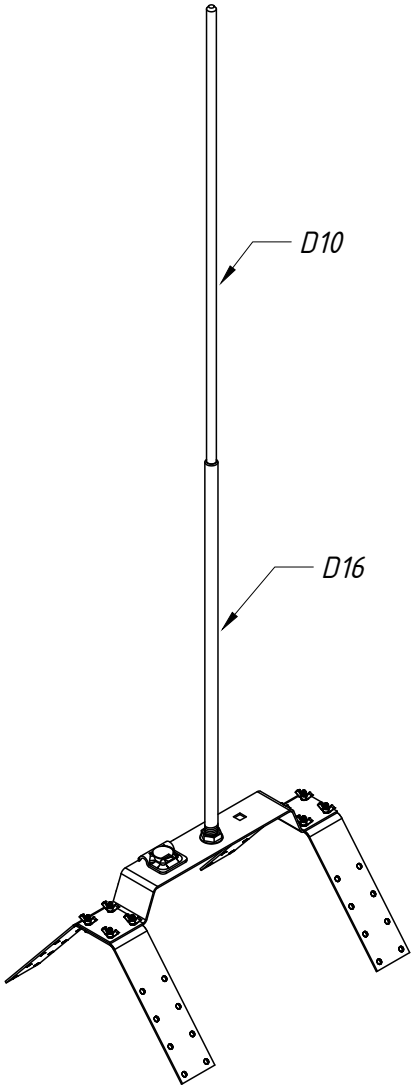
Примітки:

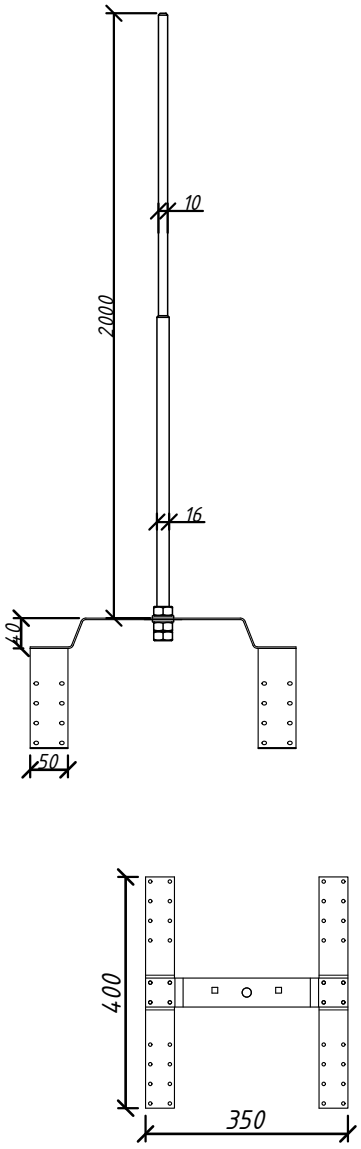
1. В комплект входять:
   - БП 1,5м з різьбою М16 (401157);
   - нержавіюча основа на кутовий гребінь (1-1,5м) (414334);
   - з'єднувач DUOS D16 (211011).
2. Кріпиться до покрівлі даху саморізами 6-8 шт (912025) з прорезиненими шайбами (912215).

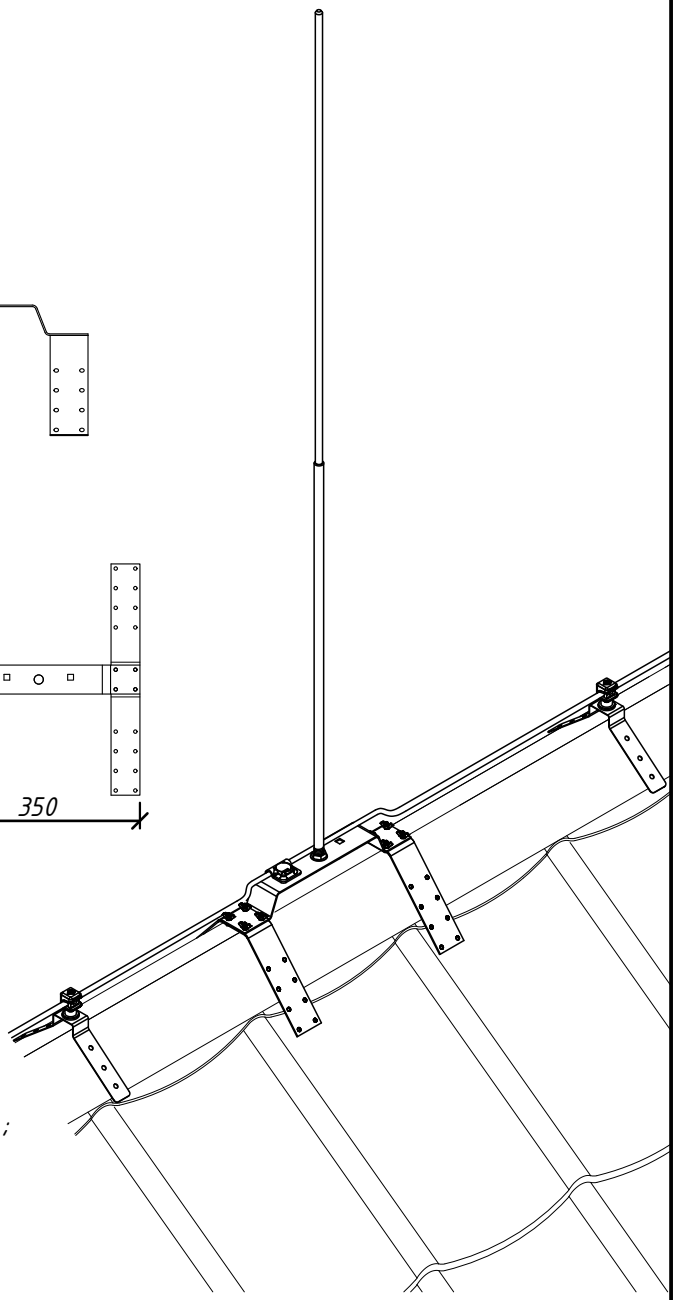
№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху	L1500	414023	0,839	Ni/Al

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1		
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	43	53
Виконав									
Перевірив						Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху 1,5 м	LEO LIGHTMAN		

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.







Примітки:

1. В комплект входять:
   - БП D16 з різьбою М16 2,0м (401207);
   - нержавіюча основа на кутовий гребінь(414233);
   - клемний з'єднувач (221011).
2. Кріпиться до покрівлі даху саморізами 12-20 шт (912025) з прорезиненими шайбами (912215).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху	L2000	414223	1,488	Ni/Al

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

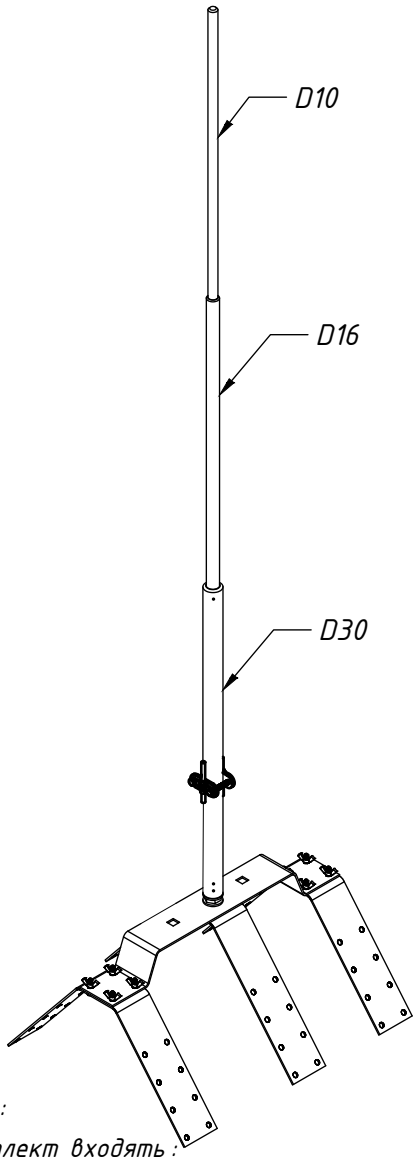
Masts - Блискавкоприймачі

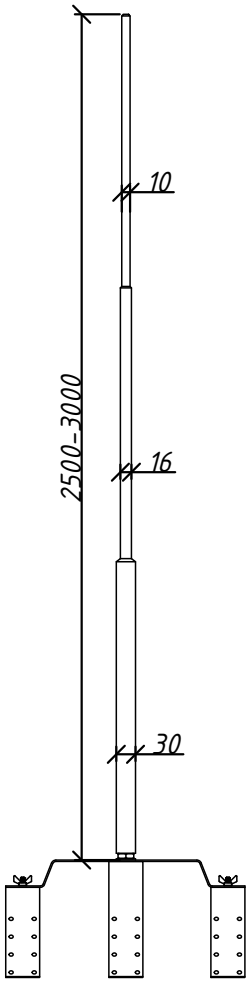
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	44	53

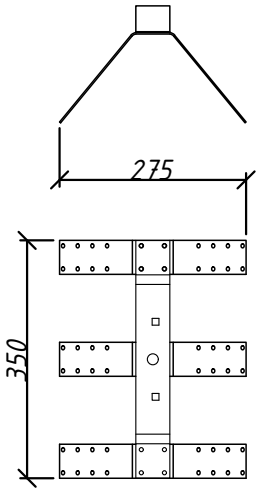
Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху 2м

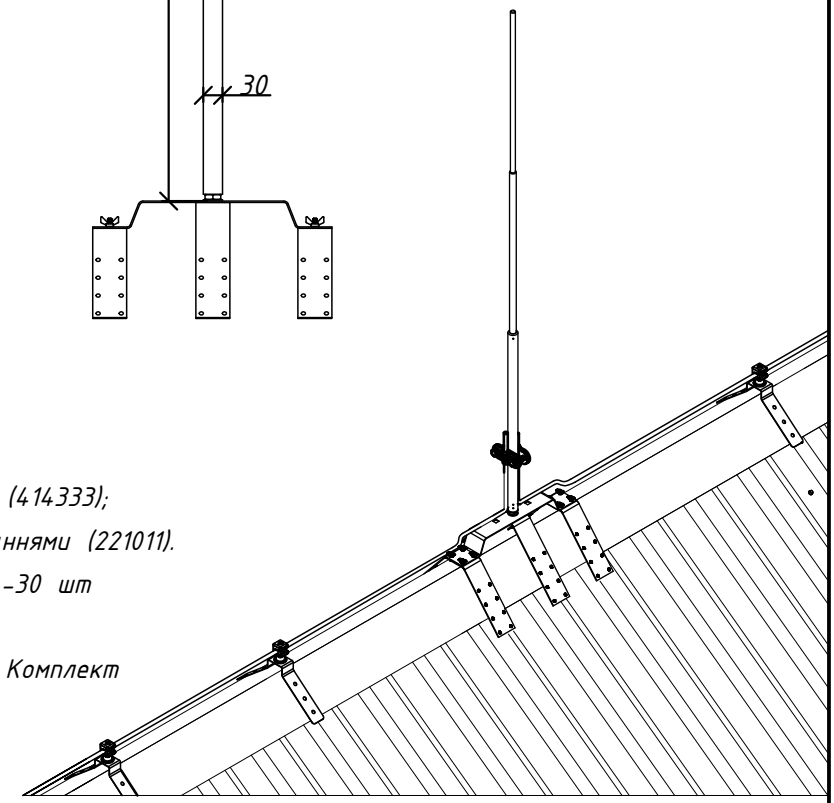
LEO LIGHTMAN

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.









Примітки:

1. В комплект входять:
   - БП 3м з різьбою M16 (401307);
   - нерж. основа на кутовий гребінь (3-4 м) (414333);
   - з'єднувач до труби D30-40 з 2 приєднаннями (221011).
2. Кріпиться до покрівлі даху саморізами 24-30 шт (912025) з прорезиненими шайбами (912215).
3. Для 3-4 вітрової зони дати додатковий Комплект кріплення тросовий з 4 натягами (StgZn) код 431015. (як для БП 3,5-4 м).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху	L2500	414253	2,280	Ni/Al
		L3000	414323	2,479	Ni/Al

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

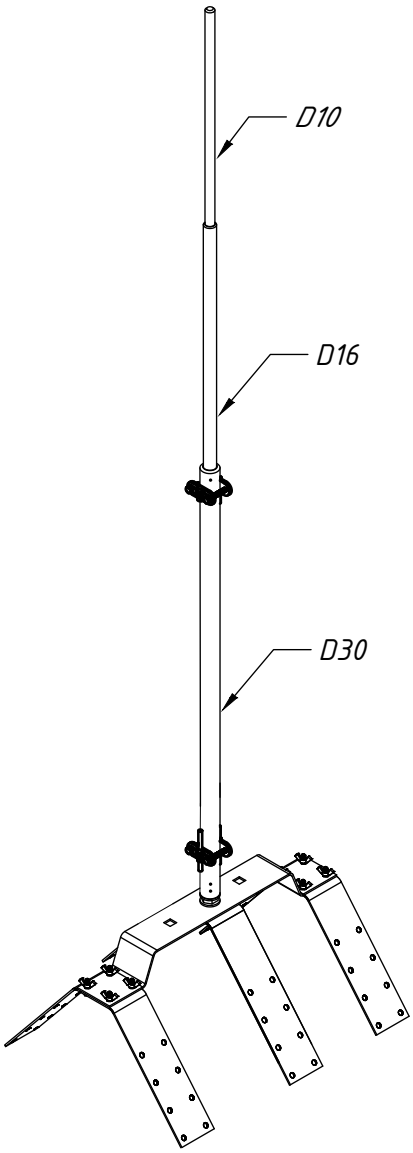
Masts - Блискавкоприймачі

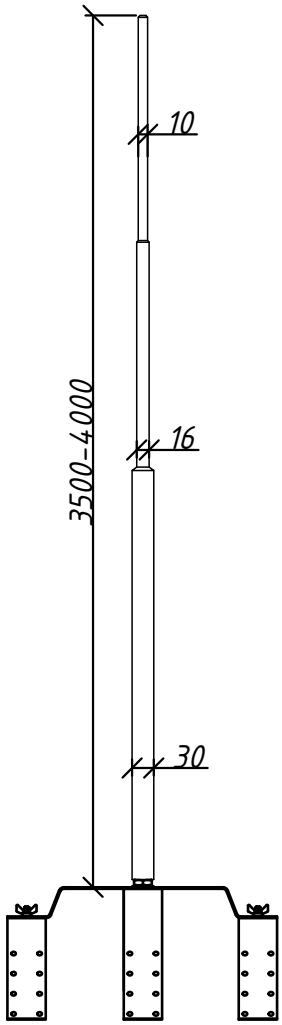
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	45	53

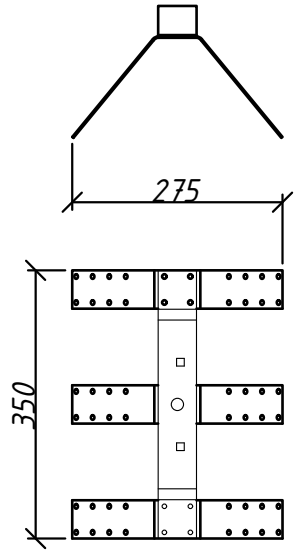
Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху 2,5-3 м

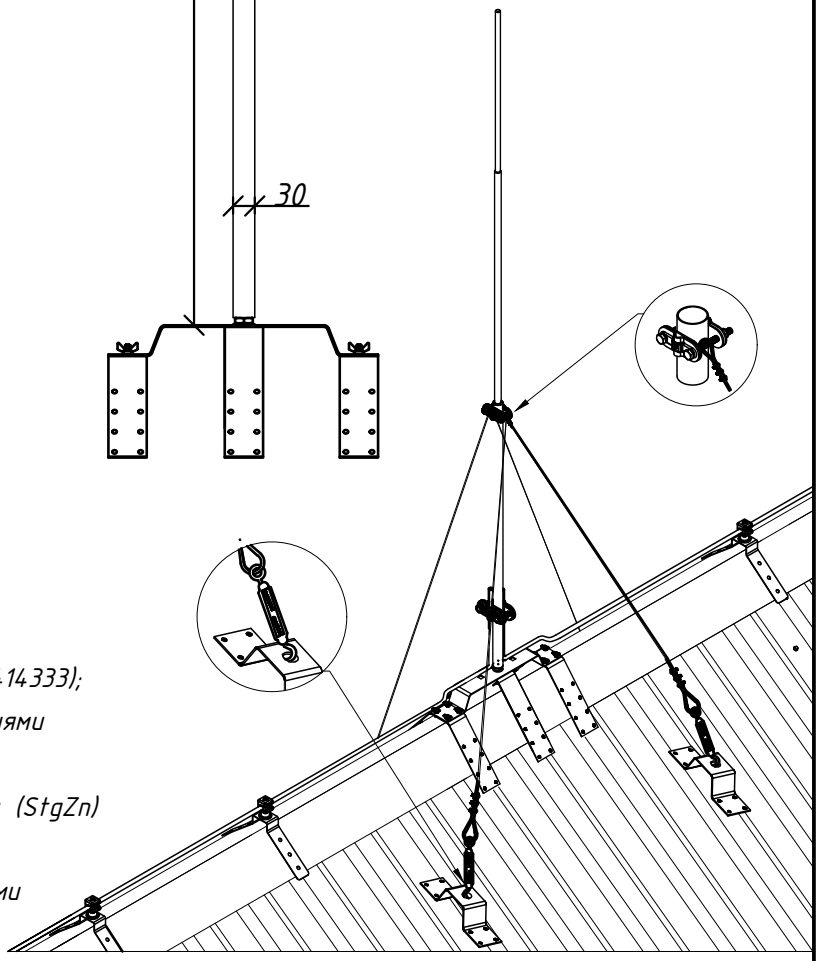
LEO LIGHTMAN

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.









Примітки:

1. В комплект входять:
   - БП 3м з різьбою М16 (401307);
   - нерж. основа на кутовий гребінь (3-4 м) (414333);
   - з'єднувач до труби D30-40 з 2 приєднаннями (StZn). (221011).
   - Комплект кріплення тросовий з 4 натягами (StgZn) код 431015.
2. Основа кріпиться до покрівлі даху саморізами 24-30 шт (912025) з прорезиненими шайбами (912215).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху	L3500	414353	4,200	Ni/Al
		L4000	414423	4,440	Ni/Al

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

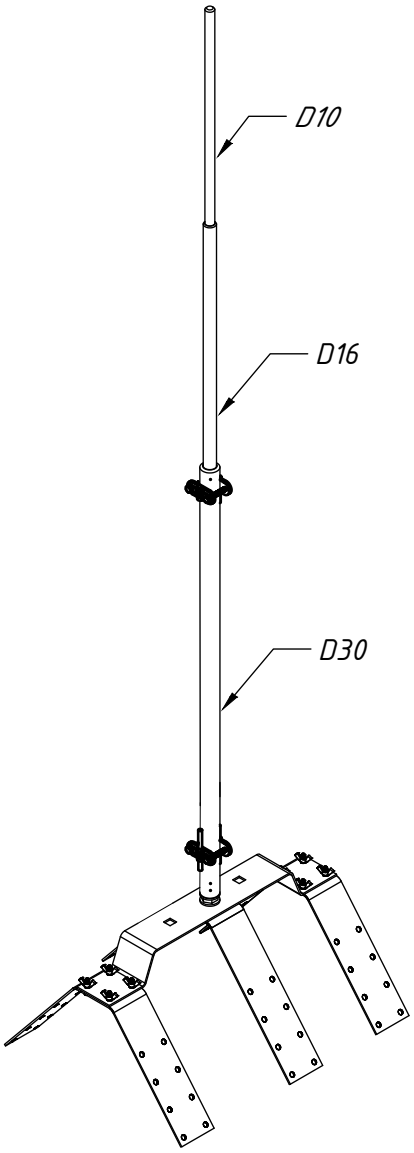
Masts - Блискавкоприймачі

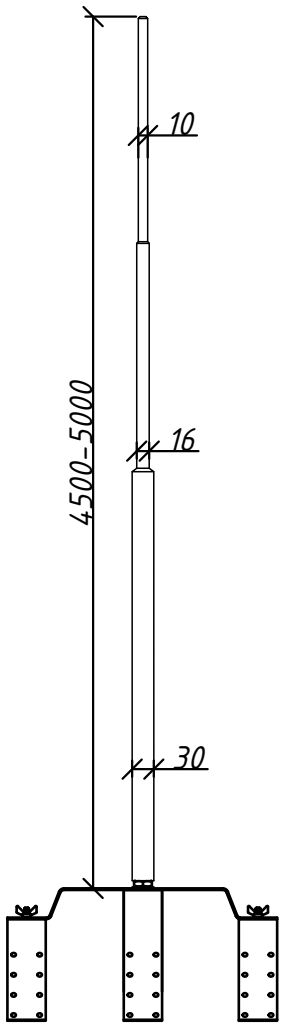
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	46	53

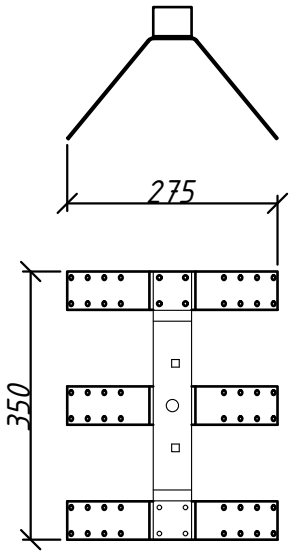
Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху 3,5-4 м

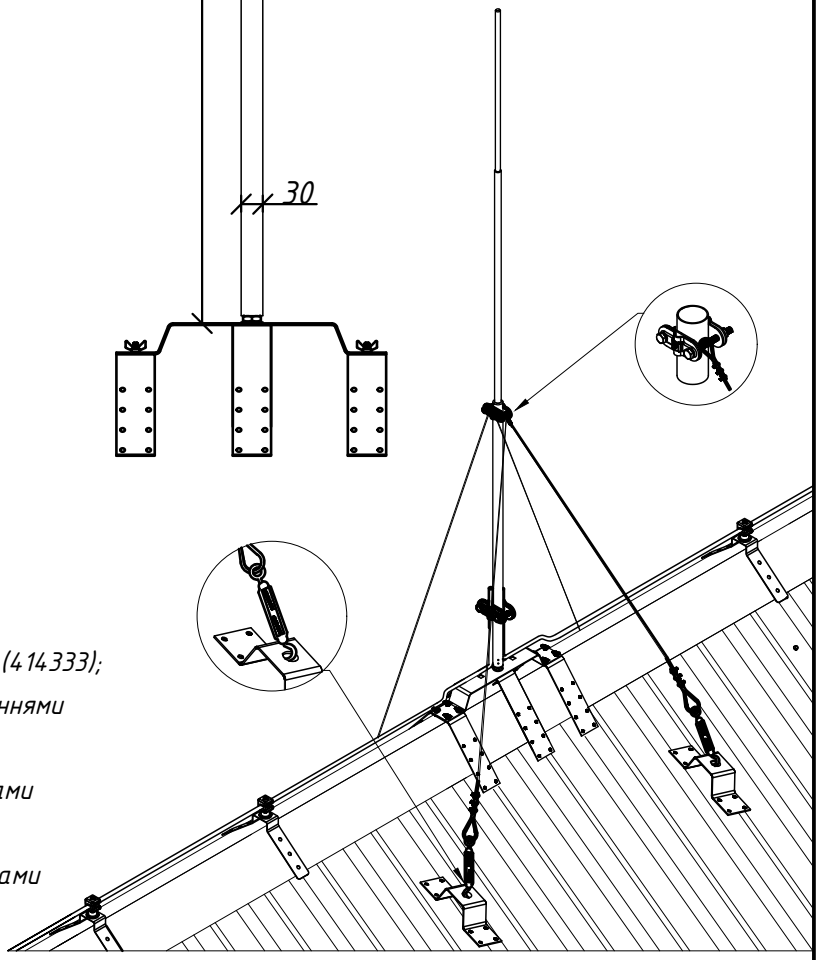
LEO LIGHTMAN

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.









Примітки:

1. В комплект входять:
   - БП 3м з різьбою М16 (401307);
   - нерж. основа на кутовий гребінь (3-4 м) (414333);
   - з'єднувач до труби D30-40 з 2 приєднаннями (StZn). (221011).
   - Комплект кріплення тросовий з 4 натягами (StgZn) код 431015.
2. Основа кріпиться до покрівлі даху саморізами 24-30 шт (912025) з прорезиненими шайбами (912215).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху	L4500	414453	4,980	Ni/Al
		L5000	414503	5,220	Ni/Al

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

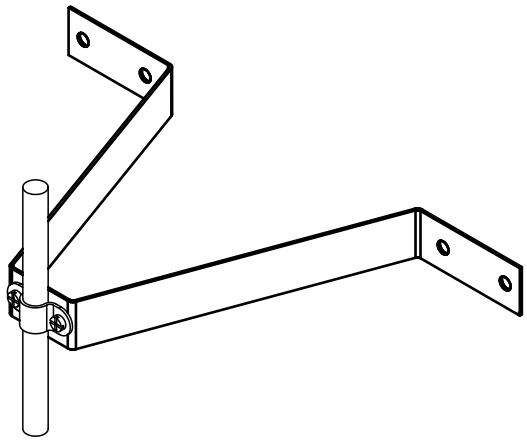
Masts - Блискавкоприймачі

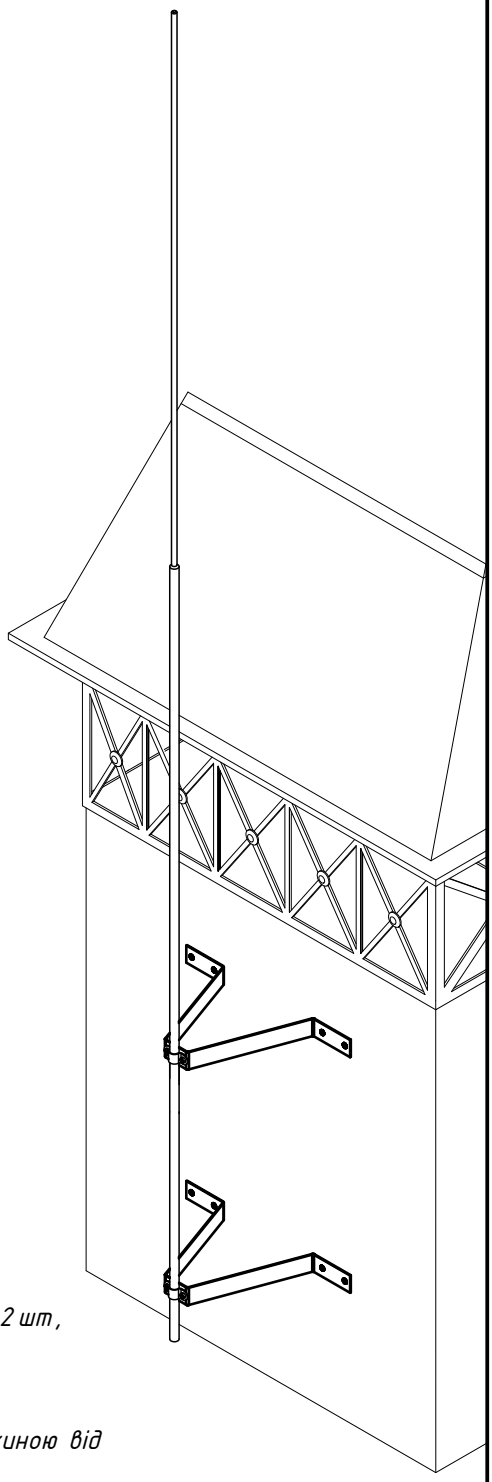
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	47	53

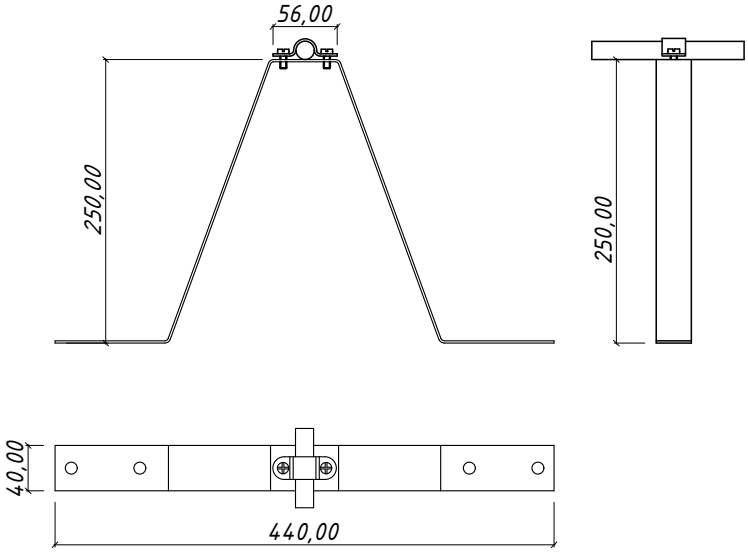
Блискавкоприймач на кутовий гребінь даху 4,5-5 м

LEO LIGHTMAN

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.







Примітки:

1. Для кріплення блискавкоприймача 1,5-2-2,5-3 м Ø16 до стіни -2 шт, для блискавкоприймача 3,5-4 м Ø16 до стіни - 3 шт.
2. Забезпечує відстань від стіни 250 мм.
3. Кріпиться L200 до стіни 2-4 анкерами розпірними 12/8 довжиною від 120 до 330 мм (діаметр отвору в пластині 10,5 мм).

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Тримач блискавкоприймача L250	Ф16	415023	0,530	Ni

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

Masts - Блискавкоприймачі

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	48	53

Тримач блискавкоприймача L250

LEO LIGHTMAN

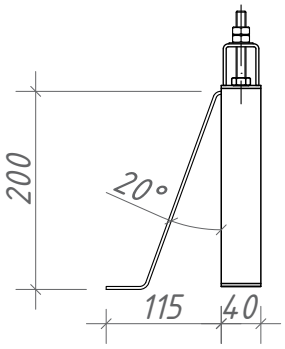
Підпис і дата

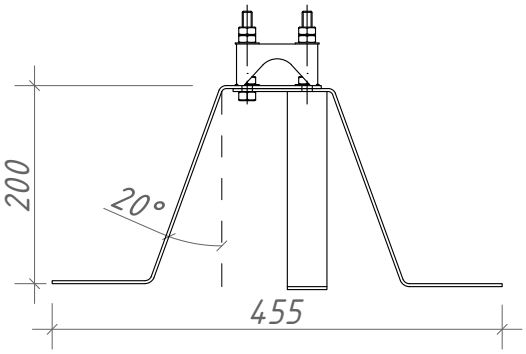
Інв. № дубл.

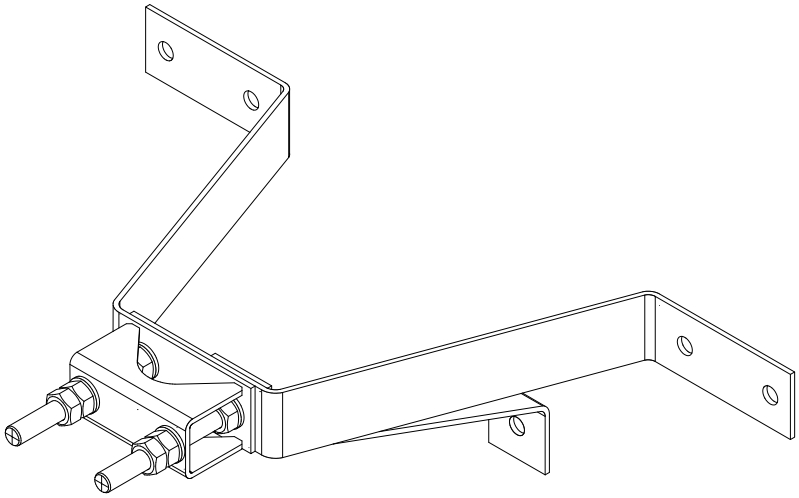
Взам інв. №

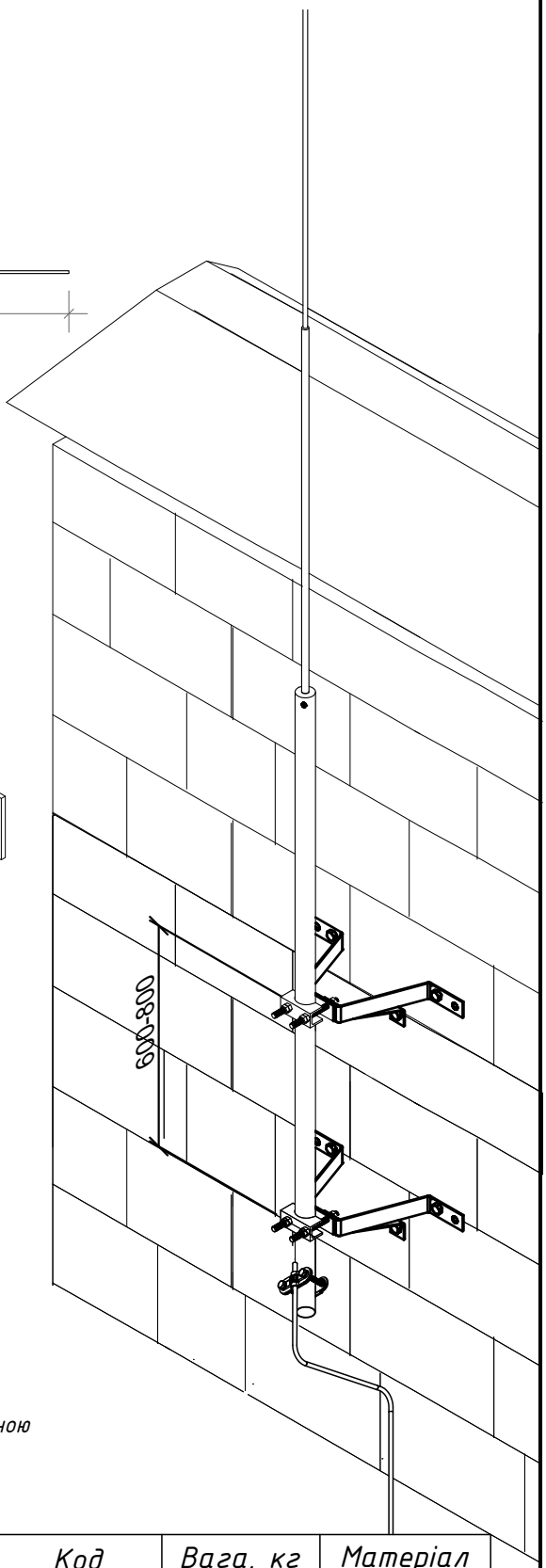
Підпис і дата

Інв. № оріг.









Примітки:

1. *Для кріплення БП Ø30-50 мм довжиною 4-11 м до стіни.*
2. *Забезпечує відстань від стіни 200 мм.*
3. *Висока стійкість БП завдяки кріпленню в 3 опорних точках.*
4. *Для БП збірних довжиною 4-8 м рекомендовано використовувати 2 кріплення L200 мм.*
5. *Для БП збірних довжиною 9-11 м рекомендовано використовувати 3 кріплення L200 мм.*
6. *Кріпиться L200 до стіни 3-5 анкерами розпірними 12/8 довжиною від 120 до 330 мм (діаметр отвору в пластині 10,5 мм).*

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Тримач блискавкоприймача L200	Ф30-50	416033	1,250	Ni

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

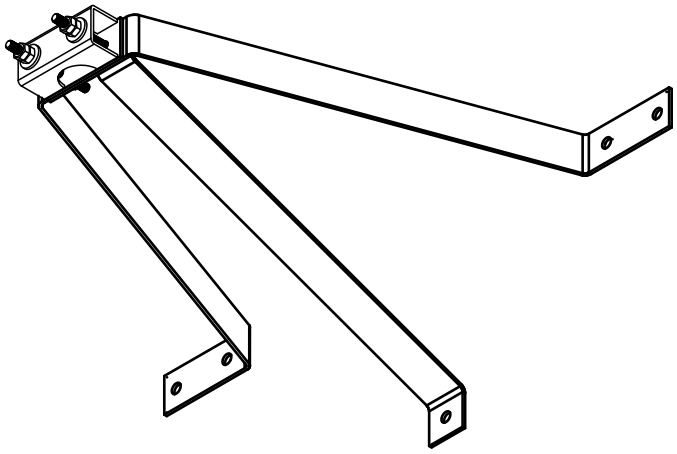
Masts - Блискавкоприймачі

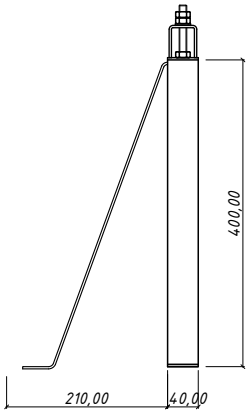
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	49	53

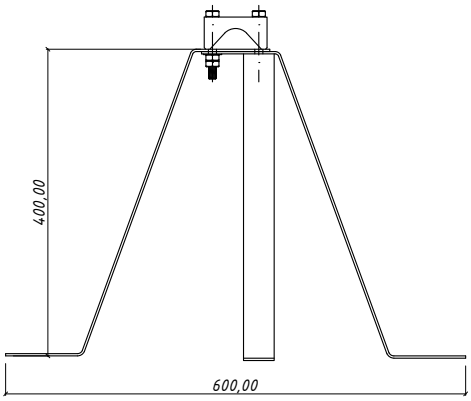
Тримач блискавкоприймача L200

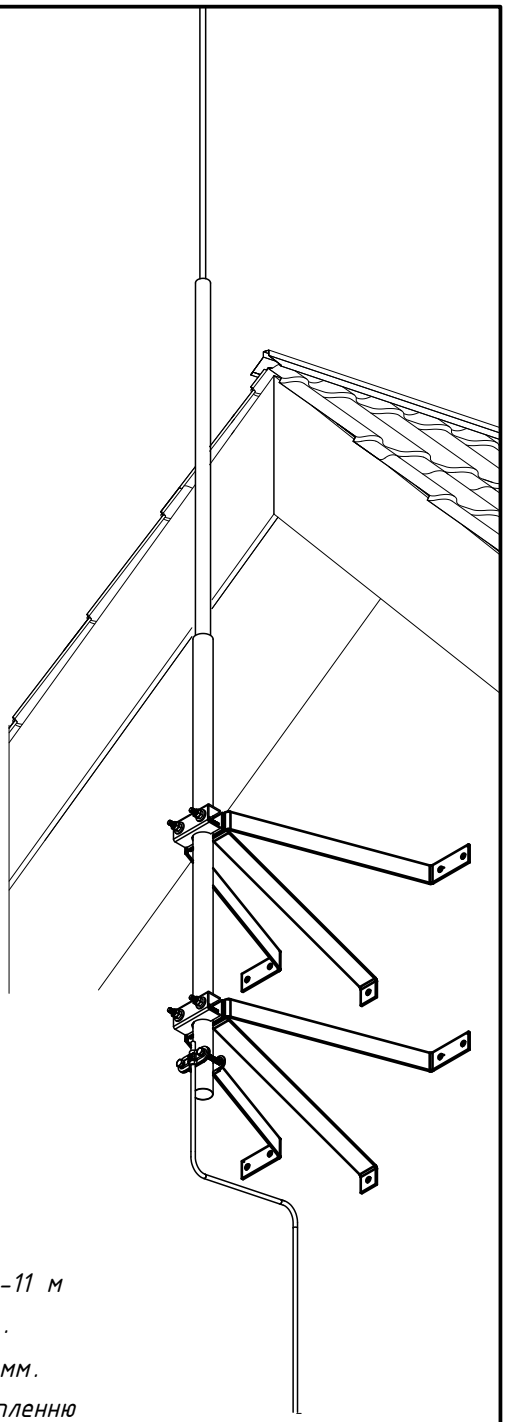
LEO LIGHTMAN

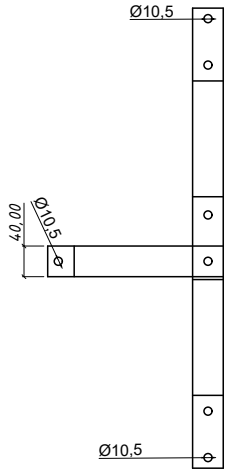
Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.











Примітки:

1. *Для кріплення блискавкоприймача 4-11 м Ø30-50 мм (405406-405116) до стіни.*
2. *Забезпечує відстань від стіни 400 мм.*
3. *Висока стійкість щогли завдяки кріпленню в трьох опорних точках.*
4. *Для БП довжиною 4-8 м рекомендовано використовувати 2 кріплення, для БП довжиною 9-11 м - 3 кріплення.*
6. *Кріпиться L400 до стіни 3-5 анкерами розпірними 12/8 довжиною від 120 до 330 мм (діаметр отвору в пластині 10,5 мм).*

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Тримач блискавкоприймача L400	Ф30-50	416013	2,400	Ni

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

Masts - Блискавкоприймачі

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	50	53

Тримач блискавкоприймача L400

LEO LIGHTMAN

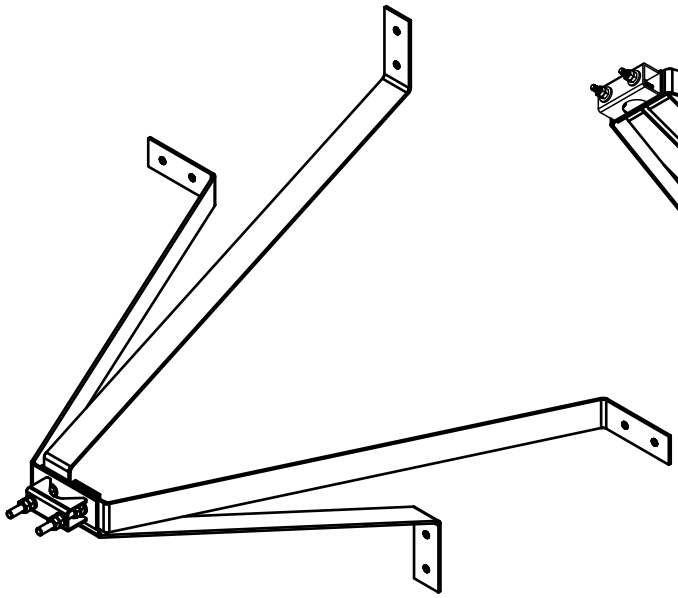
Підпис і дата

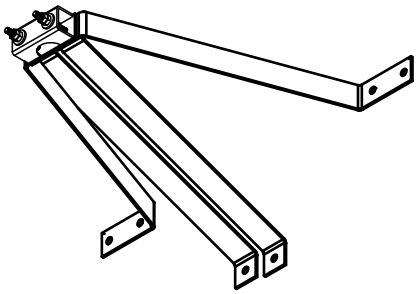
Інв. № дубл.

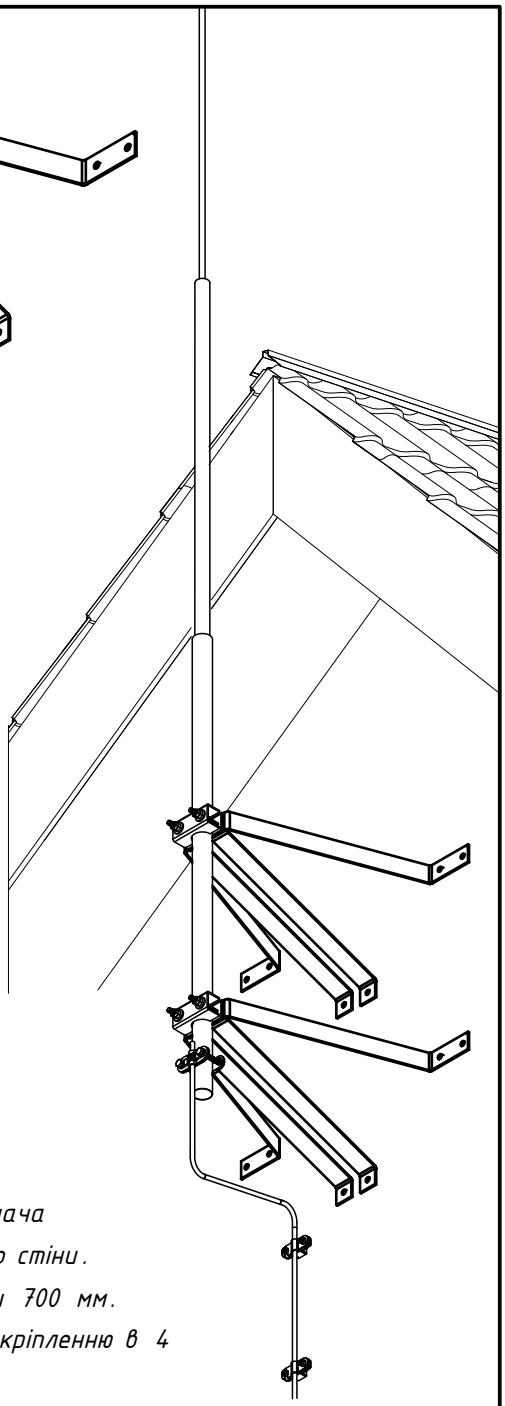
Взам інв. №

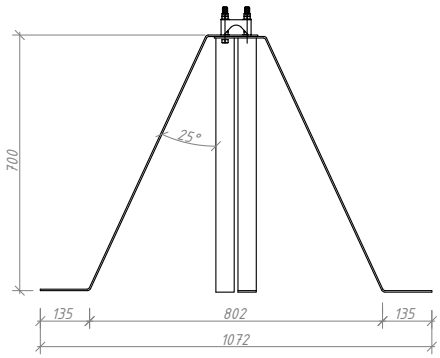
Підпис і дата

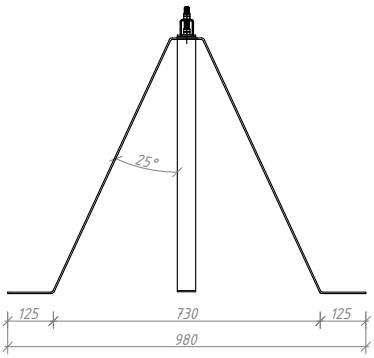
Інв. № оріг.

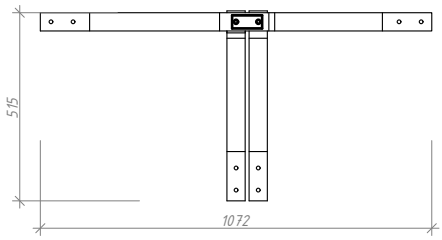












Примітки:

1. *Для кріплення блискавкоприймача Ø30-50 мм (405406-405116) до стіни.*
2. *Забезпечує відстань від стіни 700 мм.*
3. *Висока стійкість БП завдяки кріпленню в 4 опорних точках.*
4. *Для БП збірних довжиною 4-8 м рекомендовано використовувати 2 кріплення,*
   - *для БП збірних довжиною 9-11 м - 3 кріплення.*
5. *Одну з нижніх опор можна перекрутити у верхню опору.*
6. *Кріпиться L200 до стіни 4-6 анкерами розпірними 12/8 довжиною від 120 до 330 мм (діаметр отвору в пластині 10,5 мм).*

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Тримач блискавкоприймача L700	Ф30-50	416043	6,214	Ni

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата
Н. конр.					
ГІП					
Виконав					
Перевірив					

Креслення деталей Leo Lightman v.6.1

Masts - Блискавкоприймачі

Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	51	53

Тримач блискавкоприймача L700

LEO LIGHTMAN

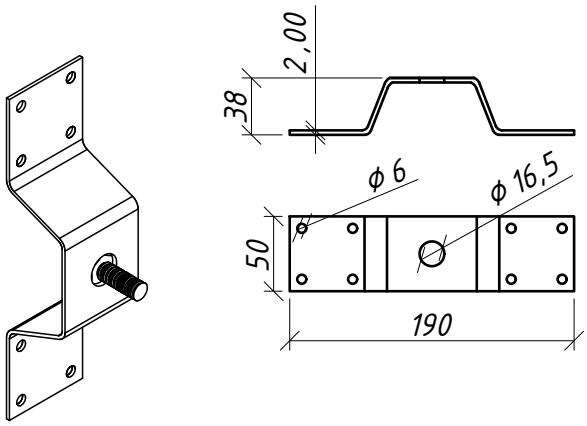
Підпис і дата

Інв. № дубл.

Взам інв. №

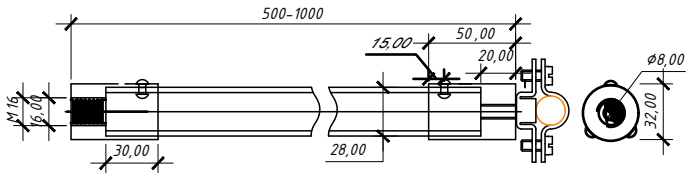
Підпис і дата

Інв. № оріг.



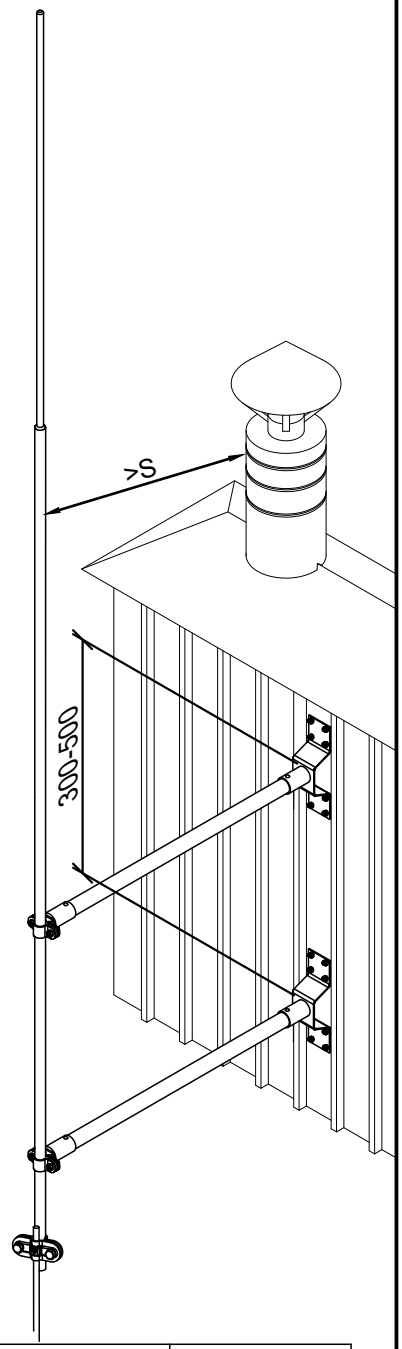
Примітки:

1. Тримач для кріплення ізоляційної штанги до стіни.
2. В комплект входить болт М16 для вкручування ізоляційної штанги.
3. Ізоляційні штанги L500 (код 324019) та L1000 (код 324039) замовляється окремо.
4. Для кріплення тримача потрібно 8 шурупів з прорезиновими шайбами або заклепки різьбові.



Примітки:

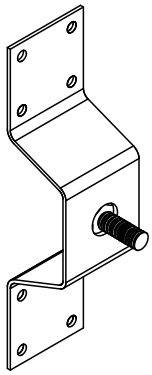
1. Тримач для кріплення БП Ø16 мм або дроту Ø8-10 мм.
2. Алюмінієві втулки під різьбу М8/М16.
3. В комплект входить: тримач Fix під Ø16 і Ø8 мм, болт М8 для кріплення тримача до штанги.

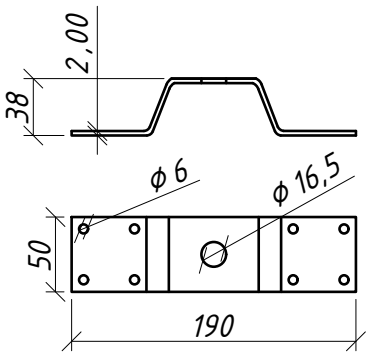


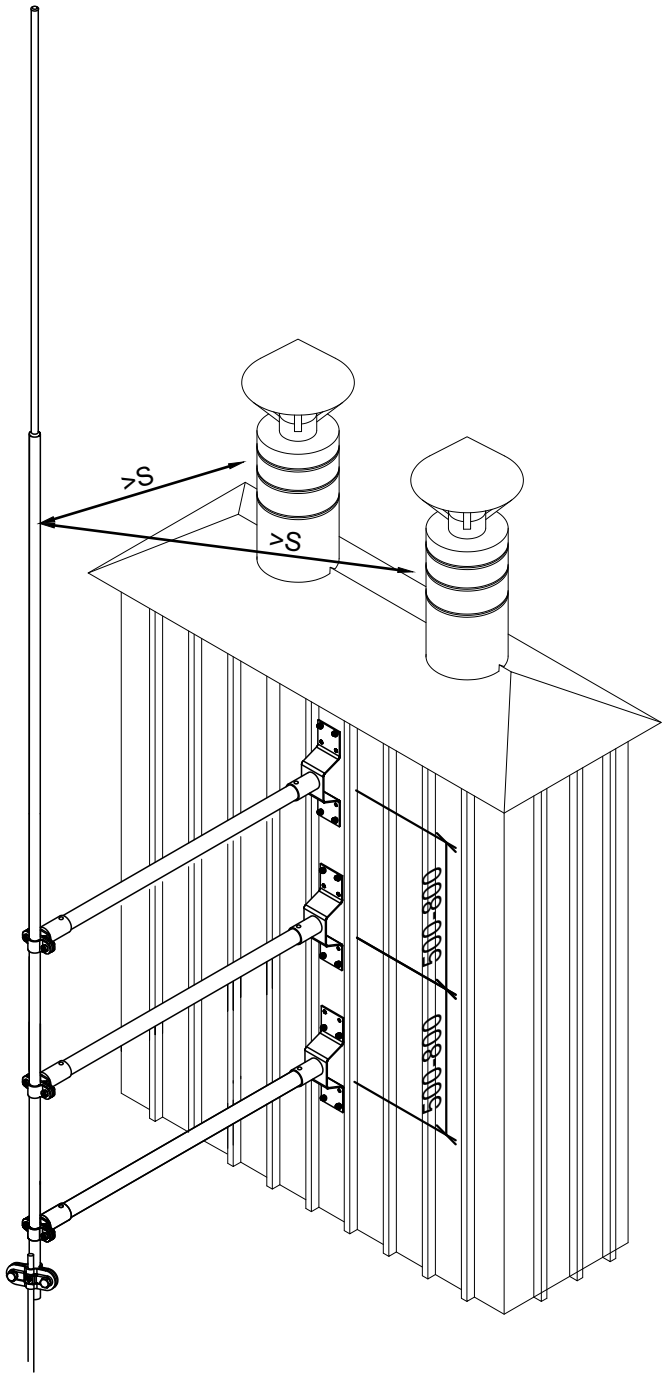
№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Тримач ізоляційної штанги до стіни	ϕ30-50	330011	0,262	Ni
2	Ізоляційна штанга L500 з Fix	L500	324019	0,260	Al/Gfk
	Ізоляційна штанга L750 з Fix	L750	324029	0,390	Al/Gfk
	Ізоляційна штанга L1000 з Fix	L1000	324039	0,580	Al/Gfk

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts – Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	52	53
Виконав									
Перевірив						Тримач ізоляційної штанги	LEO LIGHTMAN		

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.

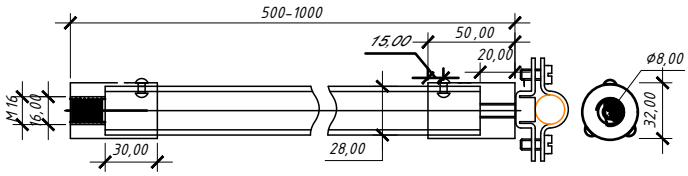






Примітки:

1. Тримач для кріплення ізоляційної штанги до стіни.
2. В комплект входить болт М16 для вкручування ізоляційної штанги.
3. Ізоляційні штанги L500 (код 324019) та L1000 (код 324039) замовляється окремо.
4. Для кріплення тримача потрібно 8 шурупів з прорезиновими шайбами або заклепки різьбові.



Примітки:

1. Тримач для кріплення блискавкоприймача Ø16 мм або дроту Ø8-10 мм.
2. Алюмінієві втулки під різьбу М8/М16.
3. В комплект входить: тримач Fix під Ø16 і Ø8 мм, болт М8 для кріплення тримача до штанги.

№	Назва	Примітки	Код	Вага, кг	Матеріал
1	Тримач ізоляційної штанги до стіни	ϕ30-50	330011	0,392	Ni
2	Ізоляційна штанга L500 з Fix	L500	324019	0,260	Al/Gfk
	Ізоляційна штанга L750 з Fix	L750	324029	0,390	Al/Gfk
	Ізоляційна штанга L1000 з Fix	L1000	324039	0,580	Al/Gfk

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Креслення деталей Leo Lightman v.6.1			
Н. конр.						Masts - Блискавкоприймачі	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							Р	53	53
Виконав									
Перевірив						Тримач ізоляційної штанги	LEO LIGHTMAN		

Підпис і дата | Інв. № дубл. | Взам інв. № | Підпис і дата | Інв. № оріг.