РОСТОВКОМПОЗИТ

АДУТ ГВН

Ексклузивен застапник за Р.С Македонија

Столбови за електромрежа и друго

Тромеѓа бб. 1300 Куманово

www.adut.mk | info@adut.mk | @adut.mk

Тел.: +389 31 43 23 23 / +389 70 88 88 17

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НА34.Н01184

Срок действия с 22.03.2018 по 21.03.2021

№ 0190803

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11НА34

Орган по сертификации продукции ООО "Вега" Адрес: 248033, РОССИЯ, Калужская область, Калуга, Первый академический проезд, дом 5, корпус 1Д. Телефон 8-909-356-1455, адрес электронной почты: vega.infor@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ Опоры освещения композитные по

Серийный выпуск.

код ОК
22.29.29.000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

код ТН ВЭД
3926 90 970 9

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 001/F-23/03/18 от 22.03.2018 года, выданный Испытательной лабораторией «Тест-Эксперт» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ03 от 09.01.2017 года по 09.01.2020).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Маркировка продукции знаком соответствия производится по ГОСТ 50460-92. Место нанесения знака соответствия на упаковке и в сопроводительной документации.

Схема сертификации: 3

М.П. Для сертификатов

Руководитель органа _____ (подпись) А.Н. Золотов (инициалы, фамилия)

Эксперт _____ (подпись) А.А. Белянин (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

CENOVNIK
KOMPOZITNI STUBOVI ZA OSVETLjENjE 13.02.2019.



Kompozitni stubovi za osvetljenje koriste se za osvetljenje autoputeva, delova raskrsnica autoputeva, osvetljenja ulica, trgova naseljenih mesta, stanica, javnog saobraćaja, objekata socijalne i industrijske namene.

Najvažnija prednost kompozitnih stubova je njihova usaglašenost sa zahtevima EN 12757 «Pasivna bezbednost nosećih konstrukcija za opremanje puteva». U slučaju sudara automobila sa kompozitnim stubom ruši se sam stub neznatno deformišući automobil, što umanjuje verovatnoću nanošenja povreda putnicima i vozačima i isključuje letalni ishod.

Povećana otpornost na ultravioletno zračenje, hemijske i atmosferske uticaje, automobilske hemije obezbeđuje pouzdano i dugoročno korišćenje bez stalnog servisiranja.



Kako poseduje lakoću konstrukcije, jednostavnost montaže, otpornost i dugovečnost, a takođe i lep estetski izgled, kompozitni stub se sve više koristi i sve više zamenjuje tradicionalne stubove od pocinkovanog metala i armiranog betona.

Kompozitni stubovi za osvetljenje su stubovi od stakla i plastike u obliku konusa, koji su izvedeni metodom centrifugiranja.

Visina standardnih stubova je od 3 do 10 m sa pritiskom na vrh 250/500 kg. Po zahtevu naručioca moguća je proizvodnja stubova nestandardne visine sa različitim pritiscima na vrh.

U zavisnosti od uslova korišćenja i zahteva postavljanja kompozitni stubovi se proizvode u nekoliko izvedbi:

Sa prirubnicom – sa mogućnošću ankerisanja za betonsku osnovu ili za ugrađeni deo koji je prethodno ubačen u tlo;

Stojeći – postavljaju se u unapred pripremljen zemljani iskop i posle toga se zalivaju betonom:

Sa hermetičkim tehnološkim otvorom kod osnove oslonca – prilikom podzemnog polaganja napojnih kablova

Kompozitna pumpna motka

Namena:
Motka se primenjuje kod eksploatacije nafte u sastavu montažnog stuba koja je predviđena za prenos kretanja i povratnog kretanja naftnih pumpi koje se nalaze u dubini bušotina.

Konstrukcija:
Pumpna motka se sastoji od sledećih elemenata: nano modifikovane šipke od fiberglasa, okvira od visokokvalitetnog nerđajućeg čelika na krajevima i od elemenata za centriranje.

Prednosti:
Smanjenje broja prekida rada zbog kvarova motki;
Povećanje radnog veka motki za najmanje 2-3 puta;
Povećanje dubine uranjanja pumpe do 3000 m;
Visoka pouzdanost rada u agresivnoj sredini naftnih bušotina (uključujući i prisustvo H2S, CO2 i O2);
Povećanje pouzdanosti nazemnog pogona za račun smanjenja dinamičkih i udarnih opterećenja;
Smanjenje verovatnoće habanja pumpno kompresorske cevi;
Rad na temperatura do -60°S;
Smanjenje maksimalnog opterećenja na uređaju za balansiranje klackalice za 35%.
Kompozitna pumpna motka

Kompozitni elektrotehnički izolacioni profil

NAMENA

Kompozitni elektrotehnički izolacioni profil predviđen je za obezbeđenje izolacije slojeva namotaja u transformatorima „suvog“ tipa, elektromotorima, reaktorima i drugim elektrotehničkim uređajima koji zahtevaju izolaciju između namotaja.

KONSTRUKCIJA

Kompozitni elektrotehnički izolacioni profil predstavlja profil od fiberglasa zadatog preseka različite konfiguracije i dimenzija.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Upijanje vlage po masi - 0,15 %
Granica čvrstoće pri rastezanju, minimum - 700 MPa
Napon na savijanje, minimum - 700 MPa
Granica pritisne čvrstoće, minimum - 250 MPa
Sadržaj stakla po masi - 65 %
Dielektrička čvrstoća - 5 kV/mm
Dielektrička konstanta pri 50 Hz - 5

OZNAKE

Profil ЭKI 14h10 – 3,2
Gde je:
Kompozitni elektrotehnički izolacioni profil
14 – visina poprečnog preseka, mm;
10 - širina poprečnog preseka, mm;
3,2 – dužina profila, m.

PREDNOSTI

Dielektrik;
Klasa otpornosti na zagrevanje izolacije N (radna temperatura do 180°S);
Vatrootpornost (UL94VO);
Netoksičnost;
Jednostavnost montaže, ne zahteva servisiranje;
Efikasnije hlađenje namotaja transformatora za račun formiranja vertikalnih i horizontalnih kanala za hlađenje u njihovoj konstrukciji.
Otpornost suvog transformatora na zagađenja zahvaljujući konvencionim tokovima vazduha prilikom hlađenja.

Prilog A
(informativni)
Pravi kompozitni stubovi

Pravi stubovi imaju celovitu konstrukciju, bez prirubnica. Posebnost postavljanja pravih stubova je u tome što se stubovi za osvetljenje postavljaju u unapred pripremljen iskop zemlje i zalivaju se betonom.
Izbor temelja i potrebni proračuni vrše se u svakom konkretnom slučaju u zavisnosti od nominalne visine kompozitnog stuba.
U ovom prilogu prikazani su tipovi temelja za prave kompozitne stubove nominalne visine 10000 mm (crteži A.1-A.2).

A.1 Način postavljanja pravih stubova u betonski temelj

Postavljanje pravih stubova za osvetljenje vrši se u unapred pripremljeni iskop sa kasnijim zalivanjem betonom.
Način postavljanja pravih stubova u betonski temelj prikazan je na crtežu A.1.
Crtež A.1 – Način postavljanja pravih stubova u betonski temelj

A.2 Način postavljanja pravih stubova u temelj tipa čaše

Način postavljanja pravog stuba u temelj tipa čaše prikazan je na crtežu A.2
Kao čaša koriste se čelične cevi po GOST 10704, GOST 8732, polipropilenske cevi po GOST 18599
Crtež A.2 – Način postavljanja pravog stuba u temelj tipa čaše

Kompozitni stubovi sa prirubnicom

Posebnost konstrukcije stubova sa prirubnicom je u tome što se sastavni delovi stuba između sebe spajaju prirubnicom koja se pričvrsti na temelj uz pomoć vijaka.
Stubovi za osvetljenje sa prirubnicom razlikuju se tipom elemenata prirubnice i načinom njihovog pričvršćivanja.
Izbor temelja i potrebni proračuni vrše se u svakom konkretnom slučaju u zavisnosti od nominalne visine kompozitn og stuba.
U ovom prilogu prikazani su tipovi temelja za kompozitne stubove nominalne visine 10000 mm (crteži B.1, B.4, B.6).

B.1 Način postavljanja kompozitnih stubova u temelj sa kvadratnom prirubnicom.

Način postavljanja stuba – crtež B.1

Crtež B.1 – Način postavljanja stuba u temelj sa kvadratnom prirubnicom

Varijante izvođenja prirubnice:
1) Lim debljine 6 mm prema GOST 19903, pocinkovan prema GOST 9.307.
2) Čelična cev prema GOST 10704, GOST 8732, pocinkovana prema GOST 9.307

Prirubnica načinjena od lima prikazana je na crtežima B.2-B
Crtež B.2 – Prirubnica za pričvršćivanje kompozitnog stuba
Crtež B.3 – Prirubnica za pričvršćivanje kompozitnog stuba (izgled odozgo)

B.2 Način postavljanja kompozitnih stubova u temelj sa kompozitnom prirubnicom

Način postavljanja stuba sa kompozitnom prirubnicom – crtež B.4 – B.5

Crtež B.4 – Način postavljanja stuba sa kompozitnom prirubnicom
Prirubnica je načinjena od kompozitnog materijala metodom RTM
Crtež B.5 – Kompozitna prirubnica (izgled odozgo)

Varijante izvedbe držača za konzolne svetiljke

Opšti način postavljanja držača šematski je prikazan na crtežu D.1. Varijante izvedbe držača su prikazane na crtežima D.2-D7

Crtež D.1 – Šematski način postavljanja držača za konzolne svetiljke
Crtež D.2 – Držač sa jednim rogom
Crtež D.3 – Držač sa dva roga, 45o
Crtež D.4 – Držač sa dva roga, 90o
Crtež D.5 – Držač sa dva roga, 180o
Crtež D.6 – Držač sa tri roga
Crtež D.7 – Držač sa četiri roga, 90o

B.3 Način postavljanja kompozitnih stubova u temelj tipa čaše

Način postavljanja stuba sa prirubnicom u temelj tipa čaše – crtež B.6
Crtež B.6 – Način postavljanja stuba u temelj tipa čaše

Varijante izvođenja prirubnice:

1) Lim debljine 6 mm prema GOST 19903, pocinkovan prema GOST 9.307.
2) Čelična cev prema GOST 10704, GOST 8732, pocinkovana prema GOST 9.307

Varijante izvođenja okvira za suspendovane svetiljke

Crtež G.1 – Šematski način spoljnog pričvršćivanja okvira u osloncu
Crtež G.3 – Šematski način unutrašnjeg pričvršćivanja okvira u osloncu

Izbor distributivne kutije u zavisnosti od tehnoloških otvora u skladu sa tabelom V.2

Tabela V.2 – Odabir distributivne kutije

Dimenzije vrfatanaca,mm	Prečnik oslonca min-max,mm	Varijanet distributivnih kutija	
		ifra	Povr ina preseka provodnika, kv.Mm.
38x132	76-102	M1	4*6
45x186	102-300	M2	4*16
	219-300	M3	2/10
	114-192	M4	4*50
100x350	152-220	M5	4*16
		M6	4*35
		M7	4*35
		M8	5*16

Varijante izvođenja tehnoloških otvora kopozitnih stubova i izbor distributivnih kutija

Izbor položaja otvora i potrebni proračuni vrše se u svakom konkretnom slučaju u zavisnosti od nominalne visine kompozitnog stuba.
U ovom prilogu prikazani su položaji i dimenzije tehnološkog otvora za kompozitne stubove sa prirubnicama nominalne visine 10000 mm (crtež V.1). Dimenzije otvora su date u tabeli V.1

Crtež V.1 – Položaj tehnoloških otvora na kompozitnom stubu

Tabela V.1 – Dimenzije tehnoloških otvora

Izvodjenje	a, мм	R, мм	I, мм	L, мм
Izv. 1 (38x132)	38	144	94	132
Izv. 2 (45x186)	45	22,5	141	186
Izv. 3 (100x350)	100	50	250	350

2. Tehnički zahtevi

2.1. Osnovni parametri i dimenzije

2.1.1. Šipka od fiberglasa proizvodi se nominalnog prečnika 24 mm
Granično odstupanje od nominalnog prečnika šipke od fiberglasa ne treba da premaši ± 0,3 mm
2.1.2 Dužina šipke sa ramom iznosi 8000 mm. Dozvoljeno odstupanje po dužini je ± 50 mm
2.1.3. Dužina šipke treba da odgovara zahtevima određenim tehnološkom dokumentacijom i/ili ugovoru o njihovoj proizvodnji / isporuci.
2.1.4. Dužina ramova od visokootpornog čelika iznosi 245 mm svaki (ram „1“ i „2“).
2.1.5. Spoljni prečnik rama iznosi 49 mm
2.1.6. Dužina spoja šipke motke sa metalnim ramovima (dubina ubacivanja) iznosi 142 mm. Granično odstupanje po dubini ubacivanja ne treba da bude veće od -3 mm.
2.1.7. Prečnik potisnog iskopa ili iskopa ispod elevatora odgovara dimenzijama navedenim po GOST 31825 za ram dužine 245 mm.
2.1.8. Spoljni izgled šipke prikazan je na crtežu 1. Osnovne dimenzije pragova, ramova i uređaja za centriranje navedeni su u prilogu B (crtež B.1, B.2, B.3)

Crtež 1 - Pumpna motka od fiberglasa

2.1.9. Uređaji za centriranje liju se na šipku motke na dva mesta na istom međusobnom rastojanju (Prilog B), počev od kraja motke. Za proizvodnju uređaja za centriranje koristi se polimerni materijal.
2.1.10. Prema sporazumu sa potrošačem mogu se proizvoditi motke drugih dimenzija koje odgovaraju zahtevima ovih tehničkih uslova.
2.1.11. Nominalne dimenzije spoljnjeg, središnjeg i unutrašnjeg prečnika navoja odgovaraju zahtevima GOST 31825

2.2. Osnovni pokazatelji i karakteristike

2.3.1. Motka treba da odgovara zahtevima ovih tehničkih uslova i da se proizvodi u skladu sa tehnološkim pravilnikom koji je utvrđen na za to odgovarajući način.
2.3.2. Prema mehaničkim odlikama motka treba da odgovara zahtevima navedenim u tabeli 1

Tabela 1 – Mehaničke odlike pumpne motke

Nominalni prečnik šipke od fiberglasa	Snaga spoja rama sa ipkom pri statičkom opterećenju, t,min.
24	20

Варианты исполнения фланца:

1) металлический лист толщиной 6 мм по ГОСТ 19903. Оцинковка – по ГОСТ 9.307.
2) стальная труба по ГОСТ 10704, ГОСТ 8732. Оцинковка - по ГОСТ 9.307.

Фланец, изготовленный из металлического листа, показан на рис. Б.2-Б.3.

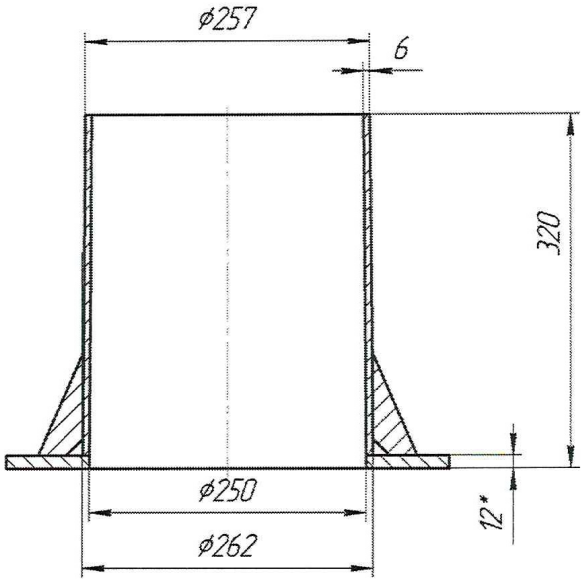


Рисунок Б.2 – Фланец для крепления композитной опоры

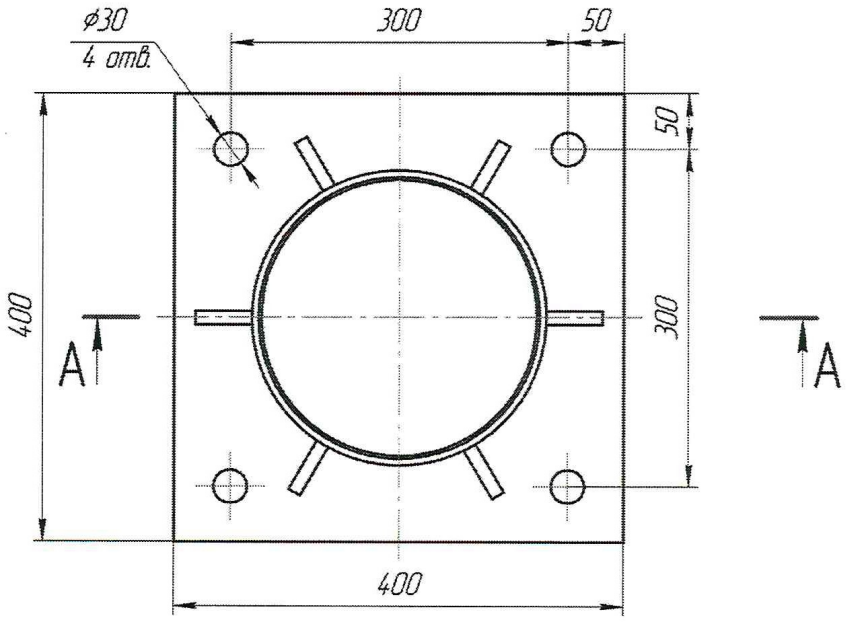


Рисунок Б.3 – Фланец для крепления композитной опоры (вид сверху)

Фланцевые композитные опоры

Особенность конструкции фланцевых опор заключается в том, что составляющие части фланцевой опоры соединяются между собой при помощи фланца, который закрепляется к фундаменту при помощи болтов. Фланцевые опоры освещения отличаются типом фланцевых элементов и способом их крепления.

Выбор фундамента и необходимые расчеты производятся в каждом конкретном случае в зависимости от номинальной высоты композитной опоры.

В данном приложении показаны типы фундаментов для фланцевых композитных опор номинальной высотой 10000 мм (рис. Б.1, Б.4, Б.6).

Б.1 Способ установки композитных опор в фундамент с квадратным фланцем

Способ установки опоры – рис. Б.1.

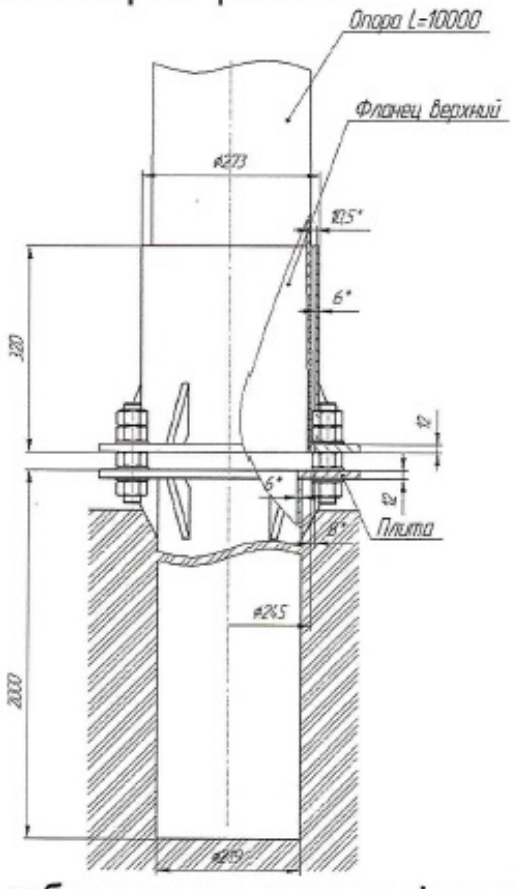


Рисунок Б.1 – Способ установки опоры в фундамент с квадратным фланцем

Б.2 Способ установки композитных опор в фундамент с композитным фланцем

Способ установки опоры с композитным фланцем – рис. Б.4-Б.5.

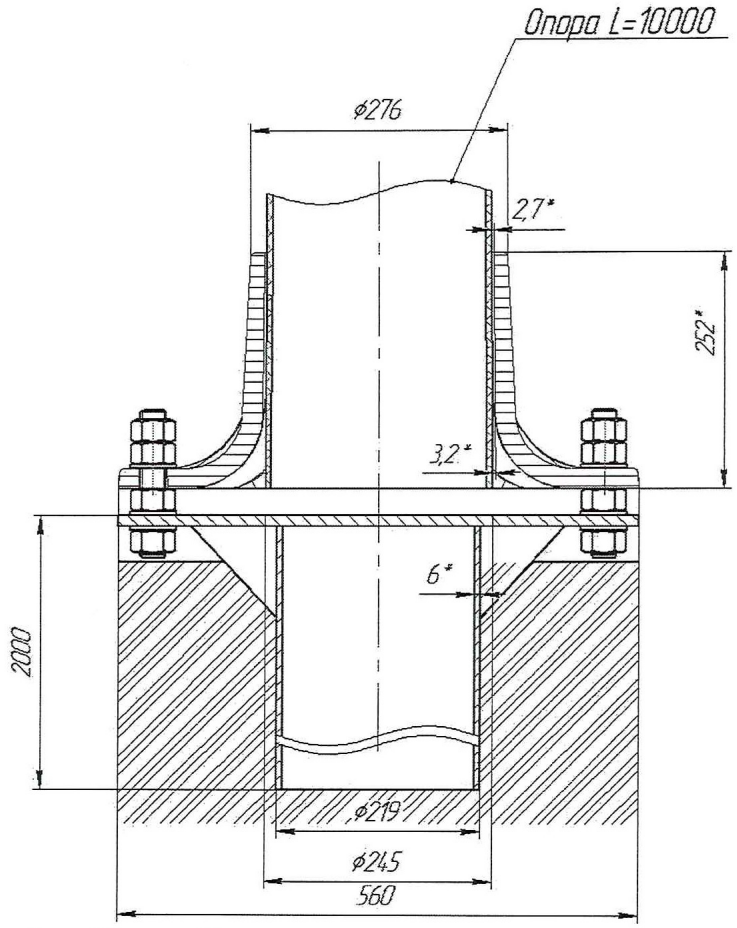


Рисунок Б.4 – Способ установки опоры с композитным фланцем

Фланец изготовлен из композитного материала методом RTM.

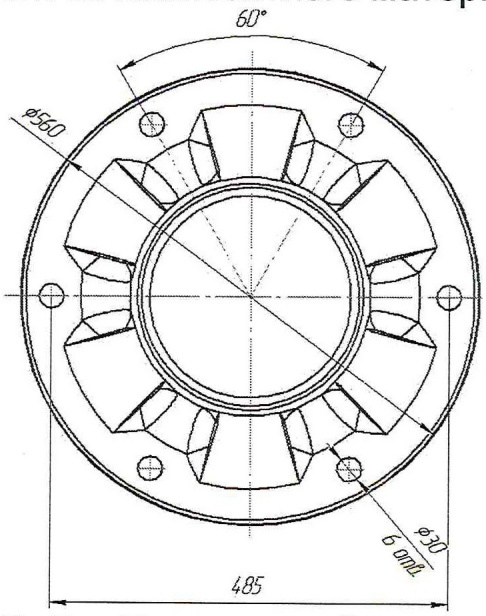


Рисунок Б.5 – Композитный фланец (вид сверху)

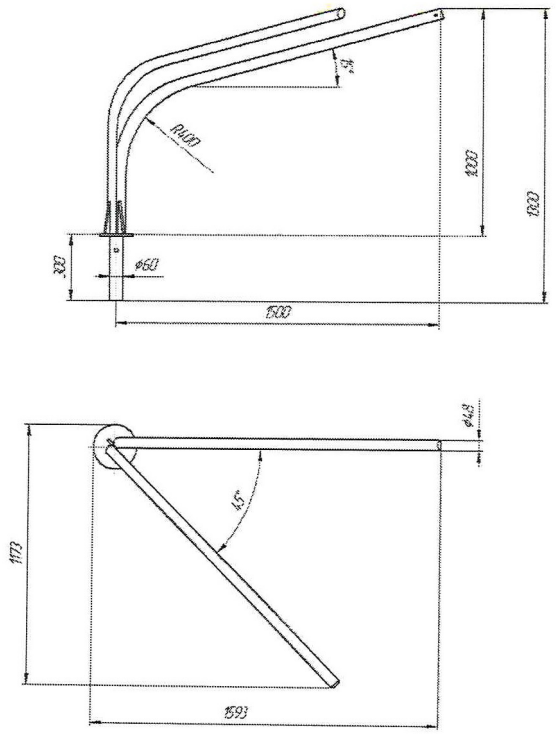


Рисунок Д.3 – Двухрожковый кронштейн, 45°

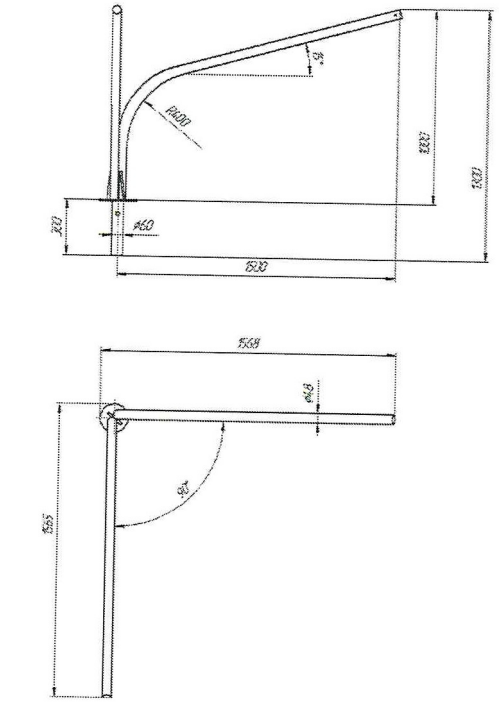


Рисунок Д.4 – Двухрожковый кронштейн, 90°

Варианты исполнения кронштейнов для консольных светильников

Общий способ установки кронштейна схематически показан на рисунке Д.1. Варианты исполнения кронштейнов – рис. Д.2 – Д.7.

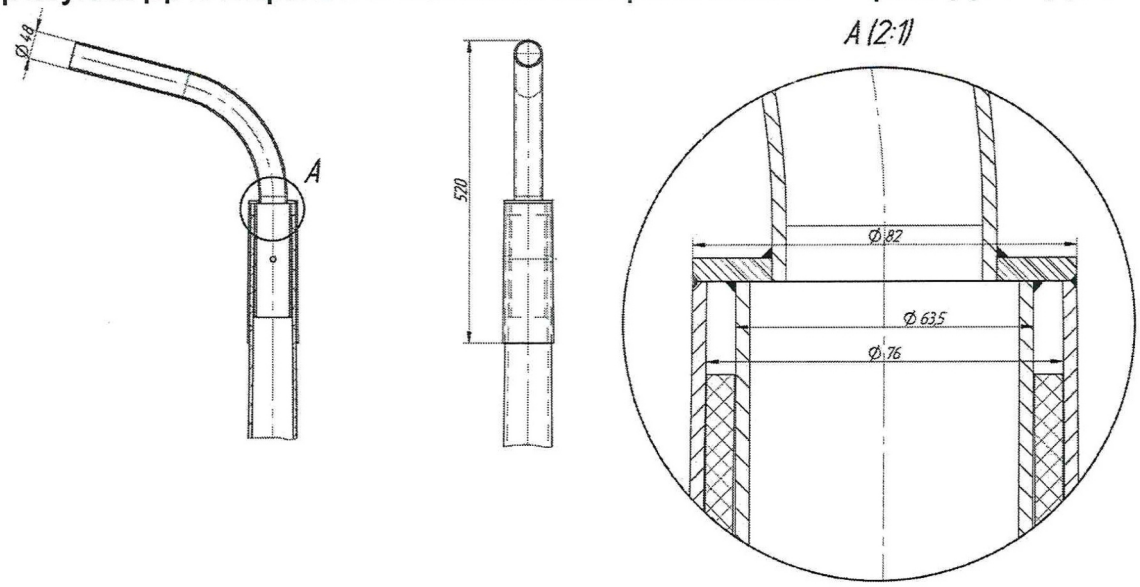


Рисунок Д.1 – Схематический способ установки кронштейна для консольного светильника

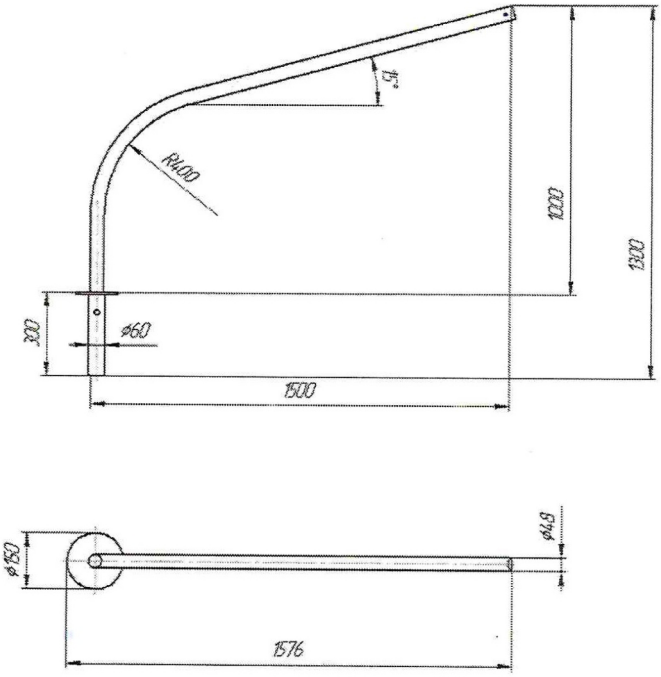


Рисунок Д.2 – Однорожковый кронштейн

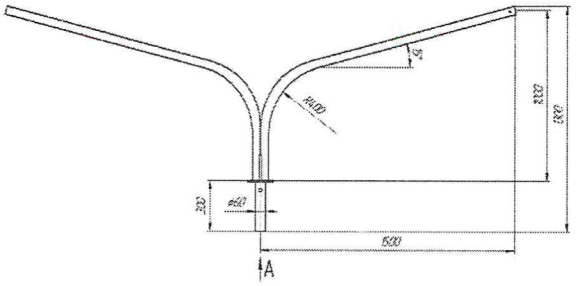
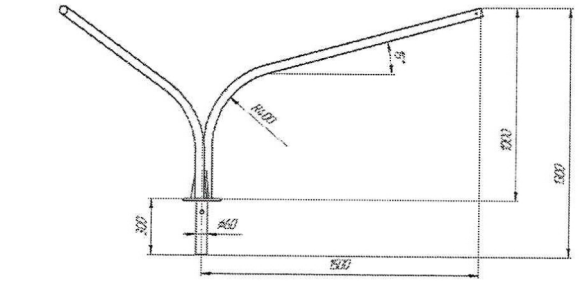


Рисунок Д.5 – Двухрожковый кронштейн, 180°



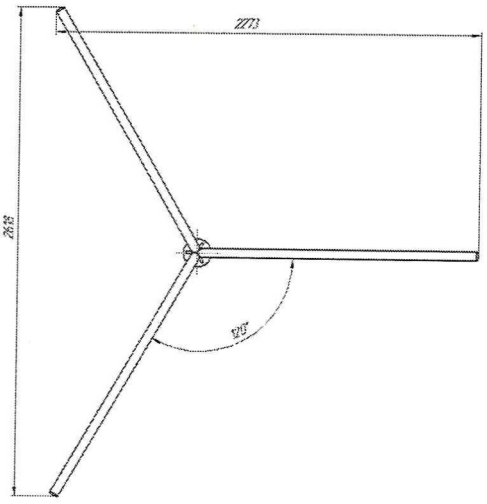


Рисунок Д.6 – Трехрожковый кронштейн

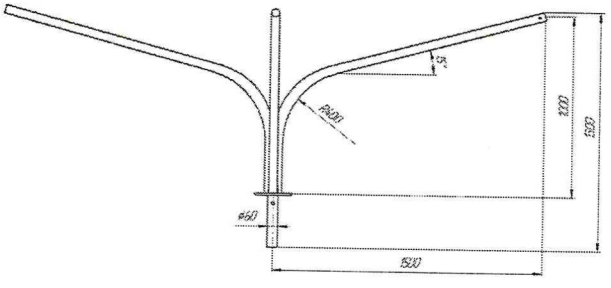


Рисунок Д.7 – Четырехрожковый кронштейн

А.2 Способ установки прямостоечных опор в фундамент стаканного типа

Способ установки прямостоечной опоры в фундамент стаканного типа показан на рис. А.2.

В качестве стакана используются стальные трубы по ГОСТ 10704, ГОСТ 8732, полипропиленовые трубы по ГОСТ 18599.

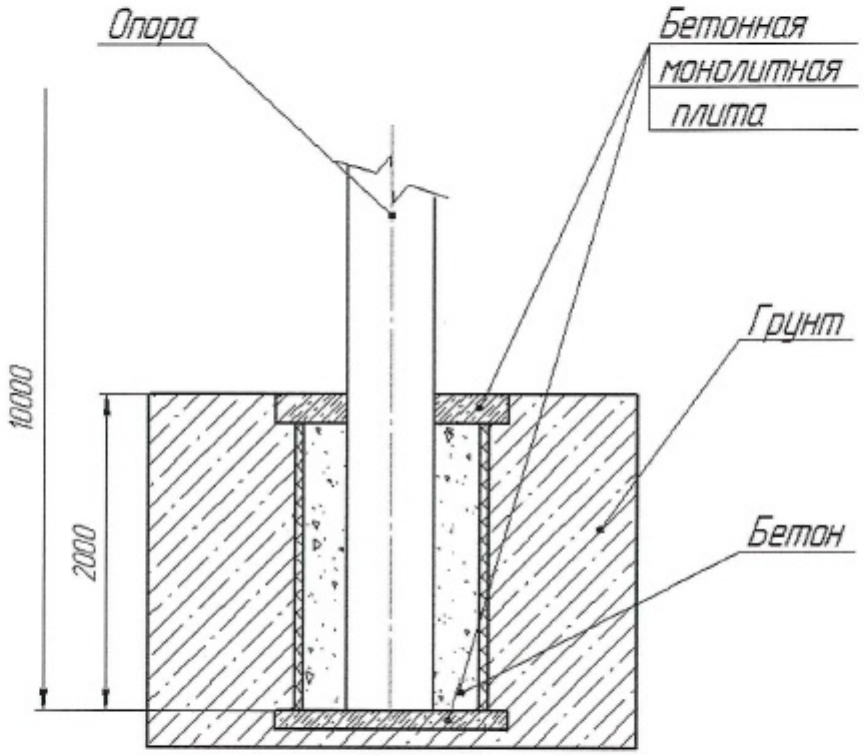


Рисунок А.2 – Способ установки прямостоечной опоры в фундамент стаканного типа

Приложение А
(справочное)

Прямостоечные композитные опоры

Прямостоечные опоры имеют цельную конструкцию без фланца. Особенность установки прямостоечной опоры заключается в том, что опора освещения устанавливается в заранее подготовленный земляной котлован и заливается бетоном.

Выбор фундамента и необходимые расчеты производятся в каждом конкретном случае в зависимости от номинальной высоты композитной опоры.

В данном приложении показаны типы фундаментов для прямостоечных композитных опор номинальной высотой 10000 мм (рис. А.1 – А.2).

А.1 Способ установки прямостоечных опор в бетонный фундамент

Установка прямостоечных опор освещения производится в заранее подготовленный котлован с последующей заливкой бетоном.

Способ установки прямостоечной опоры в бетонный фундамент показан на рис. А.1.

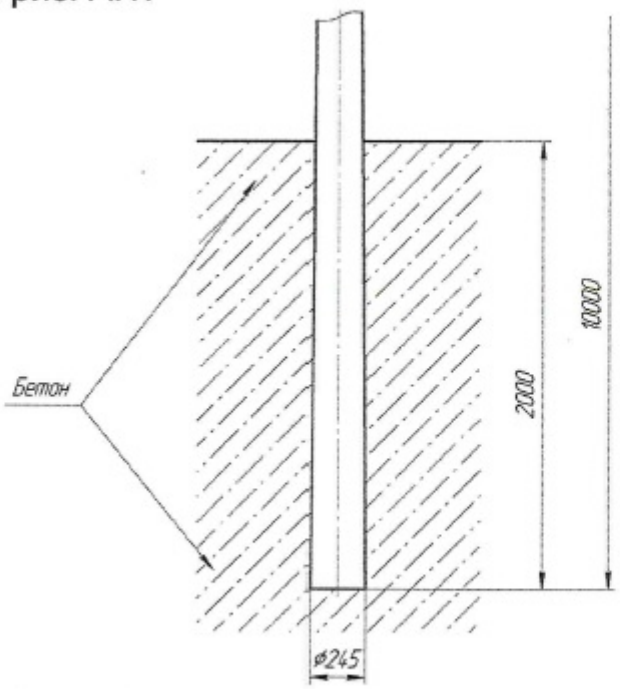


Рисунок А.1 – Способ установки прямостоечной опоры в бетонный фундамент

Б.3 Способ установки композитных опор в фундамент стаканного типа

Способ установки фланцевой опоры в фундамент стаканного типа – рисунок Б.6.

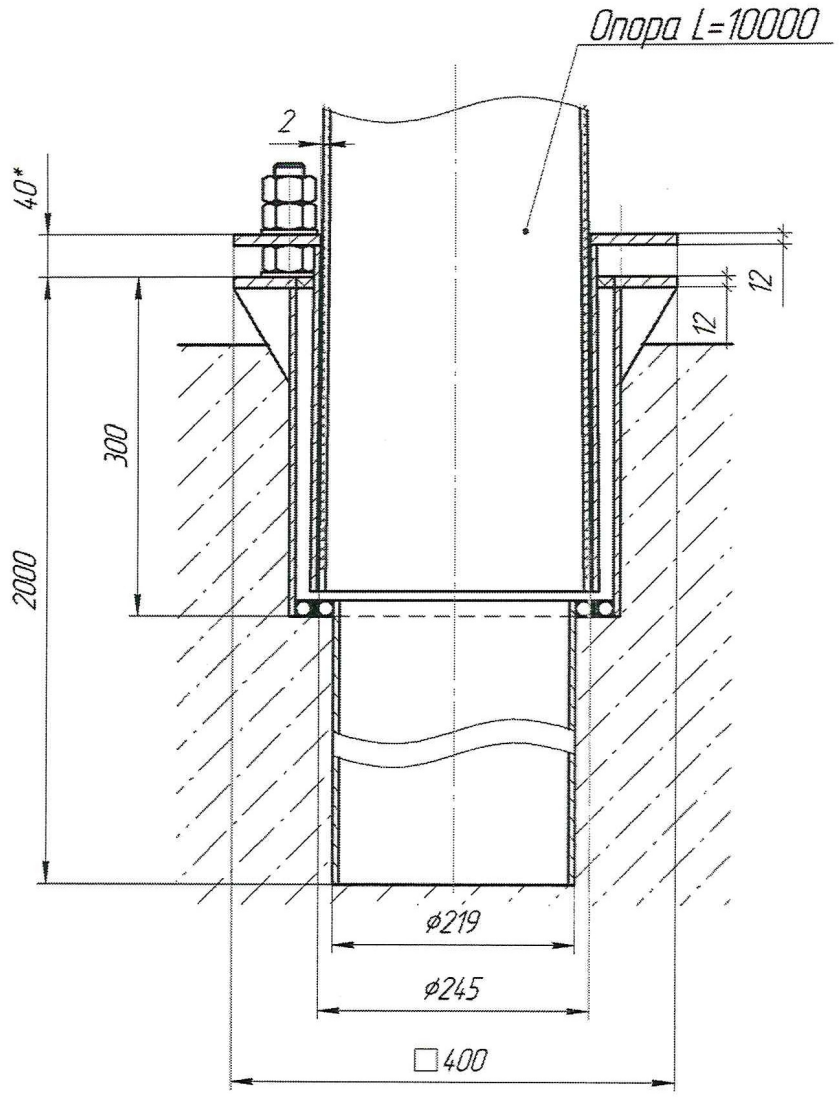


Рисунок Б.6 – Способ установки опоры в фундамент стаканного типа

Варианты исполнения фланца:

1) металлический лист толщиной 6 мм по ГОСТ 19903. Оцинковка – по ГОСТ 9.307.
2) стальная труба по ГОСТ 10704, ГОСТ 8732. Оцинковка - по ГОСТ 9.307.

Варианты исполнения оголовника для венчающих светильников

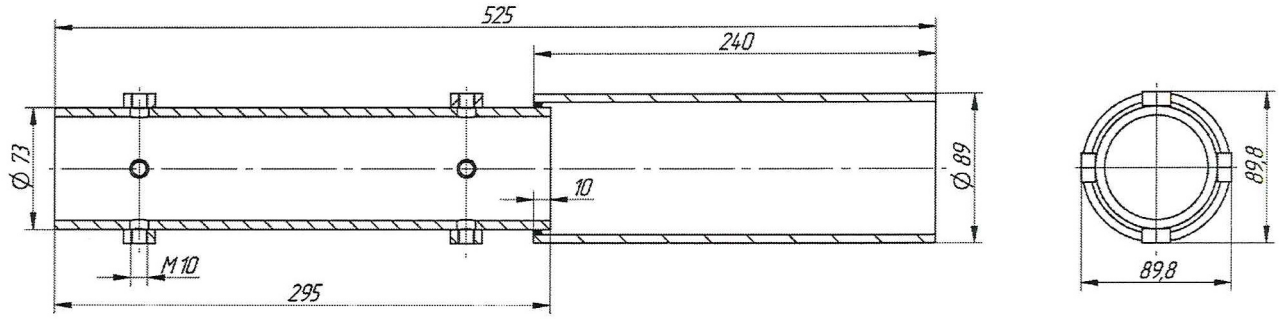


Рисунок Г.1 – Схематический способ внешнего крепления оголовника в опоре

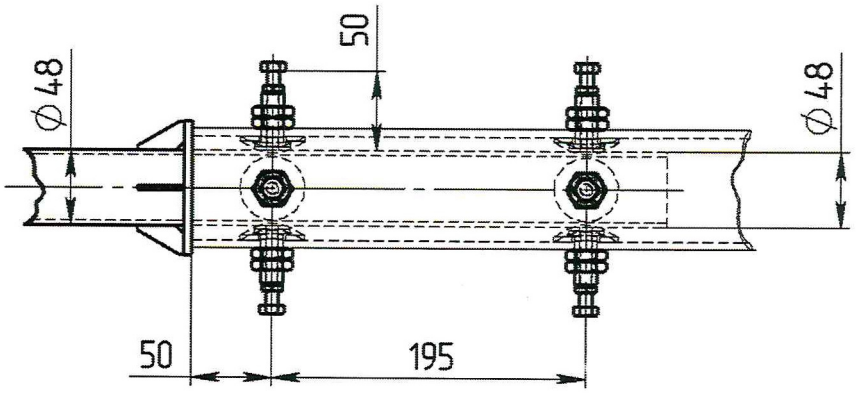


Рисунок Г.2 – Схематический способ внутреннего крепления оголовника к опоре

Подбор распределительной коробки в зависимости от технологических отверстий – в соответствии с таблицей В.2

Таблица В.2 – Подбор распределительной коробки

Размер дверцы, мм	Диаметр опоры min-max, мм	Варианты распределительных коробок	
		Код	Площадь сечения проводов, кв. мм
38x132	76-102	М1	4*6
45x186	102-300	М2	4*16
	219-300	М3	2*10
	114-192	М4	4*50
100x350	152-220	М5	4*16
		М6	4*35
		М7	4*35
		М8	5*16

Варианты исполнения технологических отверстий композитных опор и выбор распределительной коробки

Выбор расположения отверстия и необходимые расчеты производятся в каждом конкретном случае в зависимости от номинальной высоты композитной опоры.

В данном приложении показаны расположение и размеры технологического отверстия для фланцевых композитных опор номинальной высотой 10000 мм (рис. В.1). Размеры отверстия – таблица В.1.

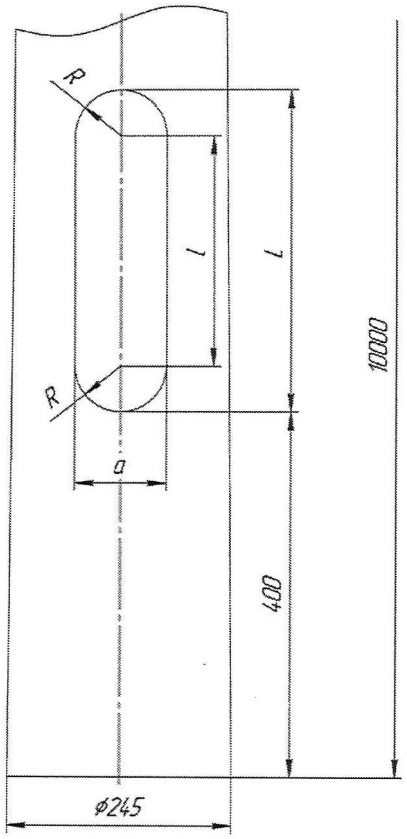


Рисунок В.1 – Расположение технологических отверстий на композитной опоре

Таблица В.1 – Размеры технологических отверстий

Исполнение	a, мм	R, мм	l, мм	L, мм
Исп. 1 (38x132)	38	144	94	132
Исп. 2 (45x186)	45	22,5	141	186
Исп. 3 (100x350)	100	50	250	350































Kompozitini stubovi za osvetljenje, standardni, bez PDV

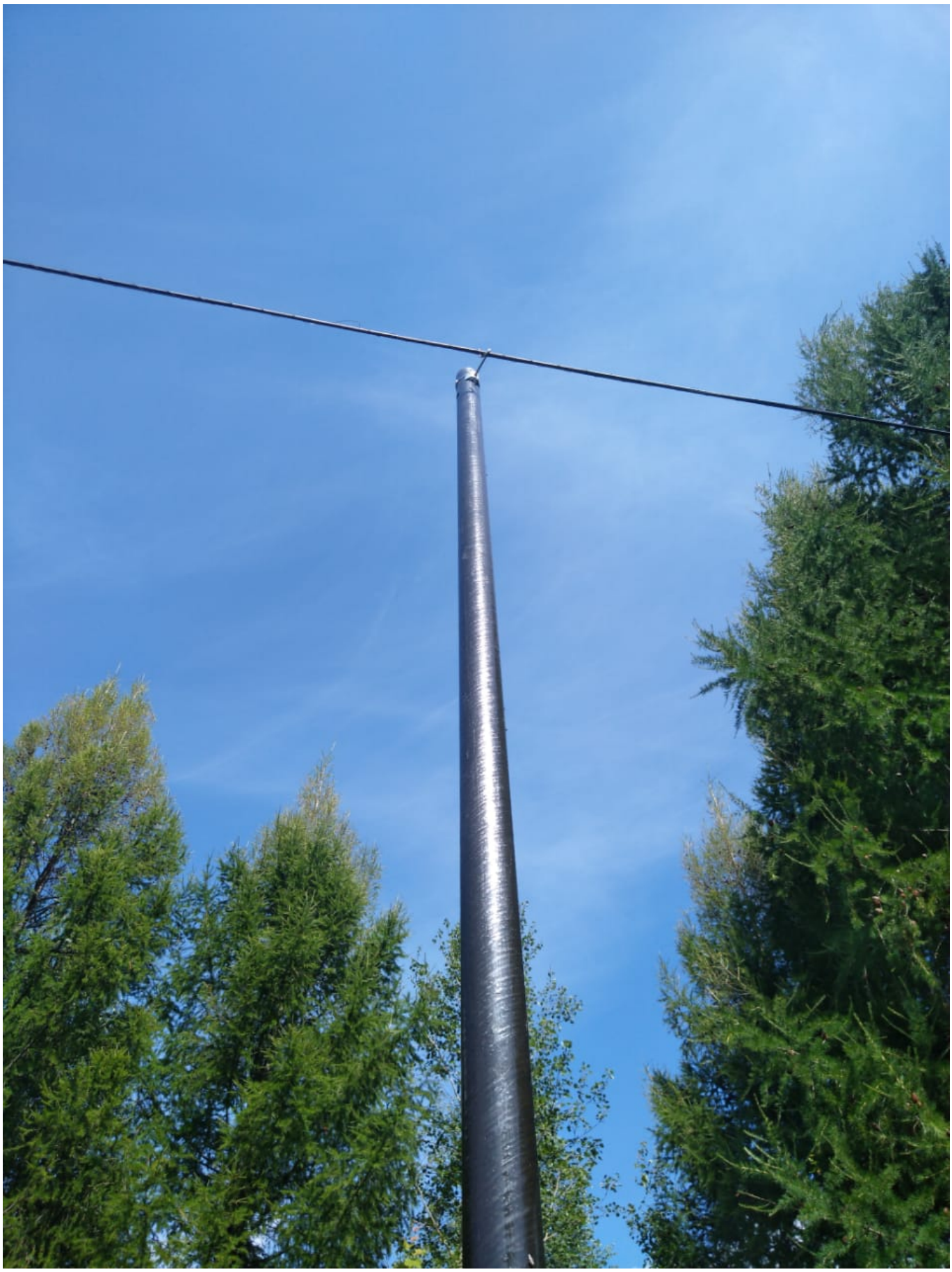
Nominalni parametri, dimenzija stubova, minimum, mm				Tezina, kg	Opterecenje na vrh, kg	Cena za 1 komad u eur bez PDV
Visina	Precnik posnove	Precnik vrha	Debljina zida			
3 000	110	60	4	6	250	
4 000	143	76	6	10	250	
5 000	160	76	6	21	250	
5 000	245	160	6	35	250	
6 000	245	145	6	44	250	
7 000	245	127	6	46	250	
8 000	245	110	6	48	250	
9 000	245	93	6	50	250	
10 000	245	76	6	52	250	
Ugradni deo temelja ZDF 2000/219/6				80		
Prirubnica gornja G-024.00.001-08				20		
Drzac К2-1,5-1,5-1-0,48 С				12		

Kompozitni stubovi za osvetljenje ojacani, bez PDV

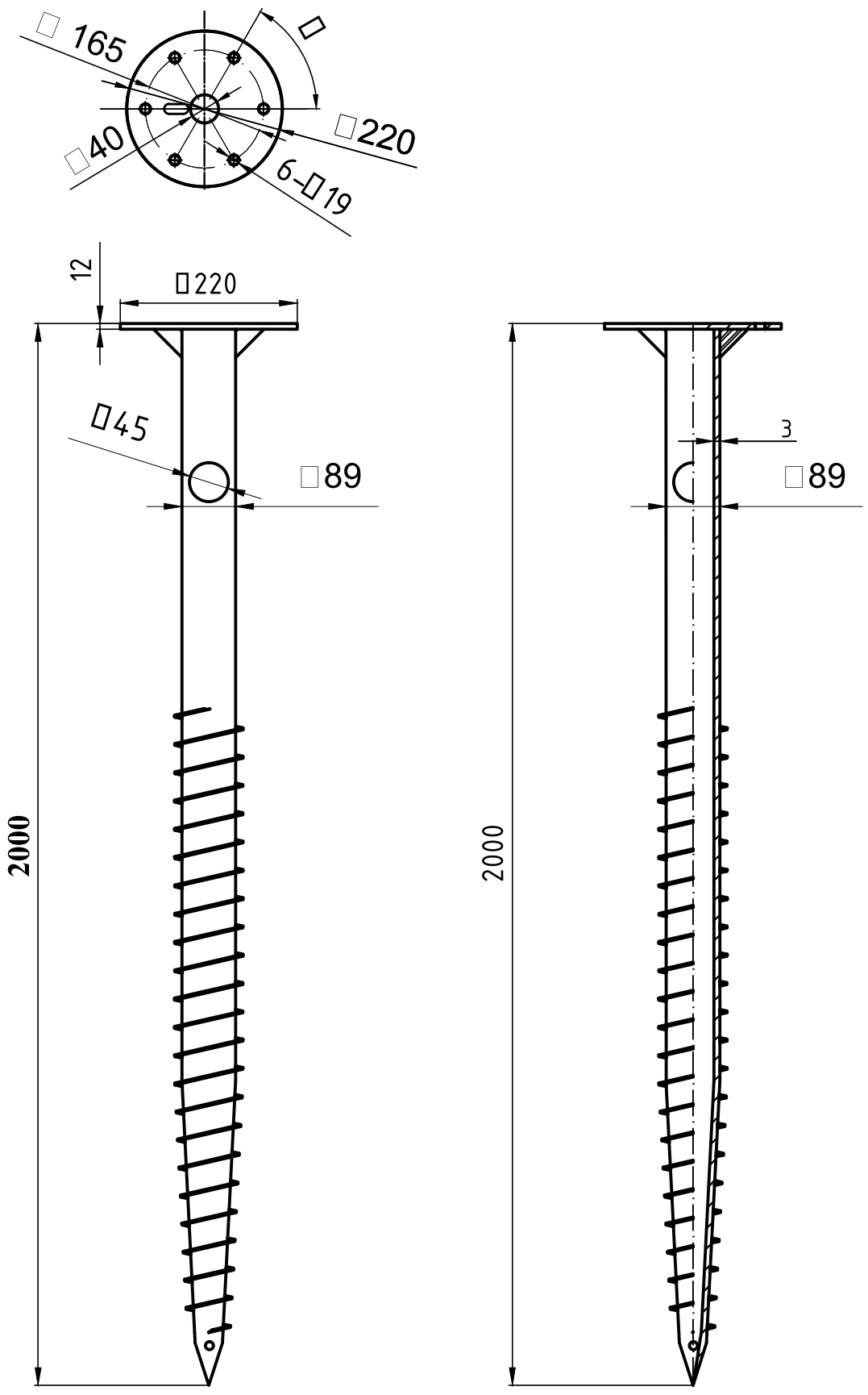
Nominalni parametri, dimenzija stubova, minimum, mm				Tezina, kg	Opterecenje na vrh, kg	Cena za 1 komad u eur bez PDV
Visina	Precnik osnove	Precnik vrha	Debljina zida			
5 000	245	160	8	39	500	
6 000	245	145	8	47	500	
7 000	245	127	8	50	500	
8 000	245	110	8	56	500	
9 000	245	93	8	59	500	
10 000	245	76	8	62	500	
Ugradni deo temelja ZDF 2000/219/6				80		
Prirubnica gornja G-024.00.001-08				20		
Drzac К2-1,5-1,5-1-0,48 С				12		

***Moguca je proizvodnja drzaca po crtezu Narucioca.**

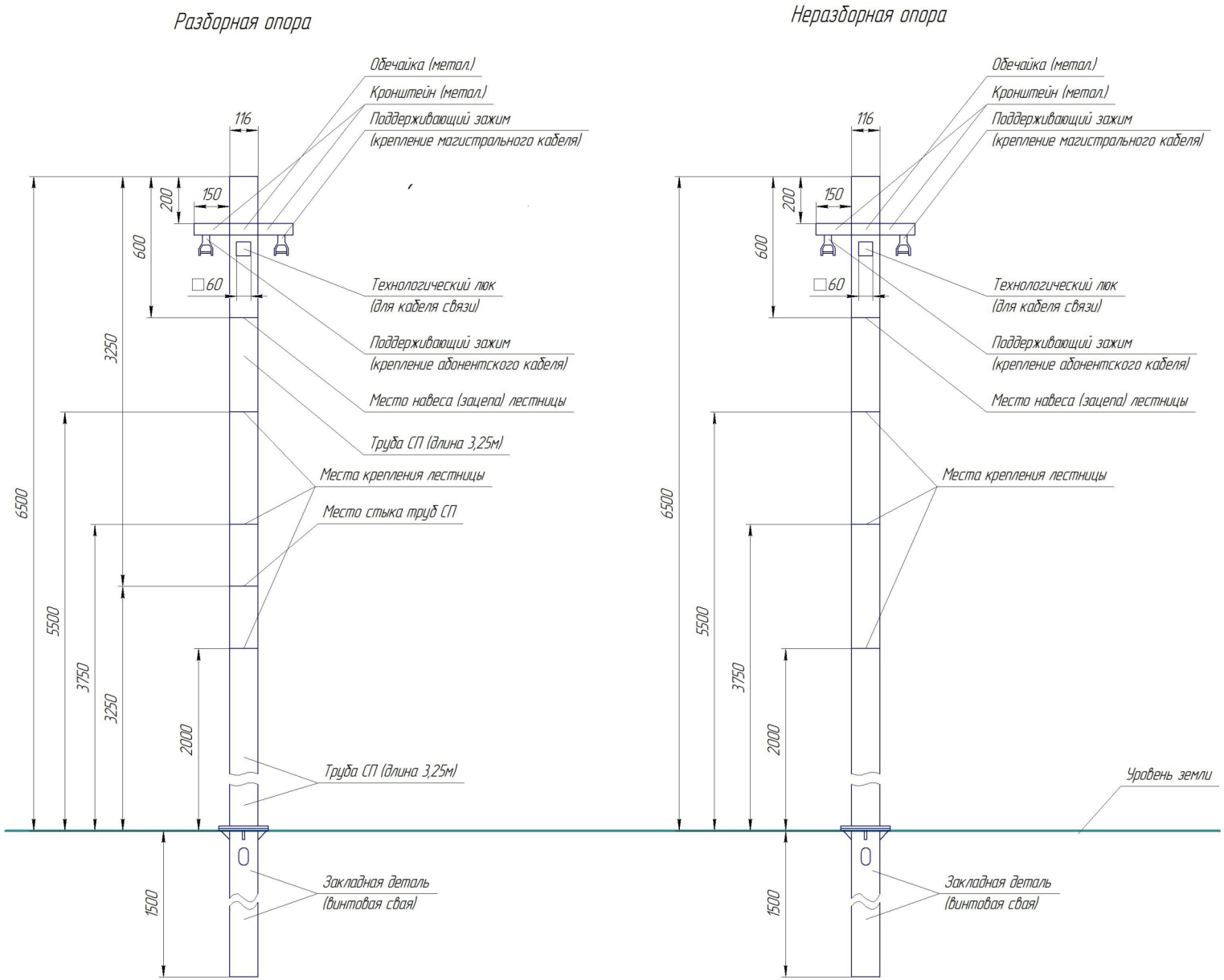




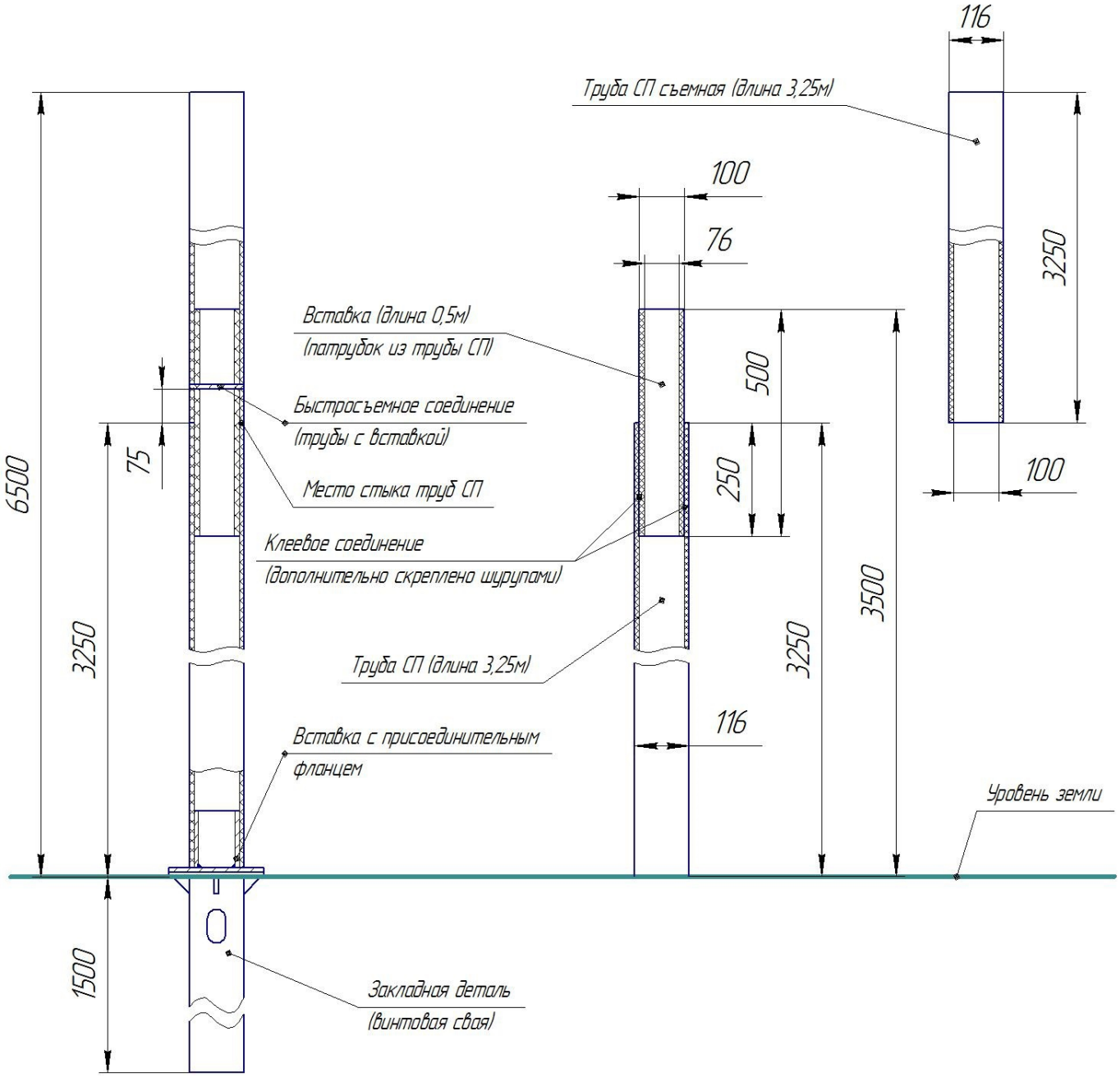
BAU□ □ 8*(3)*2000



Эскиз опор связи высотой 6,5 метров



Эскиз разборной опоры связи высотой 6,5 метров
(Приложение к Эскизу опор связи высотой 6,5 метров)




KOMPOZITNE ARMATURE OVDE ZA BETON
BUDUĆNOST JE POČELA!
KOMPOZITNA MREŽA
KOMPLET FIKSATORI ZA GRAĐEVINARSTVO
KOMPOZITNE ARMATURE
BAZALTOVA MREŽA
STOP
NE SECI DRVO, NE UNIŠTAVAJ PRIRODU, REŠENJE JE PRED TOBOM - PRITKE I STUBOVI KOMPOZIT

РОСТОВКОМПОЗИТ

АДУТ ГВН

Ексклузивен застапник за Р.С Македонија

Столбови за електромрежа и друго

Тромеѓа бб. 1300 Куманово

www.adut.mk | info@adut.mk | @adut.mk

Тел.: +389 31 43 23 23 / +389 70 88 88 17

РОСТОВКОМПОЗИТ

АДУТ ГВН

Ексклузивен застапник за Р.С Македонија

Столбови за електромрежа и друго

Тромеѓа бб. 1300 Куманово

www.adut.mk | info@adut.mk | @adut.mk

Тел.: +389 31 43 23 23 / +389 70 88 88 17