ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛКОМА ЛЕНГОРСОВЕТА

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 3.507 КЛ-10

ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ И ОСВЕЩЕНИЯ

ВЫПУСК 1-5

дополнение к выпуску. 1-4

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТОМ ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗОМ № 135 от 28.08.86
ПО ИНСТИТУТУ ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Ленинград
1986 г.

Лист N	Наименование	Стр. N
	Титульный лист	1
С-2	Содержание	2
ПЗ-1,2	Пояснительная записка	3,4
1	Номенклатура	5
2	Ведомость расхода стали на опору	6
3	Опора типа СВ-0,65-8. Схема опоры. Узел крепления кронштейна	7
4	Опора типа СВ-0,65-8. Опалубка	8
5	Опора типа СВ-0,65-8. Армирование	9
6	Опора тип СВ-0,65-8. Закладная деталь в отверстии для ревизии электрооборудования ЗД-2	10
7	Опора типа СВ-0,65-8 Закладная деталь к епления кронштейна ЗДК-	11
8	Опора типа СВ-2,8-10. Схема опоры Узел крепления кронштейна.	12
9	Опора типа СВ-2,8-10. Опалубка.	13
10	Опора типа СВ-2,8-10. Армирование.	14
11	Опора типа СВ-2,8-10. Закладная деталь крепления кронштейна ЗДК-4	15

Согласовано

Рязанцев

Эдуардов

Ленинград

Ленинградский Ленгипроинжпроект

Гл. инж. отд. Гл. инж. пр-та Гл. спец. Гл. инж. проекта Гл. инж. проекта Гл. инж. проекта

Рег. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

КЛ 1986	Опоры контактной сети и освещения	Серия 3.507 КЛ-10	
	Содержание	Выпуск 1-5	Лист С-2

Выпуск 1-5 серии 3.507 КЛ 10 разработан в дополнение к выпуску 1-4.

В выпуске 1-5 приведены рабочие чертежи вибрированных стоек опор наружного освещения из обычного железобетона типов:

СВ-0,65-8 — опоры н/о с кабельной подводкой питания и

СВ-2,8-10 — опоры н/о с воздушной подводкой питания.

Материалы

1. Бетон тяжелый ГОСТ 26633-85 по прочности для стоек СВ-0,65-8 — класса В 25, (марка 350) для стоек СВ-2,8-10 — класса В 30, (марка 400) марки по морозостойкости F-150, по водонепроницаемости W6. Технические требования по ГОСТ 25192-82.
2. Продольная арматура кл. А-III по ГОСТ 5781-82 Стыковку стержней следует выполнять контактной стыковой сваркой.
3. Спиральная арматура — холодная проволока кл B_p-I по ГОСТ 6727-80
4. Закладные детали из стали класса С 38/23, монтажные кольца из стали марки Ст 3. по ГОСТ 380-71*.

Все требования к конструкции, изготовлению, маркировке, транспортированию и хранению, заземлению и установке, изложенные в пояснительной записке вып. 1-4. КЛ-10, распространяются на опоры СВ-0,65-8, СВ-2,8-10 и должны быть выполнены при строгом соблюдении соответствующих СНиПов и ГОСТ'ов.

Защита ж.б. стоек и закладных деталей от коррозии должна быть осуществлена по СНиП 2.03.11-85.

Рег. №
Изменения
Дата
Согласовано
Ленгипроинжпроект
Отдел мостов и ТТС
Инж. Отдела
Инженер
Гл. инж. отд.
Гл. инж. пр.
Гл. спец.
Рук. группы
Нефедова
Соколов
Разработ.
Заславская
Гл. инж. проекта
Гл. инженер проекта
Гл. специалист
Рязанцев
Трубин
Технический архив

Основные расчетные положения

Стойки рассчитаны на горизонтальные нагрузки, принятые по ГОСТ 21052-75, в соответствии со СНиП 2.03.01-85 на стадиях эксплуатации; транспортирования и монтажа по двум предельным состояниям:

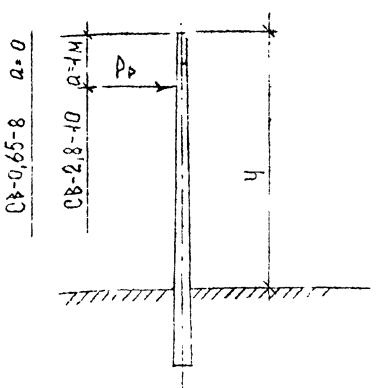
1. по несущей способности – на прочность
2. по пригодности к нормальной эксплуатации из условий:

– допустимого раскрытия трещин, равного 0,2 см (п. 2.67 СНиП 2.03.11-85).

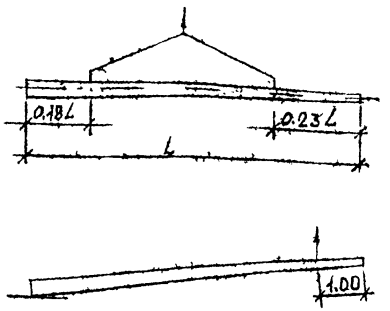
– допустимого прогиба верха стоек, равного 1/75 высоты стойки от уровня заделки.

Расчетные схемы

а). при эксплуатации



б). при транспортировке, монтаже и складировании.



Основные нагрузки

Марка элем.	Нагрузки					Плечо действ. силы P, м	Момент в расч. заделке, тм	
	Нормативные			Расчетные				
	Экспл.	Аварийн.	K_I	по II пред. состоян.	по I пред. состоян.		по II пред. состоян.	по I пред. состоян.
СВ-0,65-8.	100	–	1,4	100	140	6,5	0,65	0,91
СВ-2,8-10	400	–	1,4	400	560	7,0	2,80	3,90

Испытание стоек выполнить по схеме, указанной на листе П3-5 вып. 1-4 КЛ-10

Величину контрольных нагрузок принимать в соответствии со следующей таблицей:

Марка элем.	Плечо силы P до расчетного сечения м.	Величины контрольных нагрузок в кг, при испытании по	
		прочности	раскрытию трещин и жесткости
СВ-0,65-8	6,5	200	100
СВ-2,8-10	7.0	780	400

КЛ	Опоры контактной сети и освещения	Серия 3.507 КЛ-
1986	Пояснительная записка	Выпуск 1-5 / Лист П3-2

АЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Рег. №

Изменения: Внесены — Дата — Рег. № — Подпись — Фамилия

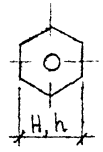
Ведущ. инж. Пак; Грубин

Гл. инж. проекта Мурашкина; Гл. спец. КД Лежовет

Согласовано: Рязанцев; Захаров; Карамова; Комарова; Покровская

Гл. инж. отд.; Гл. инж. пр-та; Глав спец.; Рук. группы; Зам. гл. инж. пр-та; Инж. пр.-та; Отдел. мостов и ГТС; Нач. отдела

Нерт-ловы; Сокол-ов

Марка изделия	Эскиз	Сечение	Габариты L м	Габариты H мм	Габариты h мм	Объем бетона м³	Бетон тяжелый по ГОСТ 26633-85	Масса т	Расход стали кг/м³ Арматура А-I	Арматура А-III	Арматура B_p-I	Итого	Закладные детали	Всего на опору приведено к стали кл. А1, кг	№№ листов
СВ-0,65-8		 шестигранник	8,0	290	170	0,27	Класс В 25 F-150 W 6	0,7	8,9	109,3	13,3	131,5	38,6	63,0	4,5
СВ-12,8-10			10,0	370	200	0,64	Класс В 30 F-150 W 6	1,6	5,0	147,7	7,0	159,7	5,8	154,6	9,10

КЛ	Опоры контактной сети и освещения	Серия 3.507 КЛ-[illegible]	
1986	Номенклатура	Выпуск 1-5	Лист [illegible]

Формат А4х9.

Рег. №

Согласовано

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инж. отдела Разумов; Гл. инж. пр-та Эклавдов; Гл. инж. пр-та Переездова; Рук. группы Хабалова; Вед. инж. Комарова; Инж. Покровская; Зам. гл. инж. пр-та Ф.Б.; Отдела мостов и ТТС; Нач. отдела Зоко-ов; Нач. отдела Рязанов; Гл. инж. проекта Ф.Б.; Гл. спец. Гр.; Гл. спец. Ф.Б.; Гл. спец. Ленсвет.

Изменения: Лист, Рег. №, Дата, Подпись, Должность, Подпись, Дата

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего	Изделия закладные													Всего	Общий расход
	Арматура класса, марка стали								Арматура класса, марка стали			Прокат марки							Крепежные изделия				
	А-III, 35ГС ГОСТ 5781-82			А-I, Вст3сп2 ГОСТ 5781-82		В₂I, Вст3кп ГОСТ 6727-80			А-III, 35ГС ГОСТ 5781-82			Вст3сп ГОСТ 103-76				Вст3сп ГОСТ 19903-74			Вст3сп3 ГОСТ 7798-70	Вст3сп3 ГОСТ 11531-78			
	ф10	ф16	Итого	ф8	Итого	ф3	Итого		ф10	ф12	Итого	-6×50	-4×110	-25×25	Итого	δ8	δ14	Итого	М12×30	М12			
Стойка СВ-0,65-6	29,5	—	29,5	2,4	2,4	3,6	3,6	35,5	0,55	0,2	0,75	4,06	2,76	0,32	7,14	2,04	0,33	2,37	0,16	0,01	10,43	45,93
Стойка СВ-2,8-10	—	94,5	94,5	3,2	3,2	4,5	4,5	102,2	0,46	—	0,46	—	—	—	—	2,9	0,66	3,56	0,08	0,02	4,12	106,32

КЛ	Опоры контактных сетей и освещения	Серия 3.507 КЛ-10
1986	Ведомость расхода стали на опору	Выпуск 1-5 Лист 2

Рег. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | Взам. инв. №

Изменения: Лист | Рег. № | Дата | Подпись | Дата

Согласовано

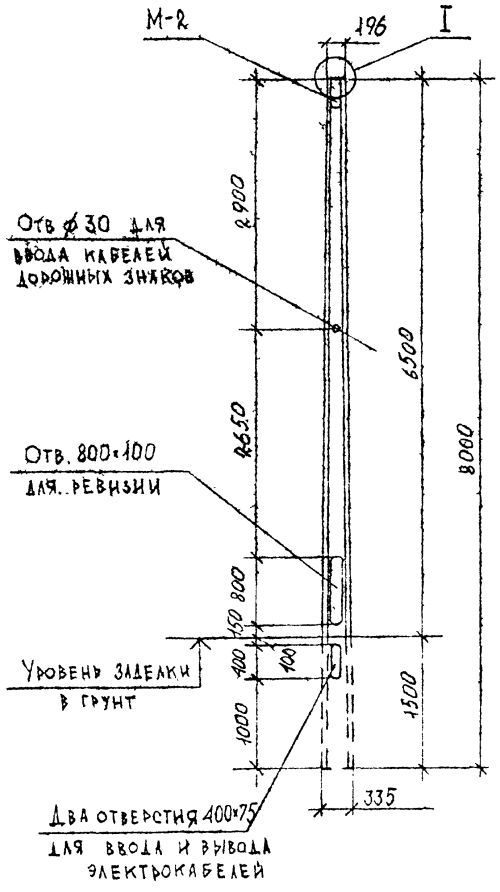
Разработал Дзуладов

Гл. инж. отд. | Гл. инж. проекта | Нач. отдела | Гл. спец. | Рук. группы | Ст. инж. | Инж. | Ст. техник | Техник

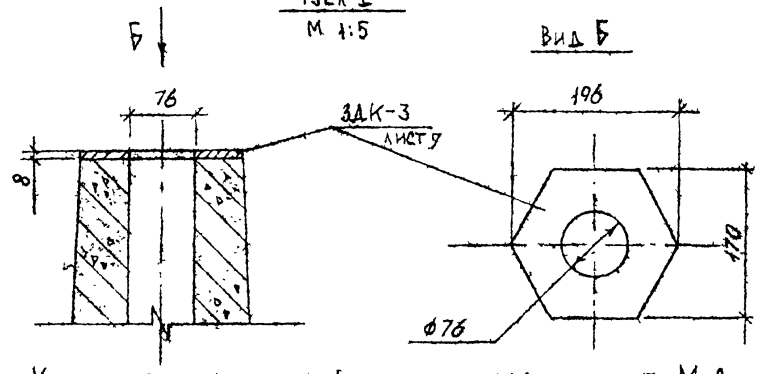
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Зам. гл. инж. пр. | Гл. инж. пр. | Отдел. мостов и ГТС | Нач. отдела

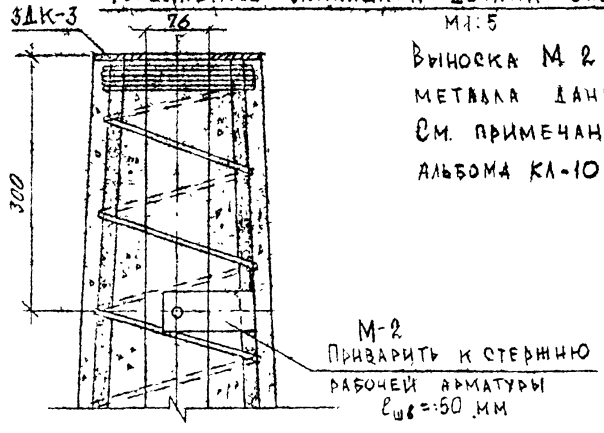
Схема опоры
М 1:50



Узел I
М 1:5



Крепление закладной детали заземления М-2
М 1:5



Выноска М 2 и спецификация металла даны на листе
См. примечание п.3 лист 15 альбома КЛ-10 вып. 1-4 .

Конструкция узла предусматривает применение кронштейнов по альбому ТК серии 3-320-1, выпуск 3

КЛ	Опоры контактной сети и освещения	Серия 3.507 КЛ-10	
1986	Стойка СВ-0,65-8 Схема опоры Узел крепления кронштейна	Выпуск 1-5	Лист 3

Рег. №

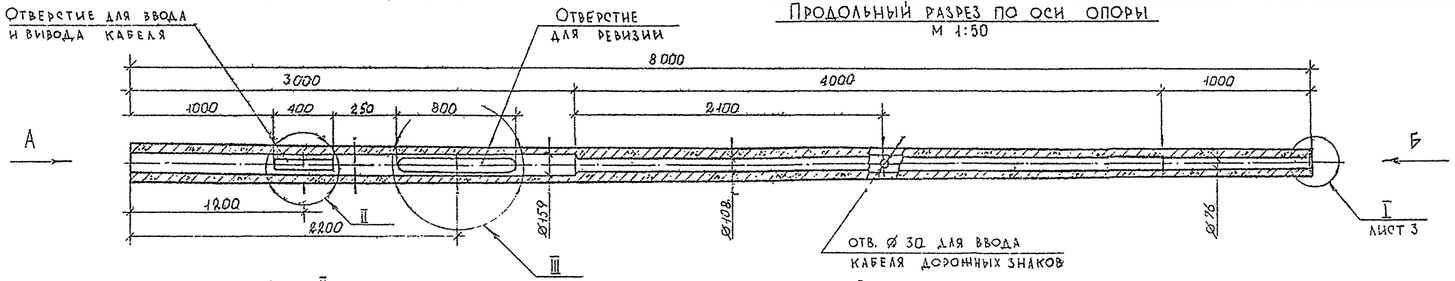
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Разработал Рязанцев
Согласовано
Гл. инж. отд. Рязанцев
Гл. инж. пр-ти Захарова
Глав. спец. Захарова
Рук. группы Комарова
Эл. инж. Покровская
Гл. инж. пр-та Нефедова
Зам. гл. инж. пр-та Соколов
Отдел. мостов и ГТС
Нач. отдела Менелаев

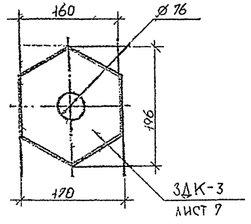
Рязанцев, Пык, Захарова, Комарова, Покровская, Нефедова, Соколов, Менелаев

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

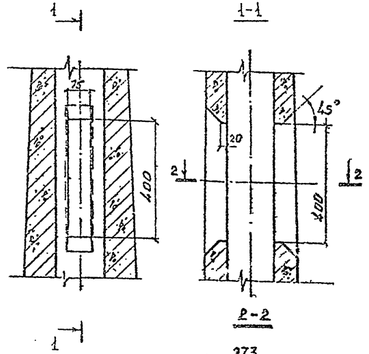
Продольный разрез по оси опоры
М 1:50



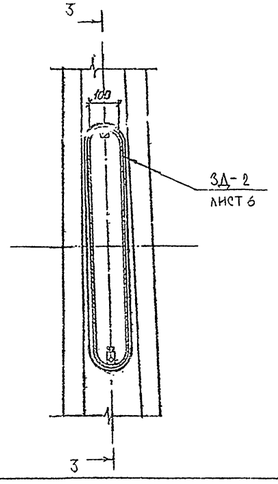
Вид Б
М 1:5



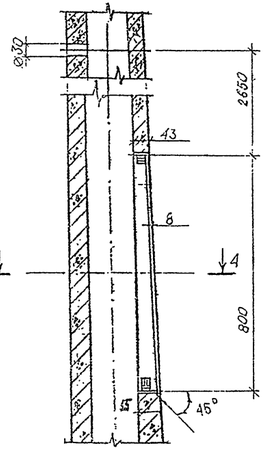
Узел II
М 1:10



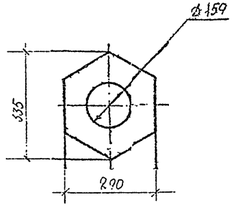
Узел III
(развернуто)



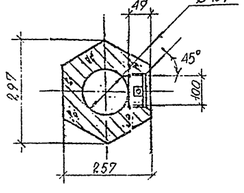
3-3



Вид А
М 1:10



4-4
М 1:10



Характеристика элемента

Элем.	Марка бетона	Объем бетона, м³	Масса эл-та т	Арматура; кг			Закладные части	
				класс	на эл-т	на 1 м³	на эл-т	на 1 м³
СВ-0,65-8	Бетон тяжелый класс В25 F150, W6 ГОСТ 26633-85	0,27	0,7	А-III	29,5	109,3	9,9	36,7
				А-I	2,0	7,4		
				$В_p$-I	3,6	13,3		

1. Опора наружного освещения СВ-0,65-8 спроектирована в соответствии со СНиП 2.05.01.84 на нормативную эксплуатационную нагрузку 100 кг. для кабельной подвозки питания.
2. Армирование опоры дано на листе 5. Закладные детали и дверца отверстия для ревизии на листах 7, 6.

КЛ	Опоры контактной сети и освещения	Серия 3.507.КЛ-10
1986	Опора типа СВ-0,65-8. Опалубка.	Выпуск 1-5 / Лист 4

Формат А4

Согласовано: Ростехнадзор, ПДО Госгортехнадзор; Мосгорисполком, Мосгорсвет; Мосгорсвет

Госстрой СССР, Мосгоргортранспроект, Мосгорсвет, Мосгорисполком, Мосгорсвет

Рег. №

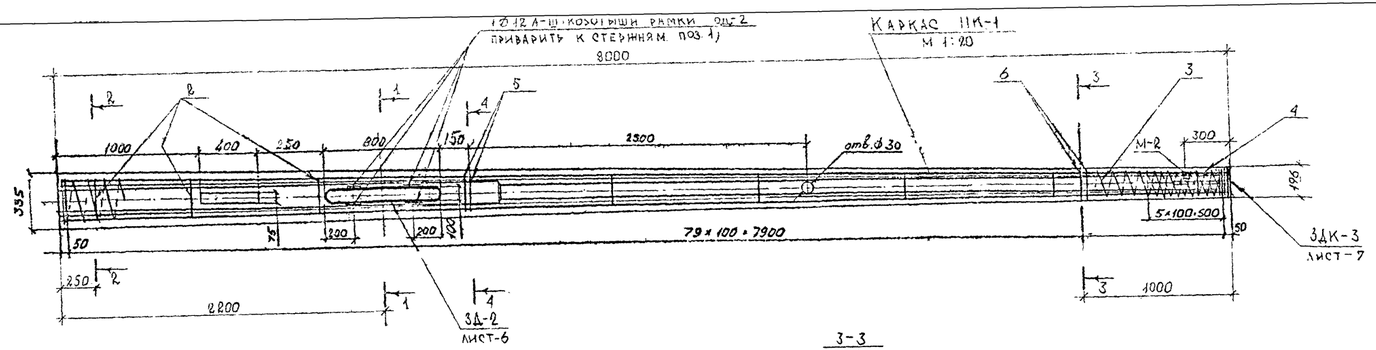
Разработал: Пак, Трубин

Изменения: Выпуск 1, Рег. № 1, Подпись, Дата

Согласовано: Ростехнадзор, ПДО Госгортехнадзор; Мосгорисполком, Мосгорсвет; Мосгорсвет

Гл. инж. отд. Розанцев; Гл. инж. проекта Розанцев; Гл. спец. Залуцкий; Рук. группы Кондратьева; Рук. сектора Неведов; Ведущий инж. Гинцгнер; Инж. Соколов; Гл. инж. проекта Ю-Ф. Мостов; Гл. арх. проекта Неведов; Гл. инж. Ю-Ф. Мостов

Генпроектпроект



Ведомость стержней

Элем.	Монт. марка	Поз.	Эскиз стержня	Класс Ø, мм	Длина мм	Количество шт. на марку	Количество шт. всего	Общая длина
СВ-0,65-8	ПК-1	1	———	10 А-III	7970	—	6	47,8
		2	см. выноску, табл.	8 А-I	$\ell_{ср}$ 673	—	7	6,0
		3	спираль	3 $В_p$-I	60000	—	1	60,0
		4	спираль	3 $В_p$-I	2900	—	1	2,9

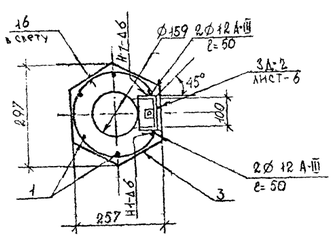
Ведомость расхода стали на элемент, кг

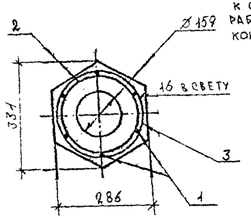
Марка стали	Изделия арматурные			Всего
	Арматура класса			
	А-III ГОСТ 5781-82	А-I ГОСТ 5781-82	$В_p$-I ГОСТ 6727-80	
	Ø 10	Ø 8	Ø 3	
35 ГС	29,5	–	–	35,5
Вст3сп2	–	2,4	–	
Вст3кп	–	–	3,6	

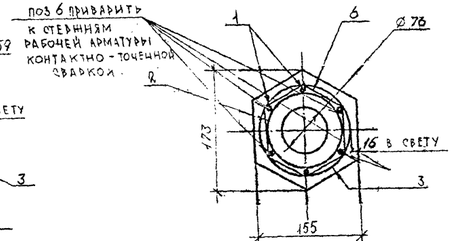
Спецификация комплектующих деталей на элемент

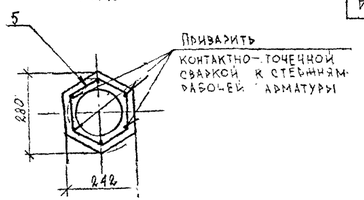
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса кг.	Примечание
ПК-1	лист 5	Пространственный каркас	1	35,5	
ЗД-2	лист 6	Закладные детали в отверстии для резьбы	1	7,46	
М-2	лист 15	Закладная деталь для заземления	1	0,38	КЛ-10, вып. 1-4 (осн.).
ЗДК-3	лист 7	Закладная деталь для крепления кронштейна	1	2,59	

1. Толщина наружного защитного слоя бетона до поперечной арматуры и внутреннего защитного слоя до продольной арматуры должна быть не менее 15 мм.
2. Спираль в местах расположения отверстий вырезается и приваривается контактно-точечным способом к продольным стержням ближайшим к отверстиям.
3. Продольные стержни прихватываются контактной сваркой к монтажным кольцам. Спираль закрепляется на торцах опоры.
4. Коротыши рамки ЗД-2 приварить к стержням рабочей арматуры поз. 1 продольным швом ℓ=30 мм.
5. В случае применения вязаных каркасов без установки монтажных колец, установить хомуты поз 5 и 6 по 2 шт, приварив их к стержням поз. 1.

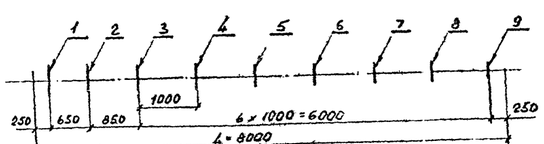








Монтажные кольца поз 2



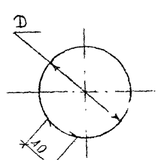
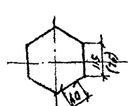


Таблица длин колец

$N_{п.п.}$	1	2	3	4	5	6	7	8	9
D, мм	259	252	237	221	204	187	171	154	129
ℓ, мм	853	831	784	734	681	627	576	524	445

$\ell_{ср}$ = 673

поз. 5(6)
Ø8 А I – ℓ= 730 (190)



КЛ	Опоры контактной сети и освещения	Серия 3.407 КЛ-10	
1986	Опора тип СВ-0,65-8. Ан[illegible]ование.	Выпуск 1-5	Лист 5

ЛЕНГИПРОДИАПРОЕКТ

Рег. №

Инженер 1 кат. Ольга Костов. Нач. отдела Ольга

Согласовано: Зав. лабор. Ленинградская; Зав. отдел. Ленинградская; Гл. инж. проекта Ленинградская; Гл. инж. отдела Ленинградская; Гл. спец. Ленинградская; Рук. группы Ленинградская; Гл. инж. Ленинградская

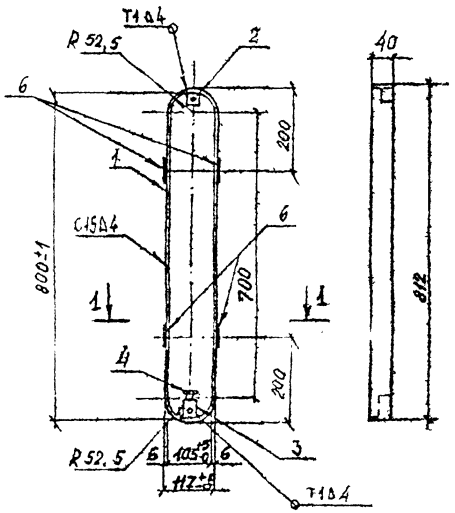
Разработал: Ольга

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата

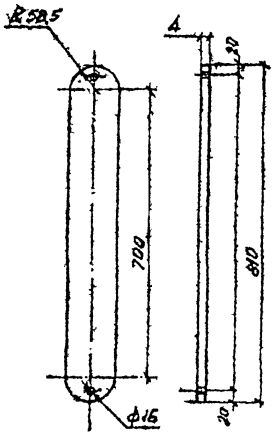
Разраб. Плас; Пров. Ковалева; Н.контр. Ковалева; Утв. Ленинградская

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Рамка в сборе
1:10



Крышка поз.5
М 1:10



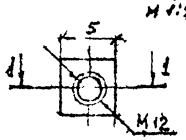
Спецификация металла закладных частей.

Марка ЭД-ТА	Монт. марка	Поз.	Сечение мм	Длина мм	Количество шт на марку	Количество шт на элемент	Общая длина,
СВ-0,65-8	ЗД-2	1	полоса 6×50	1720	1	1	1,720
		2	вершина квадрат □ 25×25	25	1	1	0,025
		3	гайка квадрат □ 25×25	40	1	1	0,040
		4	болт М12×30	30	3	3	—
		5	полоса 4×110	800	1	1	0,80
		6	коррозийная Ф 12А III	50	4	4	0,20

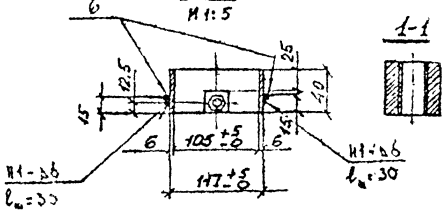
Ведомость расхода стали на ЗД-2 кг

Изделия закладные ЗД-2						Всего
Арм-ра	Прокат марки				Итого	
А-III	В Ст3 сп			Ст3 сп3		
5781-82	ГОСТ 103-76			7798-70		
Ф 12	-6×50	-4×110	-25×25	М 12×30		
0,20	4,06	2,76	0,32	0,12	7,26	7,46

поз.2
М 1:2

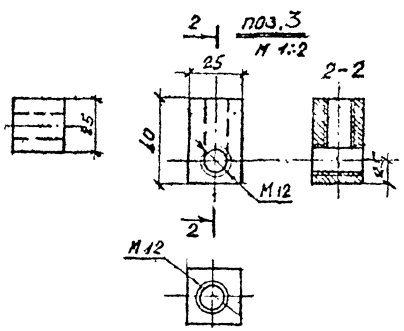


1-1
М 1:5



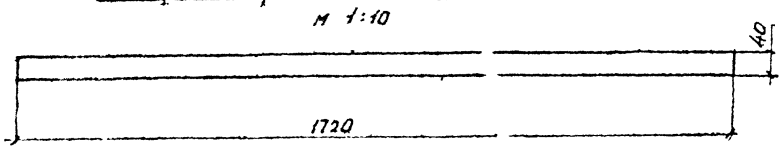
1-1

поз.3
М 1:2



Поз. 2, 3 и 6 крепятся к поз. 1 на сварке. Сварку производить качественными электродами Э42А по ГОСТ 9467-75. Сварные швы по ГОСТ 19292-73.

Развертка рамки поз.1
М 1:10



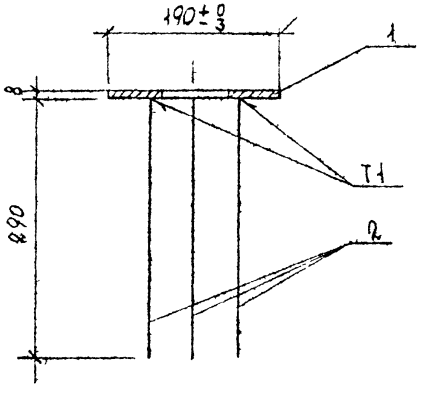
КЛ 1986	Опоры контактной сети и освещения. Стойка СВ-0,65-8. Закладные детали в отверстия для ревизии электрооборудования ЗД-2	Серия 3.507 КЛ-13; Выпуск 1-5; Лист 6

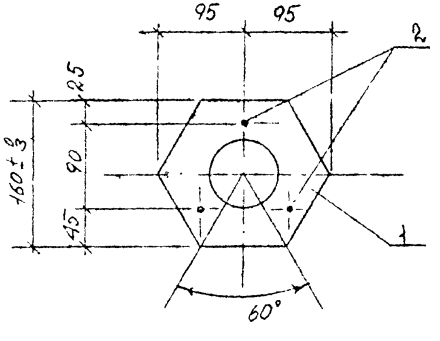
АЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Рег. №

М 1:5





Спецификация металла закладной детали на один элемент

Марка эл-та	Монт. марка	Поз.	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м.	Масса, кг 1 м	Масса, кг на эл-т.	Масса, кг монт марки
СВ-0,65-8	ЗДК-3	1	Фланец δ8	площадь 232 см²	1	—	—	2,04	2,59
		2	Анкер ⌀10 А-III	290	3	0,89	0,617	0,55	

Ведомость расхода стали закладной детали на одну стойку кг.

Марка элемента	Монт. марка	Сталь листовая Вст3сп ГОСТ 19903-74 δ8	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 ⌀10	Всего на элемент
	шт			
СВ-0,65-8	ЗДК3 1	2,04	0,55	2,59

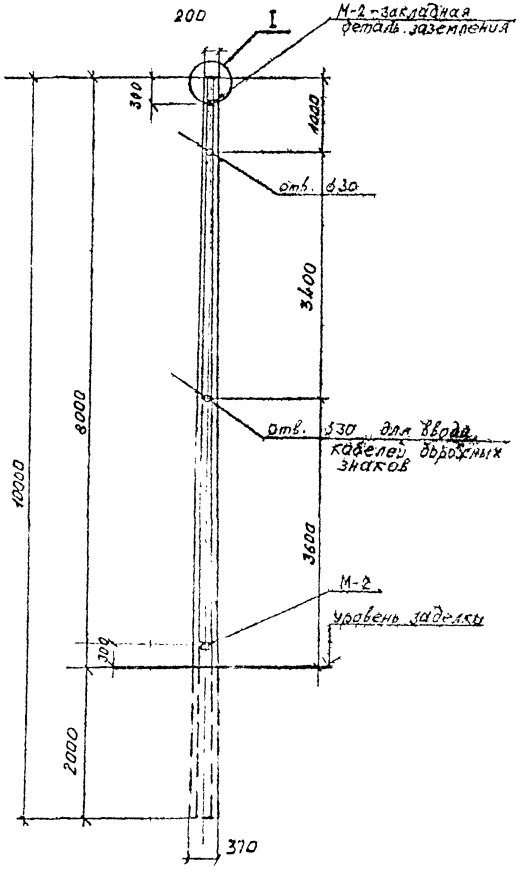
1. Приварку анкеров к фланцу производить встык под слоем флюса. Соединение Т1 по ГОСТ 19292-73.
2. Технические требования и методы испытаний сварных соединений элементов закладной детали должны соответствовать ГОСТ 10922-75.

КЛ	Опоры контактной сети и освещения	Серия 3.507 КЛ-10
1986	Закладная деталь крепления кронштейна. ЗДК-3	Выпуск 1-5 Лист 7

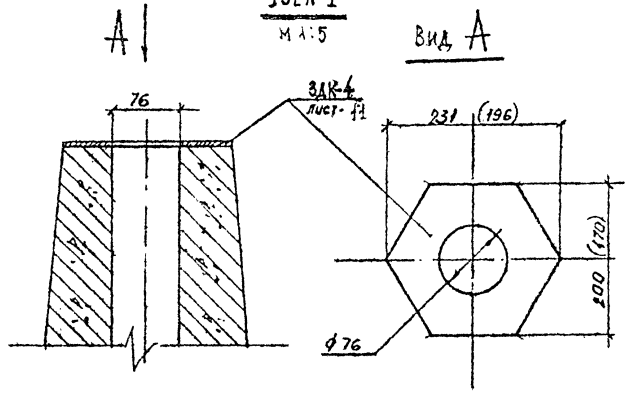
Согласовано

Ленгипроинжпроект

Схема опоры
М 1:50



Узел I
М 1:5



1. Конструкция узла предусматривает применение кронштейнов по альбому ТК серии 3.320-1, вып. 3
2. Крепление закладных деталей см. лист 3 вып. 1-4, КЛ-10.
3. Закладные детали заземления М-2 привариваются к стержню рабочей арматуры в верхней и нижней частях стойки швом l = 50 мм. Выноска детали, спецификация, примечания см. лист 15 вып. 1-4. На стойки СВ-2.8-10 устанавливать по 2 шт М-2.

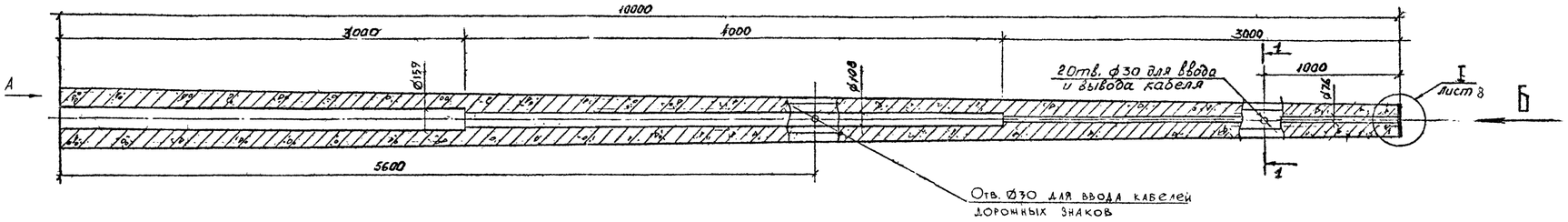
КЛ	Опоры контактной сети и освещения	Серия 3.507 КЛ-10	
1988	Стойки СВ-2,8-10. Схема опоры. Узел крепления кронштейна	Выпуск 1-5	Лист 8

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

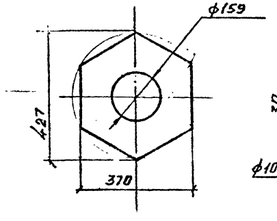
Продольный разрез по оси опоры

М 1:20



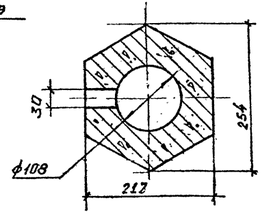
Вид А

М 1:10



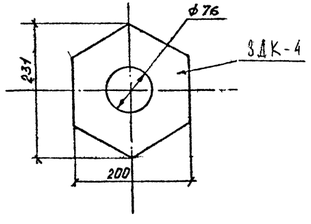
1-1

М 1:5



Вид Б

М 1:5



1. Опора наружного освещения СВ-2,8-10 спроектирована в соответствии со СНиП 2.08.01-84 на нормативную эксплуатационную нагрузку 400 кг для воздушной подводки питания.
2. Армирование опоры дано на листе N 10.

Характеристика элемента

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Масса эл-та т	Арматура, кг: класс	на эл-т	на 1 м³	Закладные ч-ти: на эл-т	на 1 м³
СВ-2,8-10	Бетон тяжелый класса В30, F150, W6, ГОСТ 26633-85	0,64	1,6	А-III	94,5	148,0	3,36	5,25
				А-I	3,2	5,0		
				Вр-I	4,5	7,0		

Расход комплектующих деталей, шт.

на изделие

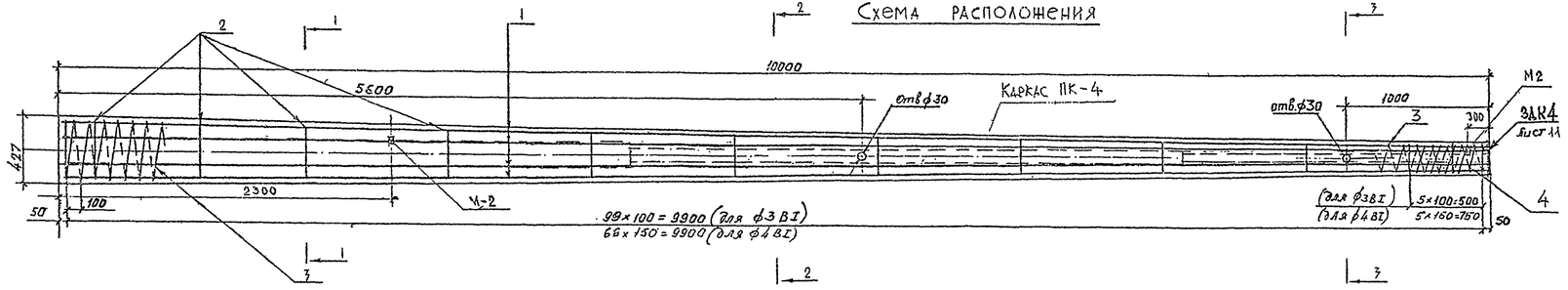
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса 1 шт., кг	Примечание
ПК-4	Лист 10	Пространственный каркас	1	102,2	
М-2	Лист 15	Закладная деталь для заземления	2	0,38	Кл. 10, вып. 1-4
ЗДК-4	Лист 11	Закладная деталь для крепления кронштейна	1	3,7	

1986	Опоры контактной сети и освещения	Серия 3.507 КЛ-10	
	Опора типа СВ-2,8-10. Опалубка.	Выпуск 1-5	Лист 9

Формат А4 х 4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Разраб. Жмакова | Нач. отдела Соколов | Нач. пр. Неверова | Гл. спец. Ковалева | Гл. инж. проекта Басина
Согласовано: Гл. инж. ГПИ Сельэлектропроект Ковалев
Инв. № 300 | Подпись и дата

Схема расположения



Ведомость стержней на ПК-4

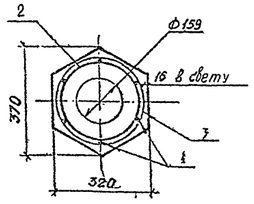
Марка монтажная	Поз	Эскиз	Класс ⌀, мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
Пространств. каркас ПК-4	1		16 А-III	9970	6	59.8
	2	см. выноску	8 А-I	Lср.726,5	11	8,0
	3	спираль	3 Вр-I	76200	1	76.2
	4	спираль	3 Вр-I	2900	1	2.9

Ведомость расхода стали на ПК-4, кг

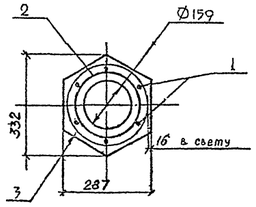
Марка стали	Изделия арматурные												Всего
	Арматура класса												
	А-III				А-I				Вр-I				
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82				ГОСТ 6727-80				
	ф16			Итого	ф8			Итого	ф3			Итого	
35 ГС	94,50			94,50									102,2
В ст 3 пс					3,20			3,20					
Б ст 3 кп.									4,50			4,50	

1. Толщина наружного защитного слоя бетона до поперечной арматуры и внутреннего защитного слоя до продольной арматуры должна быть не менее 15 мм.
2. Спираль в местах расположения отверстий вырезается и приваривается контактно-точечным способом к продольным стержням, ближайшим к отверстиям.
3. Продольные стержни прихватываются сваркой к монтажным кольцам, спираль закрепляется на торцах опоры.

1-1
М 1:10



2-2
М 1:10



3-3
М 1:5

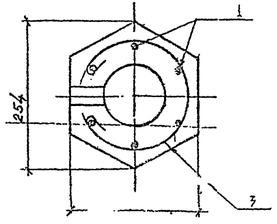
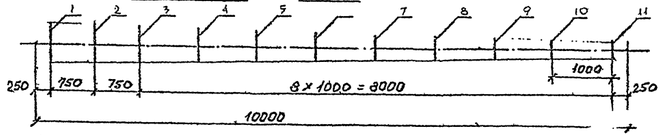


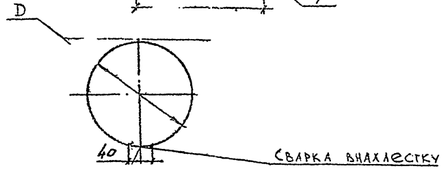
Таблица длин колец

N п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
D мм	295	287	270	254	237	221	204	187	171	154	129
ℓ мм	966	929	888	836	784	734	681	627	576	524	445

$\ell_{ср.} = 726,5$

Монтажные кольца



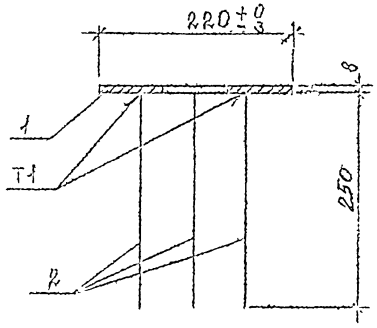


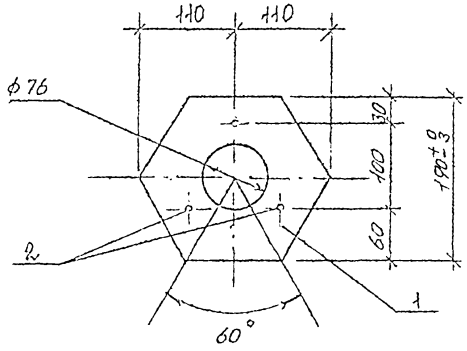
КЛ 1986	Опоры контактной сети и освещения	Серия 3.507 КЛ-10
	Опора типа СВ-2,8-10. Армирование.	Выпуск 1-5 / Лист 10

Формат А4 х 4

Рес. №
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Разработ. ПДК
Согласовано
Гл. инж. проекта
Гл. инж. отд.
Рук. гр.
Нач. отдела
Гл. спец.
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Гл. инж. проекта
Гл. инж. проекта
Гл. инж. проекта

М 1:5





Спецификация металла закладной детали на один элемент

Марка элта	Монт. марка	Поз.	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса, кг		
							1 м	на эл-т	монт марки
СВ-2,8-10	ЗДК-4	1	Фланец δ8	площ. 32,5 см²	1	—	—	2,90	3,36
		2	Анкер ⌀10 А-III	250	3	0,75	0,617	0,46	

Ведомость расхода стали закладной детали на одну стойку, кг.

Марка элемента	Монт. марка	Сталь листовая Вст3сп ГОСТ 10903-74 δ8	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 ⌀10	Всего на элемент
	шт			
СВ-2,8-10	ЗДК-4 1	2,90	0,46	3,36

1. Приварку анкеров к фланцу производить встык под слоем флюса соединение Т1. по ГОСТ 19292-73.
2. Технические требования и методы испытаний сварных соединений элементов закладной детали должны соответствовать ГОСТ 10922-75.

КЛ	Опоры контактной сети и освещения	Серия 3.507 КЛ-10	
1986	Закладная деталь крепления кронштейна ЗДК-4	Выпуск 1-5	Лист 11

Ленгипроинжпроект
Согласовано
Изм. Кол. Лист N док. Подп. Дата
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N