ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛКОМА ЛЕНГОРСОВЕТА

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 3.507 КЛ-10

ОПОРЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

НЕНАПРЯЖЕННАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СТОЙКА СВ 110-3,5АШ

ВЫПУСК 1-6

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТОМ ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

ЛЕНИНГРАД
1993г

gost.e-ecolog.ru

N.N. листов	Наименование чертежей	стр.
	Титульный лист	1
1	Содержание	2
2,3	Пояснительная записка	3,4
4	Железобетонная стойка СВ 110-3,5 А III Опалубка. Армирование	5
5	Ведомость расхода стали на стойку	6
6	Схема испытания стойки	7

Рег. №

Внесены изменения

Дата	Рег. №	Должность	Подпись	Фамилия

Согласовано

Гл. инж. отд. Рязанцев

Гл. инж. пр-та Эдуардов

Глав. спец. Харламова

Рук. группы Комарова

Бел. инж.

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Зам. гл. инж. ин-та

Отдел мостов и ТТС

Нач. отдела Эдуардов

КЛ	Опоры наружного освещения	Серия 3.507 КЛ-10
	Содержание	Выпуск / Лист

Рег. №

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инж. отд. Грязовец
Гл. инж. проекта
Гл. спец. Захаров
Рук. группы Аникина
Отдел мостов и ГТС Комарова
Нач. отдела Кудинов

Согласовано

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

Инженерная подготовка территории | Дата | Рег. № | Подпись | Дата

1. Общая часть.

1.1. Рабочие чертежи ненапряженных железобетонных вибрированных стоек СВ 110-3,5 А III разработаны для опор воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ. Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ используются для воздушных электрических линий освещения сельских населенных пунктов и садоводческих участков.

1.2. Применение железобетонных стоек должно соответствовать указаниям серии 3.407.1-143.7 (выпуски 1... 6).

Марка стойки	Область применения	
	Район по ветру	Район по гололеду
СВ 110-3,5 А III	I - III	I - II

1.3. Расчетные изгибающие моменты стоек и вид их армирования.

Марка стойки	Вариант армирования	Расчетный изгибающий момент, кНм (тсм)	
		в плоскости большей жесткости, Мх	в плоскости меньшей жесткости, Му
СВ 110-3,5 А III	4 ф 18 А III	35 (3,5)	22 (2,2)

1.4. Стойки предназначены для применения в условиях газовой среды с неагрессивной степенью воздействия, в грунтах и грунтовых водах с неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной степенью воздействия.

В агрессивной среде стойки должны иметь защиту от коррозии покрытием в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.

1.5 Стойки обозначают маркой в соответствии с требованиями ГОСТ 23009-78. Марка стоек состоит из нескольких буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом.

Первая группа содержит буквенные обозначения типа конструкции (стойки) и ее длины в дециметрах, вторая группа - условное обозначение несущей способности.

"В" - вибрированная.

Пример условного обозначения (марки) вибрированной стойки длиной 11 м и с расчетным изгибающим моментом Мх, равным 3,5 тсм, армированной сталью класса А III:

СВ 110 - 3,5 А III.

2. Технические требования.

2.1. Технические требования данного чертежа являются дополнением к изложенным в ТУ 3984341-588-92.

2.2. Железобетонные вибрированные стойки должны изготавливаться по настоящим чертежам и в соответствии с „Руководством по технологии изготовления железобетонных изделий."

2.3. Стойки СВ 110-3,5 А III следует изготавливать в соответствии с требованиями ТУ 3984341-588-92.

Категория бетонных поверхностей стоек А6.

Марка стойки	Класс бетона по прочности на сжатие (марка бетона)	Отпускная прочность бетона в холодный период года при пропаривании	
		по классу бетона МПа	по марке бетона кГ/см²
СВ 110-3,5 А III	В30 (М400)	27	360
		в теплый период года	
		22,5	300

2.4. Основным контролем качества изготовленных стоек являются их периодические испытания методом нагружения, проводимые по ГОСТ 8829-85 и ТУ 3984341-588-92, перед началом массового изготовления, при внесении в них конструктивных изменений или изменении технологии изготовления. В процессе серийного производства испытания стоек нагружением могут не производиться, если осуществляется неразрушающий контроль прочности бетона, расположения и диаметра арматуры, а также толщины защитного слоя бетона в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81.

2.5. Стойки признаются годными по прочности, жесткости и трещиностойкости, если признаки разрушения наступят при нагрузках не ниже контрольных, приведенных в таблице:

Марка стойки	Расстояние, м		Контрольная нагрузка при испытании, кН (кГс)		
	от комля до упора	от упора до нагрузки	на прочность	на жесткость	на трещиностойкость
СВ 110-3,5 АIII	2,0	8,87	5,4 (550)	3,8 (390)	3,3 (330)

2.6. Требования к бетону.

2.6.1. Бетон стоек должен соответствовать требованиям ГОСТ 26633-91 Бетон тяжелый по прочности на сжатие класса В30 (марки 400), марка бетона по морозостойкости F150, марка бетона по водонепроницаемости W6

2.6.2. Контроль прочности бетона производить по ГОСТ 18105-86.

2.6.3. Показатели качества бетона должны быть обеспечены в возрасте 28 суток

2.7. Требования к арматуре.

2.7.1. Класс арматуры по марке ее стали должен соответствовать условиям эксплуатации стойки. Продольная арматура принята класса AIII по ГОСТ 5781-82. Спиральная арматура - холоднотянутая проволока класса Bp^{I} - по ГОСТ 6727-80.

2.7.2. Сварные соединения арматуры выполняются способами, указанными в табл. 1 ГОСТ 14098-85. Электроды - по ГОСТ 9467-75:

а). для дуговой приварки заземляющих проводников - марки Э42;

б). для сварки арматуры класса AIII - марка 950А.

2.8 Технологические требования.

2.8.1. Тепловая обработка стоек должна обеспечивать получение бетона с заданными свойствами в установленные сроки.

2.8.2. Стальные формы для изготовления стоек должны удовлетворять требованиям ГОСТ 25781-83.

2.9. Заземление и установка стоек должно соответствовать указаниям серии 3.407.1-143.7 (выпуски 1...6).

2.10. Изготовление и маркировка.

Изготовление и маркировку стоек производить согласно ТУ 3984341-588-92 и ГОСТ 13015.2-81.

Испытание, транспортирование и хранение производить в соответствии с ГОСТ 13015.0-83.

Стойка армируется, вязанными каркасами.

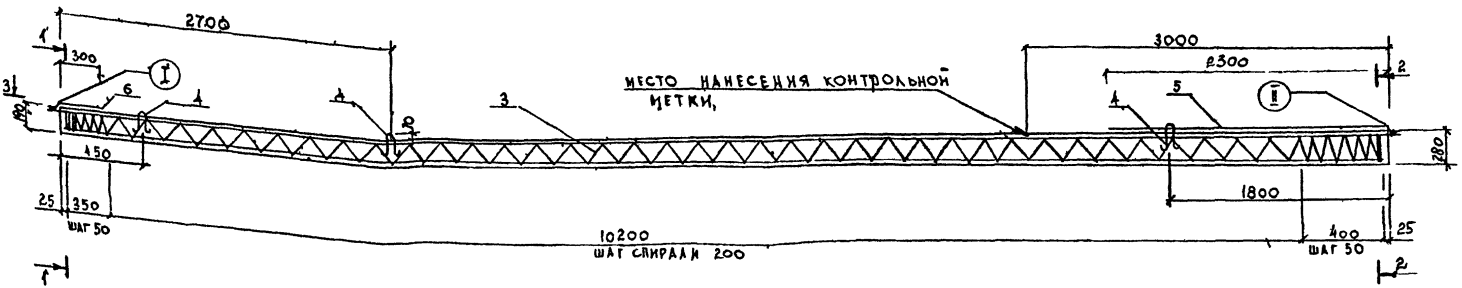
Антикоррозийная защита выпусков арматуры, заземляющих проводников выполняется лакокрасочными материалами группы I в соответствии с п. 2.40 и приложением 15 СНиП 2.03.11-85.

Согласовано

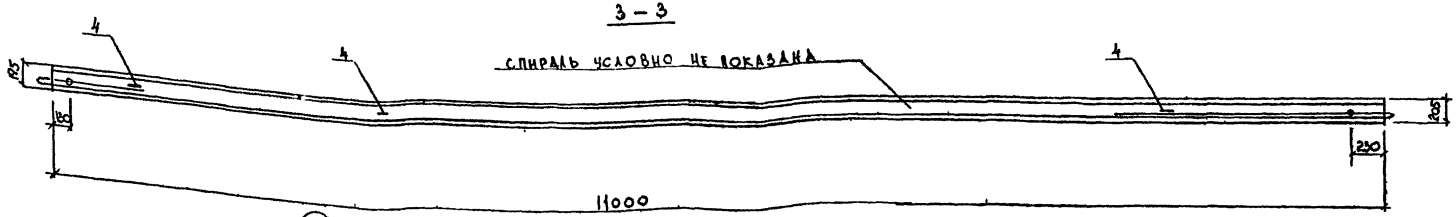
Ленгипроинжпроект

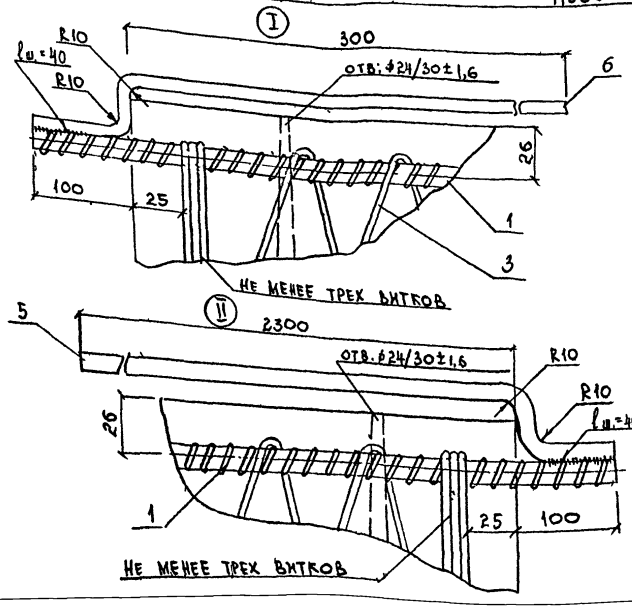
Разработ. Захаров, Комарова

Гл. инж. отд. Гл. инж. пр-та Гл. спец. Рук. группы Нач. отдела Нач. отдела Гип Гип Гип

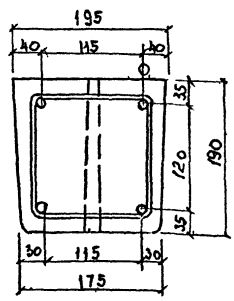


3 – 3

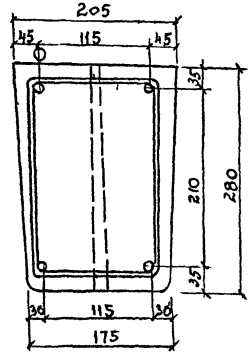




1 – 1



2 – 2

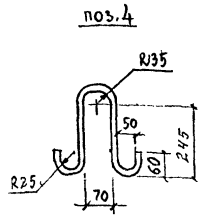


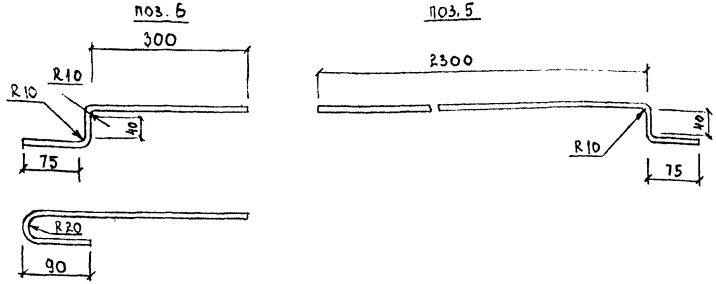
КЛ	ОПОРЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ	СЕРИЯ 3.507 КЛ-10
1993 г.	ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СТОЙКА СВ110-3,5АIII ОПАЛУБКА. АРМИРОВАНИЕ	ВЫПУСК ЛИСТ

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Рег. №
ГИП Москов
Нач. отдела Задаров
Согласовано
Разработал Зайцев
Гл. инж. проекта Задаров
Рук. группы Харламов
Вед. инж. Комарова
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Выписал Кижнер
Дата
Рег. №

Выборка стали на одну стойку, кг

Марка стойки	Арматурная сталь								Всего
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 6727-80		ГОСТ 3282-74		
	⌀18 AIII		⌀10 AI		⌀4 Bp I		2,0-0-4		
СВ110-3,5 AIII	88,1		4,33		4,73		0,3		97,46





1. Спираль поз. 3 привязать проволокой к рабочей арматуре не реже, чем через один шаг спирали.
2. Заземляющие проводники поз. 5 и 6 приварить к рабочей арматуре поз. 1 после распалубки, поз. 5 привязать к монтажной петле.
3. Сварку производить электродом Э-42 ГОСТ 9467-75, $h_{шв.}$ = 5 мм.
4. Верхний торец стойки, заземляющий проводник поз. 6, кроме концевой части длиной 130 мм должны быть защищены от коррозии лаком БТ-177 ОСТ 6-10-426-79 в два слоя.
5. Смещение отверстий от оси стойки допускается ± 20 мм, при этом неперпендикулярность оси отверстий не должна быть более 10 мм.
6. Отверстие у большого конца стойки допускается по согласованию с заказчиком не выполнять.
7. В случае защемления стойки при распалубке может устанавливаться петля диаметром 10 мм у малого торца стойки. После распалубки петля разрезается.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примеч.
				Документация		
			3.407.1-143 00 01СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
		1		⌀18 AIII ГОСТ 5781-82 L=11200	1	22,4 кг
		2		⌀18 AIII ГОСТ 5781-82 L=10960	3	21,9 кг
		3		Спираль		
				⌀4 Bp I ГОСТ 6727-80 L=47750	1	4,73 кг
		4		Петля		
				⌀10 AI ГОСТ 5781-82 L=695	3	0,86 кг
		5		Заземляющий проводник нижний		
				⌀10 AI ГОСТ 5781-82 L=2420	1	1,49 кг
		6		Заземляющий проводник верхний		
				⌀10 AI ГОСТ 5781-82 L=420	1	0,26 кг
		7		Проволока		
				2,0-0-4 ГОСТ 3282-74	12 м	0,3 кг
				Материал		
				Бетон		
				Класс прочности В30	0,53 м³	Вес 1325 кг
				F150 W6		
				ГОСТ 26633-91		
				Электроды Э-42		0,01 кг

Согласовано

Ленгипроинжпроект

ГИП Захаров

Гл. инж. отд. Кузнецов; Гл. инж. пр-та Захаров; Гл. спец. Захаров; Рук. группы Харламова; Вед. инж. Комарова

Отдел монтажных и специальных работ

Гл. инж. пр-та Захаров

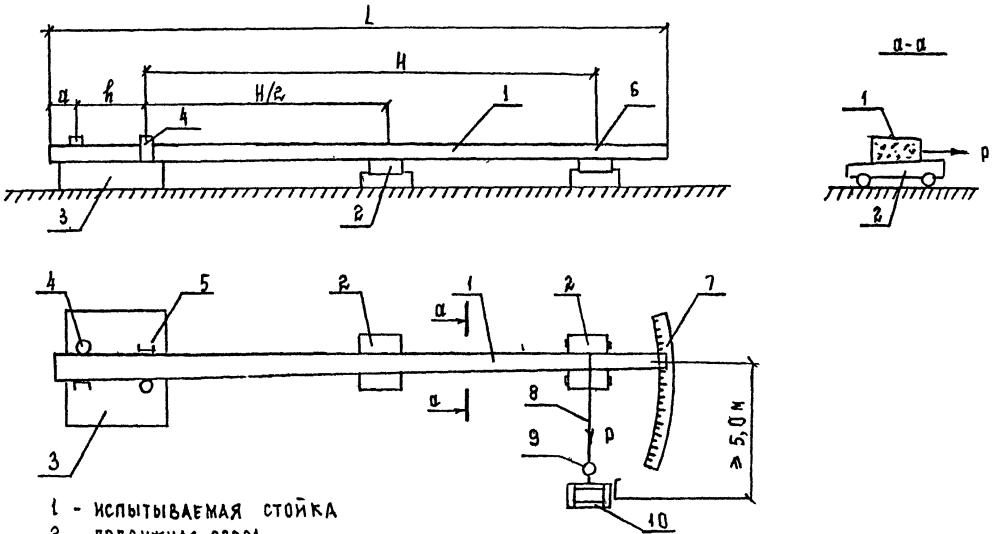
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

Рег. №

КЛ	Опоры наружного освещения	Серия 3.407 КЛ-10
1993 г.	Железобетонная стойка СВ110-3,5 AIII. Ведомость расхода стали на стойку.	Выпуск 1-6 Лист 5

СХЕМА ИСПЫТАНИЯ СТОЕК



1 - ИСПЫТЫВАЕМАЯ СТОЙКА
2 - ПОДВИЖНАЯ ОПОРА
3 - БЕТОННАЯ ПЛОЩАДКА
4 - УПОР
5 - ФИКСАТОР
6 - МЕСТО ПРИЛОЖЕНИЯ НАГРУЗКИ
7 - РЕЙКА С ДЕЛЕНИЯМИ
8 - ТРОС
9 - ДИНАМОМЕТР
10 - ЛЕБЕДКА

КЛ	ОПОРЫ НАРУХНОГО ОСВЕЩЕНИЯ	СЕРИЯ 3.507 КЛ-10	
1993	Железобетонная стойка СВ 95-2 АШ Схема испытания стоек	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 6

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Зам. гл. инж. ин-та | Гл. инж. отд. | Гл. инж. пр-та | Глав спец. | Рук группы | Вед. инж. | Отдел мостов и ГТС | Нач. отдела | Эдуардов

Согласовано

Рязанцев | Эдуардов | Карламова | Комарова

Внесены изменения

Дата	Рег. №	Должность	Подпись	Фамилия

gost.e-ecolog.ru