

<b>СССР</b>	СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 3 ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ Серия 3.407.1-151 Вып.0,1,2,3
<b>ЦИТП</b>	УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ	УДК 621.315.66
ФЕВРАЛЬ <b>1989</b>	АНКЕРНО-УГЛОВЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ 35-220 кВ	На 3 листах На 5 страницах Страница I

**Д1АА ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

В настоящей серии представлены анкерно-угловые железобетонные опоры ВЛ 35-220 кВ. Опоры представляют собой свободстоящие и поддерживаемые оттяжками конструкции, состоящие из одной, двух, трех или шести железобетонных стоек, на которых закреплены металлические траверсы, тросостойки, гибкие связи и оттяжки. Стойки опор устанавливаются в сверленные котлованы, оттяжки крепятся с помощью U-образных болтов к анкерным плитам, установленным в копаные котлованы, или к винтовым анкерам.

**Материалы конструкций.**

Стойки опор выполняются из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В40, В45, марок: по морозостойкости F 150, по водонепроницаемости W6 - для районов с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 40 °С и выше, и F 200 и W8 - для районов с расчетной температурой ниже минус 40 °С.

Подпятники стоек выполняются из вибрированного бетона класса по прочности на сжатие В25, марок по морозостойкости F 150 и водонепроницаемости W4.

В качестве напрягаемой продольной арматуры применяется стержневая горячекатаная сталь периодического профиля классов А-IV и А-V по ГОСТ 5781-82\* или арматурный канат К-7 по ГОСТ 13840-68, а в качестве ненапрягаемой продольной арматуры - стержневая горячекатаная сталь периодического профиля классов А-IV и А-V. Для изготовления монтажных колец применяется гладкая горячекатаная арматурная сталь класса А-I по ГОСТ 5781-82\* и ГОСТ 380-71. Поперечная арматура (спираль) выполняется из арматурной проволоки классов В-I и Вр-I по ГОСТ 6727-80\*.

Металлические детали опор выполняются из углеродистых сталей марок ВСтЗпс, ВСтЗсп и низколегированной стали марок 09Г2С группы прочности I по ТУ14-1-3023-80.

В конкретных случаях допускается применение углеродистой стали по ГОСТ 380-71\* и низколегированной - по ГОСТ 19281-73. Для болтовых соединений применяются болты класса прочности 4,6 и гайки класса прочности 4 из углеродистой стали ВСтЗспЗ, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 7798-70 и ГОСТ 5915-70\* соответственно. Шайбы круглые по ГОСТ 11371-78\*, шайбы пружинные по ГОСТ 6402-70\*.

**НОМЕНКЛАТУРА ОПОР**

Э с к и з	Шифр опоры	Исполнение	Кол. цепей	Марка провода	Марка троса	Расход материалов		
						Объем бетона, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
							Арматура	Детали
I	2	3	4	5	6	7	8	9
	I, 2УБ 35-I	-	I	АС70/11 АС120/19	Без троса	2,32	672,6	154,5
		01						249,2
		02						166,9
		03						261,6

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ АНКЕРНО-УГЛОВЫХ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ 35-220 кВ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
КОНСТРУКЦИИ И  
ИЗДЕЛИЯ  
Серия 3.4071-151  
Вып. 0, I, 2, 3

Лист I  
Страница 2

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7	8	9
	I, 2УБ35-2	- 01 02 03 04 05 06 07	2	АС70/II, АС120/19	без троса  С35	3,09 3,68 6,18 7,36 3,09 3,68 6,18 7,36	848,0 1028,3 1696,0 2056,6 848,0 1028,3 1696,0 2056,6	492,2  1039,6  688,7  1432,6
	I, 2УБ110-1 (для ВЛ 35кВ)	- 01 02	I	АС70/II АС120/19 АС240/32	С50	6,95	2017,8	165,7 162,7 160,1
	I, 2УБ110-1	- 01	I	АС70/II АС120/19 АС240/32	С50	6,95	2017,8	165,7 162,7
	I, 2УБ110-3	- 01 02 03 04 05	I	АС70/II АС120/19 АС240/32	С50	4,63	1345,2	498,8 538,0 495,9 535,1 699,9 739,1

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ АНКЕРНО-УГЛОВЫХ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ 35-220 кВ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
КОНСТРУКЦИИ И  
ИЗДЕЛИЯ  
Серия 3.4071-151  
Вып. 0, I, 2, 3

Лист 2  
Страница 3

I	2	3	4	5	6	7	8	9		
	I, 2UB110-5	-	I	AC 70/II AC 120/I9 AC 240/32	C50	2,22	582,0	I49I,4		
		0I						I453,3		
	I, 2UB110-7	-	I	AC 70/II AC 120/I9 AC 240/32	C50	3,09	848,0	259,7		
		0I						283,3		
		02						313,9		
		03						259,7		
		04						1028,3	283,3	
		05						313,9		
		06						6,18	1696,0	553,7
		07						600,9		
		08						553,7		
		09						2056,6	600,9	
	I, 2UB110-9	-	2	AC 70/II AC 120/I9 AC 240/32	C50	3,09	848,0	486,0		
		0I						519,0		
		02						486,0		
		03						1028,3	519,0	
		04						6,18	1696,0	949,6
		05						1006,0		
		06						949,6		
		07						2056,6	1006,0	
	I, 2UB110-2	-	I	AC 70/II AC 120/I9 AC 240/32	C50	3,69	1024,1	742,5		
		0I						1024,1	777,1	
		02						2048,2	I498,6	
		03						7,38	2048,2	I557,0

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ АНКЕРНО-УГЛОВЫХ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ 35-220 кВ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
КОНСТРУКЦИИ И  
ИЗДЕЛИЯ  
Серия 3.407.1-151  
Вып. 0, 1, 2, 3

Лист 2  
Страница 4

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7	8	9
	I, 2УБ220-1	-	I	AC240/32 AC400/5I	C70	6,95	2017,8	194,3
		01						
		02				13,90	4035,6	456,1
		03						
	I, 2УБ220-3	-	I	AC240/32 AC400/5I	C70	2,22	582,0	1685,7
		01						
	I, 2УБ220-5	-	I	AC240/32 AC400/5I	C70	3,09	848,0	582,5
		01						616,5
		02						585,1
		03				3,68	1028,3	582,5
		04						616,5
		05						585,1
		06				6,18	1696,0	619,1
		07						1055,4
		08				7,36	2056,6	1114,6
		09						1055,4
10	1114,6							
	I, 2УБ220-7	-	I	AC 240/32 AC400/5I	C70	3,68	1024,1	735,7
		01						769,7
		02						738,3
		03				7,36	2048,2	1377,7
		04						1431,7
		05						1436,9

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ АНКЕРНО-УГЛОВЫХ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ 35-220 кВ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
КОНСТРУКЦИИ И  
ИЗДЕЛИЯ  
Серия 3.407.1-151  
Вып. 0, 1, 2, 3

Лист 3  
Страница 5

## С2ВА УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Опоры предназначены для установки на углах поворота от 0° до 60° высоковольтных линий электропередачи напряжением 35, 110, 220 кВ в районах с редкой и умеренной пляской проводов при I, II, III степенях загрязнения атмосферы при толщине стенки гололеда 5, 10, 15, 20 мм.

УЗОВ НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕТРОВОГО ДАВЛЕНИЯ -  $\frac{0,50}{50}$ ;  $\frac{0,6}{80}$   $\frac{\text{кПа}}{\text{кгс/м}^2}$

Н1ВД РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА - до минус 65 °С.

С2DD КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ СССР - I, II, III, IV.

Г2ВВ СТЕПЕНЬ АГРЕССИВНОСТИ СРЕДЫ - неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Расшифровка наименования опор: I, 2 УБ35-I; I, 2 УБ110-9 и т.д.

I, 2 - номер региона;

УБ - угловая, бетонная;

35, 110, 220 - напряжение ВЛ в кВ;

I, 3, 5, 7, 9 - номера одноцепных опор;

2 - номер двухцепной опоры.

Серия 3.407.1-151 (выпуски 0, 1, 2, 3) разработана взамен серии 3.407-107 и типовых проектов 407-4-20/75, 407-4-25/75,

Изготовление железобетонных конструкций производится в металлических формах, имеющихся на заводах Минэнерго СССР.

К серии 3.407.1-1-151 разработана "Карта технического уровня и качества продукции", распространяемая СЗО института "Энергосетьпроект".

## Е7ЕА СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Выпуск 0. Материалы для проектирования.

Выпуск 1. Схемы расположения элементов.

Выпуск 2. Металлоконструкции. Рабочие чертежи. Части I, 2

Выпуск 3. Железобетонные конструкции. Рабочие чертежи.

Объем проектных материалов, приведенных к формату А4 - 705 форматок

В7ВА АВТОР ПРОЕКТА СЗО института "Энергосетьпроект" 193036, Ленинград, Невский проспект, III/3.

В7НА УТВЕРЖДЕНИЕ Утверждены и введены в действие Минэнерго СССР 09.08.88, протокол № 14  
Срок действия - 1995 г.

В7КА ПОСТАВЩИК ЦИТП, Свердловский филиал, 620062, Свердловск, ул.Чебышева, 4

Инв. №

Катал. л. № 062616

Б. М. Линчук

Главный инженер проекта

Е. И. Баранов

Главный инженер СЗО института