

СК-3	СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 3 ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ Серия 3.407.1-175 Выпуски 0,1,2,3
АПП ЦИТП	УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОДНОСТОЕЧНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ 35-220 кВ	
АВГУСТ 1992		На 6 листах На 12 страницах Страница I

Д1АА ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

В настоящей серии представлены промежуточные одностоечные железобетонные опоры для ВЛ 35-220 кВ.

Опоры представляют собой свободностоящие конструкции состоящие из одной железобетонной стойки, на которой закреплены металлические траверсы, тросостойки и гибкие связи. Стойки опор устанавливаются в сверленные котлованы.

Материалы конструкций

Стойки опор выполняются из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В40, 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 W 8 – 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 – W 4.

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 380-88.

Поперечная арматура (спираль) выполняется из арматурной проволоки классов В-I и Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Металлические детали опор выполняются из углеродистых сталей по ГОСТ 380-88, ГОСТ 535-88 и ГОСТ 27772-88, а так же из низколегированных – по ГОСТ 19281-89 и ГОСТ 27772-88.

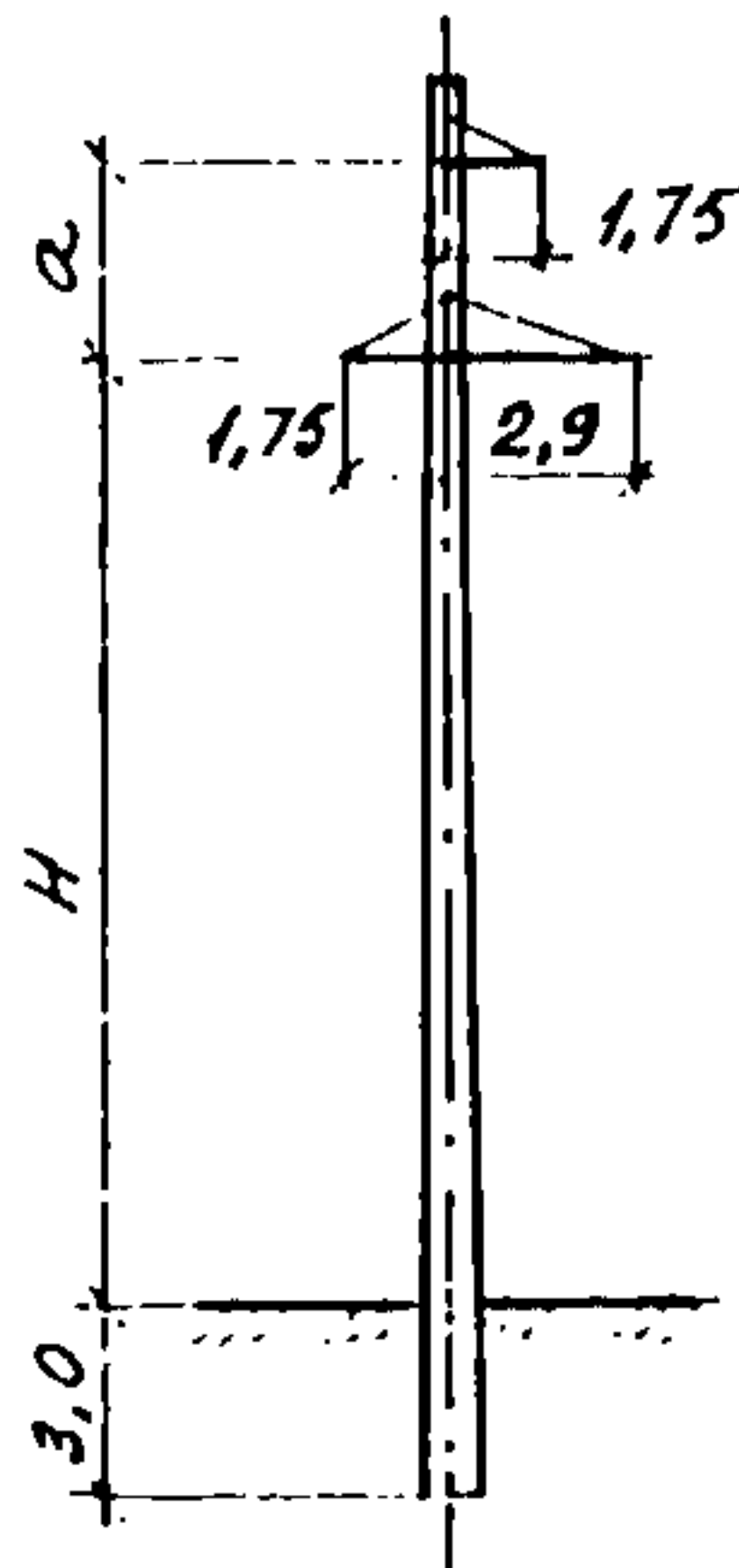
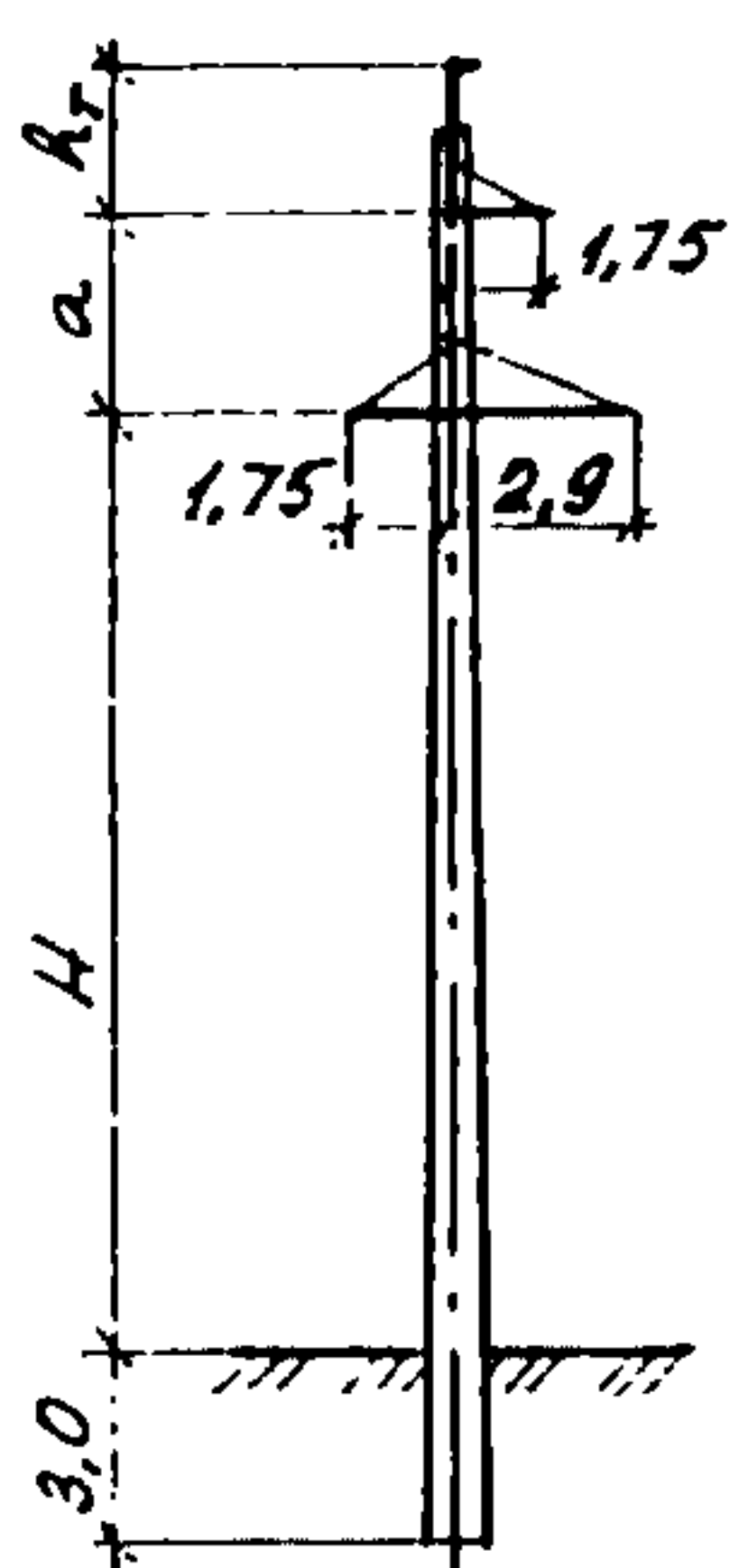
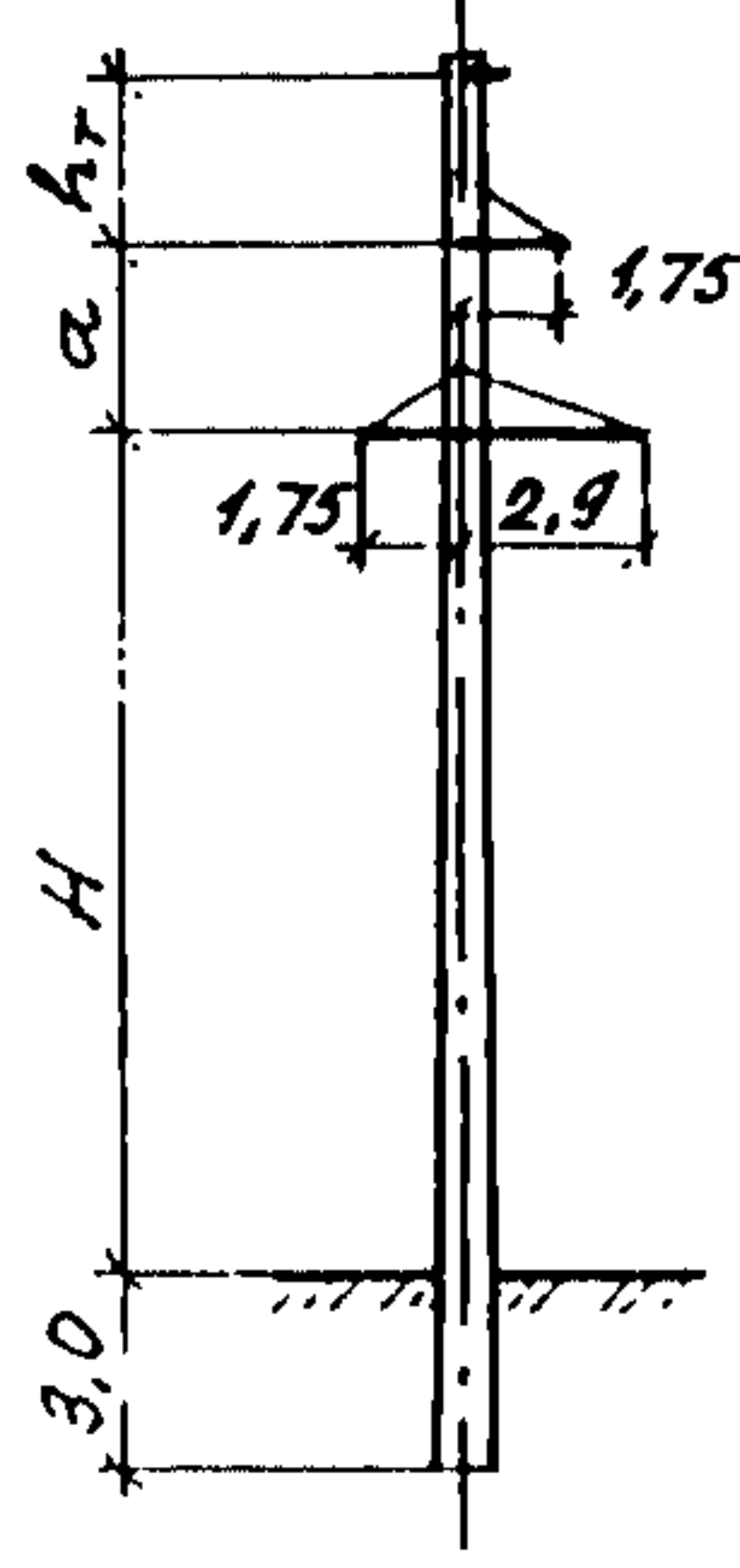
Для болтовых соединений применяются болты класса прочности 4,6 по ГОСТ 1759.4-87, ГОСТ 7798-70; гайки класса прочности 4 по ГОСТ 1759.5-87, ГОСТ 5915-70; шайбы круглые по ГОСТ 11371-78 из стали С235 по ГОСТ 27772-88; шайбы пружинные по ГОСТ 6402-70 из стали марки 65Г по ГОСТ 1050-88, степболты класса прочности 4.6 по ГОСТ 1759.4-87.

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ
ОДНОСТОЕЧНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ 35-220 кВ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ
КОНСТРУКЦИИ
И ИЗДЕЛИЯ
Серия 3.407.1-175
Выпуски 0, 1, 2, 3

Лист I
Страница 2

НОМЕНКЛАТУРА ОПОР

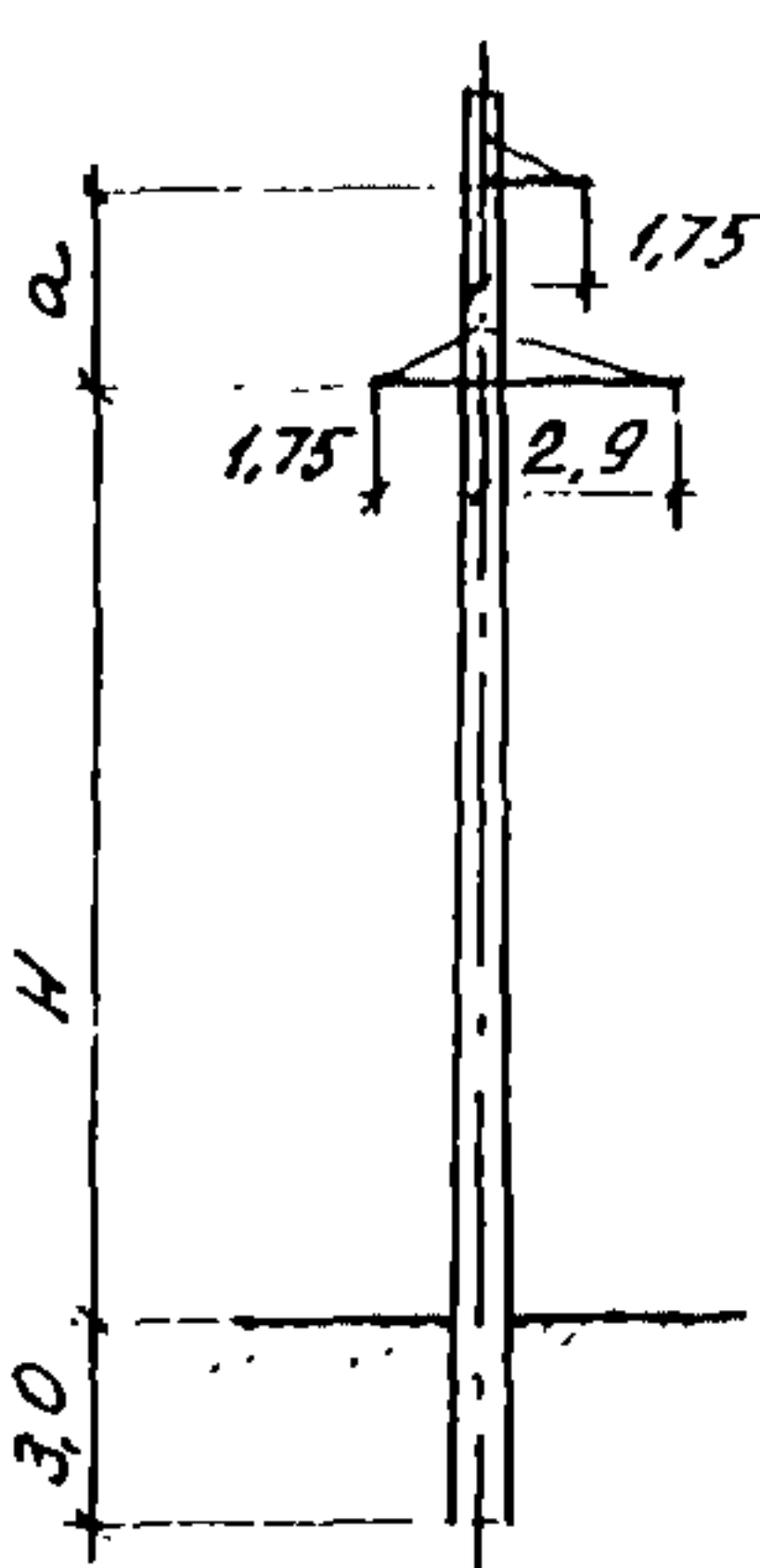
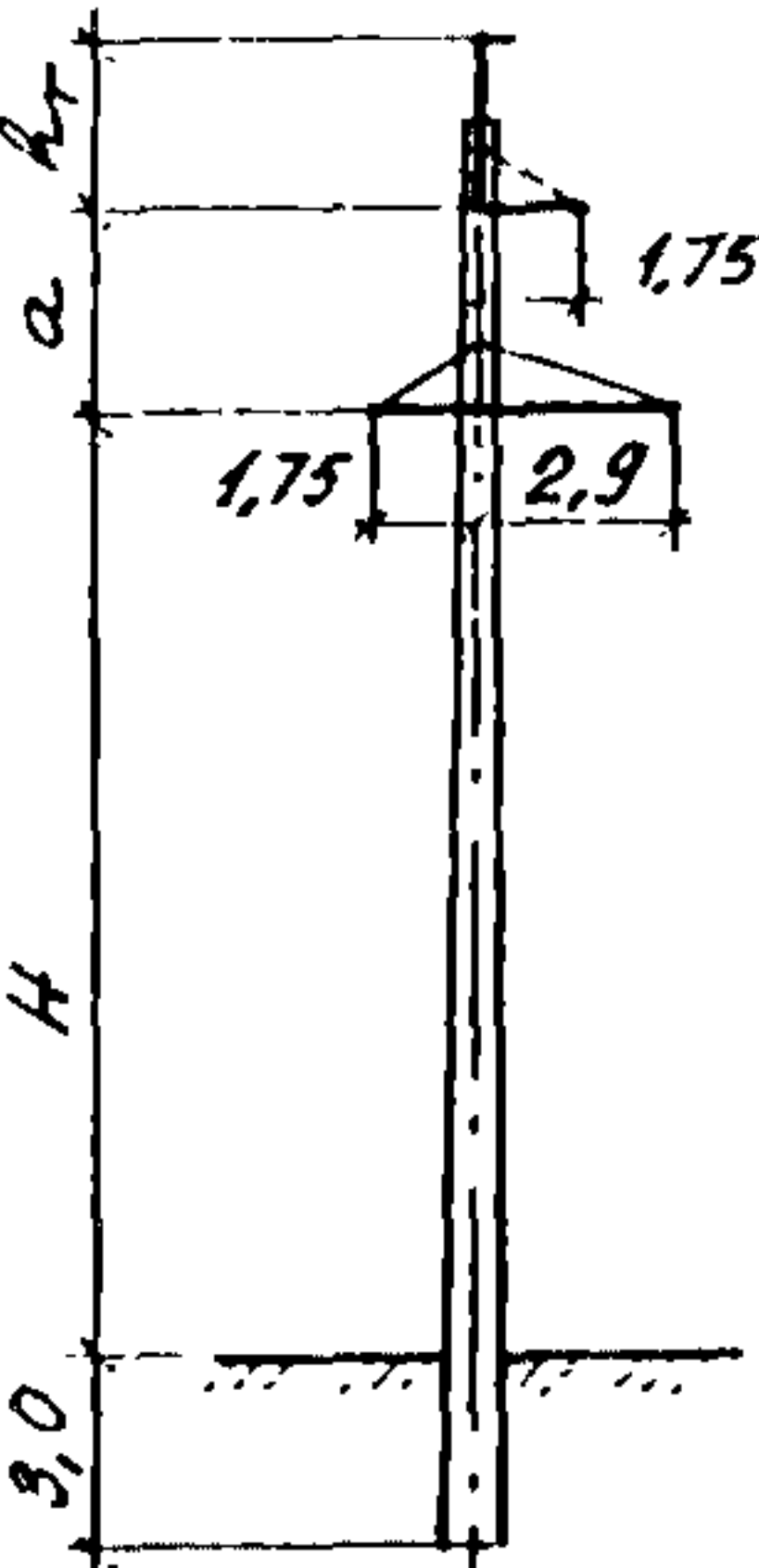
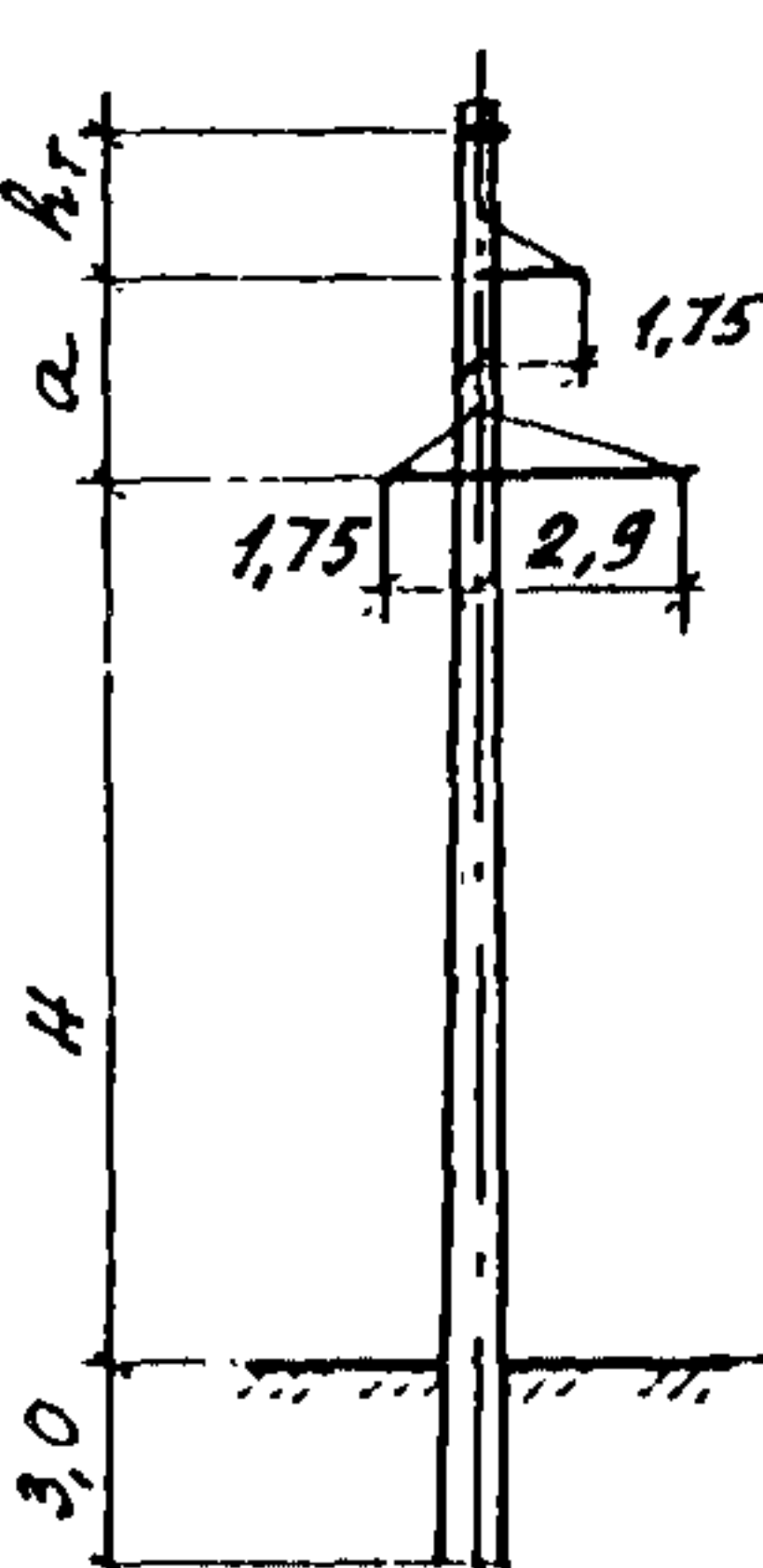
Э с к и з	Шифр опоры	Исполне- ние	Кол. цепей	Марка провода	Марка троса	Размеры, м			Расход материалов		
						H	a	h _т	Объем бетона м ³	Сталь, кг	
										Арма- тура	Дета- ли
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	I, 2 ПБ 35-I	-		AC70/II ACI20/I9	Без троса	15,0	3,5	-			II4,3
		01		AC70/II		13,5	3,0	-			II5,1
		02	I	AC70/II	C35	15,0	3,5	2,2	1,83	312,3	I56,8
		03		AC70/II ACI20/I9	C35	13,5	3,0	3,0			I23,6
											

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ
ОДНОСТОЕЧНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ 35-220 кВ

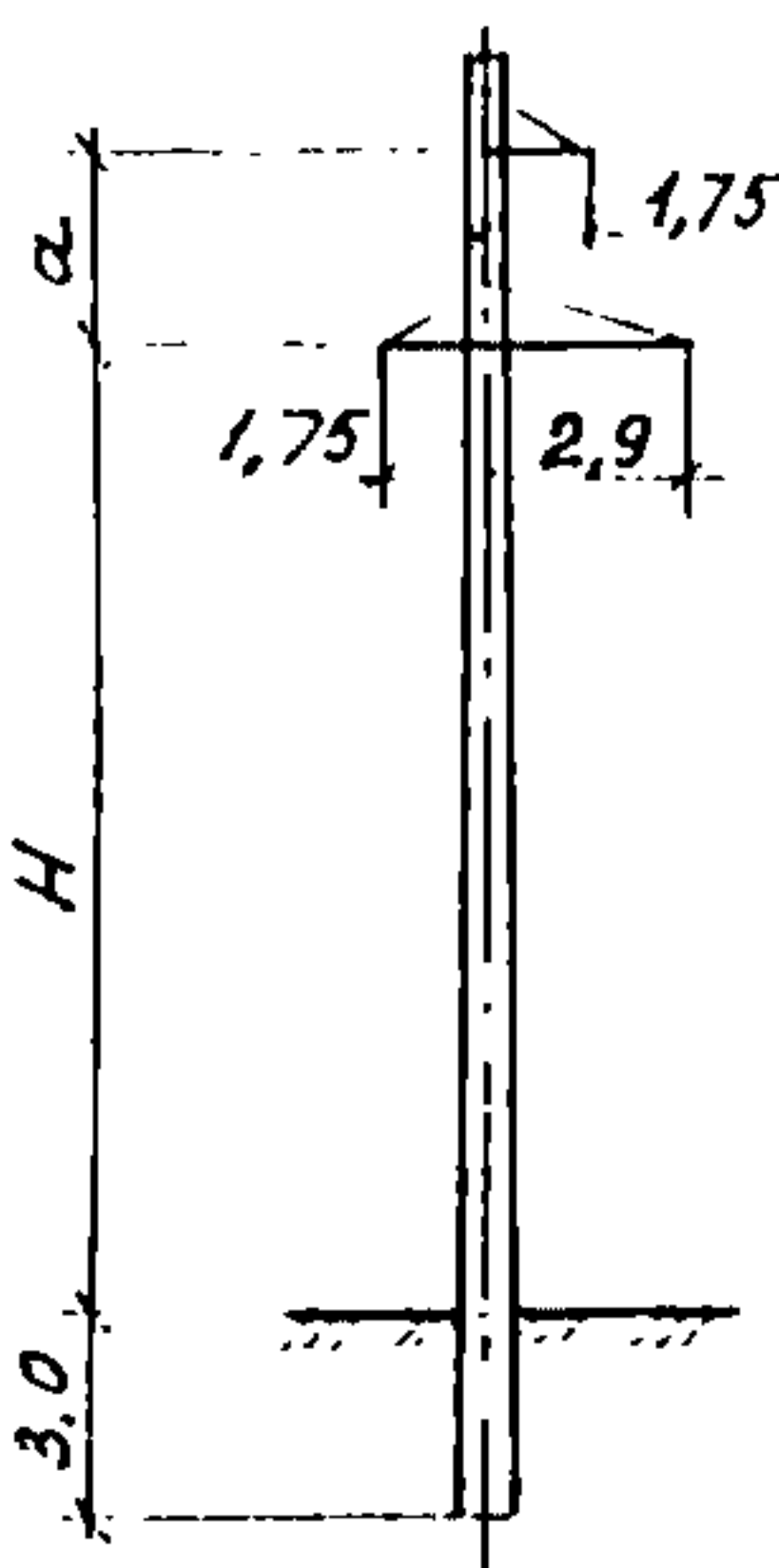
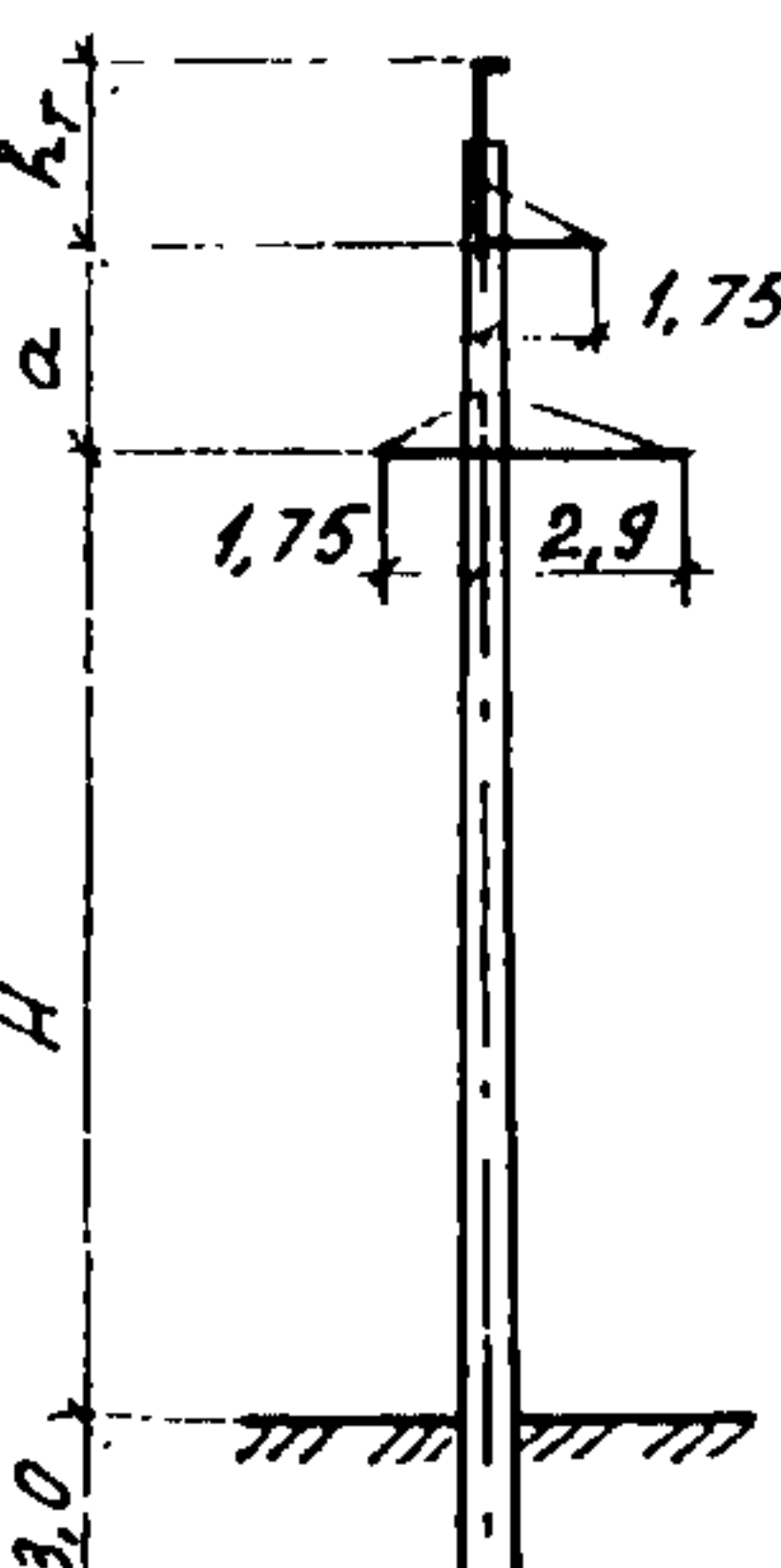
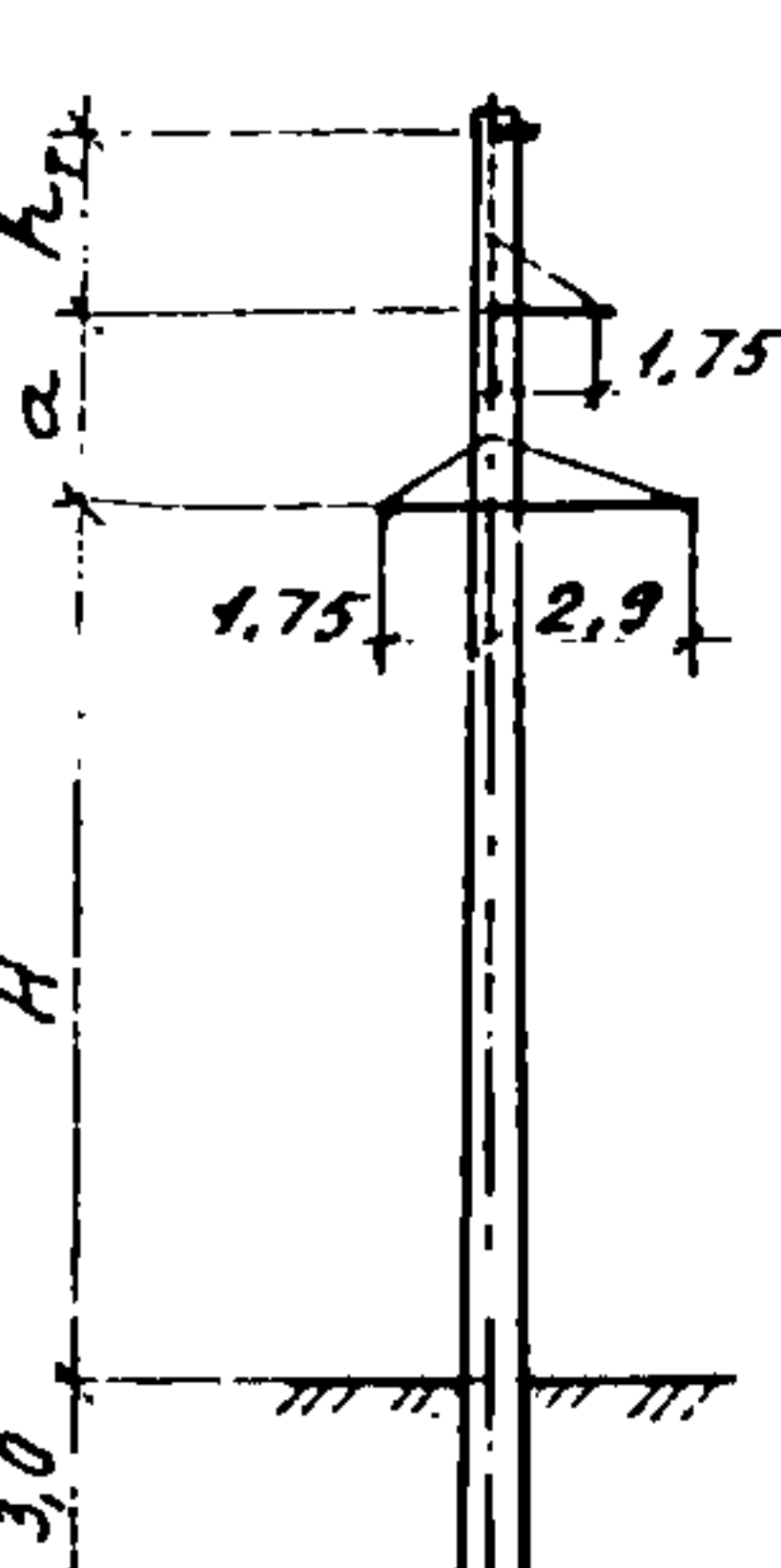
СТРОИТЕЛЬНЫЕ
КОНСТРУКЦИИ
И ИЗДЕЛИЯ
Серия 3.407.1-175
Выпуски 0, 1, 2, 3

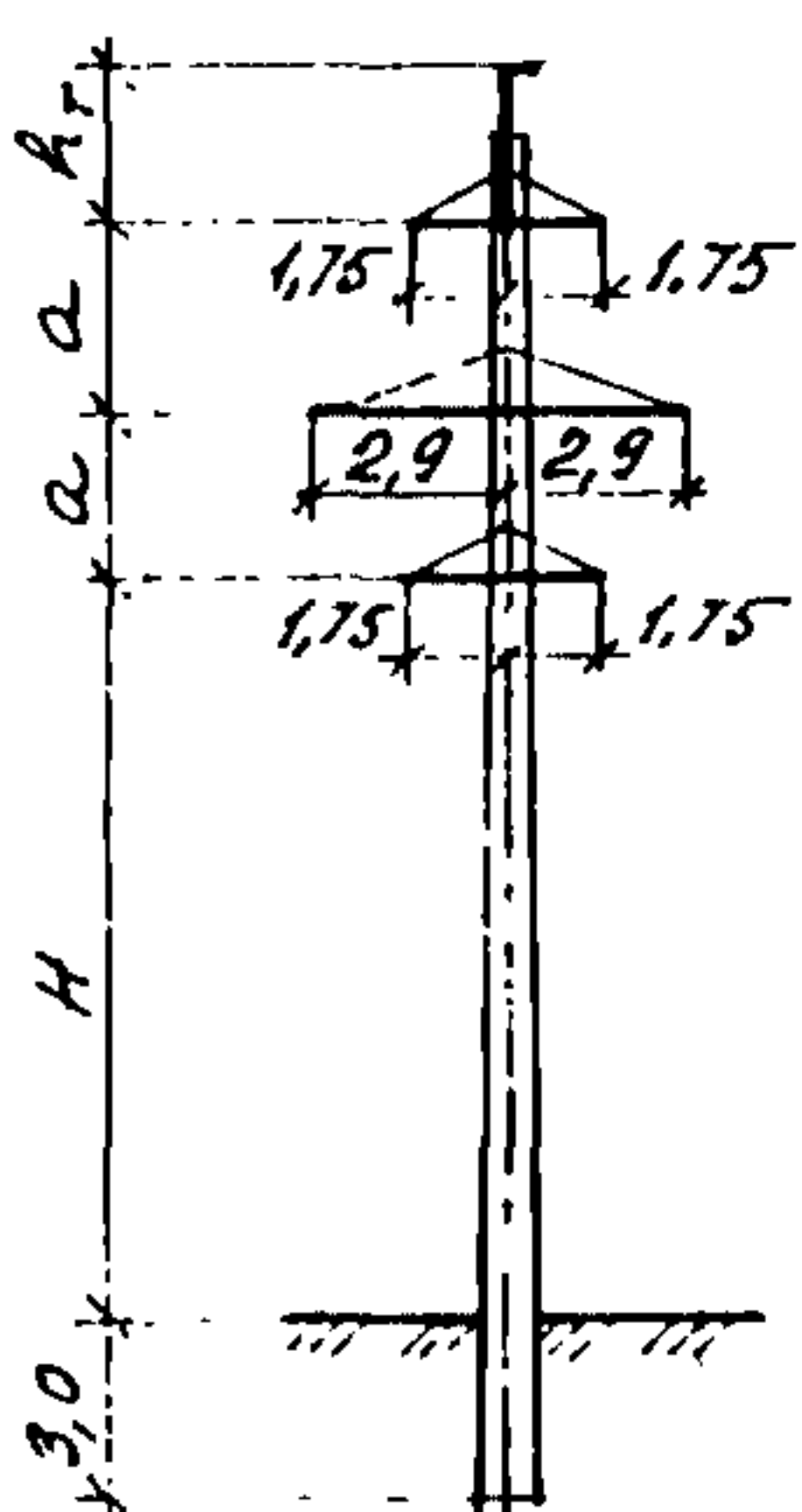
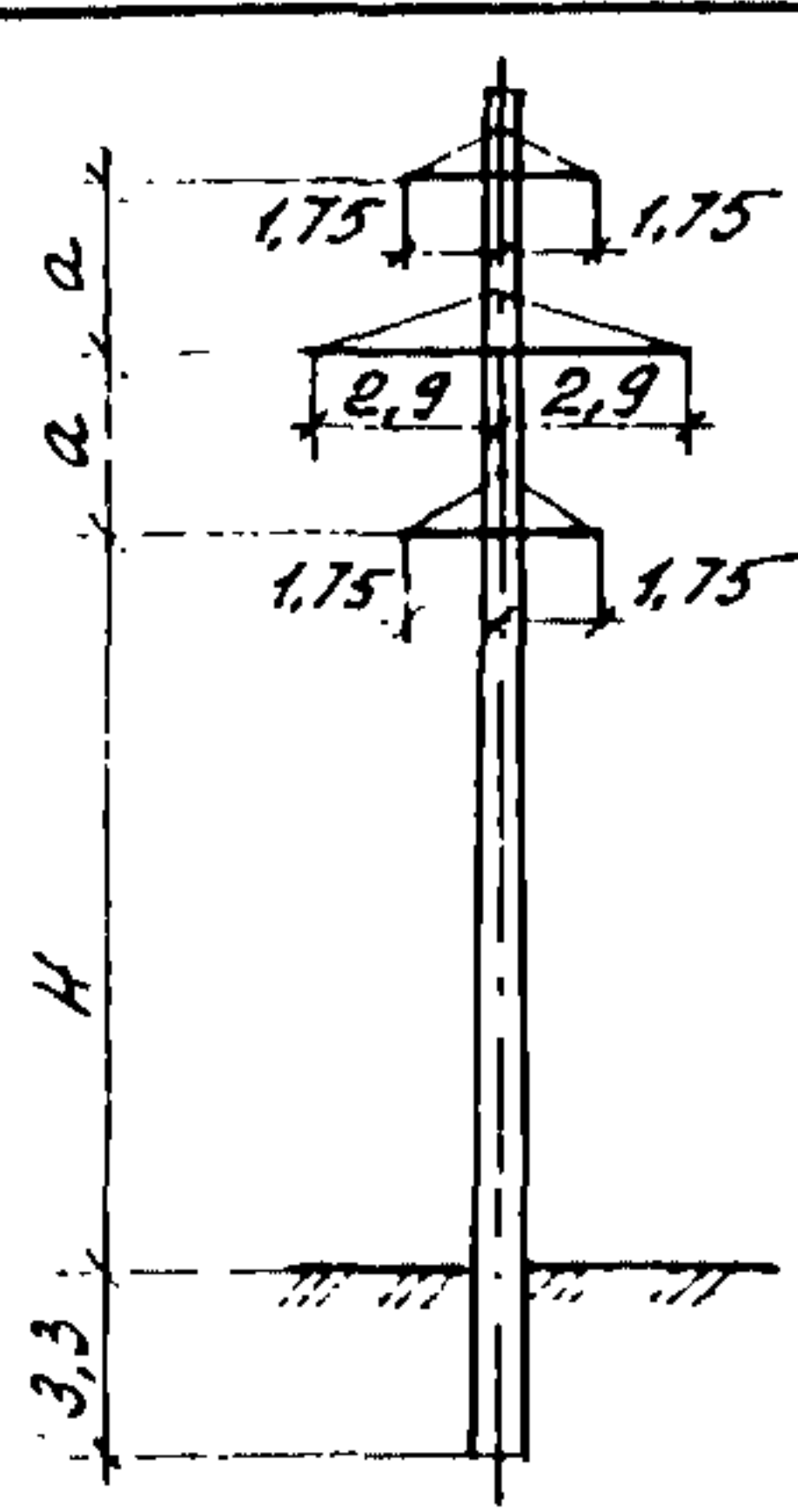
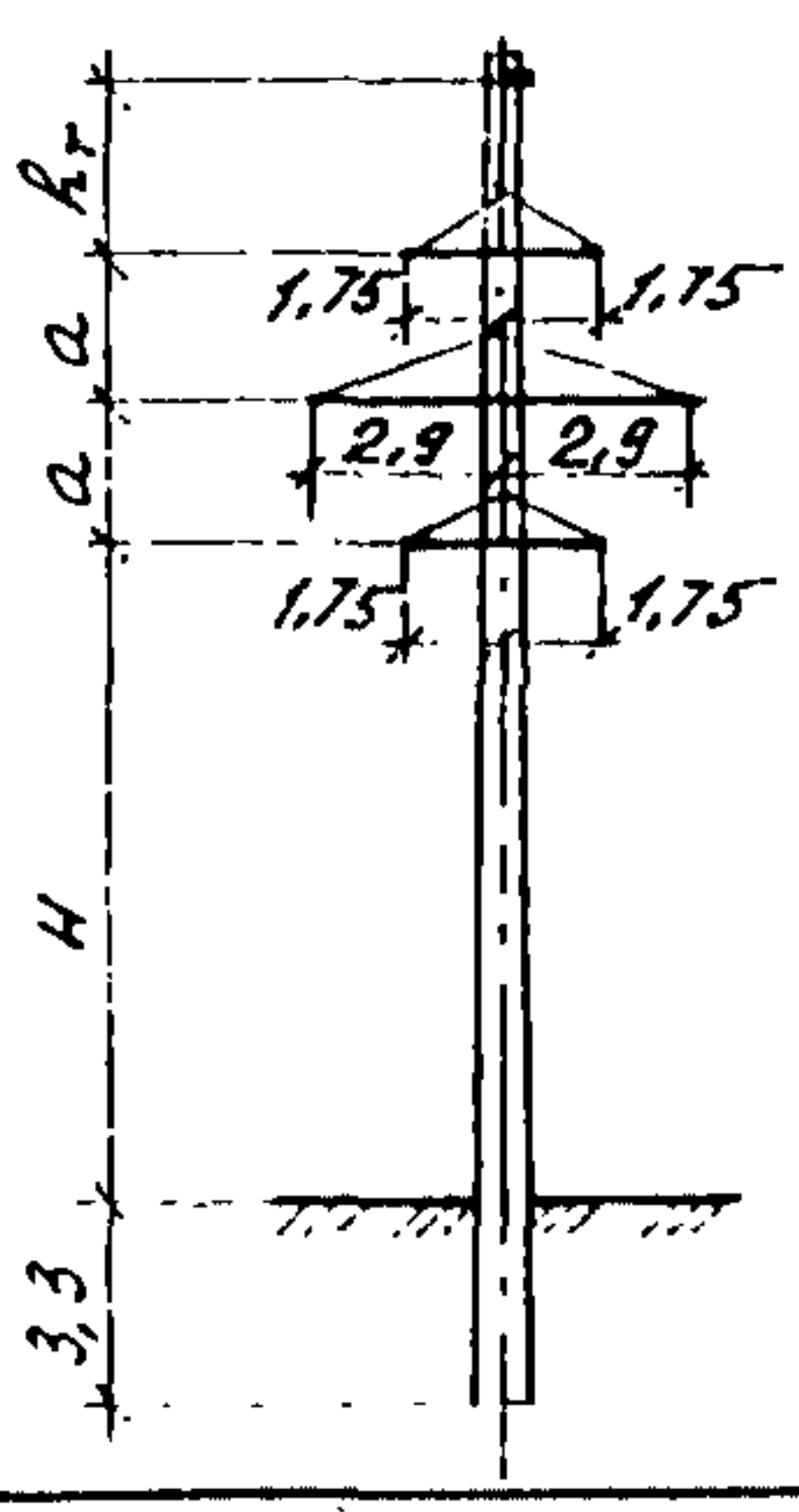
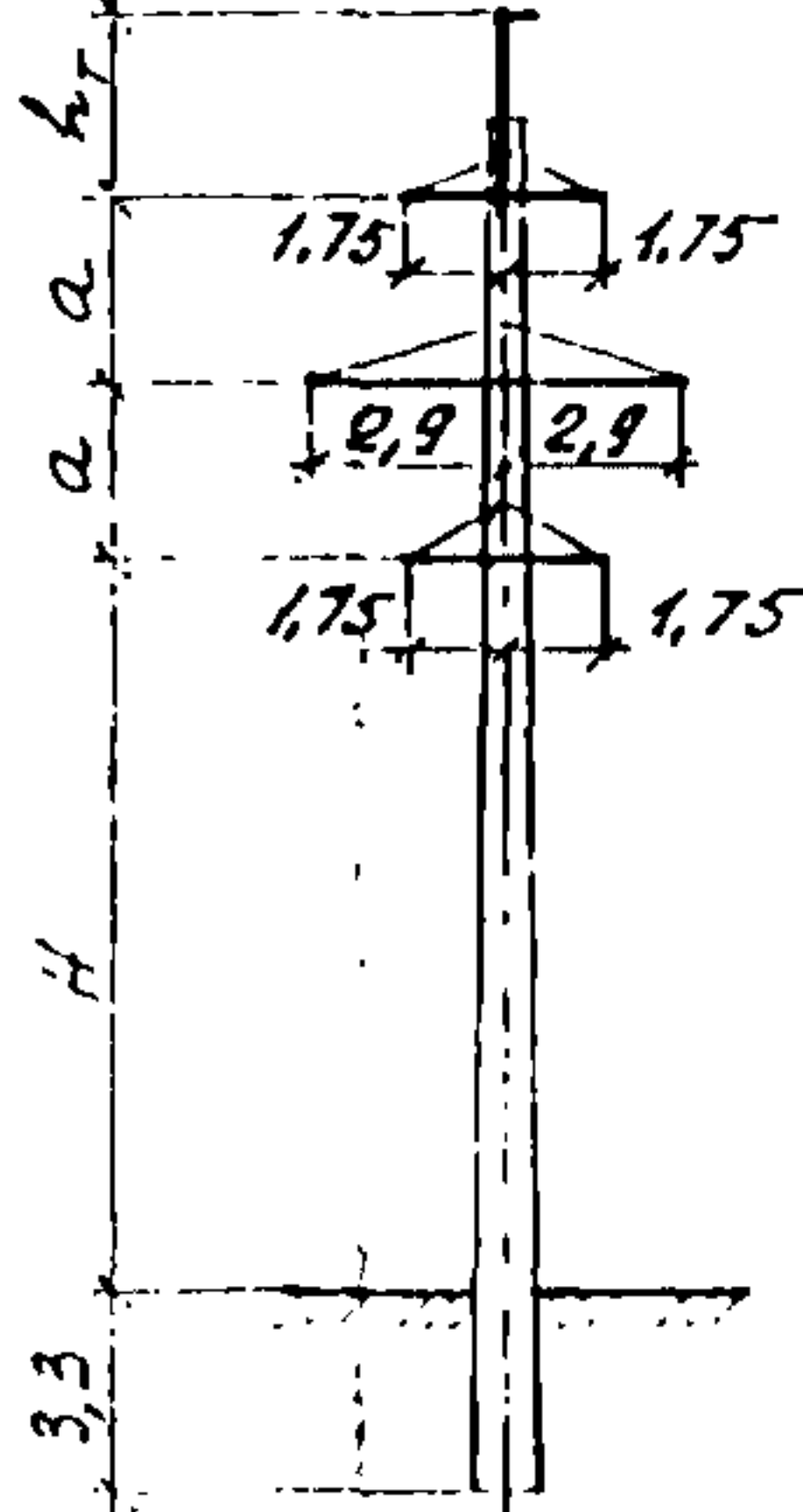
Лист 2
Страница 3

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	I, 2 ПБ 35-3	-		AC70/II ACI20/I9	Без троса	15,0	3,5	-			II4,3	
		01		ACI20/I9		14,0	3,0	-			II5,0	
		02				13,5	3,5	-			II5,0	
		03				13,0	2,5	-			II5,1	
		04				12,5	3,5	-			II5,1	
		05	I	AC70/II ACI20/I9	C35	15,0	3,5	2,2	1,83	390,8	I56,8	
		06		ACI20/I9	C35	13,5	3,5	2,5			I23,5	
		07				13,0	2,5	2,5			I23,7	
		08				12,5	3,5	2,5			I23,6	

I53,2

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОДНОСТОЕЧНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ 35-220 кВ						СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ Серия 3.407.1-175 Выпуск 0, I, 2, 3			Лист 3 Страница 5			
Продолжение												
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	I, 2 ПБ 35-9	-		АС70/II АС120/19	Без троса	15,0	3,5	-			III,4	
		01		АС120/19		14,0	3,5	-			III,7	
		02				14,0	3,0	-			III,7	
		03				13,5	3,5	-			III,9	
		04				12,5	3,5	-			II2,0	
		0 5	I	АС70/II АС120/19	C35	15,0	3,5	2,2	1,45	45I,9	I53,2	
		06		АС120/19	C35	13,5	3,5	2,5			II9,2	
		07				13,5	3,0	2,5			II9,3	
		08				13,0	3,5	2,5				
		09				13,0	3,0	2,5				
10		12,5				3,5	2,5					
		ПБ 35-2	-	2	АС70/II	Без троса	12,5	2,5	-	1,83	3I2,3	225, I
			01				13,5	2,5	-			
	02		12,5				3,0	-				

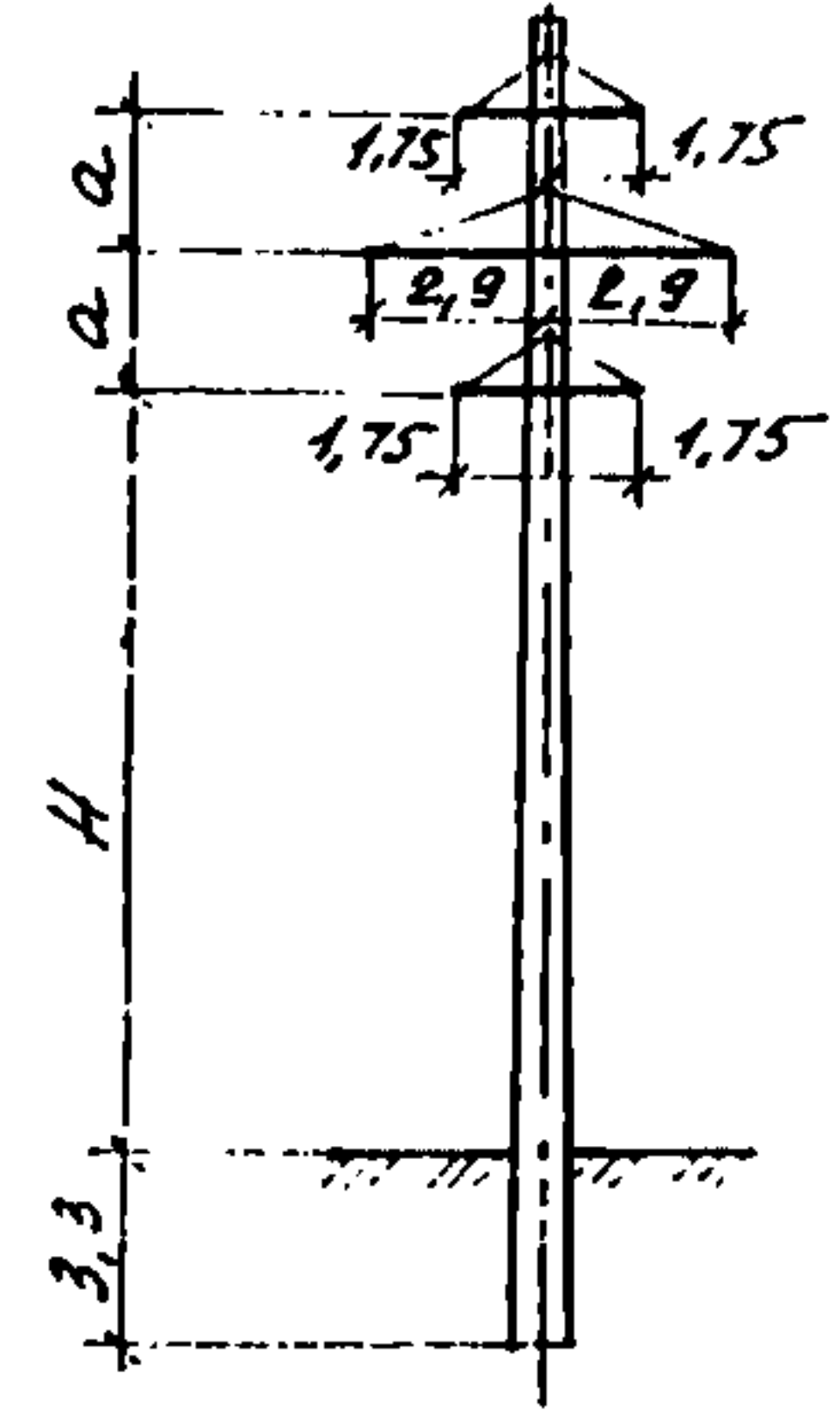
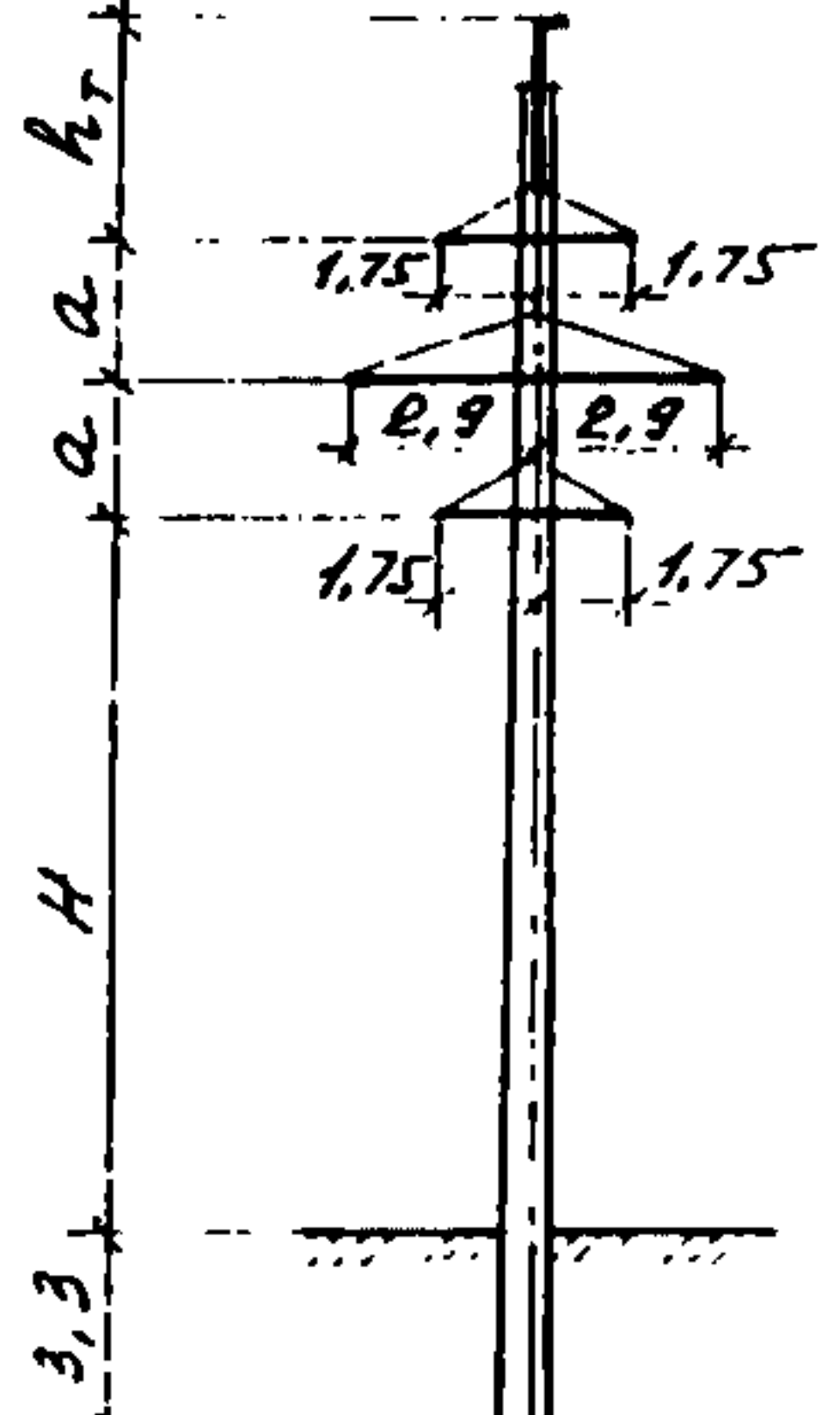
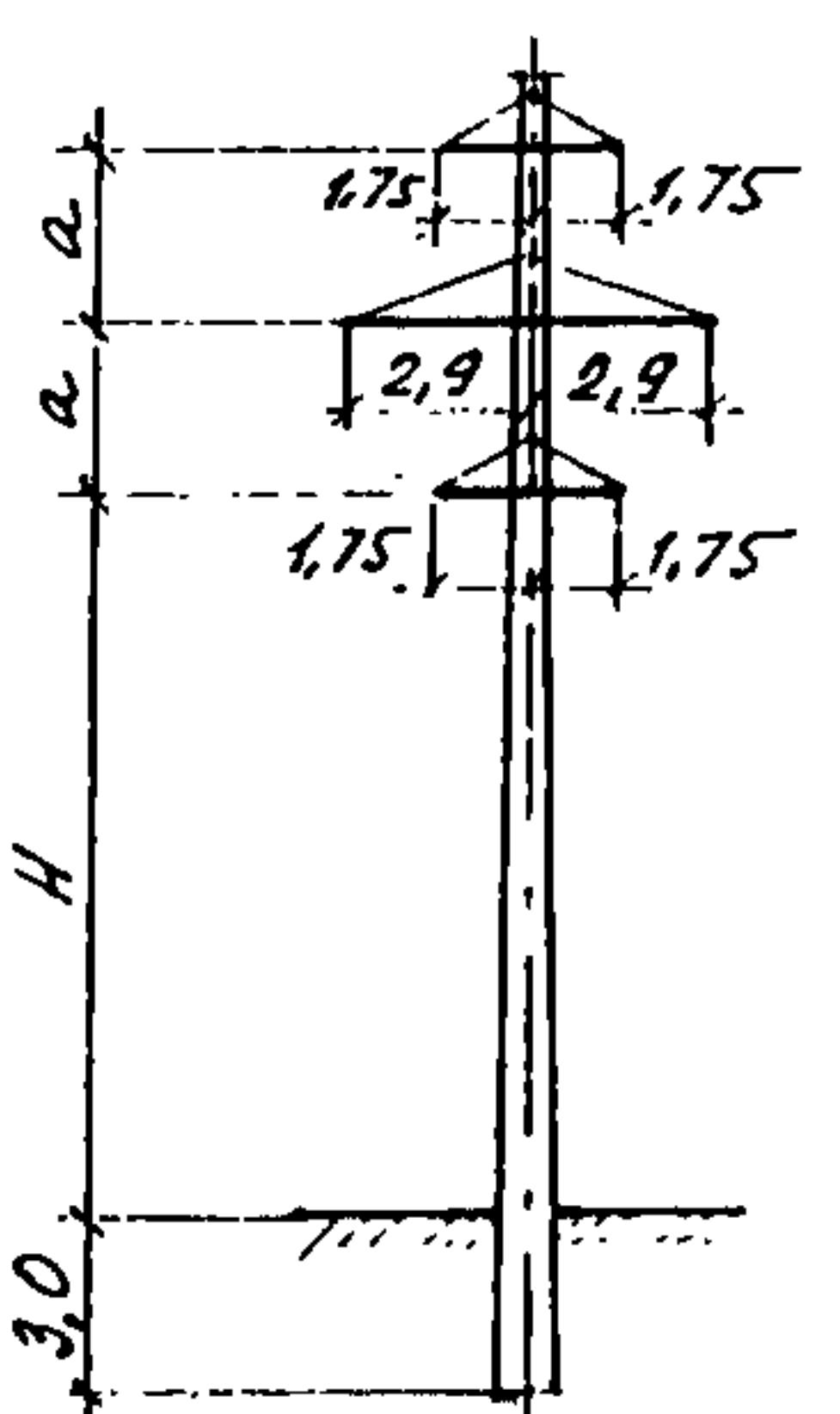
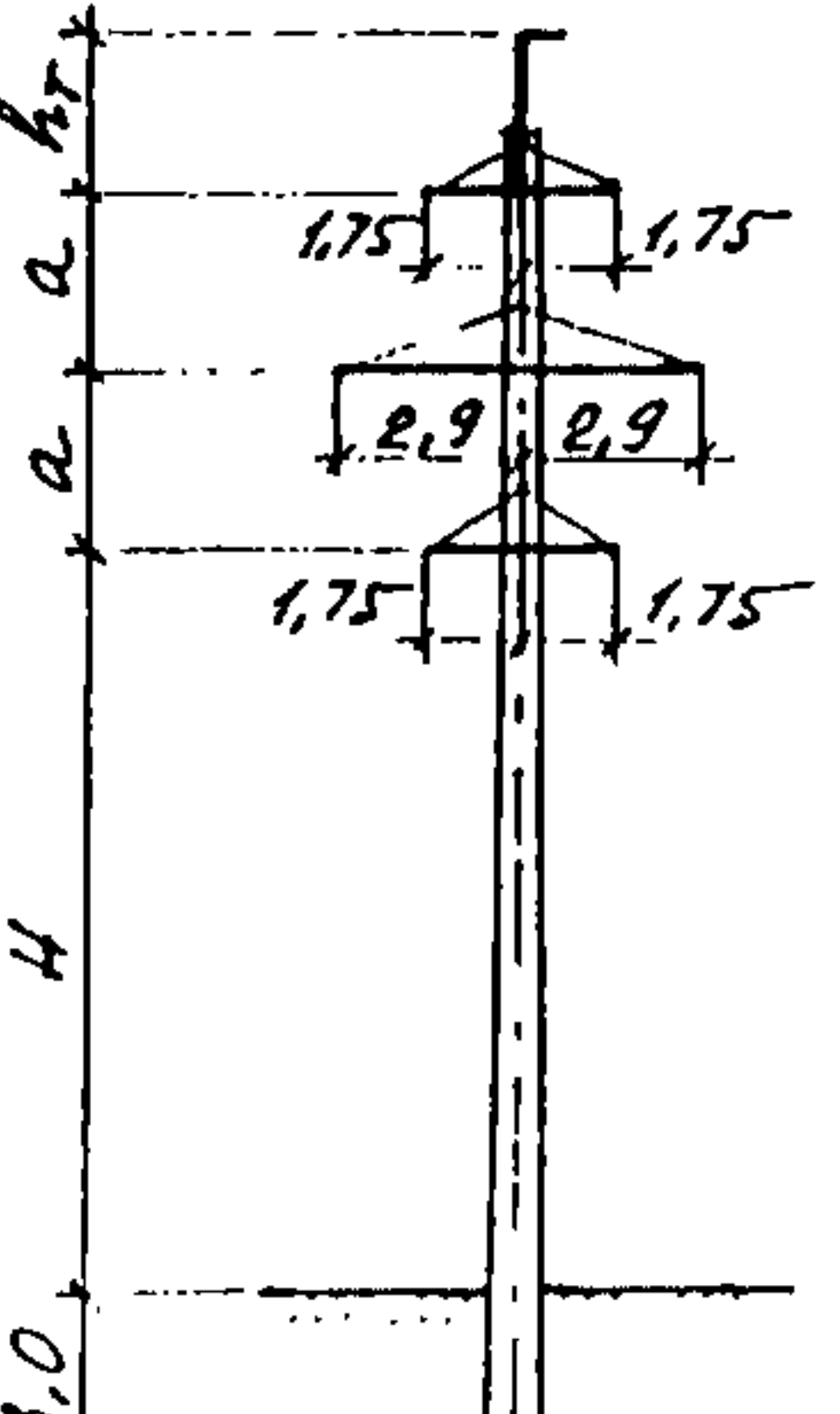
УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОДНОСТОЕЧНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ 35-220 кВ						СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ Серия 3.407.1-175 Выпуски 0,1,2,3			Лист 3 Страница 6		
Продолжение											
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	ПБ 35-2	03	2	АС70/II	С35	12,5	2,5	3,2	1,83	312,3	269,6
		04				12,5	3,0	2,9			280,9
	ПБ 35-4	-	2	АС120/І9	Без троса	11,7	2,5	-			225,2
		01		АС70/II АС120/І9		12,2	2,5	-			225,1
		02		АС120/І9		11,7	3,0	-			225,1
		03				11,2	3,0	-			225,2
		04		АС70/II		12,2	3,0	-			225,1
		05	АС70/II АС120/І9	С35	11,2	2,5	3,0	1,83	390,8	234,1	
		06	АС120/І9		11,2	3,0	3,2			269,7	
		07	АС70/II		12,2	3,0	2,9			280,9	
											

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ
ОДНОСТОЕЧНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ 35-220 кВ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ
КОНСТРУКЦИИ
И ИЗДЕЛИЯ
Серия 3.407.1-175
Выпуски 0, I, 2, 3

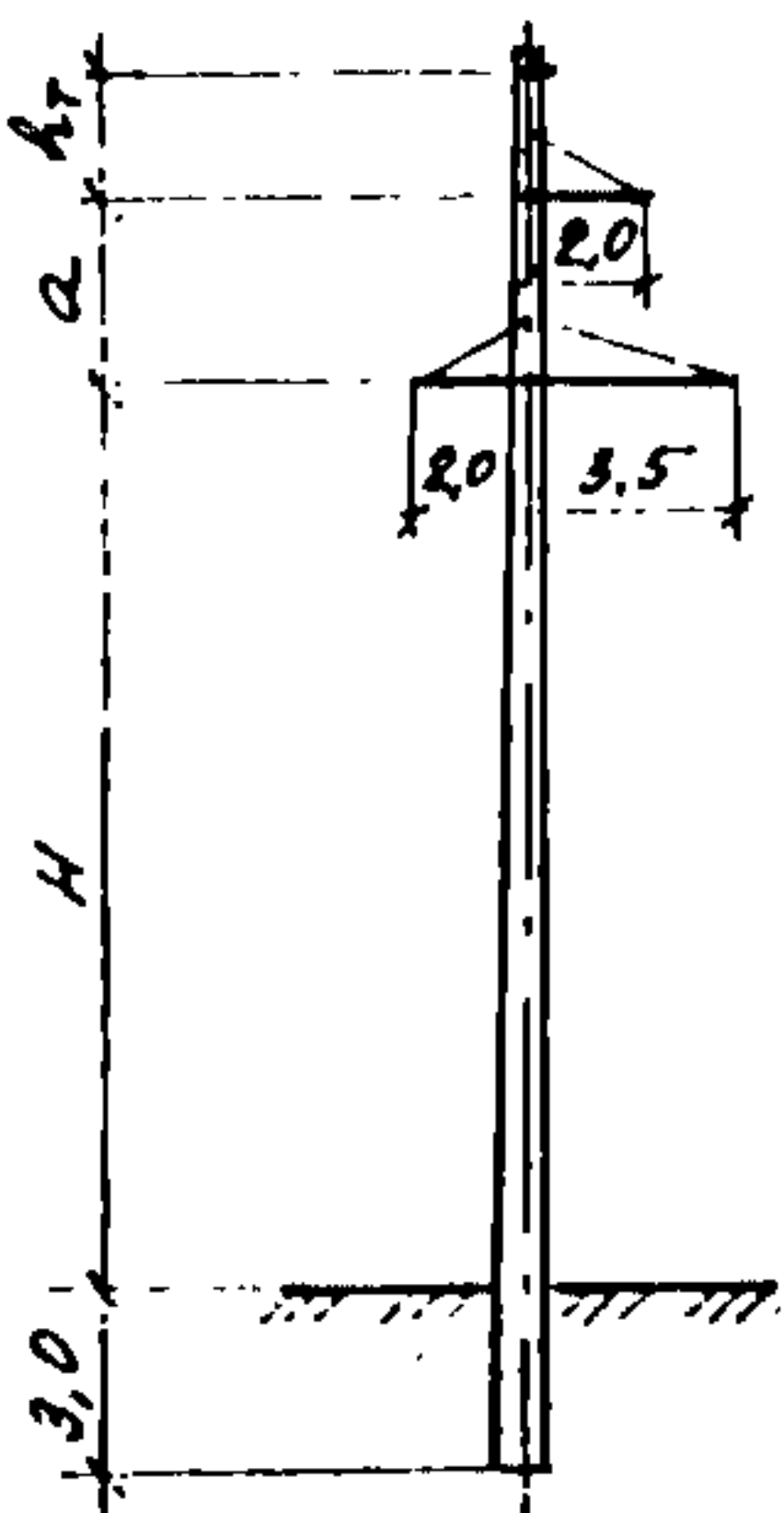
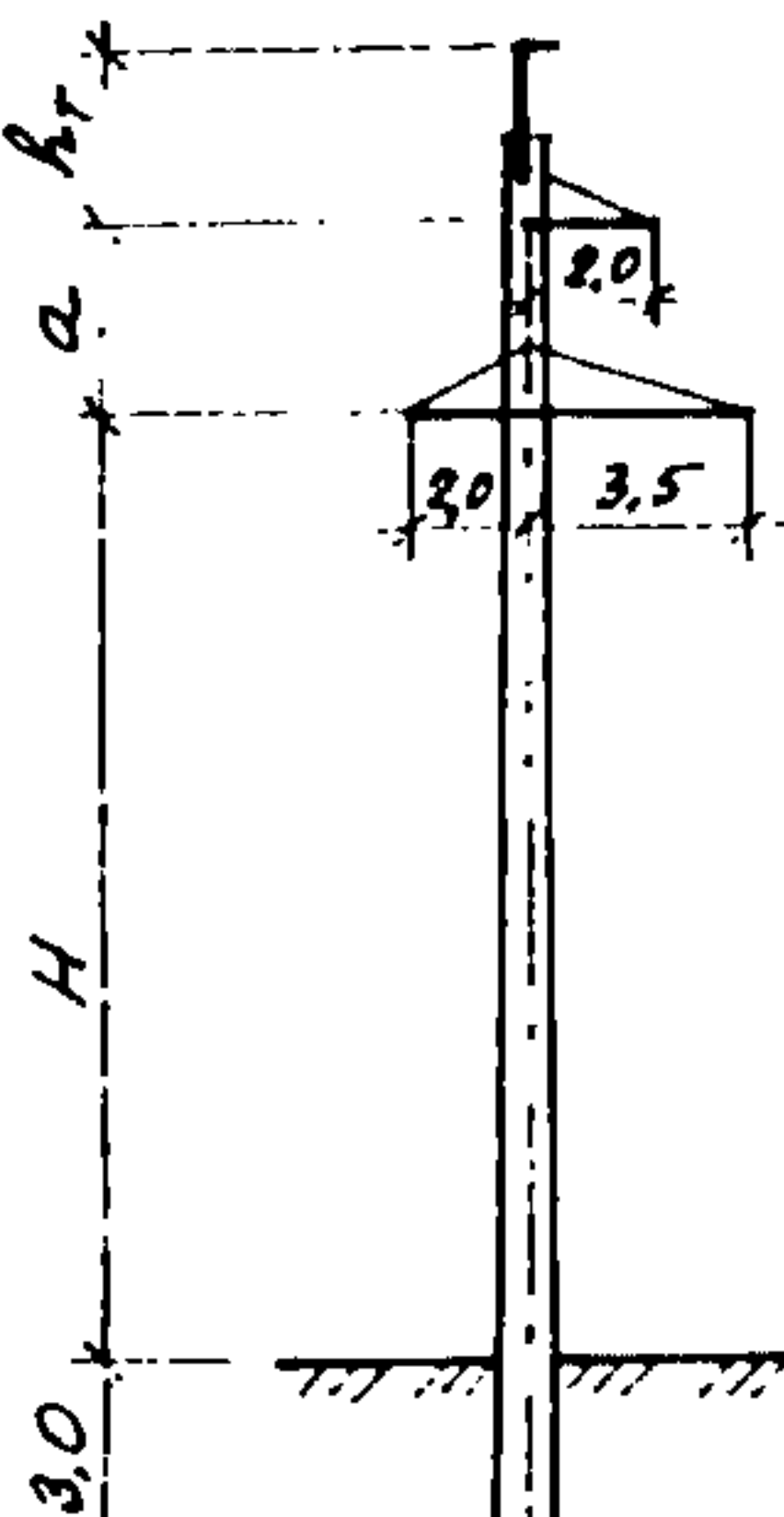
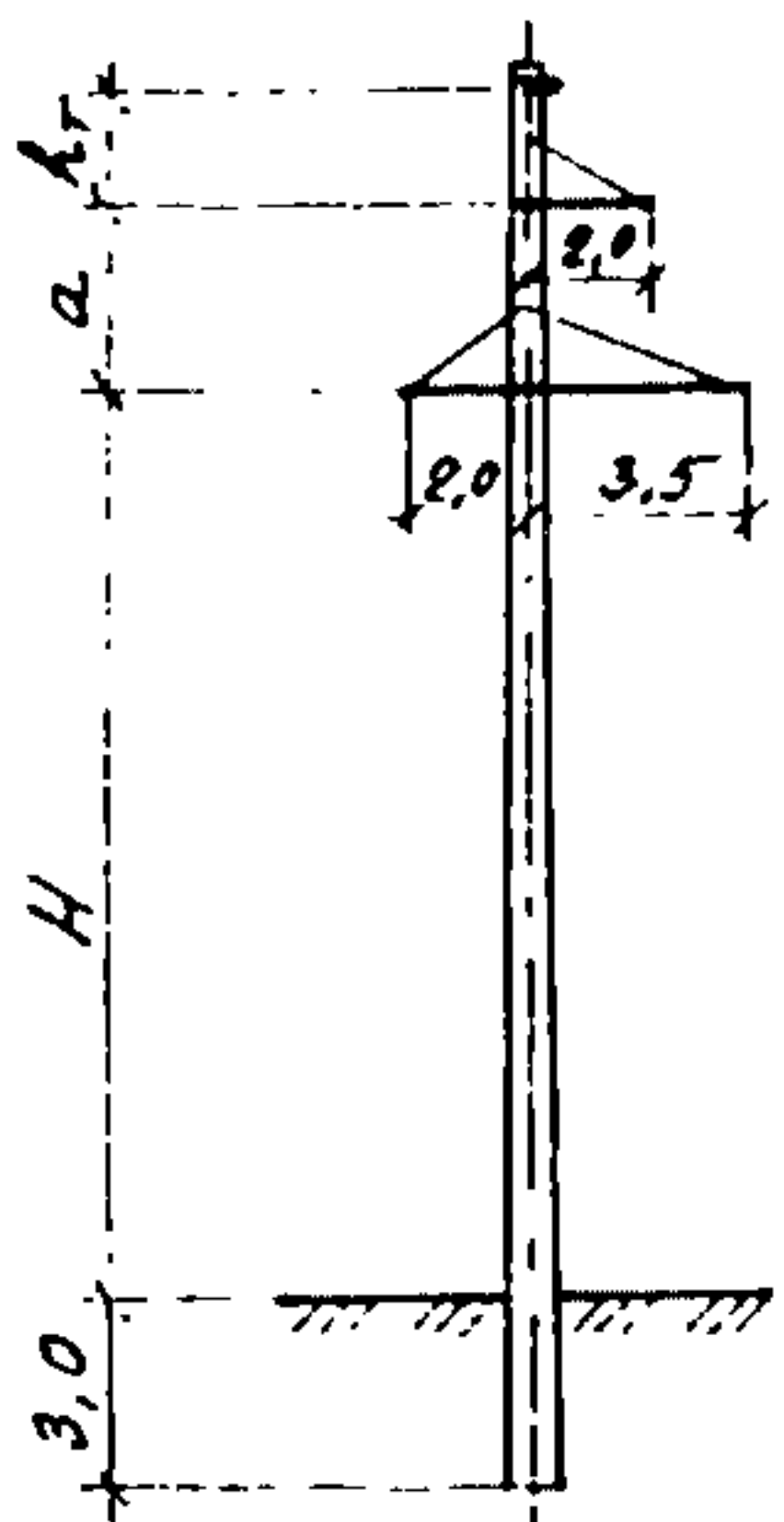
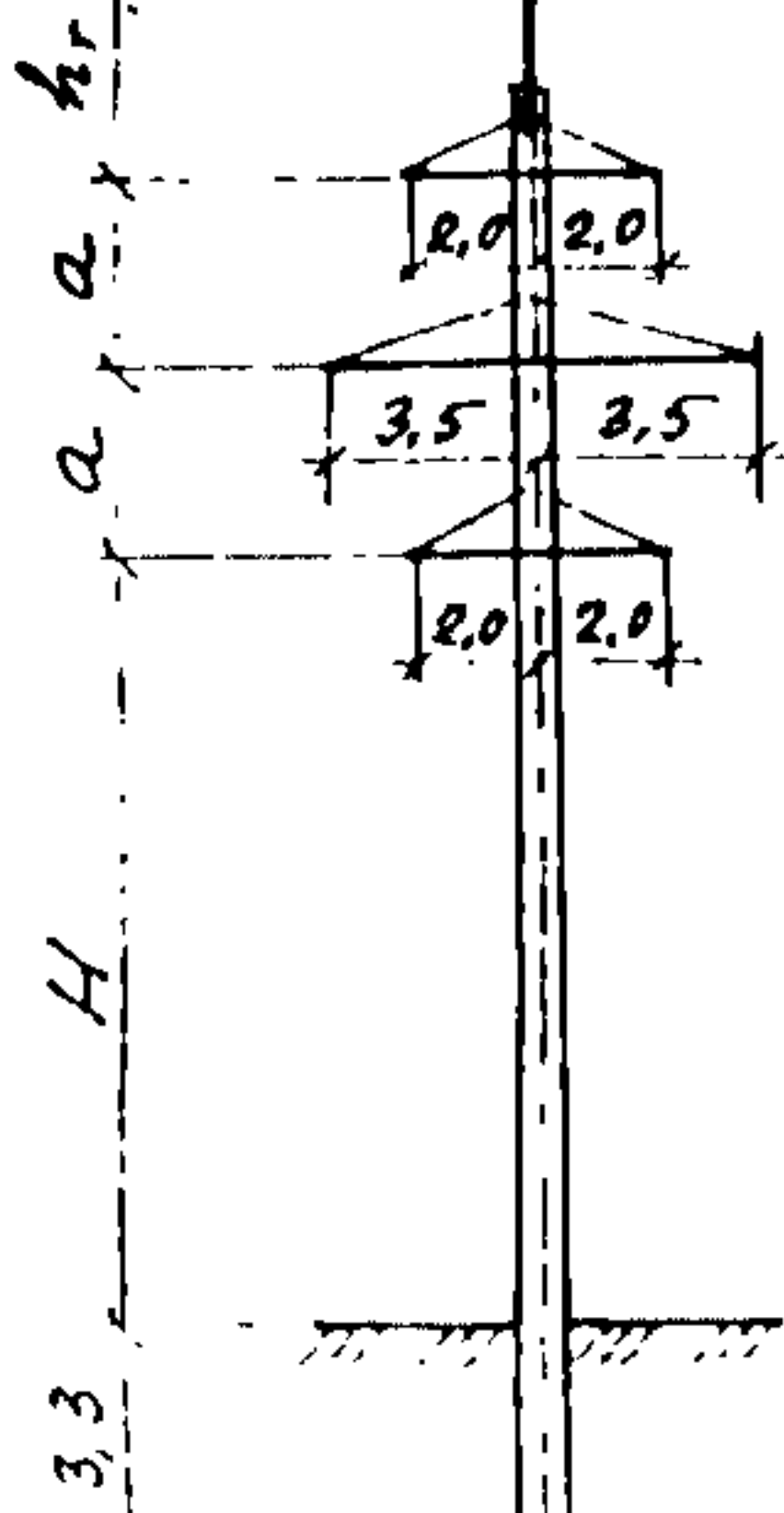
Лист 4
Страница 7

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2 ПБ 35-6	—	2	АС120/19	Без троса	13,2	2,5	—	1,83	567,4	225,1
		01				12,2	3,0	—			225,1
		02			С35	12,2	2,5	3,2			269,6
		03				12,2	3,0	2,9			280,9
	1 ПБ 35-8	—	2	АС70/11	Без троса	12,5	2,5	—	1,46	373,7	219,9
		01				13,5	2,5	—			
		02				12,5	3,0	—			
		03			С35	12,5	2,5	3,2			263,3
		04				12,5	3,0	2,9			274,5

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1,2 ПБ 35-10	-	2	AC70/II AC120/I9	Без троса	12,5	2,5	-	1,45	451,9	219,9
		0I			C35	12,5	2,5	3,2			263,3
	1 ПБ 110-1	-	I	AC70/II	C50	15,0	3,5	2,1	1,83	312,3	191,7
		0I				14,5	4,0	2,1			
	1,2 ПБ 110-3	-	I	AC70/II AC120/I9	C50	15,0	3,5	2,1	1,83	390,8	191,7
		0I				14,5	4,0	2,1			

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОДНОСТОЕЧНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ 35-220 кВ						СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ Серия 3.407.1-175 Выпуски 0,1,2,3			Лист 5 Страница 9		
Продолжение											
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2
	I,2 ПБ П10-3	02	I	АС70/II	С50	14,5	3,0	2,0	1,83	390,8	160,1
		03		АС240/32		14,0	3,0	2,0			
		04		АС120/19		13,5	3,0	2,0			160,5
		05		АС120/19		13,0	4,0	2,0			
		06		АС120/19 АС240/32		12,5	4,0	2,0			160,8
		07		АС120/19		12,5	3,0	2,0			160,9
		08		АС240/32		11,5	3,5	2,0			161,1
		09				11,5	3,0	2,0			161,3
		10				11,0	3,5	2,0			
				I,2 ПБ П10-5		-	I	АС120/19			С50
01	АС120/19 АС240/32		14,5		4,0	2,1					
	I,2 ПБ П10-5	02	I	АС240/32	С50	14,5	3,0	2,0	1,83	567,4	160,1
		03				13,5	4,0	2,0			
	I,2 ПБ П10-2	-	2	АС70/II	С50	12,2	3,0	2,7	1,83	390,8	347,6
		01		АС70/II		11,2	3,0	2,7			331,9
		02		АС120/19		11,2	3,5	2,7			347,6

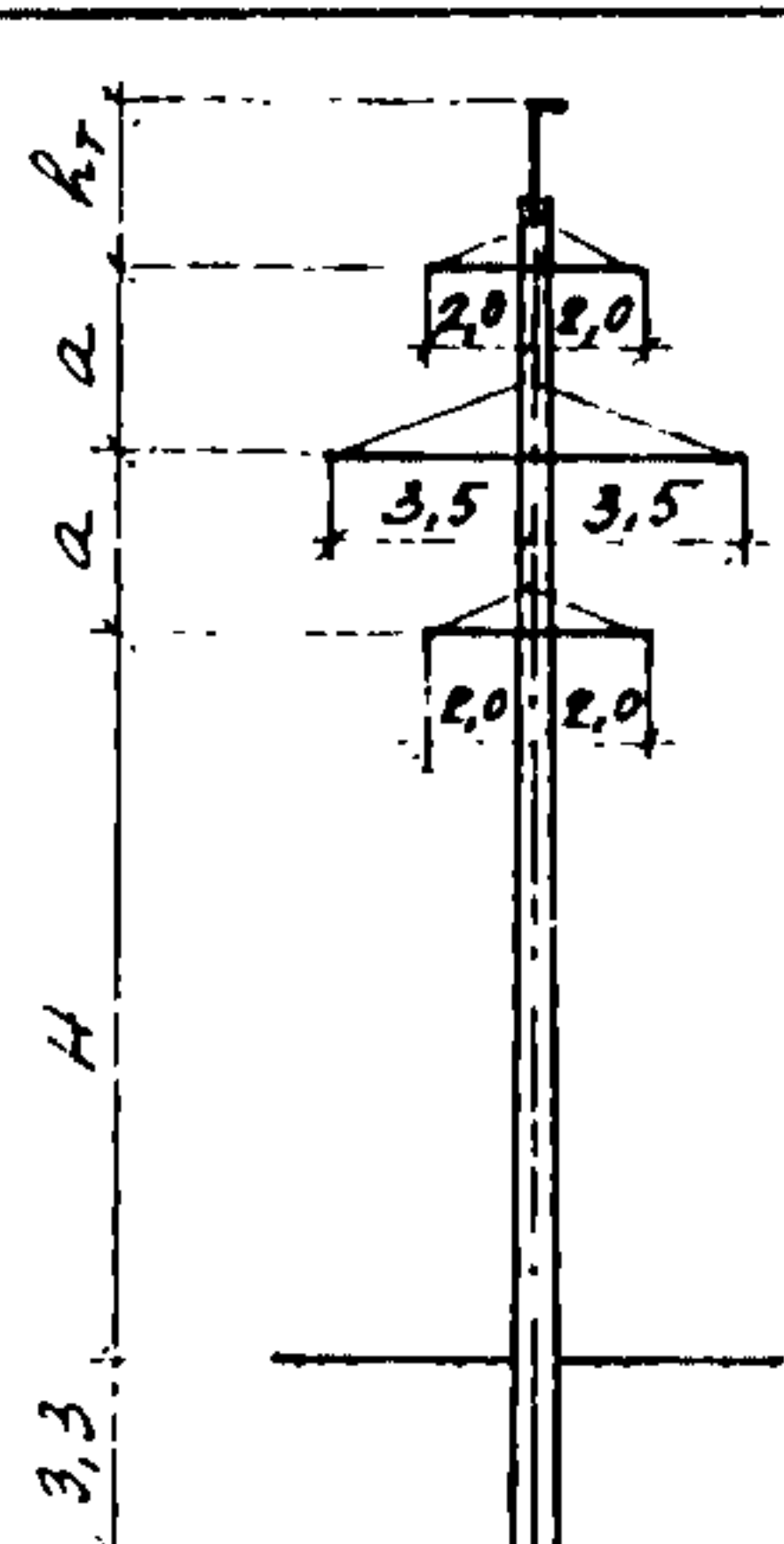
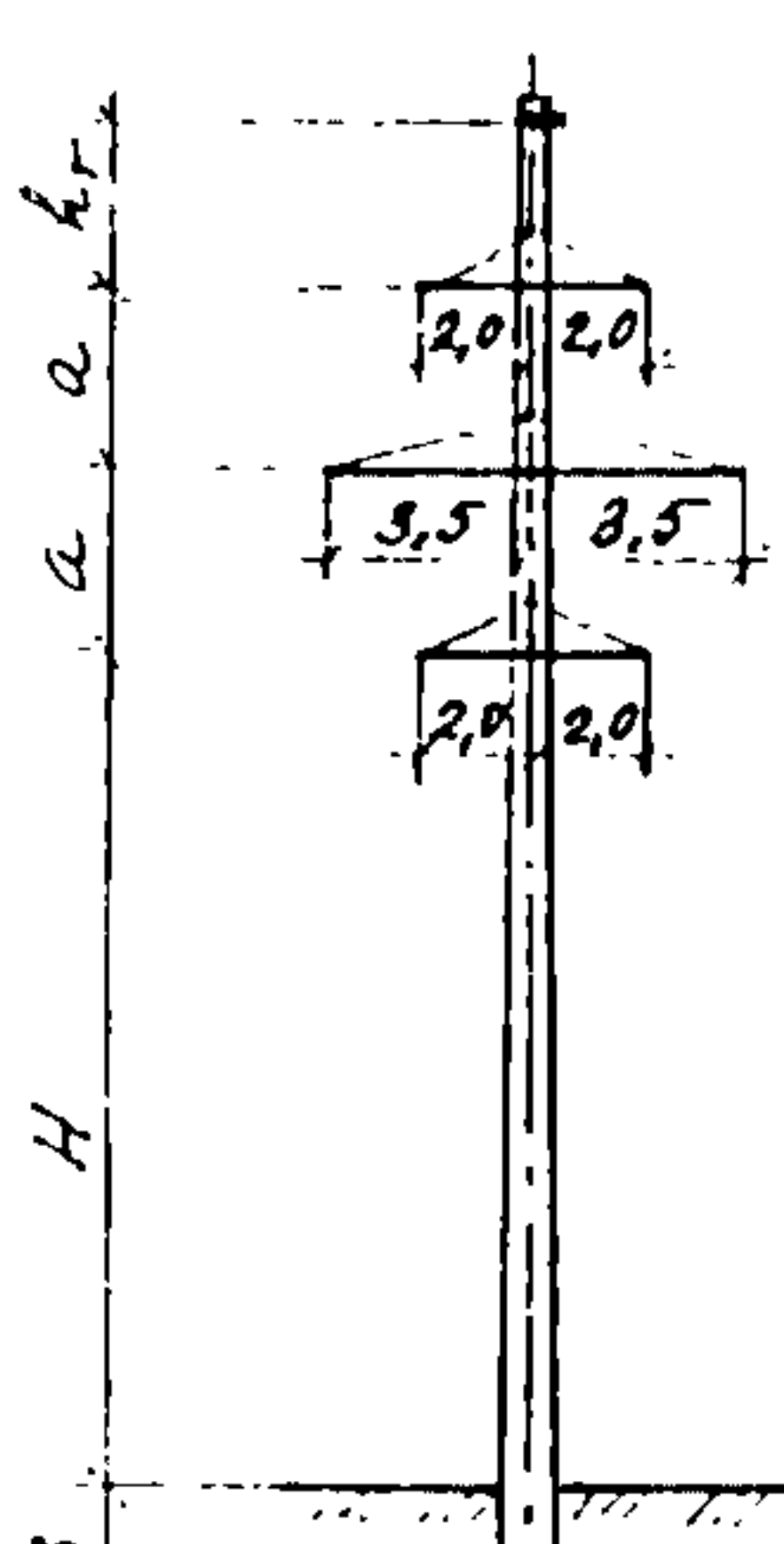
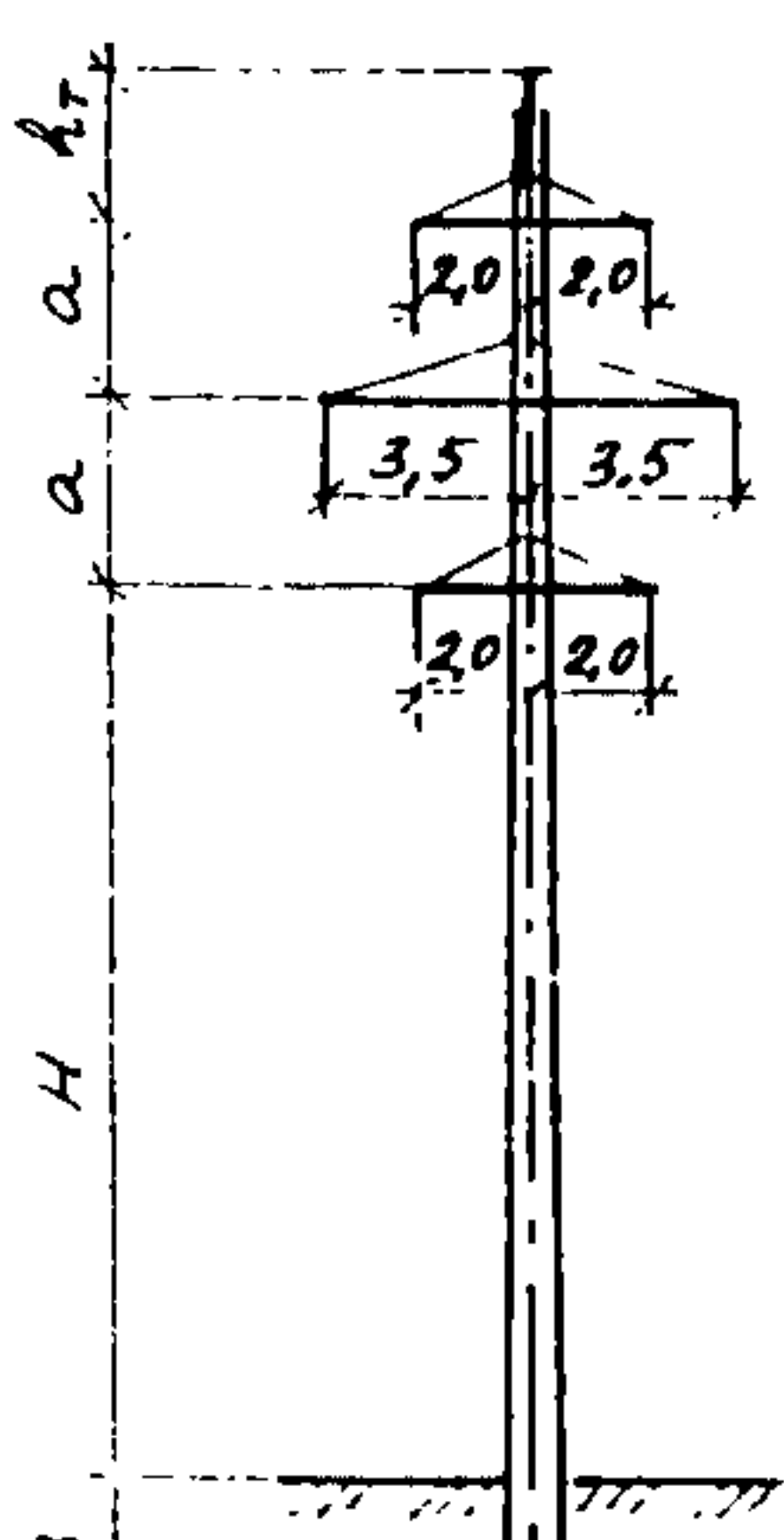
УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ
ОДНОСТОЕЧНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ 35-220 кВ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ
КОНСТРУКЦИИ
И ИЗДЕЛИЯ
Серия 3.407.1-175
Выпуски 0, 1, 2, 3

Лист 5

Страница 10

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	I.2 ЛБ IIО-4	-	2	АС120/19 АС240/32	С50	12,2	3,0	2,7	1,83	567,4	347,6
		01		АС240/32		10,7	3,0	3,2			335,2
		02		АС120/19 АС240/32		11,2	3,5	2,7			347,6
	I ЛБ IIО-6	-	2	АС70/11	С50	13,5	3,0	3,0	2,22	440,3	302,1
		01				14,5	3,0	2,7			330,2
		02				13,5	4,0	2,7			345,8
		03				12,5	4,0	2,7			330,3
											

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОДНОСТОЕЧНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ 35-220 кВ		СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ Серия 3.407.1-175 Выпуски 0,1,2,3	Лист 6 Страница 12
С2ВА	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ		
	Опоры предназначены для крепления проводов и грозозащитных тросов на линиях электропередачи напряжением 35, 110 и 220 кВ в районах с редкой и умеренной пыльной пылью при I, II, III степенях загрязнения атмосферы при толщине стенки гололеда: 5, 10, 15, 20 мм		
У3ОВ	НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕТРОВОГО ДАВЛЕНИЯ - $\frac{0,5}{50}$; $\frac{0,8}{80}$ $\frac{\text{кПа}}{\text{кг/м}^2}$		
Н1ВД	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА - до минус 65 °С.		
С2ДД	КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ СССР - I, II, III, IV.		
С2ВВ	СТЕПЕНЬ АГРЕССИВНОСТИ СРЕДЫ - неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная.		
	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ		
	Расшифровка наименования опор: I,2ПБ35-I, ПБ110-I, I,2ПБ220-I и т.д.		
	I,2 - номер региона;		
	ПБ - промежуточная, бетонная;		
	35, 110, 220 - напряжение ВЛ в кВ;		
	I - одноцепная;		
	2 - двухцепная.		
	Серия 3.407.1-175 вып.0,1,2,3 разработана взамен серии 3.407-131 Выпуск I		
	Изготовление железобетонных конструкций производится в металлических формах, имеющихся на заводах		
В7ЕА	СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ		
	Вып.0. Материалы для проектирования.		
	Вып.1. Схемы расположения элементов.		
	Вып.2. Изделия металлические. Рабочие чертежи.		
	Вып.3. Изделия железобетонные. Рабочие чертежи		
	Объем проектных материалов по выпускам 0,1,2,3, приведенных к формату А4 - 715 форматок		
В7ВА	АВТОР ПРОЕКТА	Институт "Севзапэнергопроект", 193036, Санкт-Петербург, Невский проспект, III/3.	
В7НА	УТВЕРЖДЕНИЕ	Утверждены и введены в действие институтом "Севзапэнергопроект" с 15.04.92 г. Протокол от 27.02.92. Срок действия- 2000 г.	
В7КА	ПОСТАВЩИК	Институт "Уралтиппроект", 620062, Екатеринбург, ул.Чебышева, 4.	
		Инв. №	
		Катал. л. № 067461	