

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.407.1-171

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОГНЕЗАЩИТНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ
ДЛЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ И АВТОТРАНСФОРМАТОРОВ

ВЫПУСК 1

ПЕРЕГОРОДКИ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

2786-01

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

13253_{ТМ-Т 1}

СЕРИЯ 3.407.1-171

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОГНЕЗАЩИТНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ
ДЛЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ И АВТОТРАНСФОРМАТОРОВ

ВЫПУСК 1

ПЕРЕГОРОДКИ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕНЫ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 26.04.91 №9
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.10.91
ИНСТИТУТОМ ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
ПРОТОКОЛ НТС ОТ 27.04.91 №29-003/10

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА



Е.И. БАРАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Ю.И. КОВАЛЕВ

© СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ, 1991

2786-01

Издание

Исходящие типовые строительные конструкции "Унифицированные огнезащитные перегородки для трансформаторов и автотрансформаторов" выпущены институтом "Севэлэнергопроект" взамен серии 3.407-112 в связи с изменением номенклатуры трансформаторов, строительными извещениями также выпущены новые редакции нормативных документов.

Огнезащитные перегородки предназначены для установки между трансформаторами и автотрансформаторами мощностью 63 МВА и более напряжением 110 кВ и выше, расстояния между которыми меньше 15 метров в свету, с целью защиты исправного трансформатора при горении соседнего.

Расшифровка обозначения огнезащитной перегородки:

УОП-2

УОП- унифицированная огнезащитная перегородка

2-порядковый номер

2. Область применения

Конструкции огнезащитных перегородок разработаны для следующих условий применения:

-расчетная минимальная температура наружного воздуха по наиболее холодной пятидневке принята до минус 40 С включительно;

-нормативный скоростной напор ветра принят $v=0,55 \text{ кгПа} / 55 \text{ кг/м}^2 / \text{т.е. по}$

Ш ветровому району при податраженности 1 раз в 15 лет

-грунты в основаниях непучинистые и непросадочные, характеристика

грунтов/ классификация/ принята по СНиП 2.02.01-83

-грунтовые воды отсутствуют

-сейсичность района строительства не выше 6 баллов по шкале ГОСТ 6249-52.

Применение работы не предусматривается в районах вечной мерзлоты с макрораствыми и просадочными грунтами, а также на площадках, подверженных оползням и карстам;

3. Конструктивные решения

В проекте разработаны 9 типов огнезащитных перегородок:

УОП-1 размером 9,54 x 6,3 м

УОП-2 размером 9,54 x 7,5 м

УОП-3 размером 9,54 x 8,4 м

УОП-4 размером 9,54 x 10,0 м

УОП-5 размером 9,54 x 11,0 м

УОП-6 размером 9,54 x 12,0 м

УОП-7 размером 12,8 x 10,0 м

УОП-8 размером 12,8 x 11,0 м

УОП-9 размером 12,8 x 12,0 м

Перегородки выполняются из сборных железобетонных плит размером 3250 x 890 x 100 мм, устанавливаемых между стойками типа ВС длиной 9,0, 10,5 и 14,0 м.

Стойки монтируются на земле попарно и устанавливаются в сборочном виде. Верхняя соединительная марка снимается только после осуществления надежной заделки стоек в грунт. Установка плит производится на цементном растворе

Характеристику материалов для железобетонных элементов, требований к изготовлению, транспортировке и их складированию смотреть серию 3.407.1-157 выпуск 1.

4. Выбор типа закрепления стоек в грунте.

Рекомендуемые схемы закрепления стоек в грунте приведены на листах КС-10, КС-15 настоящей работы.

При сооружении огнезащитных перегородок в грунтовых условиях отличающихся от принятых в серии /личие пучинистых грунтов, насыпных более 2 м и т.д./ следует производить поперечные расчеты.

Для выполнения поперечных расчетов в серии приведены таблицы несущей способности оснований рекомендуемых типов закрепления стоек в грунте.

				3.407.1-171.1-ПЗ		
				Пояснительная записка		
				лист	лист	лист
				9	1	8
				СЕВЭЛЭНЕРГОПРОЕКТ		
				Ленинград		

2786-01

Выбор схемы закрепления стоек перегародки производится на основании расчета по двум группам предельных состояний: по первой- по несущей способности и по второй- по деформациям. Все расчеты выполняются с использованием расчетных характеристик грунтов, полученных по табличным значениям нормативных в соответствии с требованиями главы СНиП 2.02.01-83 П.11.2

Каждой клетке таблиц 1 и 2 приложения 1 главы СНиП 2.02.01-83 присвоен порядковый номер в построчном направлении. Нормативные и расчетные значения прочностных и деформационных характеристик /расчетные - с учетом коэффициентов надежности по грунту по таблице 9 главы СНиП 2.02.01-83/ приведены в таблице 1.

Расчет закрепления стоек по несущей способности сводится к удовлетворению условий:

$$M \leq \gamma_{с2} M_{п} / \gamma_{н}$$

$$\delta \leq \delta_{н}$$

где M - расчетный опрокидывающий момент в уровне поверхности грунта, полученный в результате расчета перегародки

$\gamma_{н}$ - коэффициент надежности, принимаемый равным 1

$\gamma_{с2}$ коэффициент условий работы закрепления, принимаемый по таблице 2

$M_{п}$ - предельный опрокидывающий момент

δ - угол поворота стойки при действии горизонтальной силы / нормативной /

$\delta_{н}$ - предельно допустимая величина угла поворота равная 0,01 рад

В конкретных грунтовых условиях /в песчаных грунтах плотных и средней пластичности, глинистых при $J_L < 0,5$ / допускается принимать $S_{п} = 0,02$ рад с обязательной установкой не менее одного ригеля и проверкой стойки на прочность.

Значения $M_{п}$ определены по действующей методике с помощью ЭЭМ при высоте приложения горизонтальной силы $H=20$ м и сведены в таблицу 4. Так как высота приложения горизонтальной силы $H = \frac{M}{Q} / M$ и Q из расчета перегародки / меньше 20 м, то действительный момент $M_{п}$ определяется как произведение $M_{п}$ при $H=20$ м [$M_{п}(20)$] и коэффициента $\delta_{н}$ т.е. $M_{п} = \delta_{н} \times M_{п} / \delta_{н}$. Значения коэффициента приведены на рис.1 В таблице 5 приведены значения углов поворота стоек от действия горизонтальной силы $Q=10$ кН, приложенной на высоте 20 м от поверхности грунта. Действительный угол поворота определяется по выражению

$$\delta' = \delta \times \frac{Q}{Q_0}$$

где Q - действующая горизонтальная сила от нормативных нагрузок в уровне земли / в кН /

Выборный тип закрепления подлежит проверке несущей способности основания стойки на сжатие по формуле

$$N \leq \gamma_{с3} \cdot RA / \gamma_{\phi}$$

где N - расчетная сжимающая сила на отметке подошвы стойки

γ_{ϕ} - коэффициент надежности по грунту, равный 1,3

$\gamma_{с3}$ - коэффициент условий работы, равный 1

R - расчетное сопротивление грунта основания, принимаемое по таблице 3

A - площадь подошвы фундамента

Рекомендации по закреплению стоек в грунтах с большой толщиной почвенно-растительного слоя и в просадочных грунтах приведены в серии 3.407.1-154 выпуск 0.

Таблица 1

№ проб	Имя наблюдателя	Виды песчаных и пескозатель текучести глинистых грунтов	Характеристика грунтов							К-т трения по грунту f
			Нормативные значения			Расчетные значения			Модуль деформации E мПа	
			φН град	СН кПа	ρН т/м³	φР град	СР кПа	ρР т/м³		
Пески травелистые и крупные	1	43	2	2,0	39	0,5	2,0	50	0,45	
	2	40	1	2,0	35	0,25	2,0	40		
	3	38	-	2,0	34	-	2,0	30		
	4	40	3	1,9	35	0,75	1,9	50		
	5	38	2	1,9	34	0,5	1,9	40		
	6	35	1	1,85	32	0,25	1,85	30		
	7	36	6	1,85	34	1,5	1,85	48		
	8	36	4	1,85	33	1,0	1,85	38		
	9	32	2	1,8	29	0,5	1,8	28		
	10	28	-	1,8	25	-	1,8	18		
Пески мелкие	11	36	8	1,8	33	2,0	1,8	39	0,35	
	12	34	6	1,8	31	1,5	1,8	23		
	13	30	4	1,75	27	1,0	1,75	18		
	14	26	2	1,75	23	0,5	1,75	11		
Пески пылеватые	15	30	21	2,0	27	8,75	2,0	32	0,30	
	16	29	17	1,95	26	7,1	1,95	24		
	17	27	15	1,9	24	6,25	1,9	16		
	18	24	13	1,75	22	5,4	1,75	11		
	19	28	19	1,9	25	5,75	1,9	32		
	20	26	15	1,85	24	4,54	1,85	24		
	21	24	13	1,8	22	3,94	1,8	16		
	22	21	11	1,75	19	3,33	1,75	10		
23	18	9	1,7	16	2,72	1,7	9			
Суглинки	24	26	47	2,0	23	19,58	2,0	34	0,30	
	25	25	37	1,95	23	15,42	1,95	27		
	26	24	31	1,9	22	12,92	1,9	22		
	27	23	25	1,8	21	10,42	1,8	17		
	28	22	22	1,8	20	9,17	1,8	14		
	29	20	19	1,8	18	7,92	1,8	11		

№ проб	Имя наблюдателя	Виды песчаных и пескозатель текучести глинистых грунтов	Характеристика грунтов							К-т трения по грунту f
			Нормативные значения			Расчетные значения			Модуль деформации E мПа	
			φН град	СН кПа	ρН т/м³	φР град	СР кПа	ρР т/м³		
Суглинки	0,25 < J _L ≤ 0,5	30	24	39	1,8	22	16,25	1,9	32	0,25
		31	23	34	1,85	21	14,17	1,85	25	
		32	22	28	1,8	20	11,67	1,8	19	
		33	21	23	1,8	19	9,58	1,8	14	
		34	19	18	1,8	17	7,50	1,8	11	
		35	17	15	1,8	15	6,25	1,8	9	
		36	19	25	1,9	17	7,56	1,9	17	
		37	18	20	1,85	16	6,06	1,85	12	
		38	16	16	1,8	14	4,85	1,8	8	
		39	14	14	1,8	13	4,24	1,8	6	
Суглинки	0,5 < J _L ≤ 0,75	40	12	12	1,75	11	3,64	1,75	5	0,25
		41	21	81	1,8	19	33,75	1,8	28	
		42	20	68	1,8	18	28,33	1,8	24	
		43	19	54	1,8	17	22,50	1,8	21	
		44	18	47	1,8	16	19,58	1,8	18	
		45	16	41	1,75	14	17,08	1,75	15	
		46	14	36	1,75	13	15,00	1,75	12	
		47	18	57	1,75	16	23,75	1,75	21	
Суглинки	0,25 < J _L ≤ 0,5	48	17	50	1,8	15	20,83	1,8	18	0,20
		49	16	43	1,7	14	17,92	1,7	15	
		50	14	37	1,7	13	15,42	1,7	12	
		51	11	32	1,65	10	13,33	1,65	9	
		52	15	45	1,75	14	13,64	1,75	18	
		53	14	41	1,75	13	12,42	1,75	15	
Суглинки	0,5 < J _L ≤ 0,75	54	12	36	1,7	11	10,91	1,7	12	0,20
		55	10	33	1,7	9	10,00	1,7	9	
		56	7	29	1,65	5	8,79	1,65	7	

Инс. Ллойд, Пастель и дата 1925 г. инв. 13253 м-т

3. 407.1-171.1-ПЗ

2786-01 формат А3

Предельные опрокидывающие моменты Мп (20) кн.м.

Таблица 4

Схема закрепления	Пески, усл. н 1-14																	
	Гравелистые и крупные						Средней крупности				Тонкие				Пылеватые			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
П-1	200,6	170,7	152,8	166,3	159,8	144,0	161,4	154,2	127,6	107,7	155,1	142,7	119,2	100,2				
П-2	240,3	205,4	197,2	201,4	192,4	174,4	196,3	185,2	155,9	133,6	188,9	173,0	145,8	124,9				
П-3	230,6	198,1	190,4	193,1	184,8	167,0	189,2	179,3	149,0	127,7	181,6	166,4	139,9	120,0				
П-4	305,4	265,8	252,9	259,7	247,9	226,4	253,4	240,1	203,9	177,4	244,9	226,5	192,0	165,6				
П-5	272,1	235,0	226,2	229,3	219,7	200,3	223,5	212,0	180,7	156,0	215,8	198,3	169,0	147,1				
П-6	376,2	330,7	317,6	321,8	310,8	285,2	313,4	300,6	259,7	229,2	303,8	282,3	245,6	217,5				
П-7	309,3	266,6	254,3	257,7	247,1	222,0	248,8	237,3	195,8	163,7	239,0	219,4	180,8	151,6				
П-8	441,10	384,6	369,0	372,6	358,3	327,4	361,6	345,3	293,0	254,9	348,9	323,0	275,3	239,2				
П-9	375,6	332,4	321,1	328,1	317,1	292,1	345,8	334,9	199,5	171,8	237,5	220,0	186,2	160,8				
П-10	256,8	234,7	228,4	233,4	227,2	216,2	231,4	224,2	206,0	193,1	228,4	218,1	201,6	189,8				

Таблица 5

Схема закрепления	Пески, усл. н 1-14																	
	Гравелистые и крупные						Средней крупности				Тонкие				Пылеватые			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
П-1	0,0038	0,0047	0,0063	0,0038	0,0047	0,0063	0,0039	0,0050	0,0058	0,0105	0,0048	0,0082	0,0011	0,0172				
П-2	0,0033	0,0041	0,0055	0,0033	0,0041	0,0055	0,0035	0,0044	0,0059	0,0092	0,0043	0,0072	0,0009	0,0151				
П-3	0,0033	0,0041	0,0055	0,0033	0,0041	0,0055	0,0035	0,0044	0,0059	0,0092	0,0043	0,0072	0,0009	0,0151				
П-4	0,0029	0,0036	0,0048	0,0028	0,0036	0,0048	0,0030	0,0038	0,0051	0,0080	0,0037	0,0063	0,0008	0,0130				
П-5	0,0031	0,0038	0,0051	0,0031	0,0038	0,0051	0,0032	0,0040	0,0054	0,0085	0,0039	0,0066	0,0009	0,0139				
П-6	0,0027	0,0033	0,0045	0,0027	0,0033	0,0045	0,0028	0,0035	0,0048	0,0074	0,0034	0,0058	0,0007	0,0121				
П-7	0,0029	0,0037	0,0049	0,0029	0,0037	0,0049	0,0031	0,0039	0,0052	0,0081	0,0038	0,0064	0,0008	0,0133				
П-8	0,0026	0,0032	0,0043	0,0026	0,0032	0,0043	0,0027	0,0034	0,0046	0,0071	0,0033	0,0055	0,0007	0,0116				
П-9	0,0074	0,0093	0,0124	0,0074	0,0093	0,0124	0,0078	0,0093	0,0133	0,0207	0,0095	0,0162	0,0021	0,0338				
П-10	0,0132	0,0165	0,0220	0,0132	0,0165	0,0220	0,0138	0,0174	0,0236	0,0367	0,0169	0,0287	0,0037	0,060				

3.407.1-171.1-ПЗ

2786-01

Формат А3

Лист

5

Лист 1

Инж. А. С. Мухоморов, В. С. Мухоморова, 112937 м. М.

Продолжение табл. 4.

Схема закрепления	Супесь, усл. нн 15-23									Суглинки, усл. н 24-29					
	$0 < J_L < 0,25$				$0,25 < J_L < 0,75$					$0 < J_L < 0,25$					
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
п-1	159,9	144,9	131,0	112,7	131,7	121,0	108,9	94,2	81,8	178,2	158,9	145,8	127,0	118,3	107,9
п-2	196,3	178,9	161,5	140,5	163,0	149,4	134,6	119,2	104,2	218,9	197,2	178,7	158,2	148,7	135,0
п-3	187,5	171,1	155,6	134,8	156,7	142,6	129,0	113,3	98,7	209,8	189,0	170,4	151,8	142,2	129,4
п-4	254,8	233,7	212,5	186,8	214,3	197,3	179,9	160,1	140,9	280,9	254,4	231,9	206,7	195,1	179,7
п-5	217,5	200,0	181,8	160,2	183,9	169,6	154,3	137,4	120,9	236,0	214,1	196,0	174,9	165,2	151,4
п-6	292,3	272,8	251,4	225,1	254,6	237,2	219,6	198,0	178,9	290,0	272,1	253,5	231,3	221,4	206,7
п-7	250,6	228,4	225,6	176,9	208,4	189,1	170,7	147,4	126,3	282,1	252,9	228,6	201,1	188,0	170,9
п-8	358,4	329,4	300,5	264,0	305,2	280,4	255,8	226,8	200,6	381,8	350,9	321,7	288,3	273,5	251,7
п-9	246,2	226,5	207,4	181,7	209,7	193,2	176,3	156,5	137,6	268,0	244,2	223,5	200,4	180,6	174,9
п-10	212,2	198,5	186,99	173,7	187,6	177,1	168,1	158,1	149,3	227,8	208,0	192,2	171,1	163,3	158,2

Продолжение табл. 5

Схема закрепления	Супесь, усл. нн 15-23									Суглинки, усл. н 24-29					
	$0 < J_L < 0,25$				$0,25 < J_L < 1,75$					$0 < J_L < 0,25$					
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
п-1	0,0059	0,0079	0,012	0,017	0,0059	0,0079	0,012	0,019	0,021	0,0056	0,007	0,0086	0,011	0,013	0,017
п-2	0,0052	0,0069	0,010	0,015	0,0052	0,0069	0,010	0,0166	0,018	0,0049	0,0061	0,0075	0,0097	0,012	0,015
п-3	0,0052	0,0069	0,010	0,015	0,0052	0,0069	0,010	0,0166	0,018	0,0049	0,0061	0,0075	0,0097	0,012	0,015
п-4	0,0045	0,006	0,0089	0,013	0,0045	0,006	0,009	0,0144	0,0159	0,0042	0,0053	0,0065	0,0085	0,0103	0,013
п-5	0,0048	0,0064	0,0095	0,0139	0,0048	0,0064	0,0095	0,015	0,017	0,0045	0,0056	0,0069	0,0089	0,0109	0,014
п-6	0,0042	0,0056	0,0083	0,012	0,0042	0,0056	0,0083	0,0133	0,0148	0,0039	0,0049	0,0061	0,0079	0,0095	0,012
п-7	0,0040	0,0061	0,0092	0,013	0,0046	0,0061	0,0092	0,015	0,016	0,0043	0,0054	0,0067	0,0086	0,0105	0,013
п-8	0,004	0,0053	0,008	0,0116	0,004	0,005	0,008	0,013	0,014	0,004	0,0047	0,0058	0,0075	0,0091	0,012
п-9	0,0116	0,0155	0,0233	0,0338	0,0116	0,0155	0,023	0,037	0,041	0,0109	0,0138	0,0169	0,022	0,0266	0,034
п-10	0,021	0,028	0,041	0,06	0,021	0,027	0,041	0,066	0,073	0,019	0,024	0,03	0,039	0,047	0,060

3.407.1-171.1-ПЗ

Лист

6

2786-01

Формат А3

Альбом 1

Инв. № подл. - Подпись и дата
03.03.2011

Альбом 1

Продолжение табл. 4

Схема закрепления	Суглинки, усл. н 30-40										
	0,25 < J _L <= 0,5						0,5 < J _L <= 0,75				
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
П-1	149,1	135,6	122,4	111,3	98,2	88,4	101,5	92,1	81,9	76,8	69,8
П-2	164,7	168,6	151,9	138,8	123,8	112,6	127,3	116,3	103,3	97,8	88,6
П-3	177,8	161,6	145,5	133,3	118,1	107,0	121,5	111,0	99,3	93,7	85,0
П-4	235,2	217,9	197,3	182,6	163,1	149,5	168,6	154,5	139,2	132,1	120,7
П-5	199,8	183,5	167,0	154,0	137,9	126,7	142,7	131,4	118,0	112,1	102,5
П-6	243,7	228,3	212,6	200,4	184,7	172,6	190,2	178,1	163,8	157,4	146,3
П-7	240,0	219,0	196,5	179,1	158,5	142,8	164,9	148,7	131,5	124,1	111,3
П-8	326,5	301,9	275,9	256,4	230,8	212,6	239,2	220,2	198,6	189,0	172,6
П-9	229,03	211,4	192,2	178,2	160,8	148,3	166,6	153,3	138,7	132,3	121,2
П-10	188,5	175,2	160,8	149,8	137,1	123,7	139,4	130,7	122,0	118,0	112,3

Продолжение табл. 5

Схема закрепления	Суглинки, усл. н 30-40										
	0,25 < J _L <= 0,5						0,5 < J _L <= 0,75				
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
П-1	0,005	0,0075	0,0099	0,0134	0,017	0,024	0,011	0,016	0,024	0,031	0,038
П-2	0,005	0,0066	0,0087	0,012	0,015	0,021	0,0097	0,014	0,021	0,028	0,033
П-3	0,0052	0,0066	0,0087	0,012	0,015	0,021	0,0097	0,014	0,021	0,028	0,033
П-4	0,0045	0,0058	0,0076	0,0103	0,0131	0,018	0,0085	0,012	0,018	0,024	0,029
П-5	0,0048	0,0061	0,008	0,0109	0,0139	0,019	0,009	0,013	0,019	0,025	0,031
П-6	0,0042	0,0053	0,007	0,0095	0,012	0,017	0,008	0,011	0,017	0,022	0,027
П-7	0,0046	0,0059	0,0077	0,0105	0,0133	0,018	0,009	0,012	0,018	0,024	0,029
П-8	0,004	0,0051	0,0067	0,0091	0,0116	0,016	0,008	0,011	0,016	0,021	0,026
П-9	0,012	0,0149	0,0196	0,027	0,034	0,047	0,022	0,031	0,047	0,062	0,074
П-10	0,021	0,026	0,035	0,047	0,060	0,083	0,039	0,055	0,083	0,110	0,132

Инв. № табл. Подпись и дата
1983 г. 11. 17

3.407.1-171.1-П3

Лист
7

2786-01

Формат А3

Окончание табл. 4

Схема закрепления	Глины, усл. № 41-56															
	$0 < \gamma_L \leq 0,25$						$0,25 < \gamma_L \leq 0,5$					$0,5 < \gamma_L \leq 0,75$				
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
п-1	193,1	170,3	148,03	134,4	119,7	109,9	139,1	127,7	113,7	104,1	89,5	102,6	96,5	86,3	79,6	67,8
п-2	235,7	210,0	182,8	168,0	149,8	139,5	171,5	159,0	141,9	130,8	113,5	128,6	121,9	109,2	101,5	88,0
п-3	227,1	202,0	175,7	161,8	143,8	132,7	164,8	152,4	136,2	124,9	109,0	123,5	116,6	104,3	96,5	83,9
п-4	291,0	261,2	232,3	215,5	194,2	181,5	214,5	200,9	181,7	168,3	148,9	167,1	158,4	144,0	134,9	118,2
п-5	245,0	220,0	195,3	180,8	162,3	151,5	179,7	167,9	152,2	140,4	123,6	139,8	132,4	120,1	112,4	98,4
п-6	272,8	249,5	227,1	214,2	196,6	187,6	201,9	191,6	175,9	166,2	149,7	167,5	161,4	149,6	141,9	128,3
п-7	303,4	269,1	235,6	216,1	192,4	177,3	223,5	206,9	184,6	168,8	146,2	167,2	157,2	140,8	129,9	110,6
п-8	380,1	346,6	312,7	292,0	264,5	246,4	286,7	271,9	246,9	230,9	204,4	231,1	220,6	200,5	187,7	165
п-9	264,3	256,2	226,9	210,1	189,2	177,0	213,8	199,0	179,4	166,0	146,6	164,4	156,4	142,1	133,0	116,8
п-10	244,2	219,0	193,6	179,7	164,3	154,5	176,1	163,3	148,9	138,0	124,3	134,9	128,6	119,1	112,9	103,0

Окончание табл. 5

Схема закрепления	Глины усл. № 41-56															
	$0 < \gamma_L \leq 0,25$						$0,25 < \gamma_L \leq 0,5$					$0,5 < \gamma_L \leq 0,75$				
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
п-1	0,007	0,013	0,009	0,0105	0,013	0,016	0,009	0,0105	0,0125	0,0157	0,021	0,010	0,0126	0,016	0,021	0,027
п-2	0,0059	0,012	0,0079	0,0092	0,011	0,014	0,0079	0,0092	0,011	0,014	0,018	0,0092	0,011	0,014	0,018	0,024
п-3	0,0059	0,012	0,0079	0,0092	0,011	0,014	0,0079	0,0092	0,011	0,014	0,018	0,009	0,011	0,014	0,018	0,024
п-4	0,005	0,010	0,0069	0,008	0,0096	0,012	0,0069	0,008	0,0096	0,012	0,016	0,008	0,0096	0,012	0,016	0,021
п-5	0,005	0,011	0,0073	0,0085	0,0102	0,0127	0,0073	0,0085	0,010	0,013	0,017	0,008	0,0102	0,013	0,017	0,022
п-6	0,005	0,0095	0,0064	0,0074	0,0089	0,0111	0,0064	0,0074	0,0089	0,011	0,015	0,0074	0,0089	0,011	0,015	0,019
п-7	0,005	0,0105	0,007	0,008	0,0097	0,0122	0,007	0,0081	0,0098	0,012	0,0163	0,0081	0,0098	0,012	0,0163	0,0209
п-8	0,0046	0,0091	0,0061	0,0071	0,0085	0,0106	0,0061	0,0071	0,0085	0,0106	0,0142	0,0071	0,0085	0,0106	0,014	0,018
п-9	0,013	0,027	0,018	0,021	0,025	0,031	0,018	0,021	0,025	0,031	0,041	0,021	0,025	0,031	0,041	0,053
п-10	0,026	0,047	0,031	0,037	0,044	0,055	0,031	0,037	0,044	0,055	0,073	0,037	0,044	0,055	0,073	0,095

Альбом 1

Изм. № 2 по зад. Подпись и дата
1928 г. 11.11

3.407.1-171.1- ПЗ
2786-01
Формат А3

Выпуск 1

Определение лимитных цен огнезащитных перегородок для трансформаторов и автотрансформаторов

1. Методика расчета лимитных цен.

1.1 Лимитная цена определяется в соответствии с Методикой определения оптовых цен на новую машиностроительную продукцию производственно-технического назначения (временной), утвержденной постановлением Государственного комитета СССР по ценам от 30 октября 1987 года №760.

Цл= Цб+ Элх Кз (п. 2.2) , где:

Цл - лимитная цена новой продукции;

Цб - цена базовой продукции, принимаемой в качестве аналога для расчета лимитной цены;

Эл - полезный эффект от применения новой продукции;

Кз - коэффициент учета полезного эффекта в цене новой продукции равный 0,7.

1.2 За базовую принимается аналогичная по функциональному назначению лучшая из отечественных или зарубежных видов продукция, применительно к которой проводятся сопоставления основных технико-экономических, социальных и экологических параметров.

В качестве цены базовой продукции (Цб) принимается предскирвантная оптовая цена (Цпо) с учетом коэффициента удешевления, равного 0,9, характеризующего моральное старение базовой продукции.

Цб= Цпо х 0,9

1.3 Расчет полезного эффекта новой техники долговременного применения осуществляется по формуле: Эл = Цб х Кп х Кд - 1) + ΔИ + ΔК + Эк + Эс + Эз, где

Цб - цена базового изделия;

Кп - коэффициент учета роста производительности нового изделия по сравнению с базовым.

В данном случае Кп = 1;

Кд - коэффициент учета изменения срока службы нового изделия по сравнению с базовым.

Кд = 1;

ΔИ - изменение текущих издержек эксплуатации у потребителя при использовании им нового изделия взамен базового (без учета затрат на их реновацию) за срок службы нового изделия с учетом морального износа. ΔИ = 0,8% Цпо (0,4% - амортизационные отчисления,

0,4% - нормы отчислений на текущий ремонт и техническое обслуживание);

ΔК - изменение отчисления от соответствующих капитальных вложений потребителя.

Эк, Эс, Эз - эффект от изменения качества продукции, изготовленной с помощью новой техники; социальный и экологический эффект, обусловленные применением нового изделия у потребителя.

ΔК, Эк, Эс и Эз в расчете не участвуют, т. к. не имеют показателей. С учетом изложенного Эл = ΔИ

2. Определение составляющих лимитной цены

в соответствии с п. 1.2 за базовые приняты аналогичные огнезащитные перегородки УПО-1, УПО-2, УПО-3 по серии 3.407-112.

2.1 Цена базовой продукции.

Цена базовой продукции определена в соответствии с оптовыми ценами предскирванта №76-08, их расчет приведен в таблице № 6.

2.2 Полезный эффект новой техники долговременного применения.

В соответствии с п. 1.3, Эл = ΔИ

Расчеты изменения текущих издержек потребителя приведены в таблице № 7.

3. Расчет лимитных цен.

В соответствии с методикой расчета лимитных цен и в результате проведенных преобразований (п. 1), лимитная цена определяется по формуле: Цл = Цб + ΔИ + Кз.

Результаты расчетов приведены в таблице № 8.

№ п/п, Подпись и дата, Вых. № п.н

3.407.1-171.1-ПЗ

Лист 9

2786-01

Формат А3

Расчет цены базовых огнезащитных перегородок

Таблица N 6

Расчет изменения текущих издержек потребителя

Таблица N 7

Выпуск 1

№ п/п	Наименование перегородок	Оптовая цена единицы продукции (Цбб) , руб						Коэффициент индексации 0,9	Цена базовой продукции (Цб), руб
		ж/б элементов					Итого		
		Стяжка ВС	Плита ПН 2-2	Ригель Р1	Ригель Р1-А	металлоконструкция			
1	УПО-1А	921,6	435,5	52,0	136,8	149,7	1695,6	0,9	1526,0
2	УПО-1	921,6	497,8	52,0	136,8	149,7	1757,9	0,9	1582,1
3	УПО-1Б	921,6	560,0	52,0	136,8	149,7	1820,1	0,9	1638,1
4	УПО-2А	1369,6	684,4	52,0	136,8	149,7	2392,5	0,9	2153,3
5	УПО-2	1369,6	746,6	52,0	136,8	149,7	2454,7	0,9	2209,2
6	УПО-2Б	1369,6	808,9	52,0	136,8	149,7	2517,0	0,9	2265,3
7	УПО-3А	1712,0	912,6	65,0	171,0	187,1	3047,7	0,9	2742,9
8	УПО-3	1712,0	995,6	65,0	171,0	187,1	3130,6	0,9	2817,5
9	УПО-3Б	1712,0	1078,1	65,0	171,0	187,1	3213,6	0,9	2892,2

N N п/п	Марка перегородки	Изменение текущих издержек потребителя ΔЦ, руб.
1	УОП-1	1695,6 x 0,008= 13,6
2	УОП-2	1757,9 x 0,008= 14,1
3	УОП-3	1820,1 x 0,008= 14,6
4	УОП-4	2392,5 x 0,008= 19,1
5	УОП-5	2454,7 x 0,008= 19,6
6	УОП-6	2517,0 x 0,008= 20,1
7	УОП-7	3047,7 x 0,008= 24,4
8	УОП-8	3130,6 x 0,008= 25,0
9	УОП-9	3213,6 x 0,008= 25,7

Примечание: индексы А и Б в наименовании перегородок указывают на изменение количества плит в данных перегородках для приведения их в соответствие с новыми типами перегородок (УОП-1, УОП-9).

Стоимость металлоконструкций 369 рублей за одну танну принята по предкурранту N О1-22 п.323-1; стоимость ж/б элементов по Ценнику на сборные железобетонные конструкции для электросетевого строительства (в ценах 1984 года).

Расчет лимитных цен

Таблица N 8

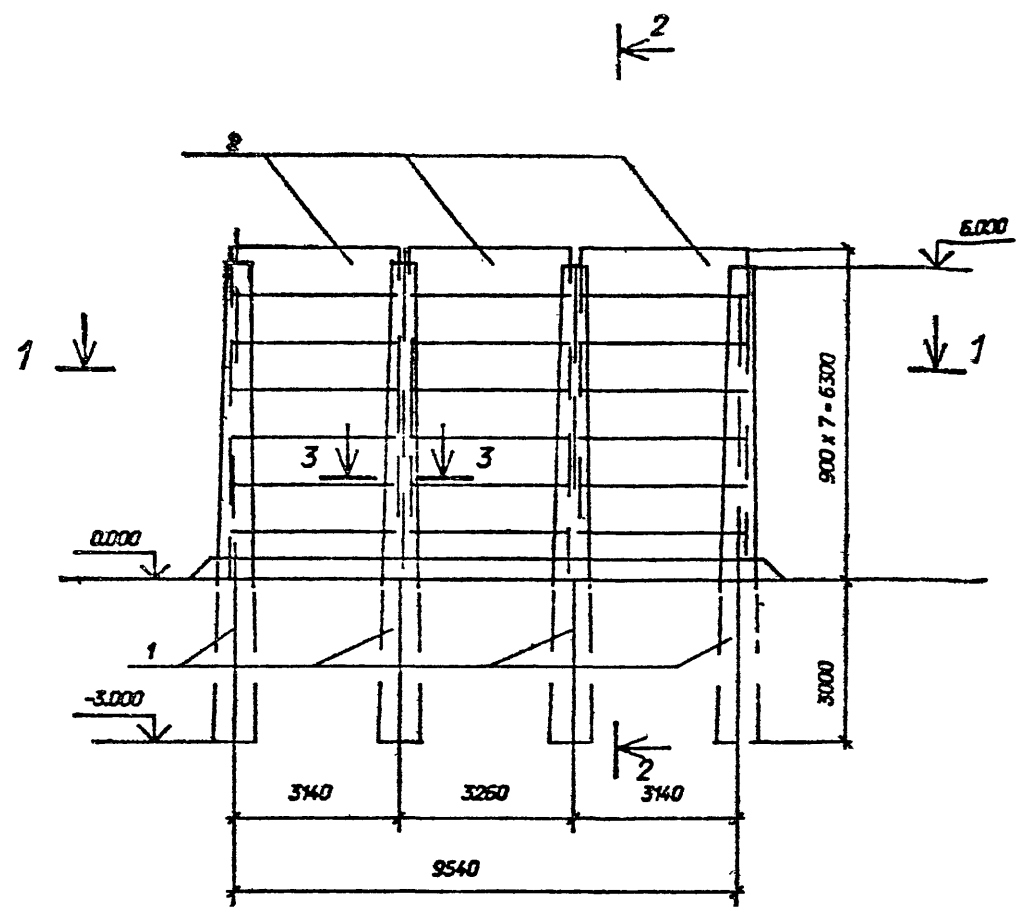
N N п/п	Наименование перегородок	Цена базовой продукции Цб, руб	Изменение текущих издержек потребителя ΔЦ, руб	Коэффициент полезного эффекта в цене базовой продукции Кэ=0,7	Лимитная цена базовой продукции Цл, руб	
					в ценах 1984 года	в ценах 1991 года (коэф. 1,93)
1	УОП-1	1526,0	13,6	0,7	1535,5	2963,5
2	УОП-2	1582,1	14,1	0,7	1592,0	3072,5
3	УОП-3	1638,1	14,6	0,7	1648,3	3181,2
4	УОП-4	2153,3	19,1	0,7	2166,7	4181,7
5	УОП-5	2209,2	19,6	0,7	2223,0	4290,4
6	УОП-6	2265,3	20,1	0,7	2279,4	4399,2
7	УОП-7	2742,9	24,4	0,7	2760,0	5326,8
8	УОП-8	2817,5	25,0	0,7	2835,0	5471,6
9	УОП-9	2892,2	25,7	0,7	2910,2	5616,7

№ п/п, Год выпуска и дата, Выпуск, шифр, N

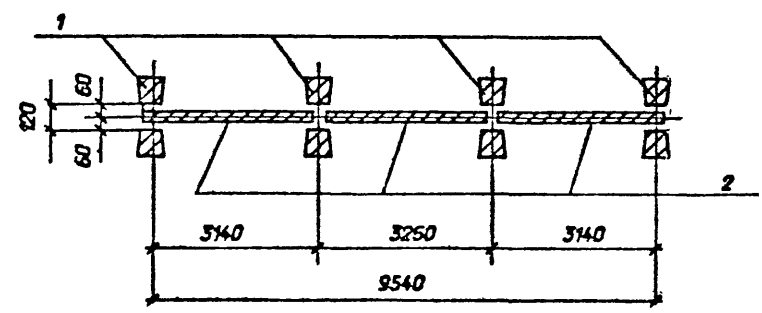
3.407.1-171.1-ПЗ

2786-01

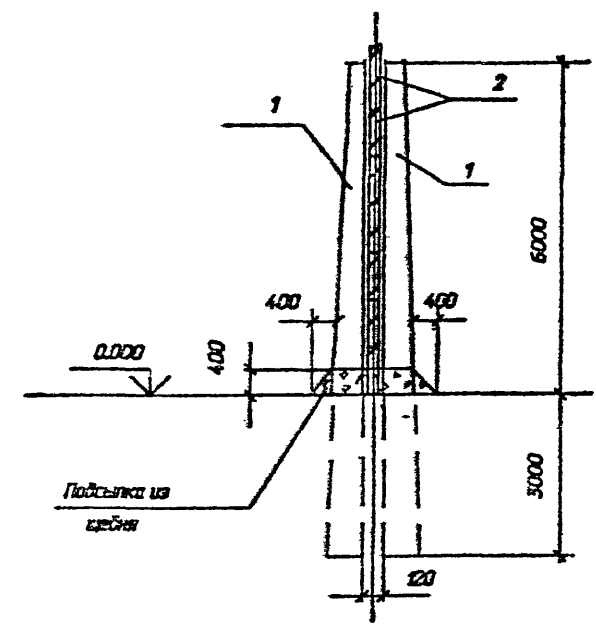
Высота: 8



1-1



2-2



И.д. и подл.	Подпись и дата	Взнос. инв. ил.
--------------	----------------	-----------------

Исполн.	Провер.	Дизайн	Дата
Начальн.	Раменский	У. Сав.	11.02.91
Инженер	Савок	Г. Сав.	11.02.91
ГИП	Ковалев	С. С.	11.02.91
Гл. спец.	Курсанова	Л. С.	11.02.91
Инж. ир.	Колышко	Кол.	11.02.91

3.407.1-171.1-1

Схема расположения элементов огнезащитной перегородки УОП-1

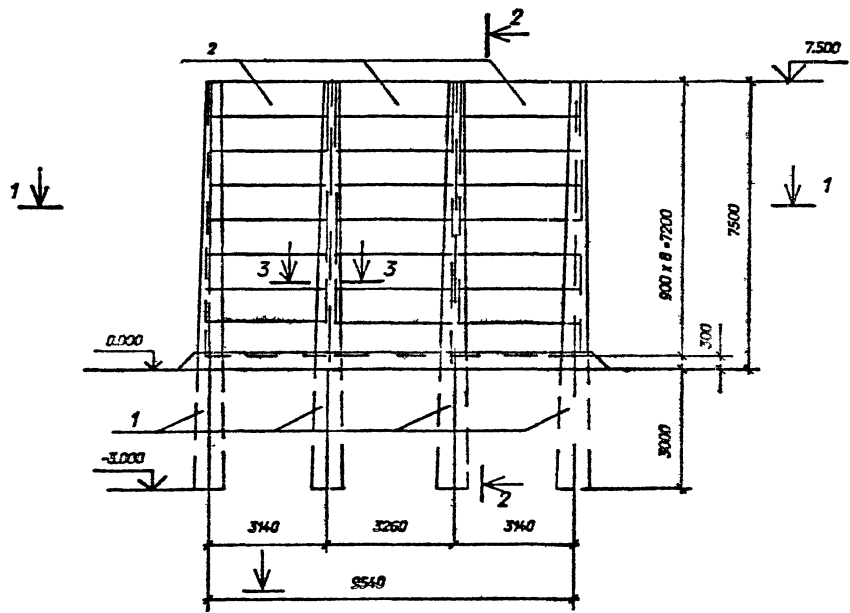
Этап	Лист	Листов
РП	1	2

СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОСКТ
Ленинград

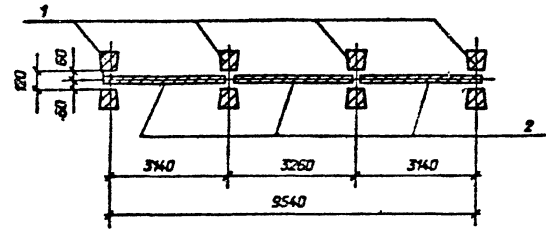
2786-01

Формат А3

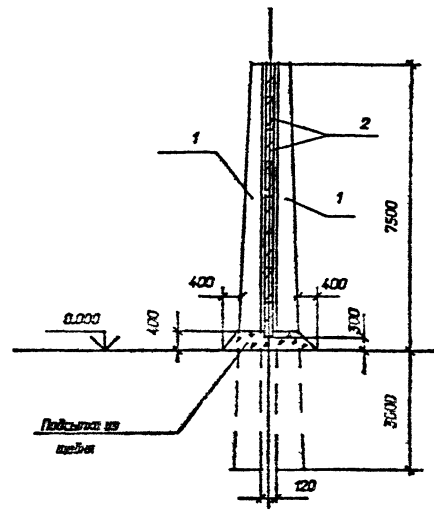
Вид с 1



1-1



2-2



Имя, И.Ф.О., Подпись и дата, Визы, №№, И.

Имя, И.Ф.О.	Подпись	Дата	Визы	№№	И.
Начальн.	Романюк				
Инженер	Селик				
ПМП	Кабалев				
Г.А. Елец	Кирсанова				
Исполн.	Климова				

3.407.1-171.1-2

Схема расположения элементов огнезащитной перегородки УОП-2

этап	лист	листов
РП	1	2
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

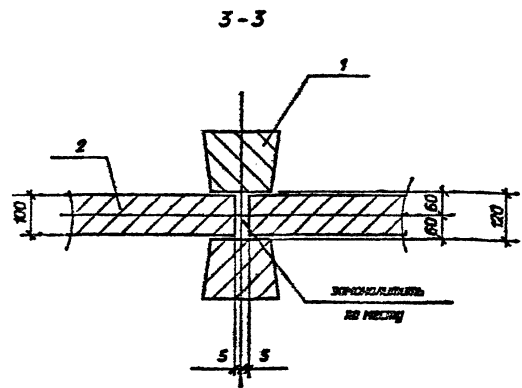
2786-01

Формат А3

Выпуск 1

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
<u>Железобетонные элементы</u>			
1	Стойка ВС 90-112	8	3.407.1-157 -5 Ф4, 5
2	Плита ПН 32.9-1	21	3.407.1-157-21Ф4, 21



Изд. № 171.1-1
 3.407.1-171.1-1
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

3.407.1-171.1-1

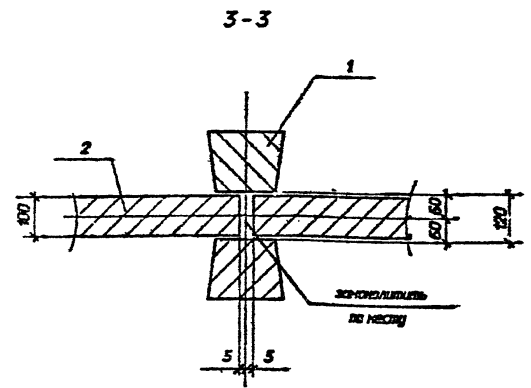
Лист 2

Формат А4

Выпуск 1

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
<u>Железобетонные элементы</u>			
1	Стойка ВС 105-157	8	3.407.1-157 -5 Ф4, 5
2	Плита ПН 32.9-1	24	3.407.1-157-21Ф4, 21



Изд. № 171.1-2
 3.407.1-171.1-2
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

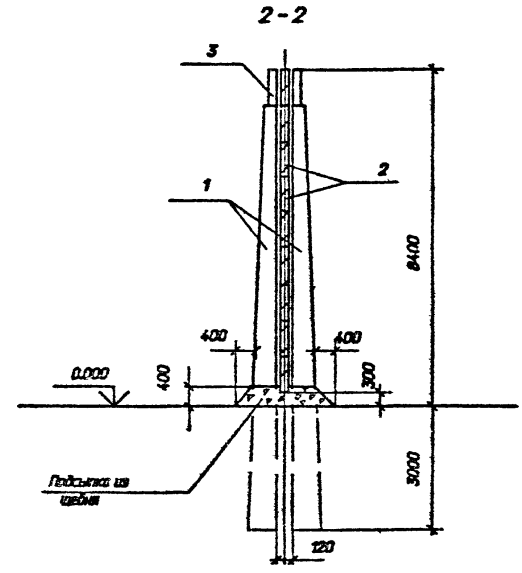
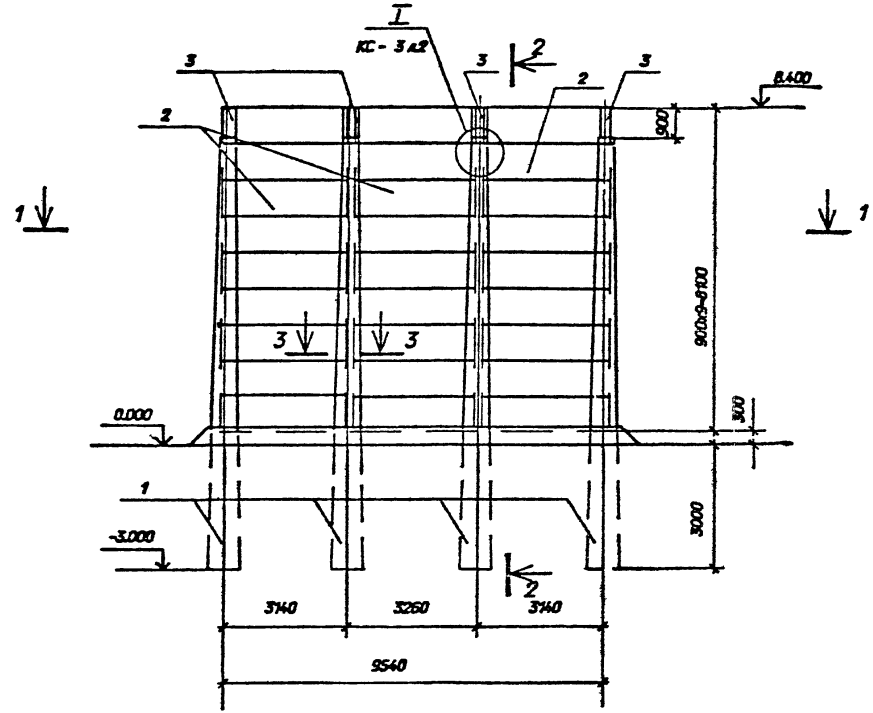
3.407.1-171.1-2

Лист 2

2786-01

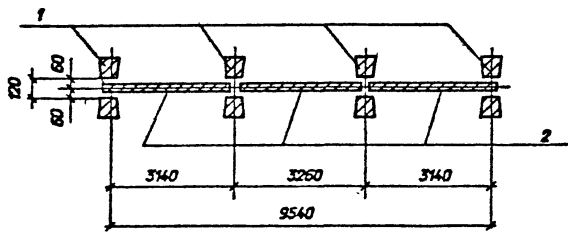
Формат А4

Вариант 1



До установки стоек в грунт внутреннюю полость марки М-5 заполнить бетоном класса В7,5.

1-1

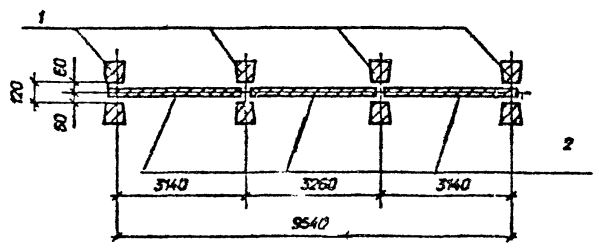
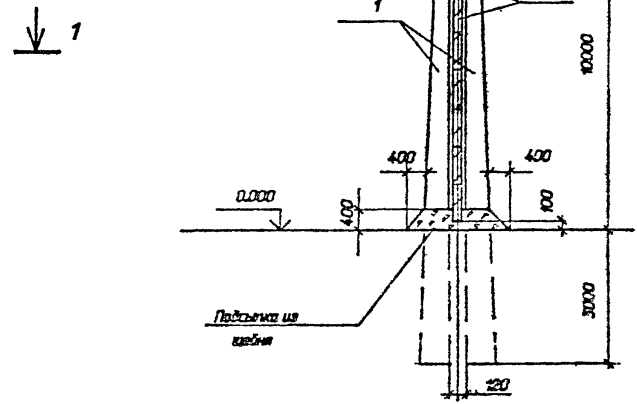
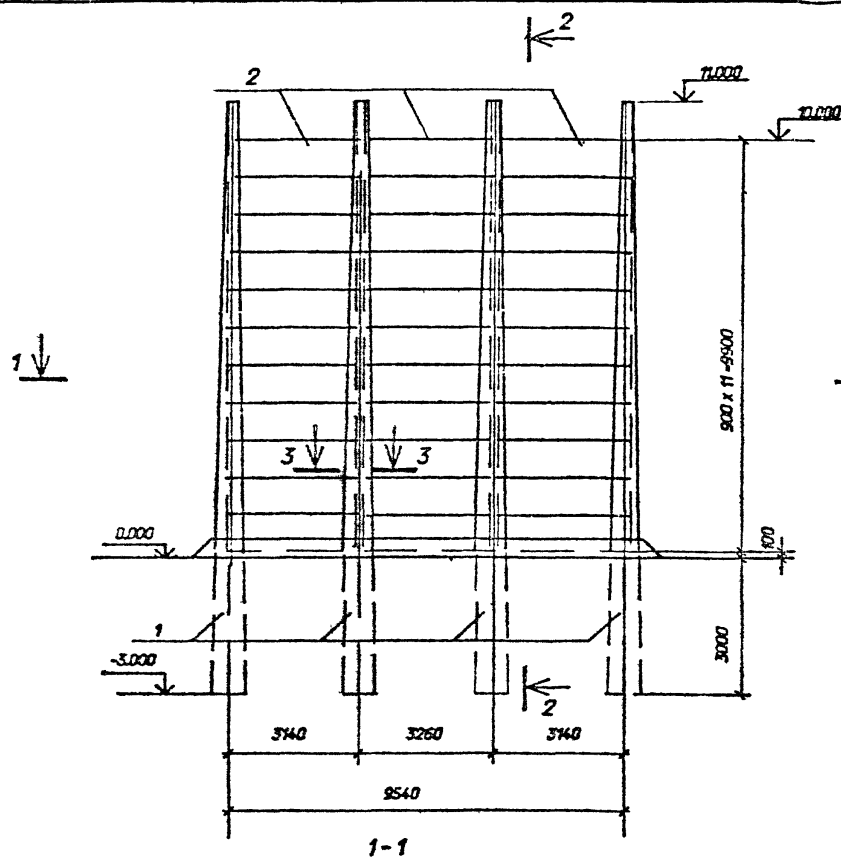


И.А.И. № прол.	Листов в сборе	Всего листов
ЕОЭС/ЭНЕРГ/ПРОЕКТ		

3.407.1-171.1-3			
Исполн.	Размещено	Проверено	
Николаев	Савчук	Савчук	
ГНП	Кабалев	Кабалев	
Г.А. Стец	Кирсанова	Кирсанова	
Инж. Вр	Калиныча	Калиныча	
Схема расположения элементов огнезащитной перегородки УОП-3			
Стандарт	Листы	Листов	
РП	1	2	
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград			

2786-01

Формат А3



Исполн.	Романенко	Колос	Колос	Колос
Исполн.	Солов	Солов	Солов	Солов
Г.л. спец.	Кирсанова	Кирсанова	Кирсанова	Кирсанова
Исполн.	Колосов	Колос	Колос	Колос

3.407.1-171.1-4

Схема расположения элементов огнезащитной перегородки УОП-4

этаж	лист	листок
РП	1	2
СБСАНЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

2786-01

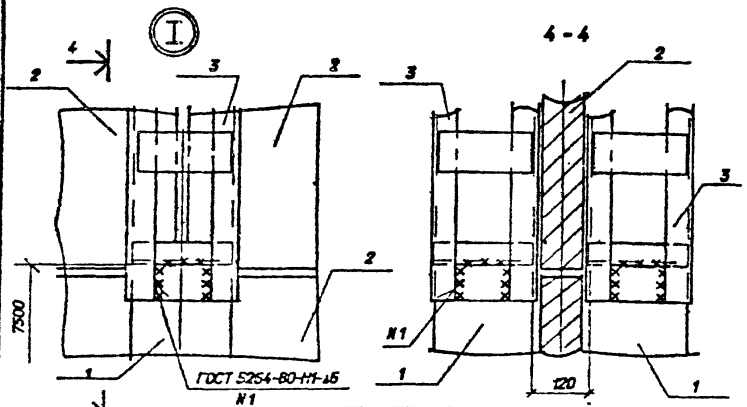
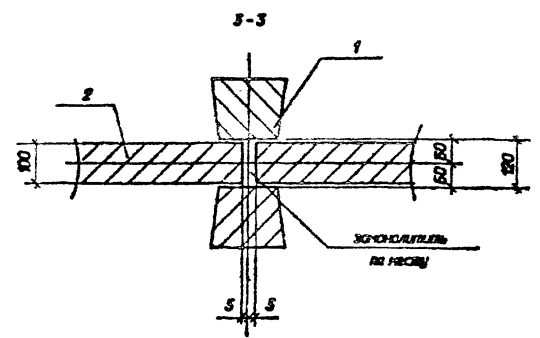
Формат А3

Изд. №	Лист №	Всего листов
1	1	2

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
Железобетонные элементы			
1	Стойка ВС 105-167	8	3.407.1-157 -5 Ф4, 5
2	Плита ПН 32,9-1	27	3.407.1-157-21Ф4, 21
3	Элемент крепежный М-5	8	3.407.1-171.1-19

Выпуск 1



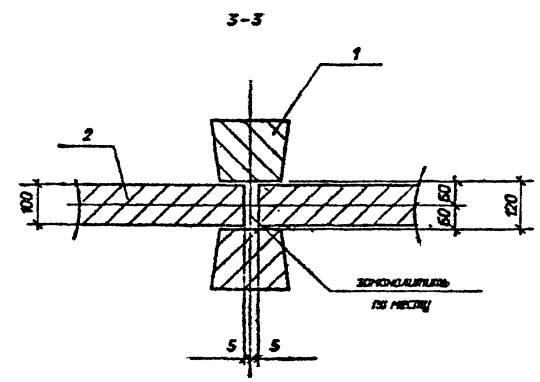
3.407.1-171.1-3

Лист 2

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
Железобетонные элементы			
1	Стойка ВС 140-257	8	3.407.1-157 -7 Ф4, 7
2	Плита ПН 32,9-1	33	3.407.1-157-21Ф4, 21

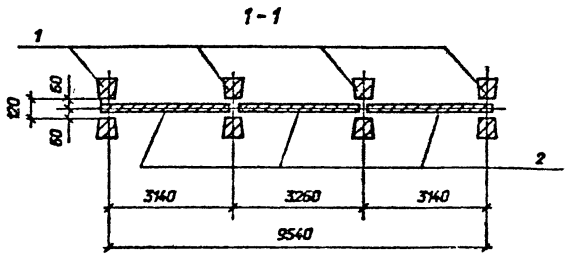
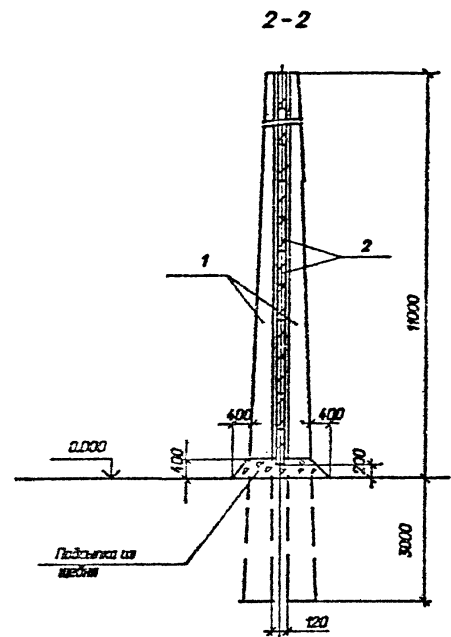
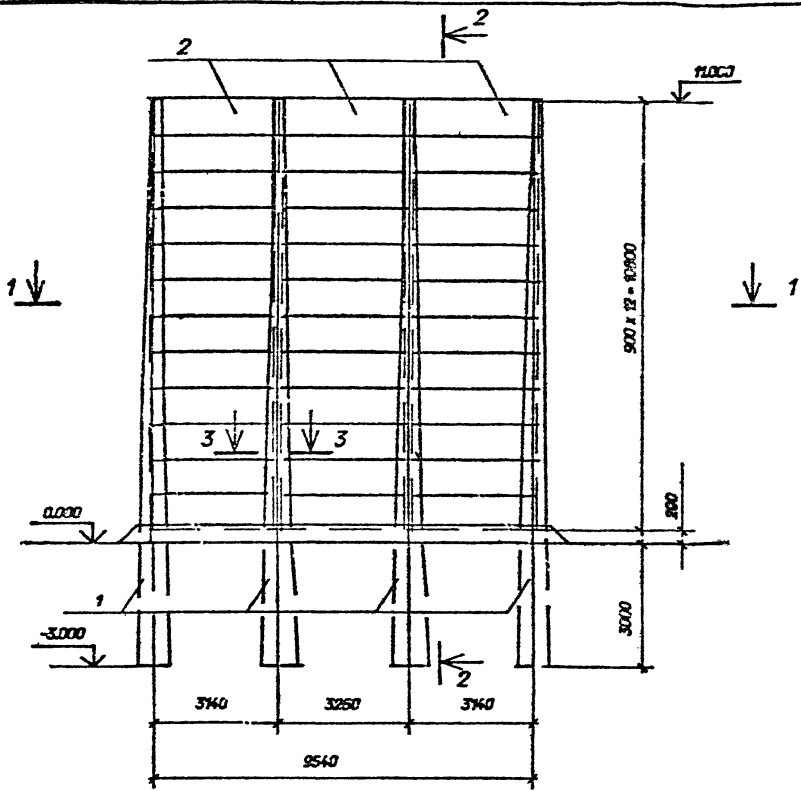
Выпуск 1



Имя, И.подл.,
22753000-01
Подпись и дата
Взнос, руб. И

3.407.1-171.1-4

Лист 2



Исполн.	Романенко	А.В.	инженер
Монтаж.	Стеж	С.А.	инженер
ГМП	Кабалев	И.И.	инженер
Г.А. спец	Кирсанова	И.И.	инженер
Исполн.	Кольцова	К.А.	инженер

3.407.1-171.1-5

Схема расположения элементов огнезащитной перегородки УОП-5

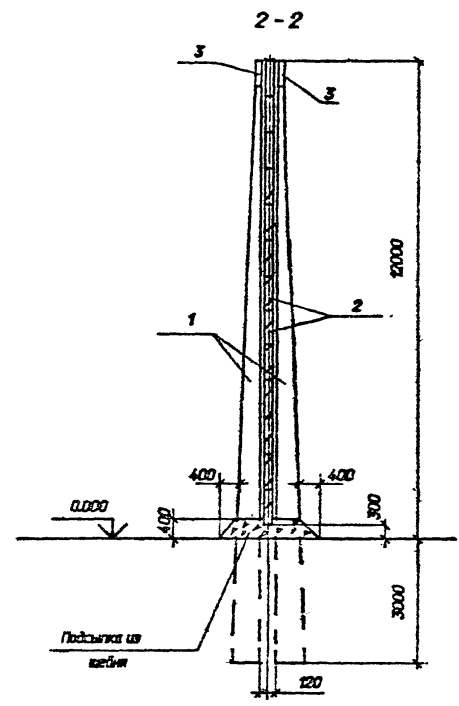
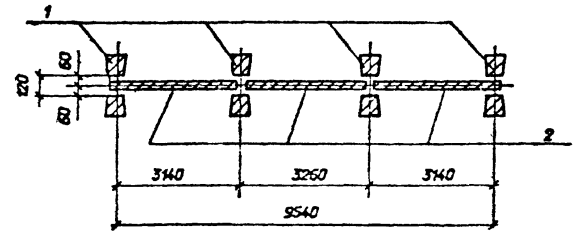
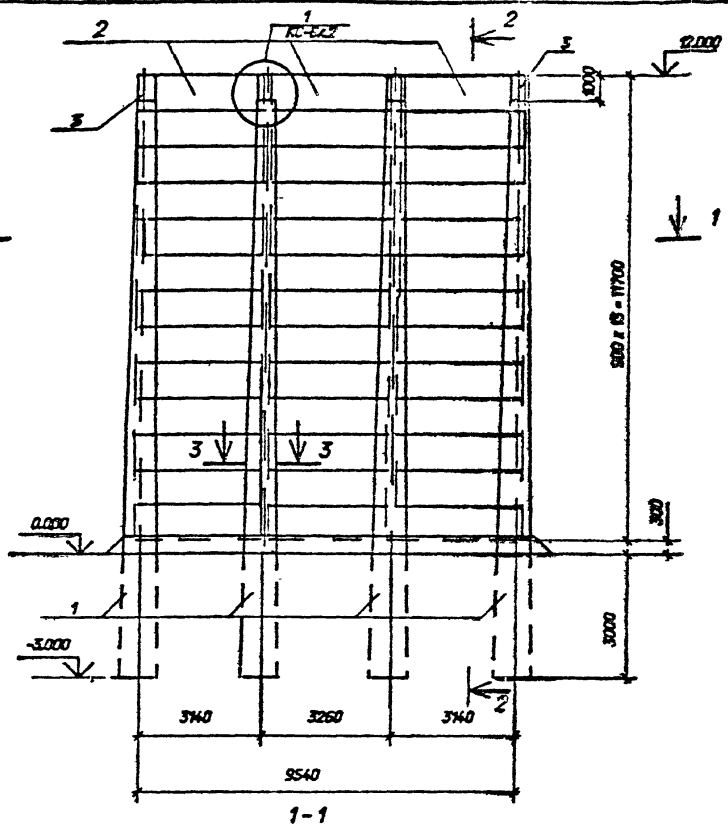
архитектор	инженер	архитектор
РП	1	2
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

2786-01

Формат А3

Изд. №, год изд.	Листов №, всего
1985, 1987-88	1 из 1

Выпуск 1



До установки стоек в грунт внутреннюю полость марки М-5 заполнить бетоном класса В7,5.

№ п/п	Имя	Подпись	Дата	Взам. инв. №
1	С.С.С.			

Исполн.	Раменский	С	планш.
Контр.	Солов	С	планш.
ГП	Ковалев	С	планш.
Г.А. стел	Кирсанова	С	планш.
Иос. Я.	Кольцова	С	планш.

3.407.1-171.1-6

Схема расположения элементов огнезащитной перегородки УОП-6

Листов	1	2
Итого	1	2

СЕБСАТШЕРТУСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

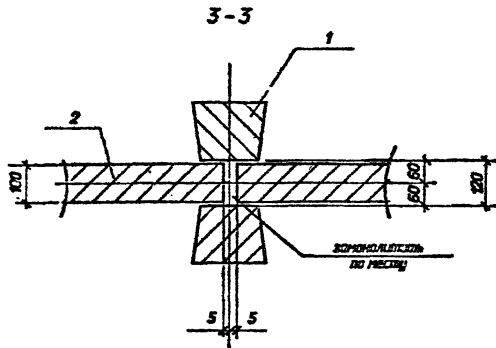
2786-0.1

Формат А3

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
Железобетонные элементы			
1	Стойка ВС 140-257	8	3.407.1-157 -7 Ф4, 7
2	Плита ПН 32.9-1	35	3.407.1-157-21Ф4, 21

Выпуск 1



3.407.1-171.1-5

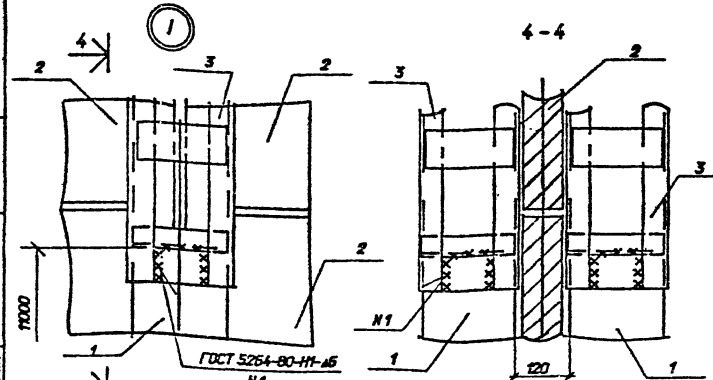
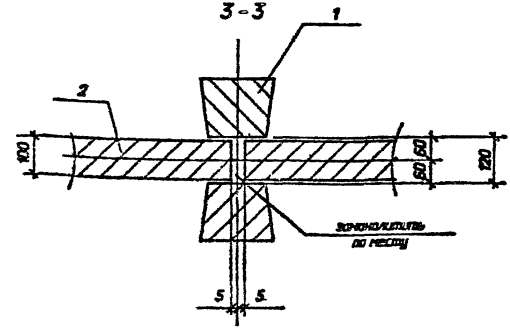
Лист 2

Формат А4

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
Железобетонные элементы			
1	Стойка ВС 140-257	8	3.407.1-157 -7 Ф4, 7
2	Плита ПН 32.9-1	39	3.407.1-157-21Ф4, 21
3	Элемент крепежный М-5	8	3.407.1-171.1-9

Выпуск 1



3.407.1-171.1-6

Лист 2

2786-01

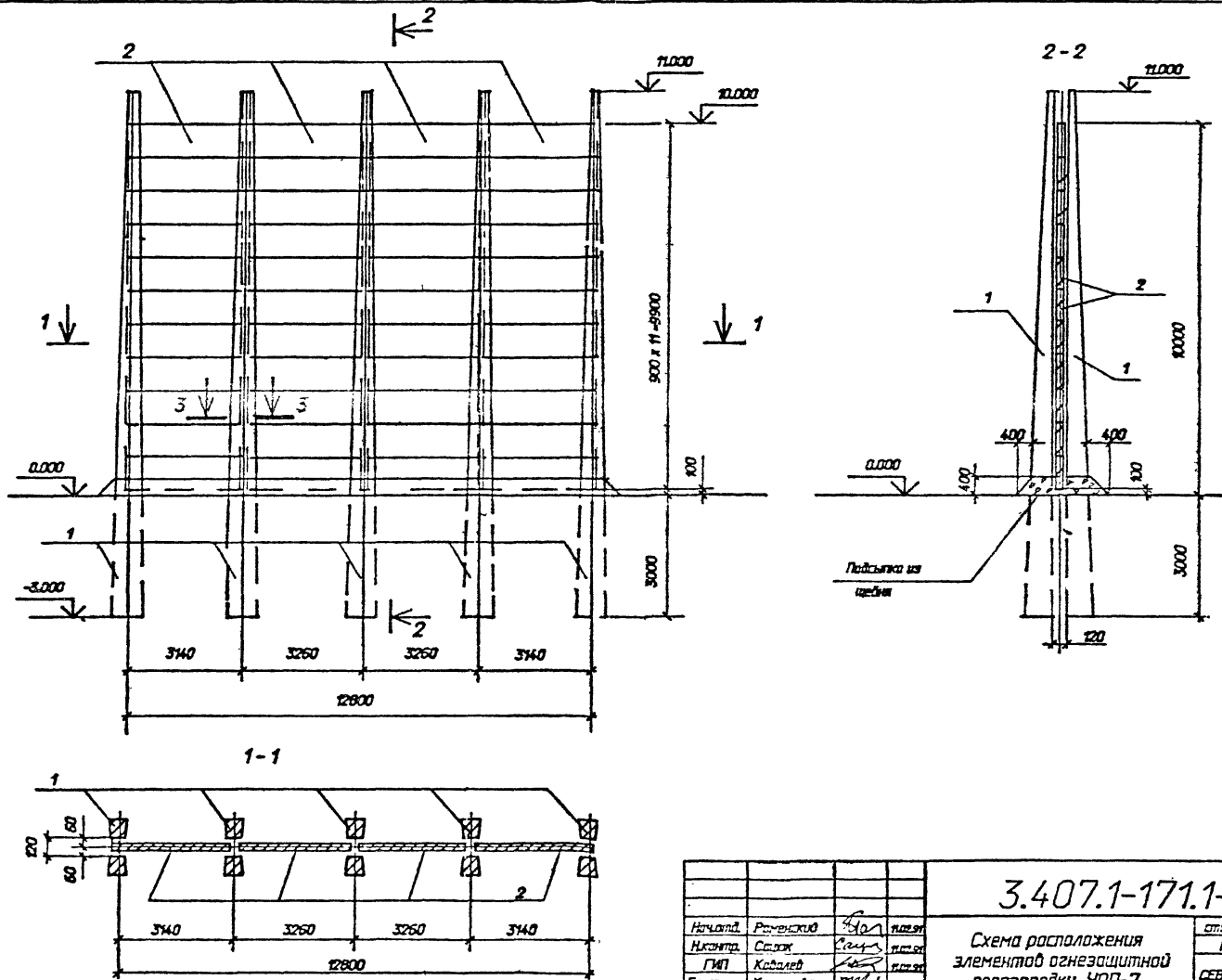
Формат А4

Изд. № 001, 02/25/2004-07

Подпись и дата

Взвеш. таб. №

Виды: 1-1, 2-2



Изд. № инв.	Подпись и дата	Элект. инв. №
02253111-11		

Исполн.	Романский	И.И.	инженер
Нач. отд.	Селиванов	В.В.	инженер
ГМП	Киселев	В.В.	инженер
Гл. спец.	Кирсанова	И.И.	инженер
Рисовал	Колесова	В.В.	инженер

3.407.1-171.1-7

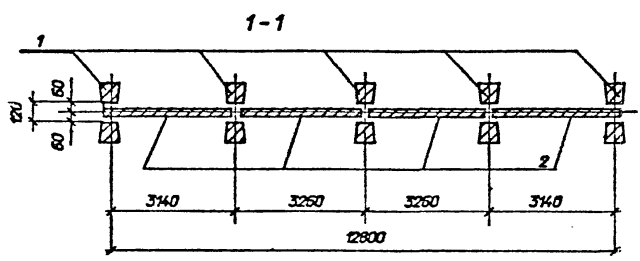
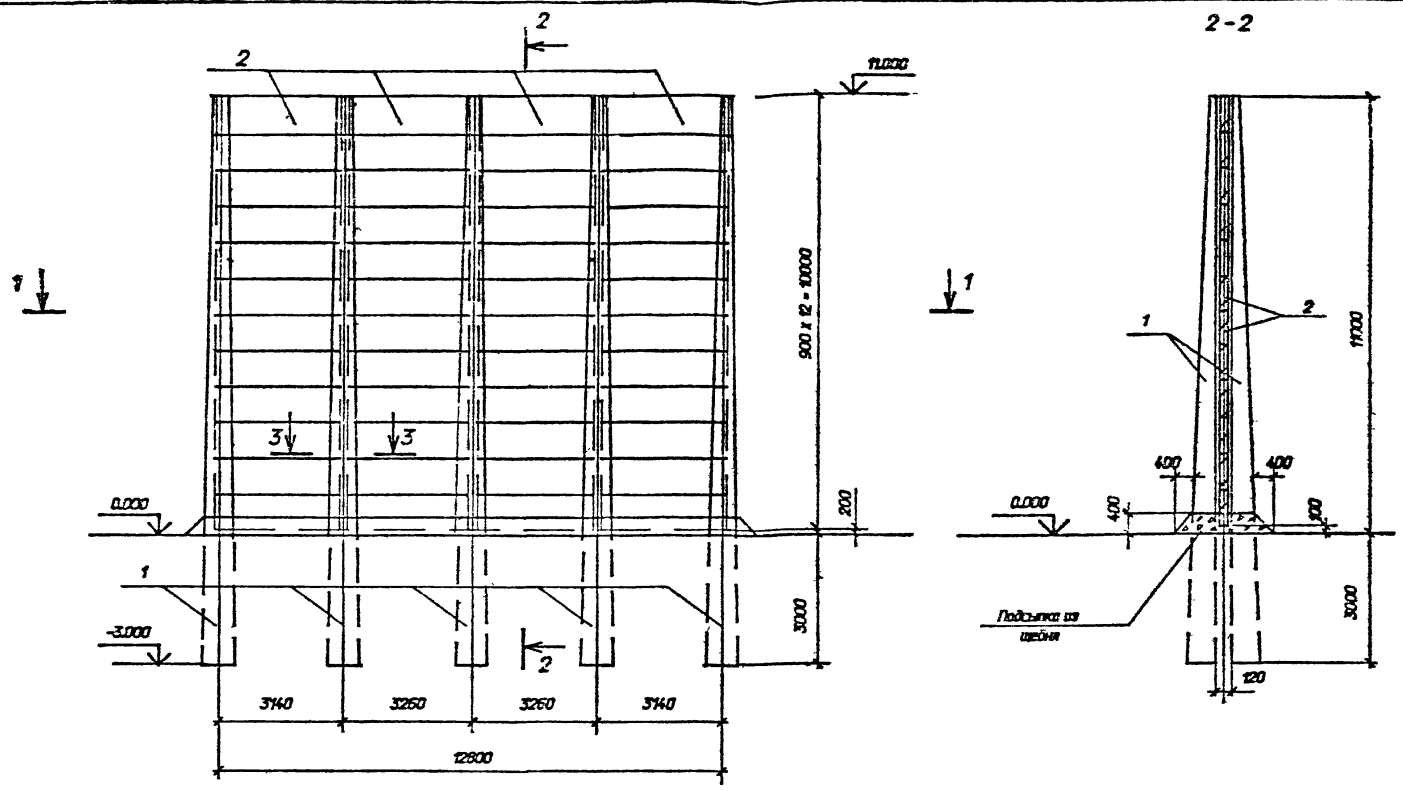
Схема расположения элементов огнезащитной перегородки УОП-7

Лист №	1	2
Кол-во	1	2
СЕВЗАЛТЭНЕРГОСЕТЫПРОЕКТ		
Ленинград		

2786-01

Формат А3

ВЫПУСК №



Исполн.	Ратенский	<i>[Signature]</i>	инженер
Начальн.	Стаж	<i>[Signature]</i>	инженер
ГИП	Кобалев	<i>[Signature]</i>	инженер
Г.А. спец	Курбанова	<i>[Signature]</i>	инженер
Исполн.	Колыбеко	<i>[Signature]</i>	инженер

3.407.1-171.1-8

Схема расположения элементов огнезащитной перегородки УОП-8

арх. лит.	лист	из листов
РП	1	2
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

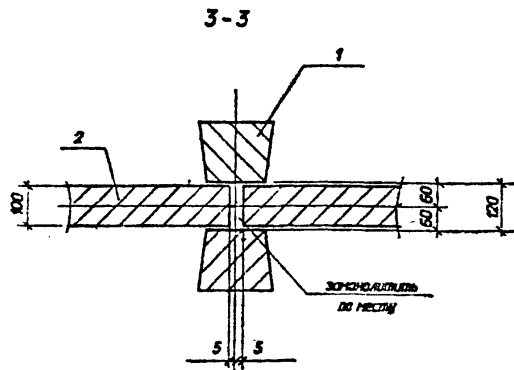
2 786-01

Формат А3

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Выпуск 1

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
<u>Железобетонные элементы</u>			
1	Стойка ВС 140-257	10	3.407.1-157 -7
2	Плита ПН 32.9-1	44	3.407.1-157-21Ф4, 21



Инд. и подл.	1975-3111-11
Подпись и дата	
Визы инж. и техн.	

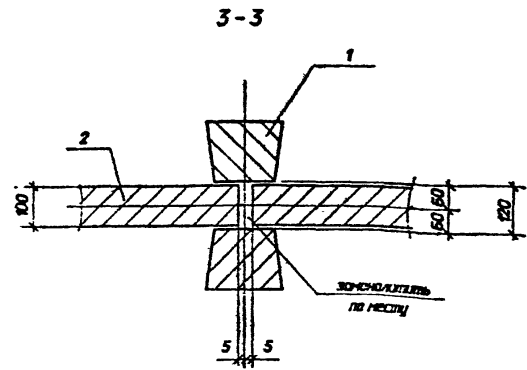
3.407.1-171.1-7

Лист 2

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Выпуск 1

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
<u>Железобетонные элементы</u>			
1	Стойка ВС 140-257	10	3.407.1-157 -7
2	Плита ПН 32.9-1	48	3.407.1-157-21Ф4, 21



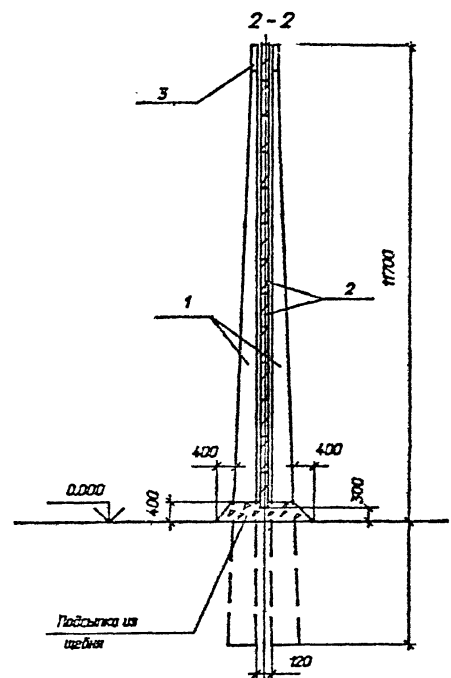
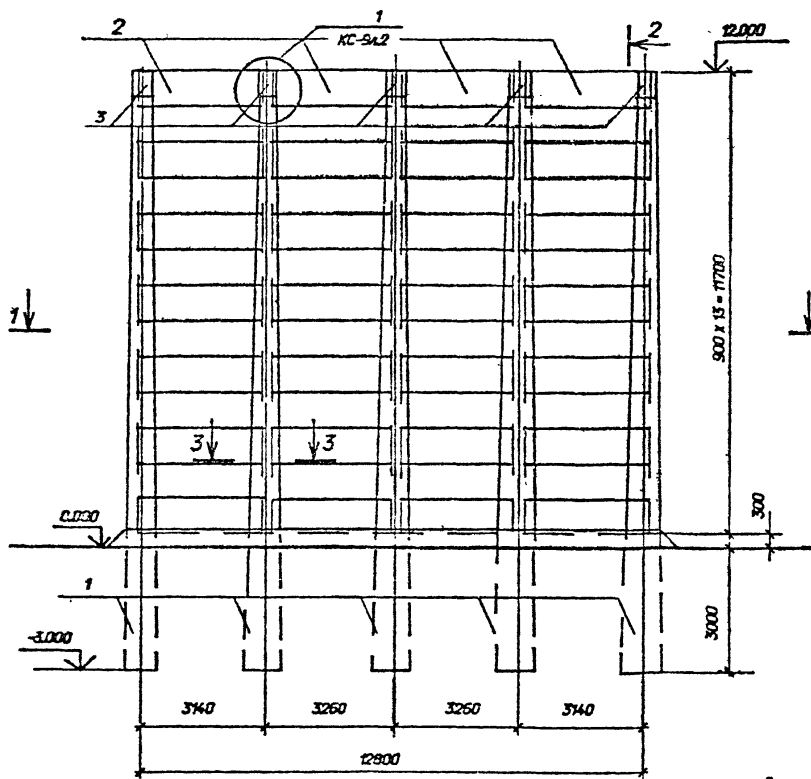
Инд. и подл.	1975-3111-11
Подпись и дата	
Визы инж. и техн.	

3.407.1-171.1-8

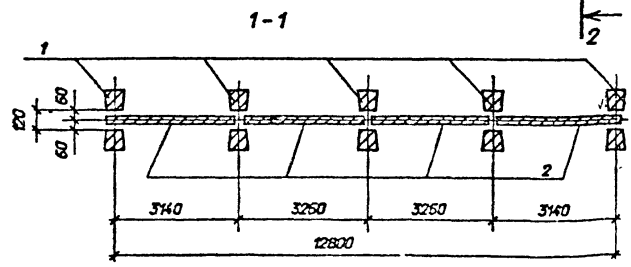
2786-01

Лист 2

Вид сечения 1



До установки стоек в грунт внутреннюю полость марки М-5 заполнить бетоном класса В7,5.



Изд. № проекта	12753104-01
Наименование объекта	Линия и дата
Изд. № листа	Рисун. № 1

Исполн.	Романюк Ю.	п.з.г.
Инженер	Савчук С.	п.з.г.
ГИП	Кабалев В.	п.з.г.
Гл. спец.	Курганова М.	п.з.г.
Иск. х.	Кальченко К.	п.з.г.

3.407.1-171.1-9

Схема расположения элементов огнезащитной перегородки УОП-9

этаж.	лист	листов
РП	1	2

СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

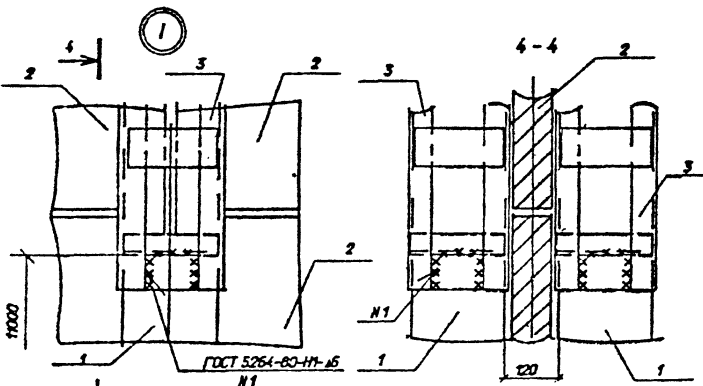
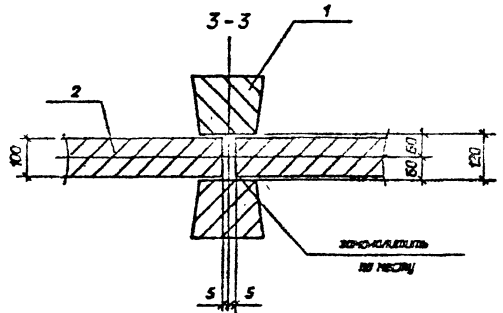
2786-01

Формат А3

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Выпуск 1

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
Железобетонные элементы			
1	Стойка ВС 140-257	10	3.407.1-157 -7 Ф4, 7
2	Плита ПН 32.9-1	52	3.407.1-157-21Ф4, 21
3	Элемент крепежный М-5	10	3.407.1-171.1-19



3.407.1-171.1-9

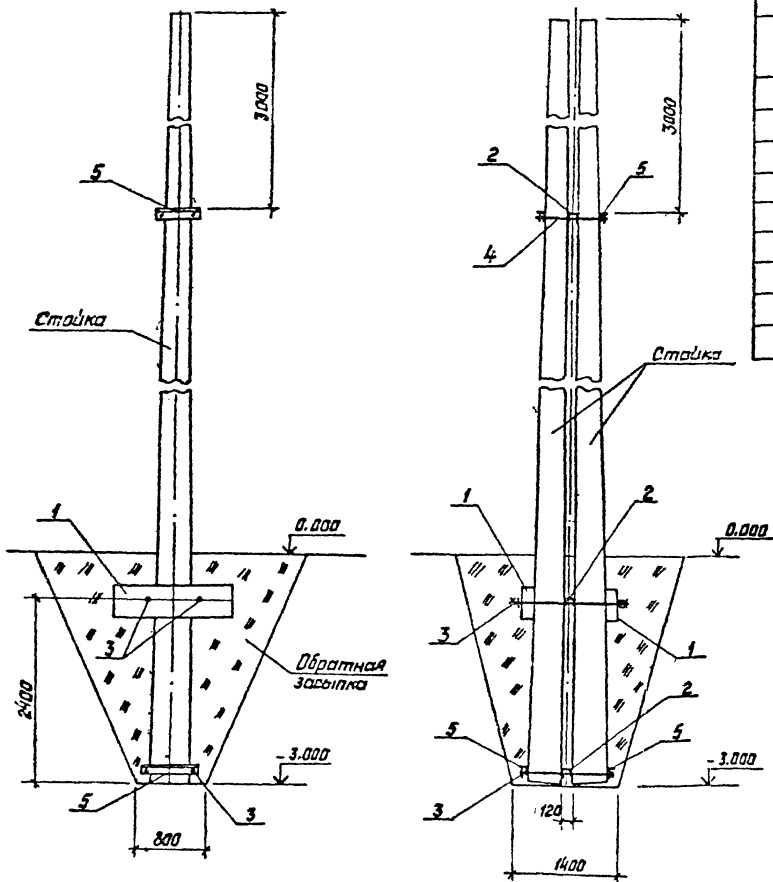
Лист
2

2786-01

Спецификация элементов к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		масса, ед, кг	Примечание
			п-1	п-2		
Железобетонные элементы						
1	3.407.9-158.1-0005	Ригель рф 1,5	2	-	200	0,08 м ³
	То же	Ригель рф 3,0	-	2	500	0,2 м ³
Стальные элементы						
2	3.407.1-171.1-16	Изделие м-1	3	3	8	
3	- 17	То же м-2	4	4	10,8	
4	- 17	" м-3	2	2	5,6	
5	- 18	" м-4	4	4	11,5	

п-1, п-2



Апрель 1971

Инж. В.П. Шабалов
Инж. В.П. Шабалов и В.П. Шабалов
13233 м.т.1

3.407.1-171.1-10			
Исполн.	Проверен.	Утвержден.	Дата
Н. Конт.	С. Сичок	С. Сичок	12.04.91
Г.И.П.	Кабалев	Кабалев	12.04.91
И. спец.	Лисакоба	Лисакоба	12.04.91
Инж. 2 к.	Лонкратьев	Лонкратьев	12.04.91
Схема расположения элементов крепления п-1, п-2			Лист 1
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград			Лист 1

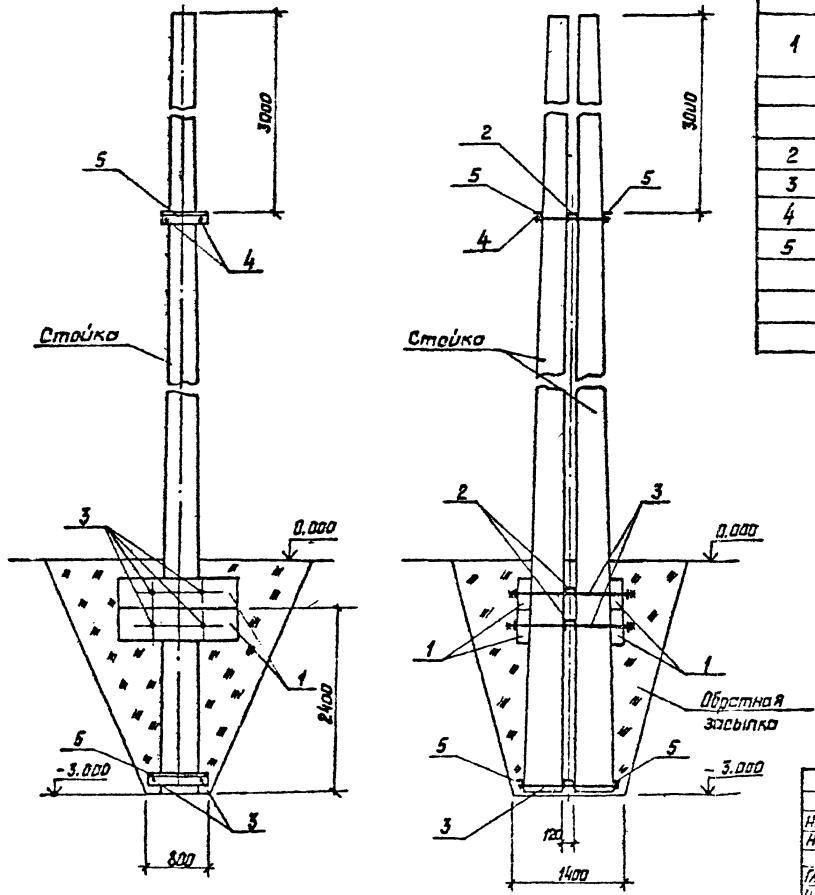
Копир.Белоба 2786-01 Формат А3

Спецификация элементов к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Масса, кг	Примечание
			П-3	П-4		
Железобетонные элементы						
1	3.407.9-158.1-0005	Ригель рф 1,5	4	—	200	0,08 м³
	То же	ригель рф 3,0	—	4	500	0,2 м³
Стальные элементы						
2	3.407.1-171.1-16	Изделие м-1	4	4	8	
3	- 17	То же м-2	6	6	10,8	
4	- 17	" м-3	2	2	5,6	
5	- 18	" м-4	4	4	11,5	

Альбом 1

П-3, П-4

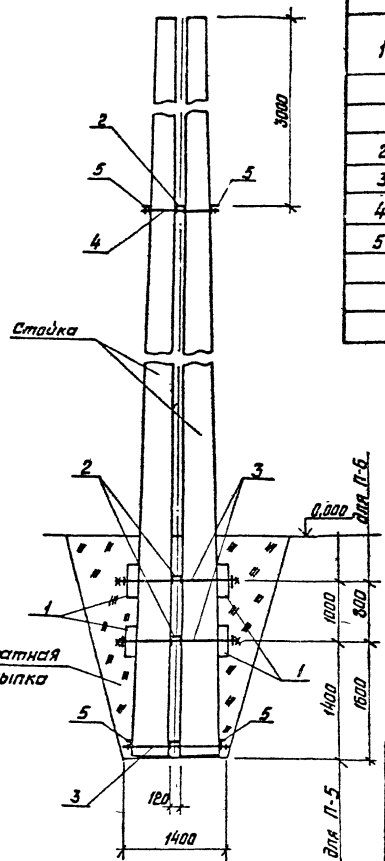
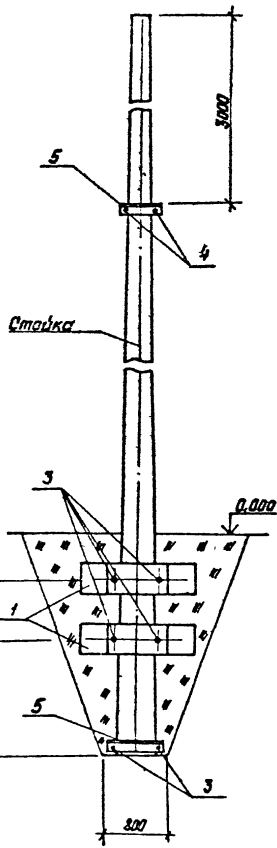


Ш.К. Неграш, Лабунца и Валова, В.С. Гинь

3.407.1-171.1-11			
Нач. отд. Н. Копыт	Ротенский Сайжак	Сидоренко Козачев	Сидоренко Сидоренко
Ин. спец. Инж. 2-я	Киреев Лондратов	Киреев Лондратов	Киреев Лондратов
Схема расположения элементов закрепле- ния П-3, П-4			Страница Лист Листов Р 1 1
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград			

Архив № 1

П-5, П-6



Спецификация элементов к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Примечание
			П-5	П-6	
Железобетонные элементы					
1	3.407.9-158.1-0005	Ригель РР 1,5	4	—	200 0,08 м³
	То же	Ригель РР 3,0	—	4	500 0,2 м³
Стальные элементы					
2	3.407.1-171.1-16	Изделие М-1	4	4	8
3	- 17	То же М-2	6	6	10,8
4	- 17	" М-3	2	2	5,6
5	- 18	" М-4	4	4	11,5

Шифр листа (подпись и дата) (3-знач. инв. №)

13253 ч. 11
 Шифр П-6
 Шифр П-5

Нач. отд. Ратенский
 И. контр. Сазюк
 ГИП Кабалев
 Гл. спец. Курбанова
 Инж. 2-к. Понкрайев

3.407.1-171.1-12

Схема расположения
 элементов крепления
 П-5, П-6

Стаяка Лист Листов
 Р 1

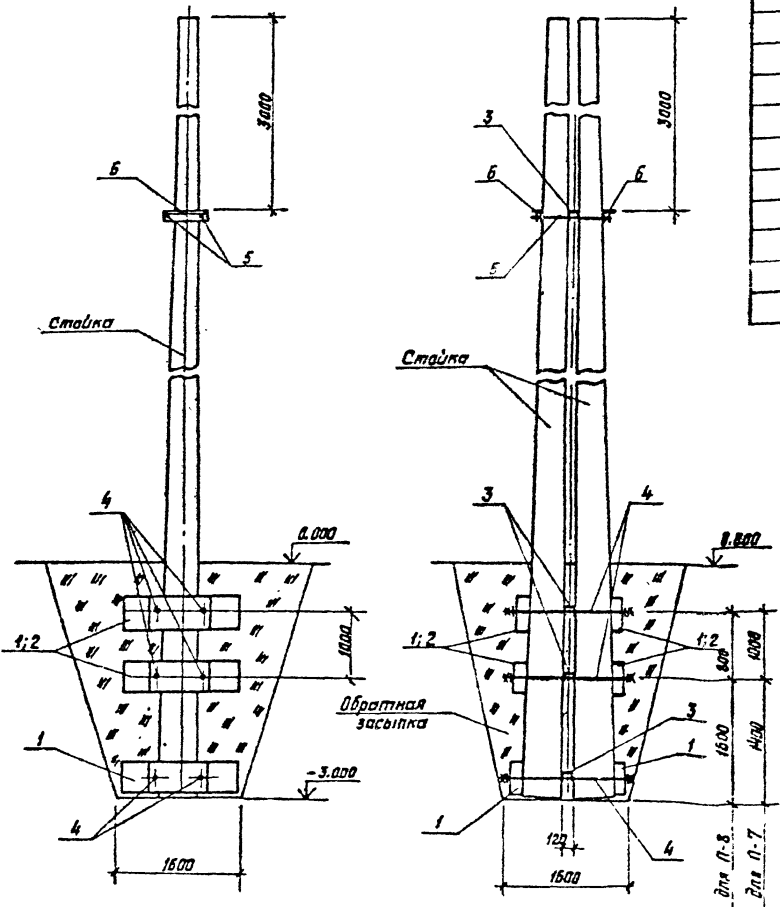
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Ленинград

Спецификация элементов к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Масса, кг	Примечание
			п-7	п-8		
Железобетонные элементы						
1	3.407.9-158.1-0005	Ригель РФ 1,5	6	2	200	0,08 м ³
2	То же	Ригель РФ 3,0	—	4	500	0,2 м ³
Стальные элементы						
3	3.407.1-171.1-16	Изделие м-1	4	4	8	
4	-17	То же м-2	6	6	10,8	
5	-17	" м-3	2	2	5,6	
6	-18	" м-4	2	2	11,5	

Яльдом 1

П-7, П-8



Инженер Подпись и дата Воротынский
1953 г. 11

Иск. разд.	Раменский	22	12.5.53
Н. асшт.	Сачук	САР	12.5.53
ГИП	Козлов	12	12.5.53
Ин. спец.	Клименко	12	12.5.53
Инж. 2 к.	Пенкратьева	12	12.5.53

3.407.1-171.1-13

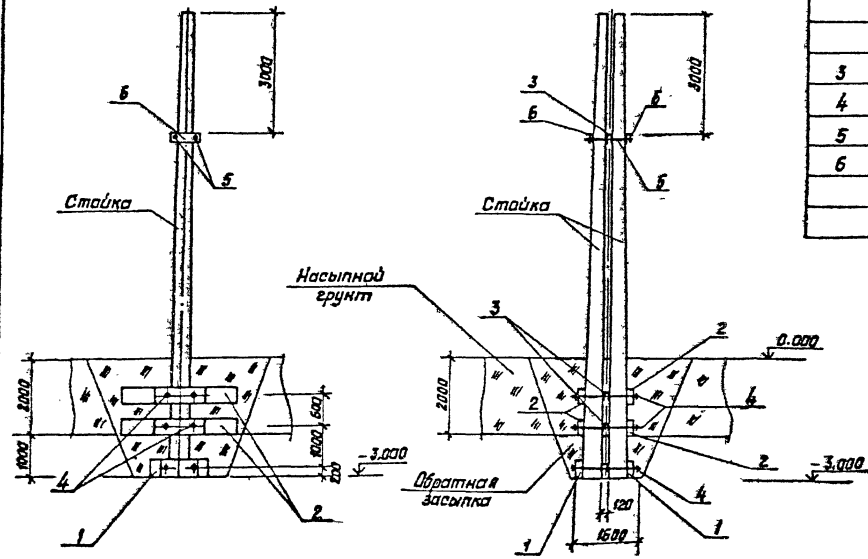
Схема расположения элементов крепления П-7, П-8

Стедиж	Лист	Листов
Р		1
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Копир. Бывава 2786-01 Формат А3

Удобр.-1

П-10



Спецификация элементов к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Классов., кг	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>					
1	3.407.9-158.1-0005	Ригель РФ 1,5	2	200	0,08 м ³
2	То же	Ригель РФ 3,0	4	500	0,2 м ³
<u>Стальные элементы</u>					
3	3.407.1-171.1-16	Изделие М-1	4	8	
4	-17	То же М-2	6	10,8	
5	-17	" М-3	2	5,6	
6	-18	" М-4	2	11,5	

Итого: 1 шт. 3.407.1-171.1-15

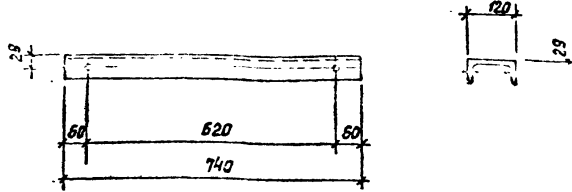
3.407.1-171.1-15			
Исх. отд.	Раменский	12.04.91	Схема расположения элементов закрепления П-10
И. контр.	Сацюк	12.04.91	
ТИП	Кабалев	12.04.91	
Ил. спец.	Курсанова	12.04.91	
Шк. 2 к.	Понкратьева	12.04.91	
Стадия	Лист	Листов	
Р.		1	
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Ленинград

2786-01

Копир. Белова

Формат А3

Альбом 1



Отверстия ϕ 33 мм

Имя, № пас. (Писать и дата)	19257	Т1				
	Нач. отд.	Датенский	Л.И.	22.04.91		
	Н.контр.	Сацук	С.А.	22.04.91		
	Г.ИП	КовалеВ	В.В.	22.04.91		
	Гл. спец.	Кирсанова	И.И.	22.04.91		
Имя, з.к.	Панкратьева	Х.И.	22.04.91			

3.407.1-171.1-16

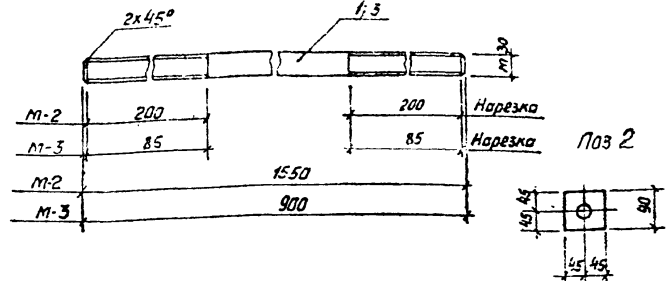
Изделие м-1

Швеллер 12-гост 8240-90

Стадия	Масса	Масштаб
Р	8,0	1:10
Лист	Листов 1	
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Формат А4

Альбом 1



Марка	Поз.	Наименование	Масса	
			Кол. экз.	кг
М-2	1	Круг 30 - гост 2590-88	1	3,6
		$\phi = 1550$		
	2	Полоса, 10х90-гост 103-76	2	0,54
		$\phi = 90$		
		Гайка м 30 - гост 5915-70*	4	0,22
М-3	3	Круг 30 - гост 2590-88	1	5,0
		$\phi = 900$		
			Гайка м 30 - гост 5915-70*	2
		Шайба 30 - гост 11371-78*	2	0,06

Отверстие ϕ 33 мм

Имя, № пас. (Писать и дата)	19253	м 1				
	Нач. отд.	Датенский	Л.И.	22.04.91		
	Н.контр.	Сацук	С.А.	22.04.91		
	Г.ИП	КовалеВ	В.В.	22.04.91		
	Гл. спец.	Кирсанова	И.И.	22.04.91		
Имя, з.к.	Панкратьева	Х.И.	22.04.91			

3.407.1-171.1-17

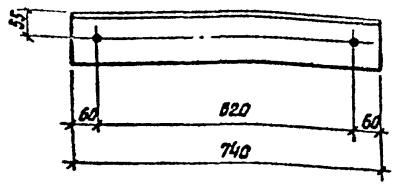
Изделие м-2, м-3

Копир. Велоба 2786-01

Стадия	Масса	Масштаб
Р	ст. табл.	1:10
Лист	Листов 1	
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Формат А4

Альбом 1

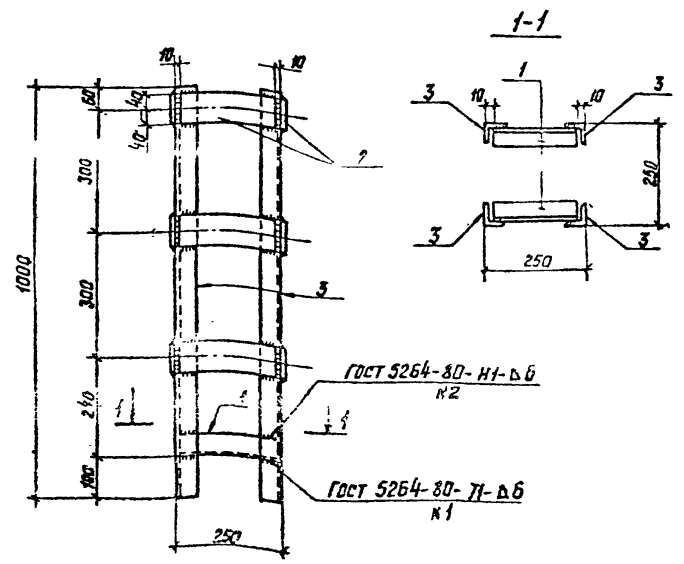


Отверстия $\phi 33$ мм

Исполнитель: Подпись и дата
19253 ТН 71

Исх. № подл.	Исх. № дораб.	Исх. № изм.	Исх. № пер.	Исх. № инв.	Исх. № арх.	Исх. № зап.	Исх. № отв.	Исх. № инв.	Исх. № арх.	Исх. № зап.	Исх. № отв.
19253 ТН 71											
Исх. от:	И. контр:	Г.И.П.	И. спец.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.
Ротенский	Сацюк	Кабалев	Курсанова	Панкратьева							
И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.
3.407.1-171.1-18											
Изделие м-4											
Стадия			м.гос			Масштаб					
р			11.5			1:10					
Лист			Листов 1								
Угелок 125x125x8 ГОСТ 8509-86											
СевЗЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ											
Ленинград											
Формат А4											

Альбом 1



Поз.	Наименование	Кол.
1	Угелок 50x50x5 ГОСТ 8509-86	2
	$\varnothing = 250$ 0,9 кг	
2	Паласа 6x80 ГОСТ 103-76*	12
	$\varnothing = 250$ 0,9 кг	
3	Угелок 50x50x5 ГОСТ 8509-86	4
	$\varnothing = 1000$ 3,77 кг	

Исполнитель: Подпись и дата
19253 ТН 71

Исх. от:	И. контр:	Г.И.П.	И. спец.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.
Ротенский	Сацюк	Кабалев	Курсанова	Панкратьева							
И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.	И. инж. 2 к.	И. инж. 1 к.
3.407.1-171.1-19											
Изделие м-5											
Стадия			м.гос			Масштаб					
р			27,7			1:10					
Лист			Листов 1								
Угелок 125x125x8 ГОСТ 8509-86											
СевЗЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ											
Ленинград											
Формат А4											

Копия Бейба 2786-01