ТК1

Территориальный каталог типовых изделий для строительства в г. Москве

РС-6161-88

ЛЕСТНИЧНЫЕ МАРШИ ШИРИНОЙ 1,35м НА ПРОЛЕТ 6,0м И ВЫСОТУ ЭТАЖА 3,0м И 3,3м ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НА ЗНБИ №18

ДЛЯ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ГОСПРИЕМКИ

gost.e-ecolog.ru

РС-6161-80

ЛЕСТНИЧНЫЕ МАРШИ ШИРИНОЙ 1,35м НА ПРОЛЕТ 6,0м И ВЫСОТУ ЭТАЖА 3,0м И 3,3м ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НА ЗЖБИ №18

Внесены изменения 23.12.88
Гл. констр ОСК-1 В.А. Братинский
Гл. инженер проекта С.М. Сорокины

Внесены изменения 16.04.90
Гл. специалист ОСК Сорокин С.М.
Вед. инженер Ремизова Л.А.

Разработано Управлением Моспроект-1
Главный инженер Управления В.Б. Карганов
Главный конструктор Управления А.А. Гордон
Начальник ОСК-1 Ю.М Филиппов
Главный инженер проекта С.М. Сорокин
Гл. конструктор ОСК-1 В.А. Братинский
Гл. специалист Тех. отд. Ю.Р. Платонова

Введен в действие
Управлением Моспроект-1
Приказ №80 от 27.03.89

Обозначение	Наименование	№ стр.
	Содержание альбома	3
	Пояснительная записка	4
	Показатели изделий	5
	Спецификация и выборка стали на изделие	6
	Общий вид ЛМ-30-60-13 П	7
	Общий вид ЛМ-33-60-13 П	8
	Армирование ЛМ-30-60-13 П	9
	ЛМ-33-60-13 П	
РС6161-88	Узлы опалубки 1, 2, 3	10
	" 4, 5, 6	11
	Узлы армирования 7, 8	12
	Узел 9, сечение 6-6, 7-7	13
	Сечения 3-3, 4-4, 5-5	14
	Сетки арматурные С-1, С-2	15
	Сетка арматурная С-3	
	Каркасы арматурные К-1, К-2	
	Стержень отдельный ОС-5	16
	Сетки арматурные С-4, С-5	17
	Детали закладные МО-2, МД-4	
	Петля строповочная Д-3	18
	Расчетная схема и схема испытаний	19
	Узлы базы для последующего проектирования новых форм.	

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

Нач. отд.	Филиппов		
Гл. инж.	Петров		
Гл. конс.	Брагинский		
Н. контр.	Сорокин		V.88
ГИП	Сорокин		88
Вед. инж.	Ремизова		
Исполнил	Александрова		
Проверил	Ремизова		

РС6161-88

Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Моспроект-1 ОСК-1

27-88-13123 Копировал Формат А3

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий альбом содержит рабочие чертежи лестничных маршей с полуплощадками шириной 1,35м на пролет 6,0 м и высоту этажа 3,0 и 3,3м по ТКІ-2 том I. Лестничные марши запроектированы в соответствии с технологией ЗЖБИ-18.

По сравнению с РС6161-84 в настоящем альбоме внесены следующие изменения:

1.Рабочая арматура имеет класс АШ вместо АП.

2.Маршам присвоен дополнительный индекс в конце маркировки - П; индекс М исключен.

3.Исключены сетки С-5 в марше ЛМ 30-60-13п.

После освоения лестничных маршей по данному альбому, альбом РС 6161-84 аннулируется.

В марках маршей:

ЛМ - лестничный марш
Первое число - высота этажа здания в дм.
Второе число - пролет в дм.
Третье число - ширина марша в дм.

Лестничные марши формуются в кассетах "на боку".

Лестничные марши по данному альбому взаимозаменяемы с аналогичными маршами по альбому РС 6154-80, выпускаемыми ЖБК-2, и новому альбому РС 6160-85 разработанному также под технологию ЖБК-2 (с формованием "лицом вниз").

Расстановка закладных деталей в маршах выполнена из учета крепления перильных ограждений по альбому РС 6651-83.

Лестничные марши запроектированы из расчета опирания на конструкции каркаса (ригеля и стены жесткости). Тонкая часть на опорах может быть выбита в местах прохода колонн.

Типовые лестничные марши могут быть использованы для образования горизонтальных дисков, обеспечивающих устойчивость лестничных клеток, при выполнении узлов стыковки лестничных маршей по ДС 28-1-84.

Лестничные марши рассчитаны в соответствии со СНиП 2.03.01-84 Расчетные схемы см. лист №19.

П - маркировка изделий с пониженной материалоемкостью по инициативе предприятия согласно решения МГИ от 19.07.88г.

2. МАТЕРИАЛЫ

Марши запроектированы из бетона класса В25.

Марши армируются гнутыми арматурными сетками и каркасами из арматуры АШ, АІІ, ВрІ, изготовляемые контактно-точечной сваркой.

Строповочные петли из арматурной стали класса АІ марки ВстЗсп2; ВстЗпс2 или АсІІ марки 10ГТ. При отпуске изделий с применением стали ВстЗпс2, завод-изготовитель обязан предупредить заказчика о запрещении производства монтажа при температуре воздуха -40 градусов С и ниже.

3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ

1.Лестничные марши должны быть изготовлены в соответствии с ГОСТ 13015.0-83 "Конструкции и изделия бетонные и железобетонные" и ГОСТ 9818.0.85 "Марши и площадки лестниц железобетонные".

2.Сварная арматура и закладные детали должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75.

3.Проектное положение закладных деталей должно обеспечиваться закреплением их в форме.

4.Обозначение типа лестничного марша, штамп ОТК завода, дата изготовления должны наноситься на торцевой грани изделия.

5.Систематический контроль за качеством изготовления, допусками, правилами приемки, условиями складирования и транспортировки, методами испытаний и другими техническими требованиями должен осуществляться в соответствии с действующими ТУ.

6.Минимальная величина отпускной прочности бетона должна составлять 70% проектного класса бетона.

Завод-изготовитель должен гарантировать достижение проектной прочности в 28-дневном возрасте по результатам испытаний контрольных образцов-кубов в соответствии с ГОСТ 13015.0-83.

7.До начала массового производства маршей необходимо изготовить и произвести испытания двух лестничных маршей ЛМ 33-60-13П.

Схемы испытаний см. лист № 19

8.Железобетонные поверхности лестничных маршей должны иметь следующие категории отделки: согласно ГОСТ 9818-85 п.2.12:

а)лицевая поверхность проступей, потолочная поверхность, боковая поверхность наклонной части марша - А-2

б)торцевые грани и боковые поверхности площадок - А-7

в)верхняя поверхность площадок, предназначенная под облицовку - А-5

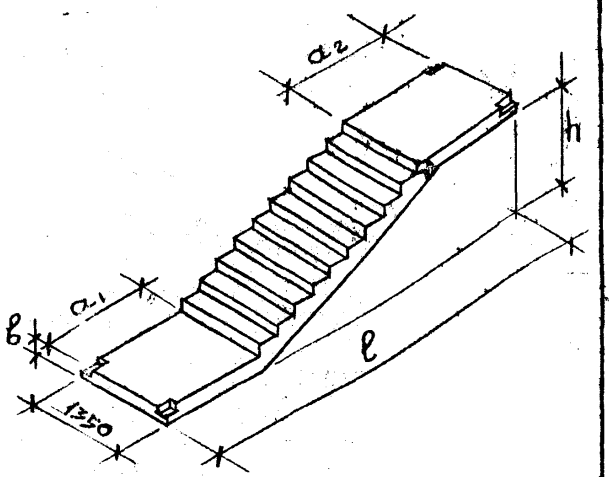
9.Приняты следующие классы точности по ГОСТ21779-82: на линейные размеры и перпендикулярность - шестой, на прямолинейность и равенство диагоналей -третий. Остальные отклонения согласно ГОСТ 9818-85 табл.9.

Нач. отд.	Филиппов			РС 6161-85	
Гл. инж.	Петров				
Гл. конст.					
Н. контр.				Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
ГИП					МОСПРОЕКТ-1 ОСК-1
Исполнил					
Проверил					

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

27-88-13123 Копировал Формат А3

Форма №

Марка изделия	Эскиз	Расчетная нагрузка (без учета собствен. веса) кг/м²	Размеры, мм l	B	h	a_1	a_2	Класс бетона	Объем бетона м³	Масса изделия т	Расход стали кг: Арматура изделия	Закладные детали	Всего	Площадь марша м²
ЛМ-30-60-13П		520	5760	160	1500	1550	1510	В25	1,56	3,9	128,74	5,30	134,04	8,25
ЛМ-33-60-13П					1650	1400	1360		1,60	4,0	138,64	6,36	145,0	8,3

Сравнительная ведомость расхода стали на элемент.

Марка элемента	Расход стали по РСТ 161-84	Расход стали по данному проекту	Экономия стали в кг	Экономия стали в %
ЛМ 30-60-13П	168,07	134,04	35,03	21,0
ЛМ 33-60-13П	170,13	145,0	25,13	15,0

Расчет годовой экономии стали

Марка элемента	Экономия стали на элемент в кг	Количество изделий в год шт.	Годовая экономия стали т
ЛМ 30-60-13П	35,03	455	15,9
ЛМ 33-60-13П	25,13	976	24,5
		Итого:	40,4

Нач. отд.	Филиппов	
Гл. инж.	Петров	
Гл. конст.	Брагинский	
Н. контр.	Сорокин	4.12
ГИП	Сорокин	8.12
Вед. инж.	Ремизов	
Исполнил	Александ...	
Проверил	Ремизов	

РСТ 161-88

Показатели изделий

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Моспроект-1 ОСК-1

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

27-88-13123

Копировал

Формат А3

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол, шт	
			1	2
	РС6161-88	Каркасы арматурные		
	стр. 16	К-1	6	6
	стр. 16	К-2	2	2
		Сетки арматурные		
	стр. 15	С-1	1	
	стр. 15	С-2		1
	стр. 16	С-3	1	1
	стр. 17	С-4	2	2
	стр. 17	С-5		2
		Отдельные стержни		
	стр. 16	ОС-5	1	1
		Гнутые стержни		
	стр. 18	ОС-4	4	4
		Петли строповочные		
	стр. 18	П-3	2	2
		Детали закладные		
	стр. 18	МО-2	10	12

№ марки	Марка
1	ЛМ-30-60-13-П
2	ЛМ-33-60-13-П

Марка изделия	Изделия арматурные											Изделия закладные						Всего на элемент
	Арматура класса										Всего	А-II		Ст3кп2		Всего		
	А-I		А-II		А-III		Вр-I					ГОСТ 5781-81		ГОСТ 380-71* 103-76				
	ф16	Итого	ф10	Итого	ф12	Итого	ф4	ф5	Итого			ф10	Итого	-60б	Итого			
ЛМ-30-60-13П	8,72	8,72	1,52	1,52	108,94	108,94	1,46	8,1	9,56	5,34	128,74	2,50	2,50	2,80	2,80	5,30	134,04	
ЛМ-33-60-13П	8,72	8,72	1,52	1,52	118,20	118,20	1,46	8,74	10,20	5,52	138,44	3,0	3,0	3,36	3,36	6,36	145,0	

Нач. отд.	Филиппов		
Гл. инж.	Петров		
Гл. констр.	Братинский		
Н. контр.	Сорокин		4.14
ГИП	Сорокин		07
Вед. инж.	Ремизова		
Исполнил	Александрова		
Проверил	Ремизова		

РС6161-88

Спецификация и выборка стали на изделие

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

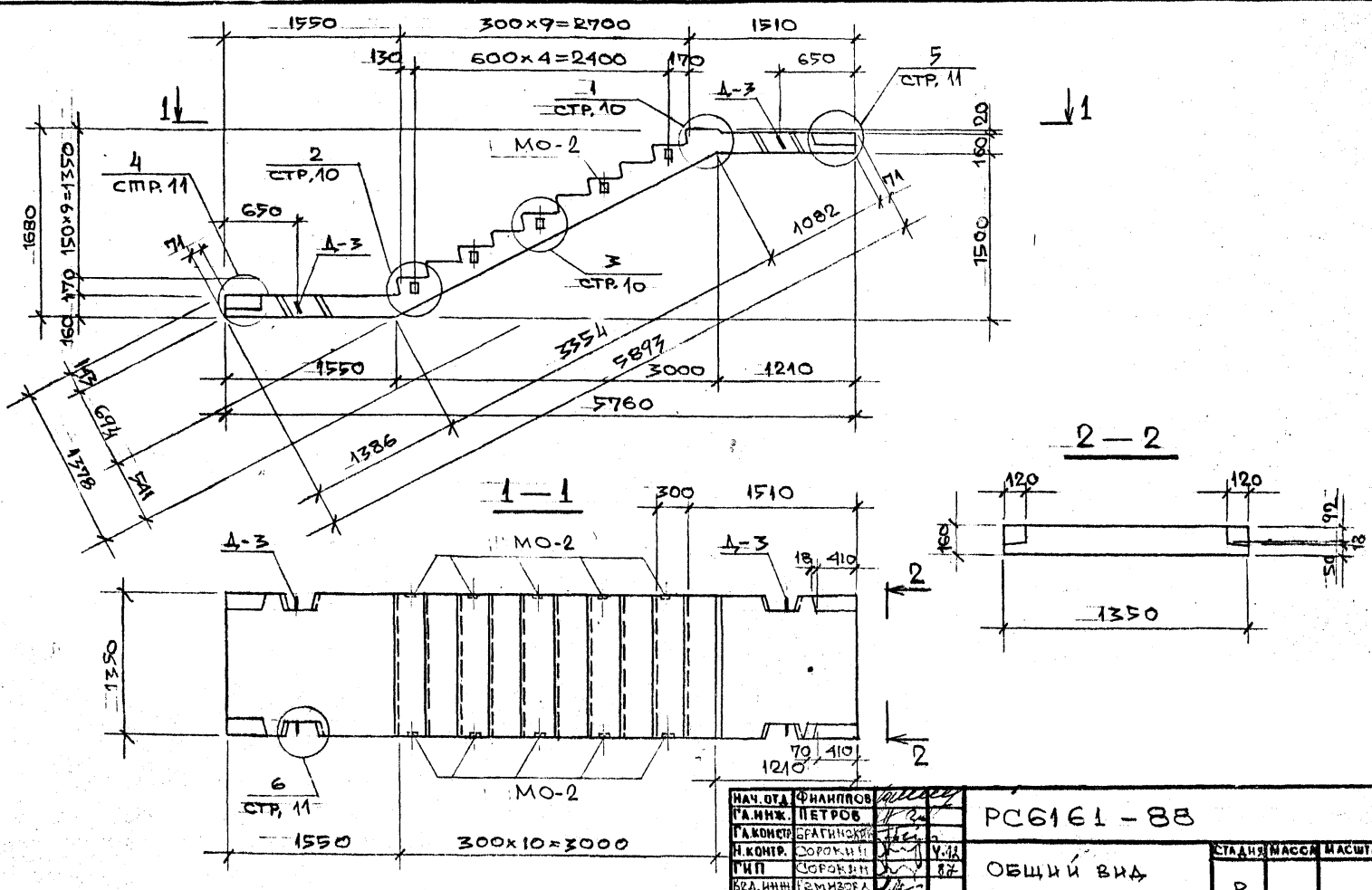
Моспроект I ОСК-1

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

27-88-13123

Копировал

Формат А3



Нач. отд.	Филиппов		
Гл. инж.	Петров		
Гл. констр.	Брагинский		
Н. контр.	Сорокин		
ГИП	Сорокин		
Вед. инж.	Гамизова		
Исполнил			
Инженер	Карбаинова		
Проверил			
Вед. инж.	Ремизова		

РС6161-88

Общий вид
ЛМ-30-60-13П

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист 1	Листов 2	

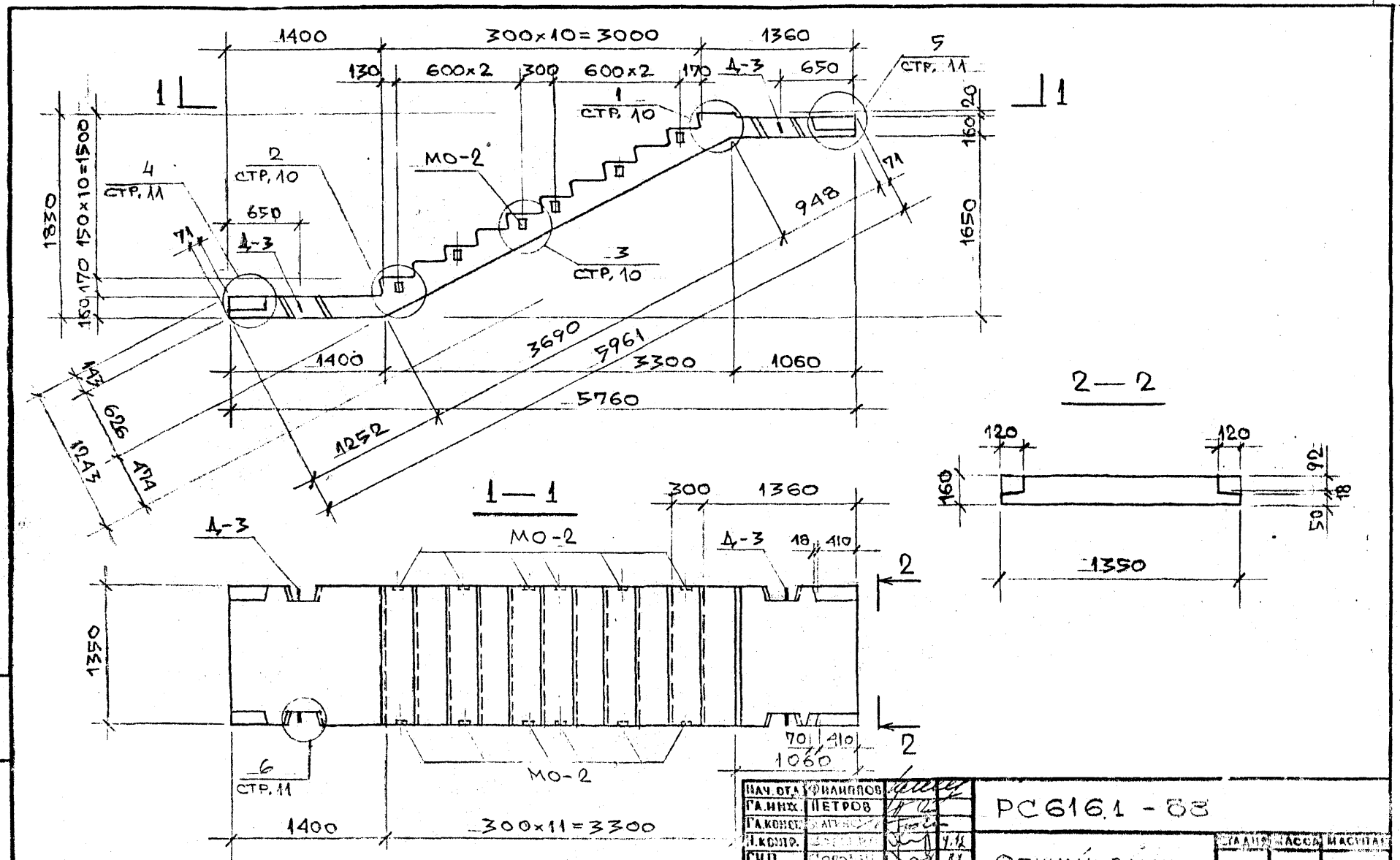
Моспроект-1
ОСК-1

Копировал

Формат А3

27-88-13123

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



НАЧ. ОТД.	ФИЛИППОВ		
ГА. ИНЖ.	ПЕТРОВ		
ГА. КОНСТ.			
Н. КОНТР.			4.12
ГИП			82
	РЕМИЗОВА		
ПОДПИСЬ			
ПРОВЕРИЛ			

РС616.1 - 88

ОБЩИЙ ВИД
ЛМ-33-60-13П

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р		

ЛИСТ | ЛИСТОВ 2

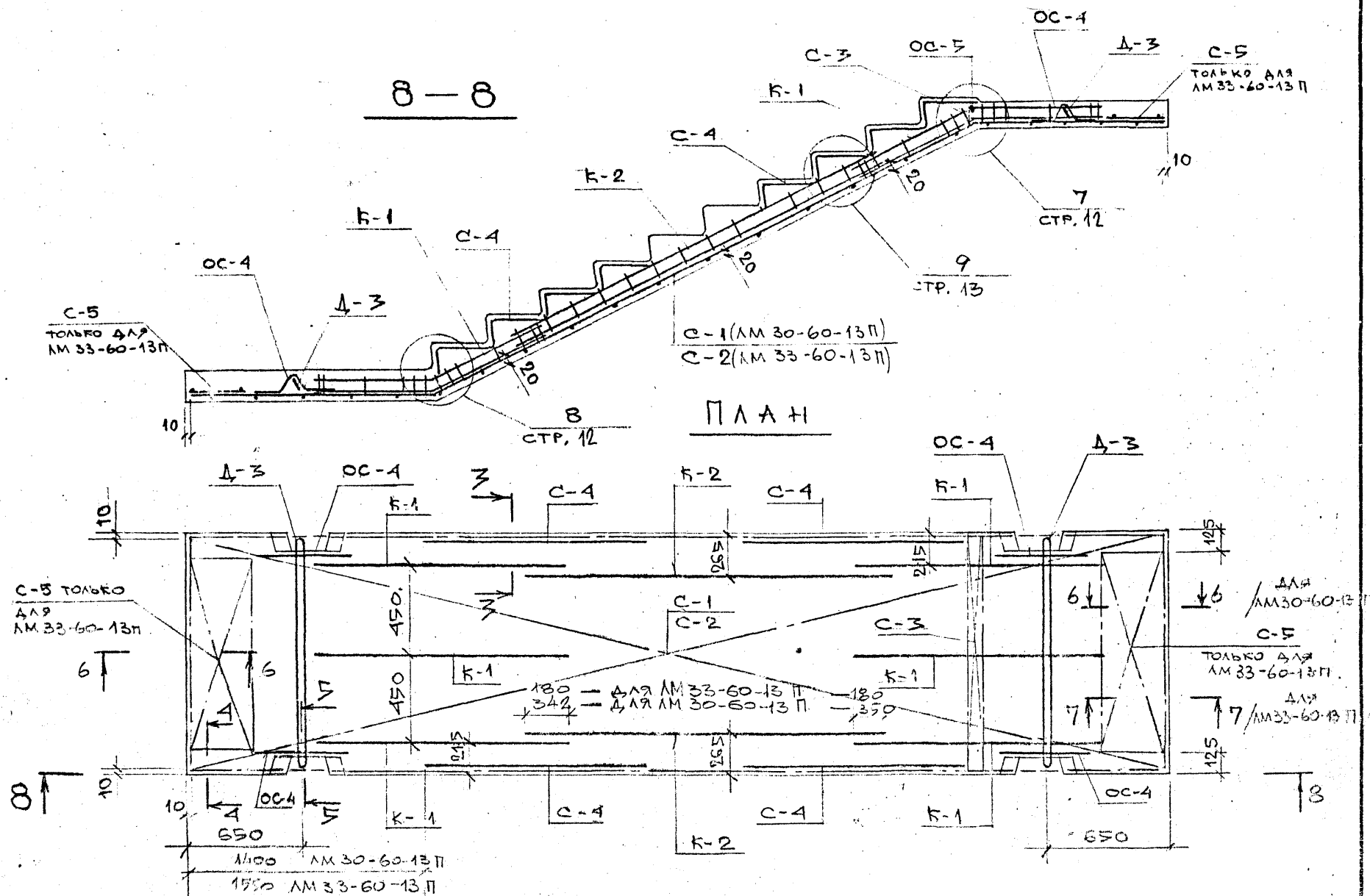
МОСПРОЕКТ-1
ОСК-1

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

27-88-13 125

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А3



Сетки С-4 устанавливать только со стороны поддона по 2 шт. на марш

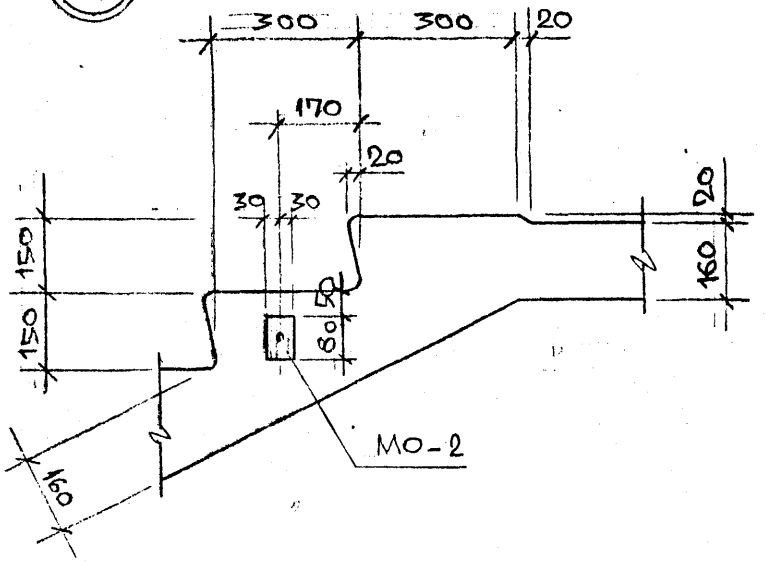
РС6161-87 Армирование ЛМ30-60-13П ЛМ33-60-13П

Лист 2

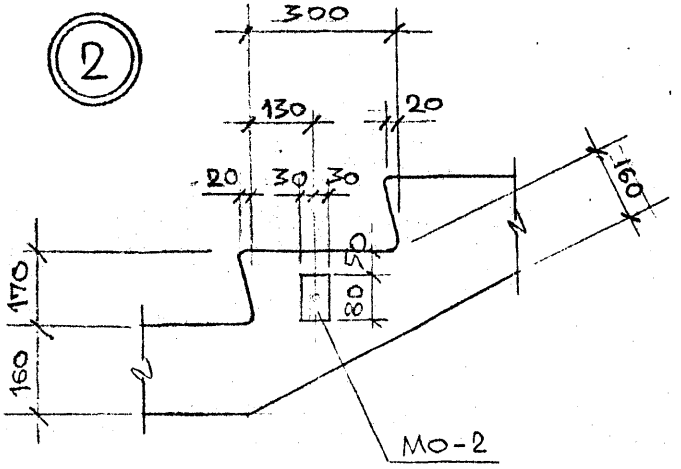
Копировал 27-83-13123 Формат А3

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

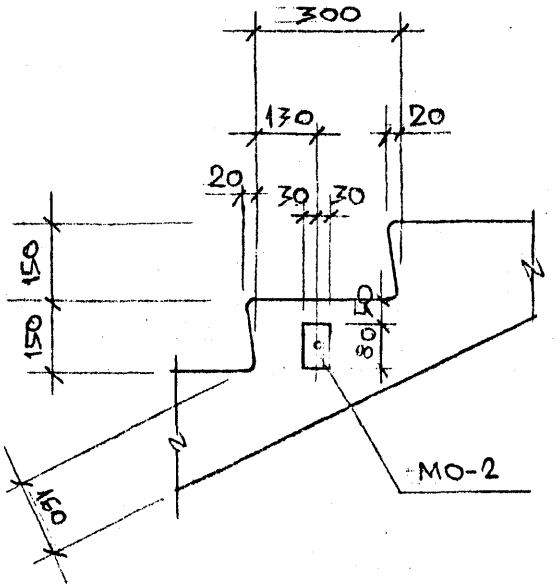
1



2



3



Нач. отд.	Филиппов		
Гл. инж.	Петров		
Гл. констр.	Братинский		
Н. контр.	Сорокин		9.11
ГИП	Сорокин		87
Вед. инж.	Ремизов		
Исполнил			
Инженер	Александрова		
Проверил			
Вед. инж.	Ремизов		

РС 6161 – 88

Узлы опалубки 1, 2, 3

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист	Листов	

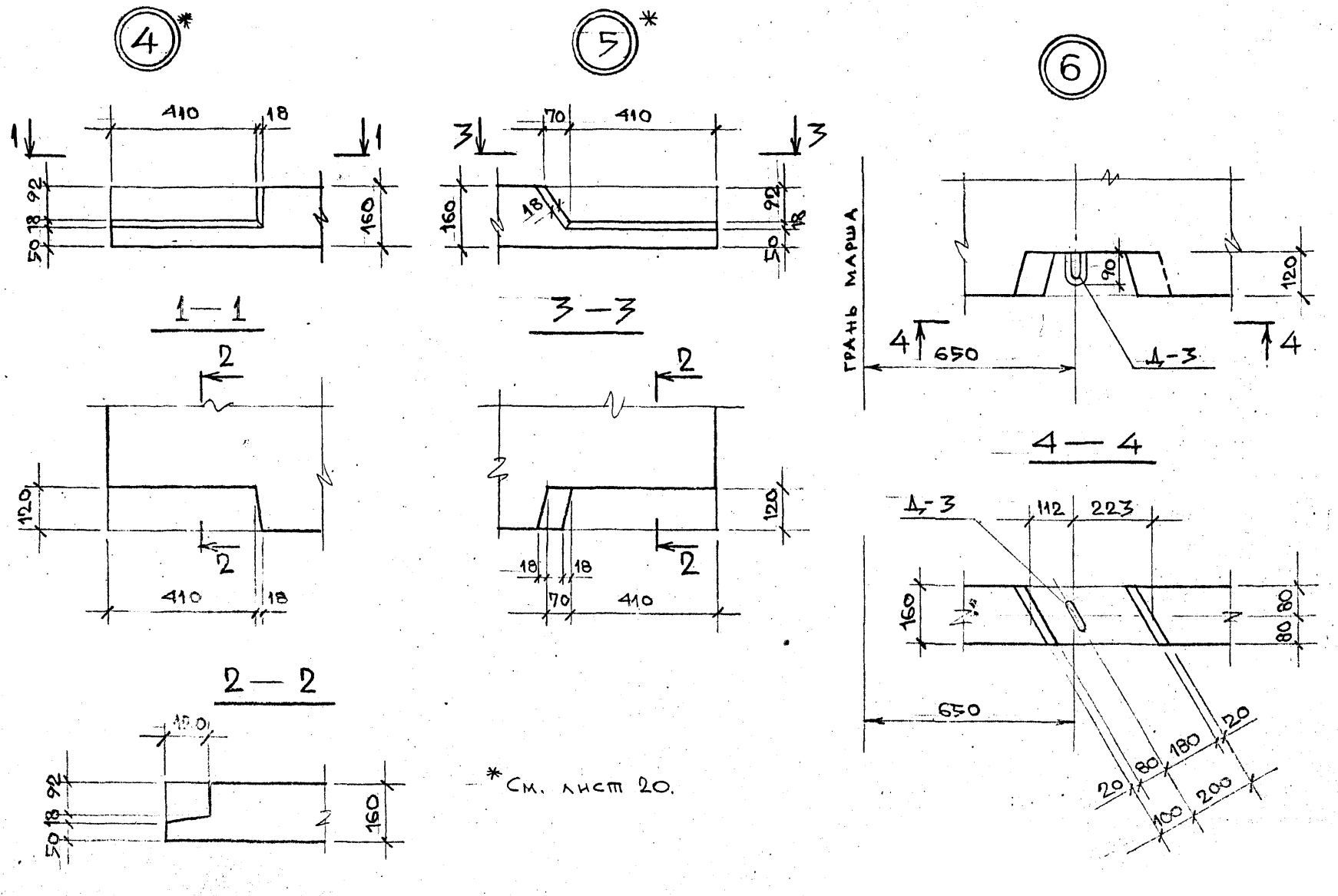
Моспроект-1 ВОК-1

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

27-88-13123

Копировал

Формат А3

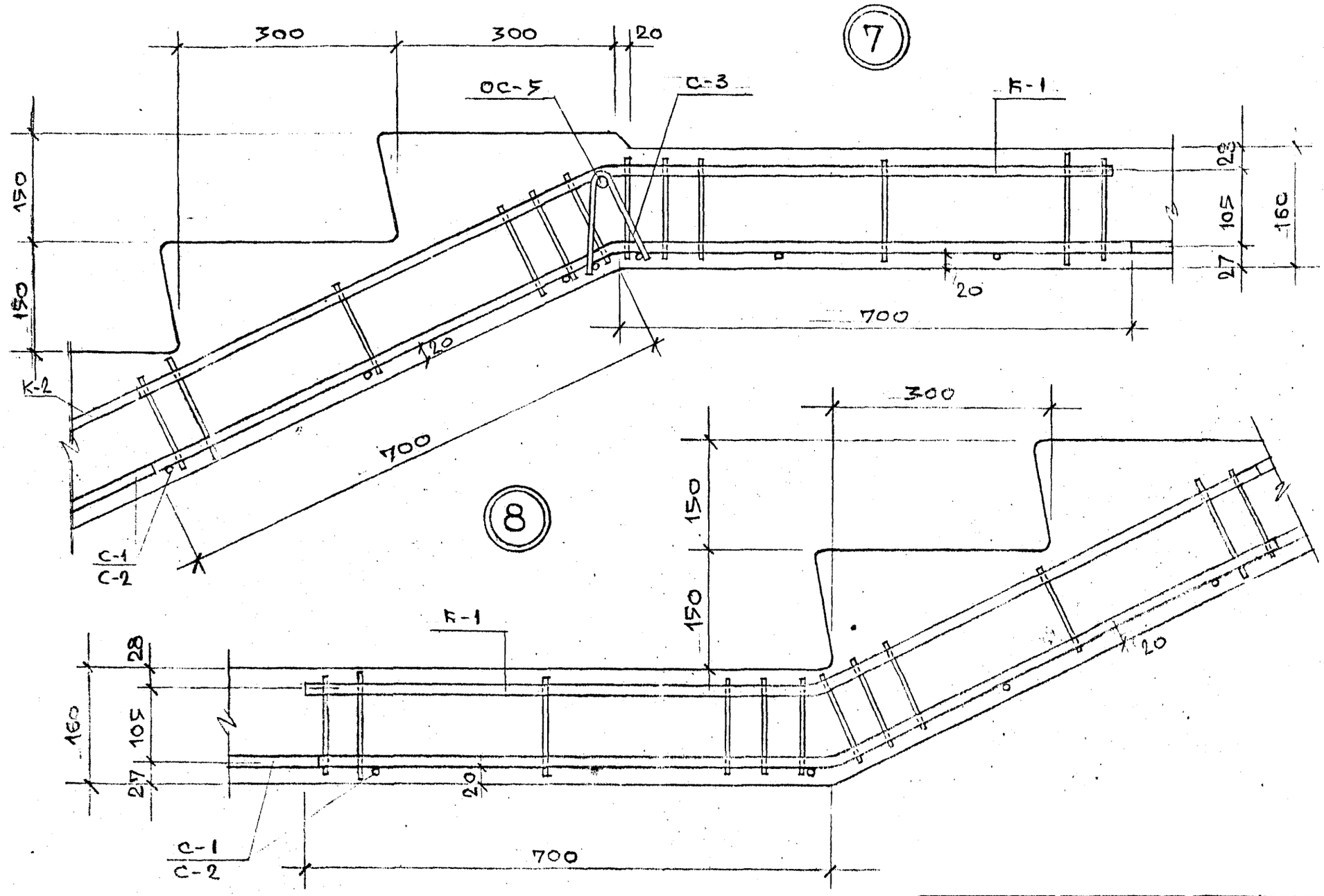


*См. лист 20.

РС6161-38	Лист
УЗЛЫ ОПАЛУБКИ 4, 5, 6	2

КОПИРОВАЛ 27-88-13123 ФОРМАТ А3

ИНВ № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ №

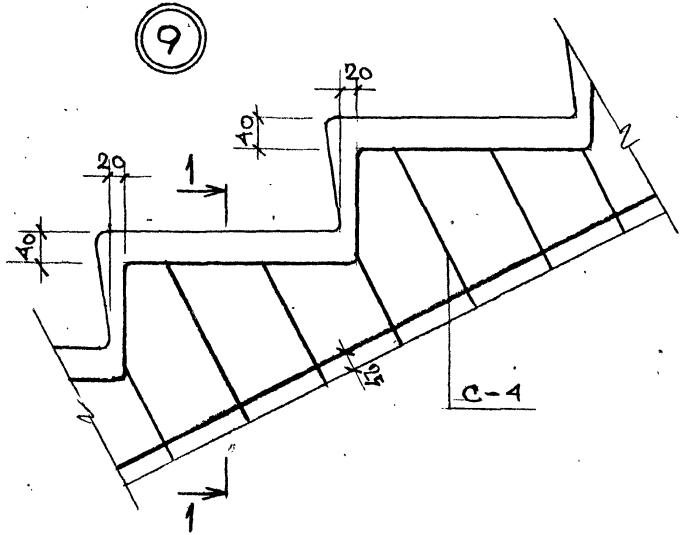


РС6161-83	
Узлы армирования 7, 8	Лист 3

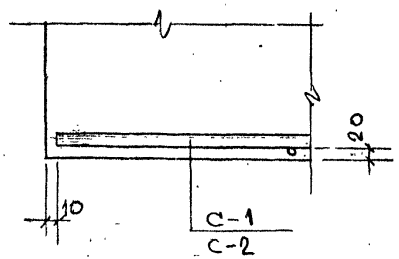
Копировал 27-88-13123 Формат А3

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

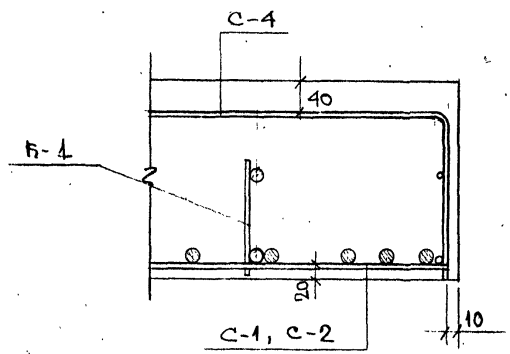
9



6 — 6

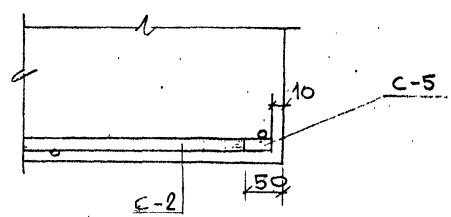


1 — 1



7 — 7

/ДЛЯ АМ-33-60-13П/



РС6151-88 Армирование
Узел 9 сечение 6-6, 7-7

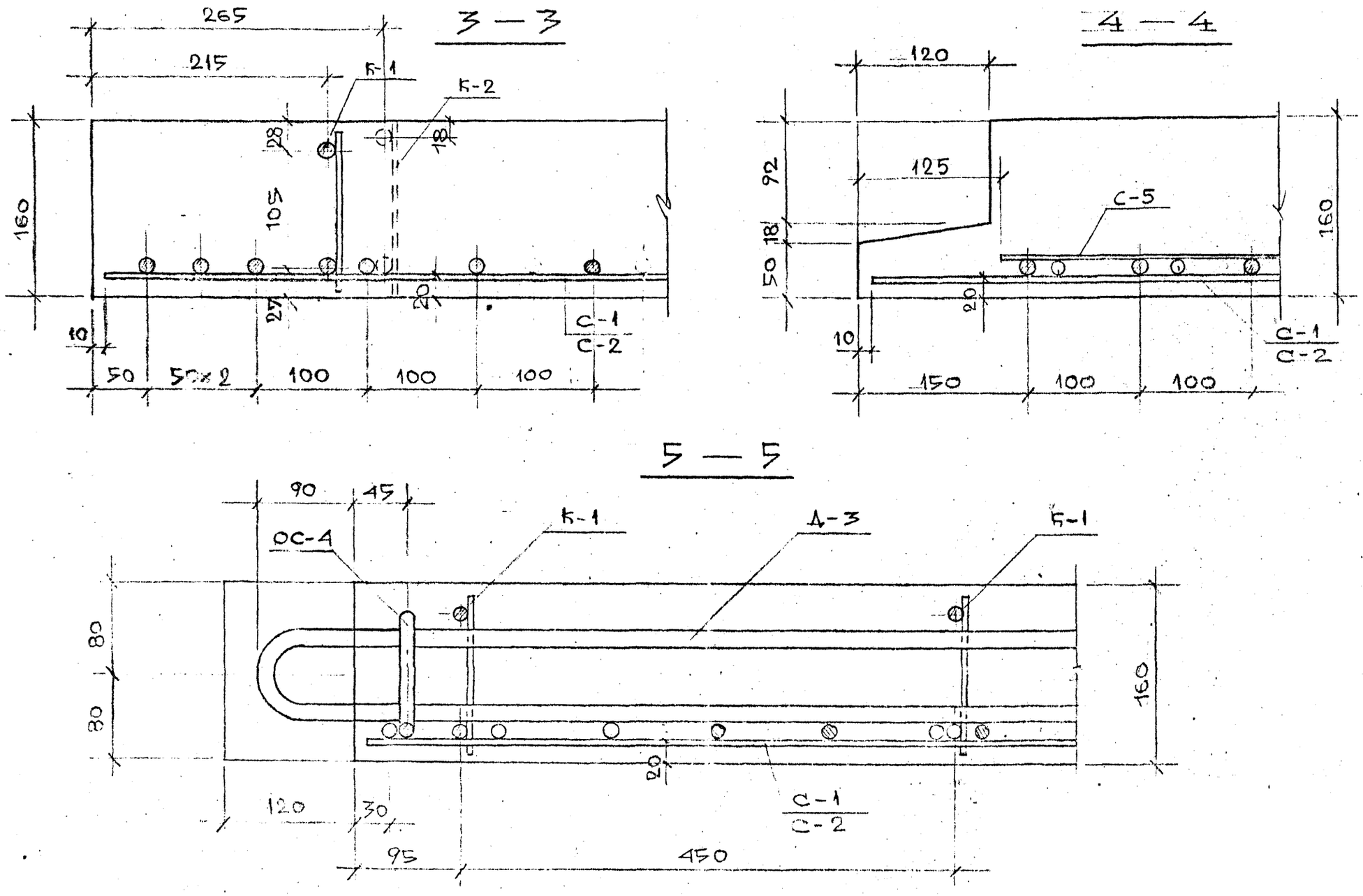
Лист 4

Копировал

Формат А3.

47-88-13123

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

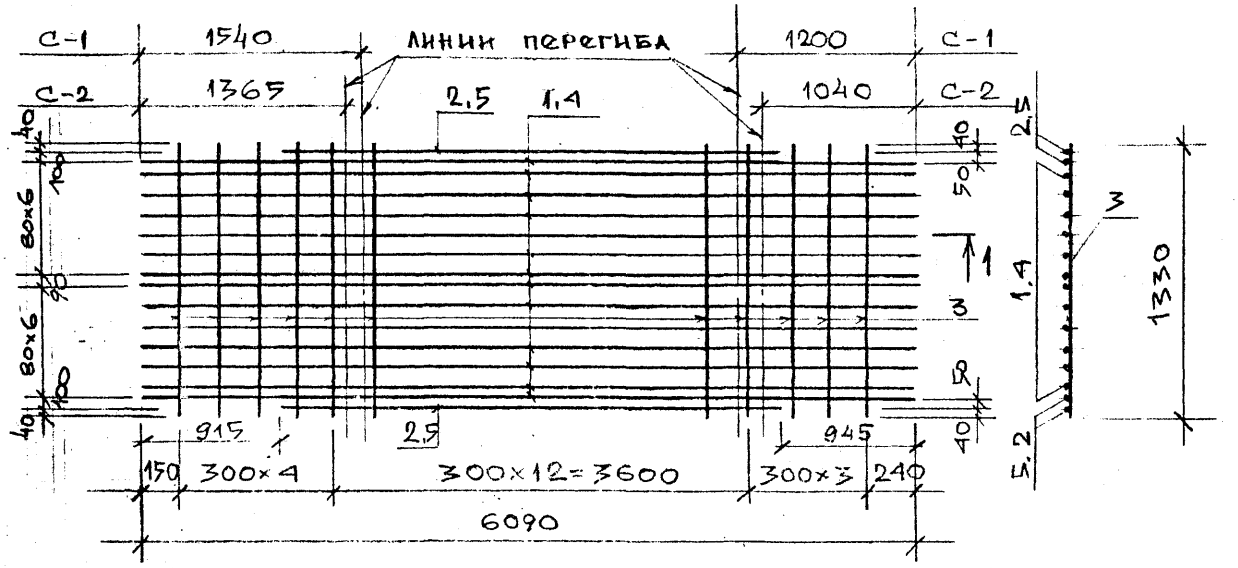


РС6161-88 Сечения
Армирования 3-3, 4-4, 5-5

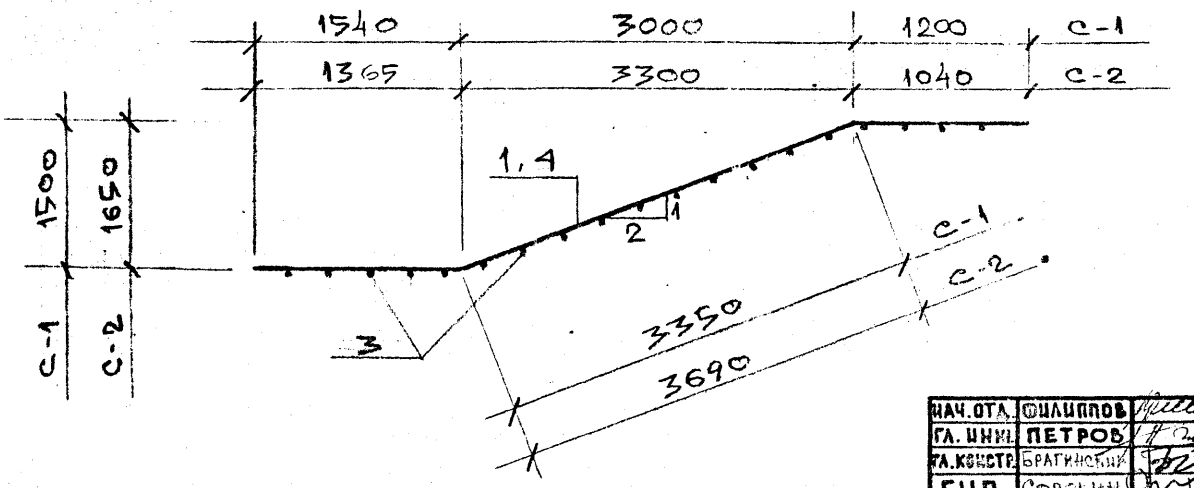
Лист 5

Копировал 27-88-13128 Формат А3

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



1—1 /вид после гиба/



N поз	Наименование	Кол. шт	Масса всех, кг
	Сетки		
	С-1		
1	ф12АIII ℓ=6090	14	75,88
2	ф12АIII ℓ=4235	2	7,54
3	ф5ВрI ℓ=1330	20	3,83
	итого		37,25
	С-2		
4	ф12АIII ℓ=6090	14	75,88
5	ф12АIII ℓ=4235	2	7,54
3	ф5ВрI ℓ=1330	20	3,83
	итого;		87,25

Нач.отд.	Филиппов		
Гл. инж.	Петров		
Гл.констр.	Братинский		
ГИП	Сорокин		4,12
Н.контр.	Сорокин		37
Вед. инж.	Ремизов		
Разработ.			
Инженер	Алексеев		
Проверил			
Вед. инж.	Ремизов		

РС6161-88 арх 854284

Сетки арматурные С-1, С-2

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист 1	Листов 1	

МОСПРОЕКТ-1 ОСК-1

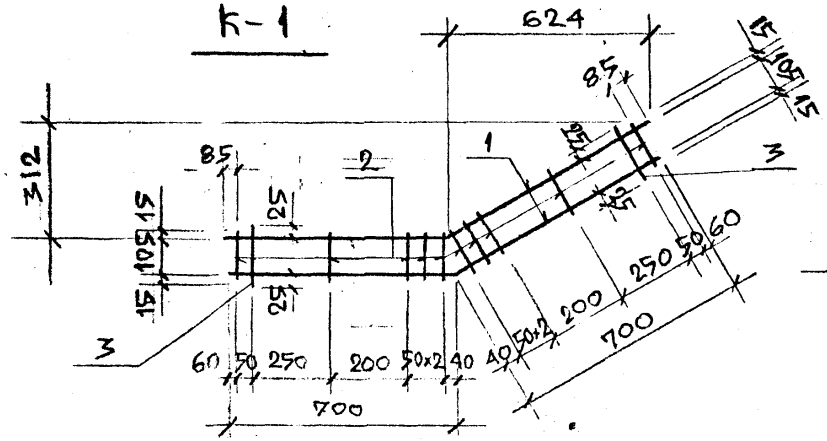
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

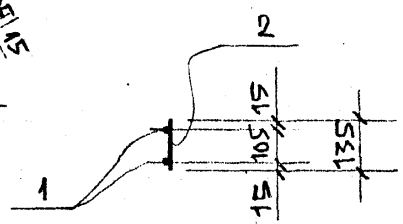
27-88-1312.3

Формат А3

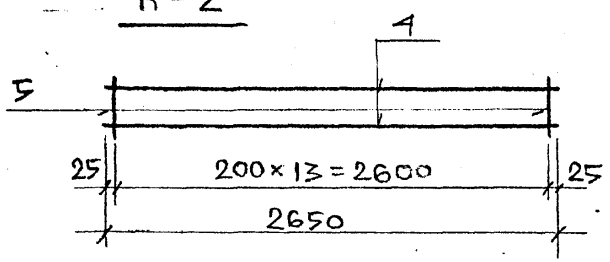
Форма 15

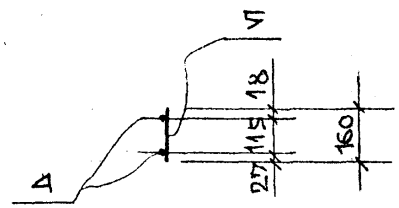
К-1



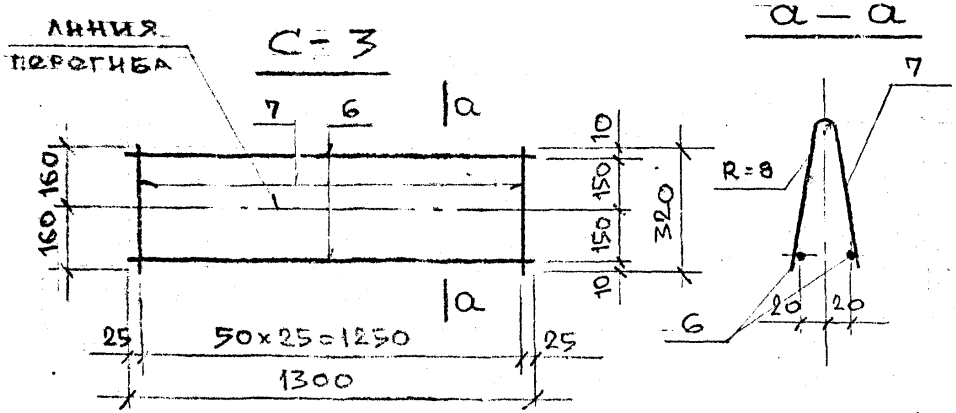


К-2





С-3



а — а

Варить контактной точечной сваркой.

N поз	Наименование	Кол. шт	Масса всех, кг
	К-1		
1	ф12 AIII ℓ=1400	2	2,49
2	ф5 BpI ℓ=135	10	0,19
3	ф5 BpI ℓ=155	2	0,05
	Итого:		2,73
	К-2		
4	ф12 AIII ℓ=2650	2	4,7
5	ф5 BpI ℓ=160	14	0,35
	Итого:		5,05
	С-3		
6	ф5 BpI ℓ=1300	2	0,40
7	ф5 BpI ℓ=320	26	1,21
	Итого:		1,61
	ОС-5		
8	ф12 AIII ℓ=1530	1	1,18

Нач. отд.	Филиппов		
Гл. инж.	Петров		
Гл. констр.	Братчиков		
ГИП	Сорокин		Ч.18
Н. контр.	Сорокин		87
Вед. инж.	Ремизова		
Разработ.			
Инженер			
Проверил			
Вед. инж.	Ремизова		

РС6161-88 ал×854284

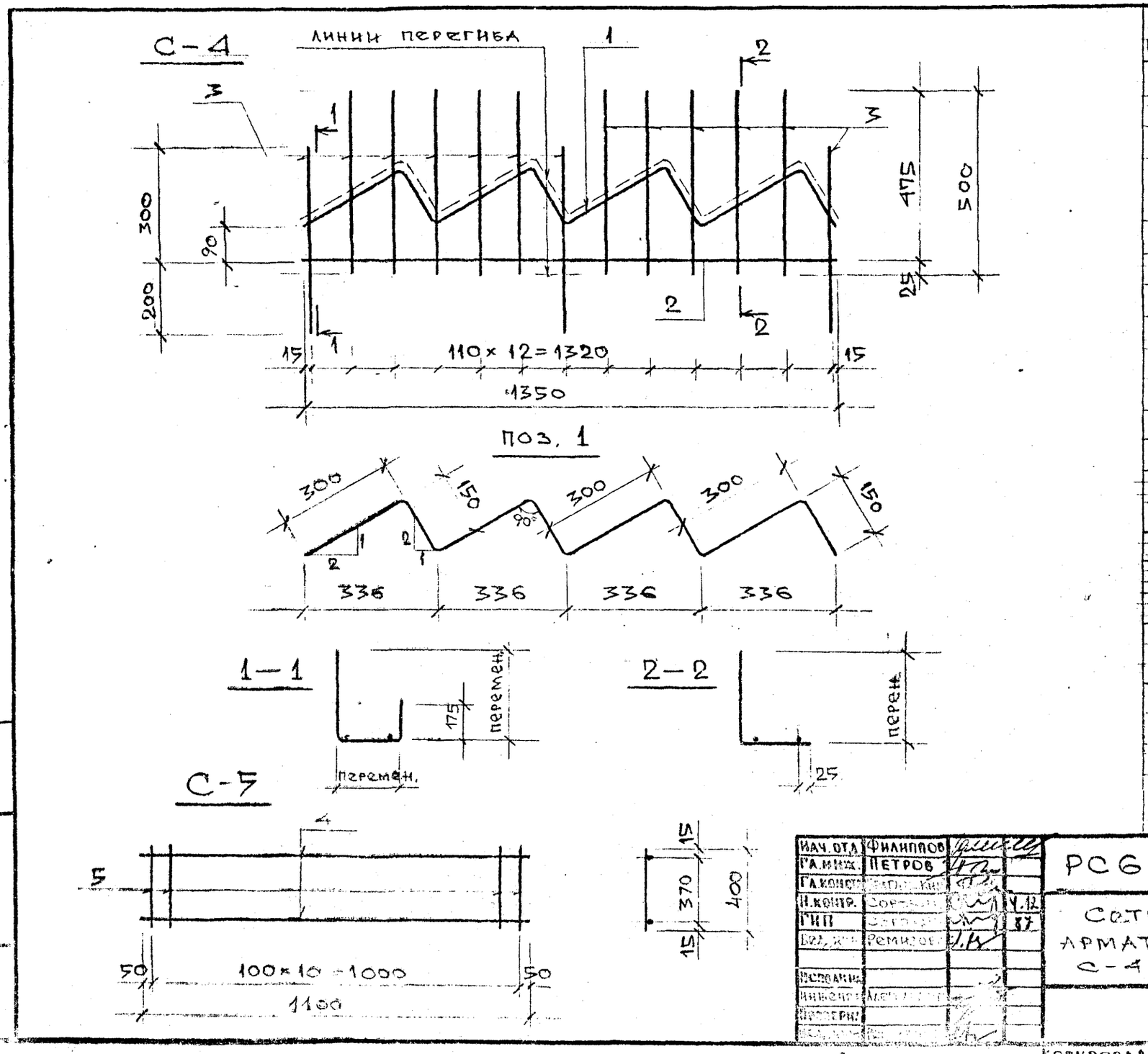
Каркасы арматурные К-1, К-2, сетка арматурная С-3, отдельный стержень ОС-5

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист 1	Листов 1	

МОСПРОЕКТ-4 ОСК-1

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

27-38-13123



N поз.	Наименование	Кол. шт	Масса всех, кг
	С-4		
1	⌀5ВрI ℓ=1800	1	0,26
2	⌀4ВрI ℓ=1350	1	0,13
3	⌀4ВрI ℓ=500	13	0,60
	Итого:		0,99
	С-5		
4	⌀5ВрI ℓ=1100	2	0,32
5	⌀12АШ ℓ=400	11	4,63
	Итого:		4,95

Нач. отд.	Филиппов		
Гл. инж.	Петров		
Гл. конст.			
Н. контр.			4.12
ГИП			87
Вед. инж.	Ремизов		
Исполнит.			
Инженер			
Проверил			

РС6161-88

Сетки арматурные С-4, С-5

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

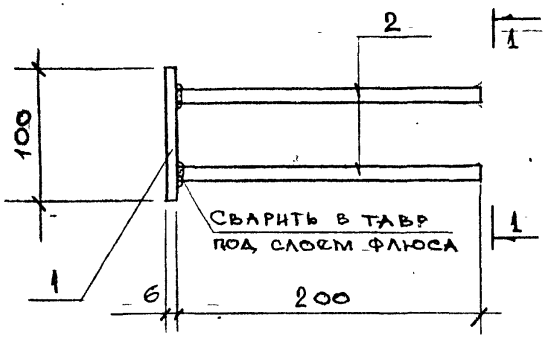
Лист | Листов

Моспроект-1 ПВК-1

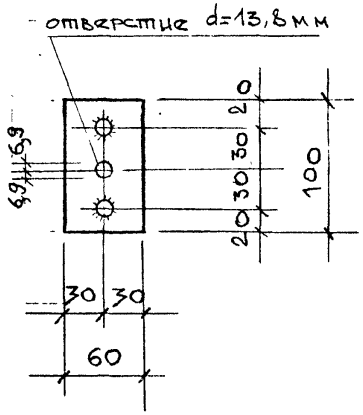
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

27-88003123 Копировал Формат А3

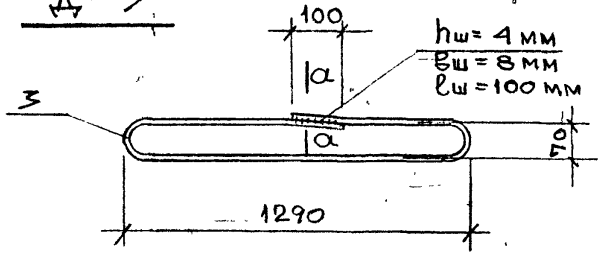
МО-2



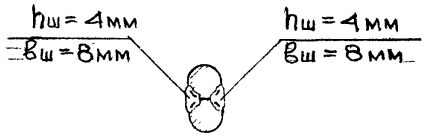
1—1



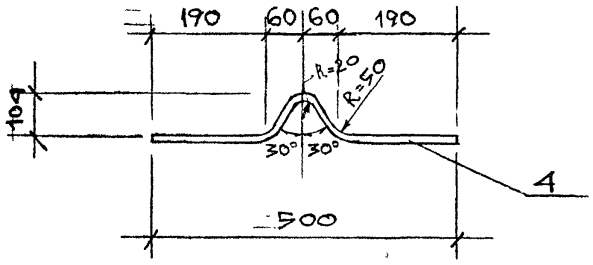
Д-3



а—а



ОС-4



N поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг
	Деталь закладная МО-2		
1	-60×6 ℓ=100	1	0,28
2	⌀10AII ℓ=200	2	0,25
	Итого:		0,53
	Петля строповочная Д-3		
3	⌀16AI ℓ=2760	1	4,36
	Гнутый стержень ОС-4.		
	⌀10AII ℓ=620	1	0,38

Нач. отд.	Филиппов		
Гл. инж.	Петров		
Гл. констр.	Братнев		
Н. контр.	Сорокин		V.11
ГИП	Сорокин		87
Вед. инж.	Ремизова		
Исполнил			
Инженер	Александрова		
Проверил			
Вед. инж.	Ремизова		

РС6161-88

Деталь закладная НМЛ-2-88
Петля строповочная Д-3
Гнутый стержень ОС-4

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист 1	Листов 1	

Моспроект-1 ОСК-1

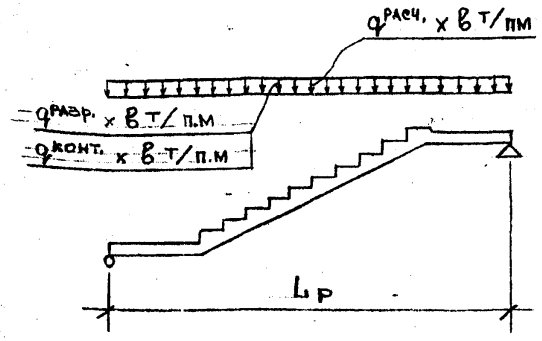
Копировал

Формат А3

27-88-13123

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

Расчетная схема и схема испытаний



Расчетные сдвигающие усилия в сопряжениях лестничных маршей при образовании горизонтальных дисков жесткости

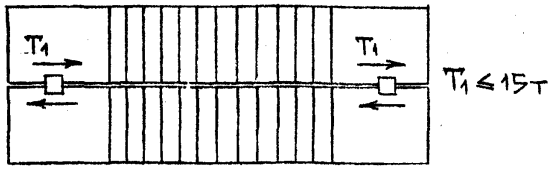
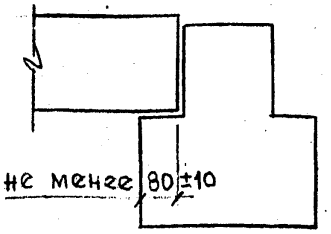


Схема опирания



Марка элемента	Расчетный пролет Lр м	Ширина в м	Полезная нагрузка без учета собств. веса т/м²		Нагрузка от собственного веса т/м²		Полная нагрузка т/м²		Разрушающая нагрузка дополнительная к собственному весу т/м²		q конт. т/м²	Контрольный прогиб мм
			q расч.	q норм.	q расч. с.в	q норм. с.в	q расч.	q норм.	с=1,25	с=1,4		
									$q^{разр.} = q^{расч.} \cdot c - q^{норм.}_{с.в}$			
ЛМ30-60-13П	5,7	1,35	0,52	0,43	0,6	0,54	1,12	0,97	1,12×1,25-0,54 = =0,86	1,12×1,4-0,54= =1,03	0,25	9
ЛМ33-60-13П	5,7		0,52	0,43	0,6	0,54	1,12	0,97	1,12×1,25-0,54 = =0,86	1,12×1,4-0,54= =1,03	0,25	9

Расчетная нагрузка на закладную деталь НМ1-1-8(5) принята, исходя из горизонтальной нормативной нагрузки на перильное ограждение лестниц по альбому РС6651-83, равной 100 кг/пм

Нач. отд.	Филиппов		
Гл. инж.	Петров		
Гл. констр.	Братинский		4.11
Н. контр.	Сорокин		88
ГИП	Сорокин		
Вед. инж.	Ремизова		
Исполнил	Александрова		
Проверил	Ремизова		

РС6161-88

Расчетная схема и схема испытаний

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Моспроект-1 ОСК-1

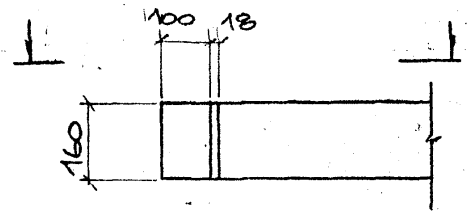
Копировал

Формат А3

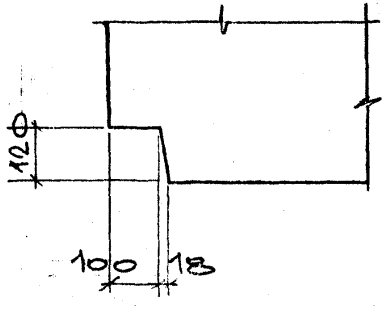
27-88-13123

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

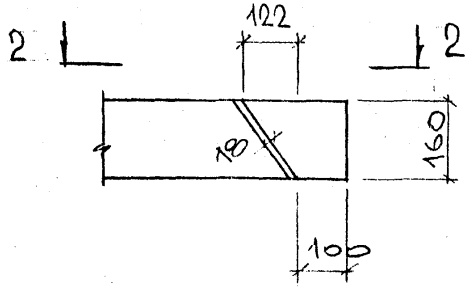
4А



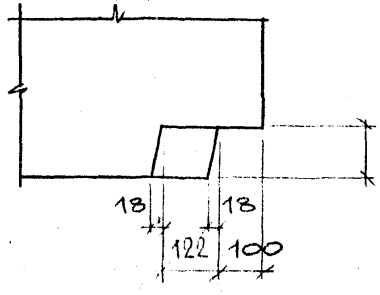
1-1



5А



2-2



При заказе новых форм размер выреза должен быть изменен в соответствии с узлами 4А и 5А.

Нач. отд.	Филиппов		РС6161-88
Гл. инж.	Петров		
Гл. констр.	Брагинский		
Н. контр.	Сорокина		Узлы 4А, 5А для проектирования новых форм.
ГИП	Сорокина		
Вед. инж.	Ремизова		
Исполнил	Ремизова		
Проверил	Сорокина		

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист	Листов	

Моспроект-1 ОСК-1

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

gost.e-ecolog.ru