ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
СЕРИЯ 1.151-4

ЛЕСТНИЧНЫЕ МАРШИ

ВЫПУСК 1

МАРШИ ШИРИНОЙ 120, 105, и 90 см ПЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ,
БЕЗ ФРИЗОВЫХ СТУПЕНЕЙ С БЕТОННОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ,
ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ЖИЛЫХ ЗДАНИЯХ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,0 м.

11175

gost.e-ecolog.ru

Минский филиал Центрального института типовых проектов просит дать Ваши замечания и предложения по улучшению качества направляемого Вам проекта по следующей форме:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ _____

/ номер проекта /

Наименование проекта _____

_____

Замечания о недостатках в проектах /нерациональные объемно-планировочные и конструктивные решения, ошибки, опечатки, полиграфические дефекты и т.п. / и предложения по их устранению: _____

_____

Подпись должностного лица и наименование организации

Дата _____

Центральный институт типовых проектов
управления типового проектирования
Госстрой С С С Р

МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Минск, ул. Козлова, 2
Сдано в печать 2/XII 1971 года
Заказ 947 Тираж 3600 экз.
Цена 0р 69к

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
СЕРИЯ 1.151-4

ЛЕСТНИЧНЫЕ МАРШИ

ВЫПУСК 1

МАРШИ ШИРИНОЙ 120, 105, и 90 см ПЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ, БЕЗ ФРИЗОВЫХ СТУПЕНЕЙ С БЕТОННОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ЖИЛЫХ ЗДАНИЯХ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,0 м.

Разработаны ЛенЗНИИЭП
Государственного Комитета
по гражданскому строительству и архитектуре
при Госстрое СССР

Утверждены и введены в действие
Государственным Комитетом
по гражданскому строительству и архитектуре
при Госстрое СССР с 1/VIII 1971 г.
Приказ № 90 от 19/V 1971 г.

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ШАЛАЕВА
ИНГРАД

Содержание	Лист	Страница
Пояснительная записка	С1	2
Лестничные марши	П1, П2	3, 4
Марши ЛМ 30-12, ЛМ 30-11. Расчетная схема, схема загружения при испытании.	1	5
Марш ЛМ 30-9. Расчетная схема, схема загружения при испытании.	2	6
Марш ЛМ 30-12.	3	7
Марш ЛМ 30-12. Детали.	4	8
Марш ЛМ 30-11.	5	9
Марш ЛМ 30-11 Детали.	6	10
Марш ЛМ 30-9	7	11
Марш ЛМ 30-9. Детали.	8	12
Арматурные элементы		
Пространственный каркас ПК-1	9	13
Пространственный каркас ПК-2	10	14
Пространственный каркас ПК-3	11	15
Арматурные изделия С1, С4	12	16
Арматурные изделия С2, С3, С5, С6, К1, П1	13	17
Арматурные изделия С7, С8, С9, К2, М1	14	18
Узлы и детали лестниц		
Схемы лестниц. Маркировка узлов	15	19
Узлы I, II, III, IV	16	20
Детали крепления перил	17	21

Начальник отдела	Руководитель группы	Карпова	
Руководитель сектора	Антонов	Исполнил	Канина
	Шалдева	Проверил	

Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

ТК	Лестничные марши плитной-конструкции	Серия 1.151-4	
1971	Содержание	Выпуск 1	Лист С1

Пояснительная записка

Рабочие чертежи лестничных маршей плитной конструкции (серия 1.151.-4, выпуск I) разработаны в соответствии с заданием Управления по жилищному строительству Госкомитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР, утвержденным 23 октября 1970 года.

В выпуск включены рабочие чертежи лестничных маршей плитной конструкции по ГОСТ 9818-67 без фризовых ступеней, предназначеннных для устройства сборных двухмаршевых лестниц в жилых зданиях до 9 этажей и для массового производства этих изделий предприятиями строительной промышленности при условии применения их в зданиях с высотой этажа 3.0 м.

В альбом включены рабочие чертежи лестничного марша ЛМ30-9, предназначенного для незадымляемых лестниц жилых домов повышенной этажности. Марш ЛМ 30-9 принят плитной конструкции шириной 90 см. с размерами ступеней 260×187 мм. Армирование марша ЛМ30-9 принято по аналогии с армированием маршей ЛМ30-11 и ЛМ30-12.

Каждому маршу присвоена своя марка, так например: ЛМ30-12, означает — лестничный марш при высоте этажа - 3,0 м, шириной 120 см, плитной конструкции, без фризовых ступеней

Внесение изменений в обозначение марок изделий не допускается. Марки изделий проставляются на чертежах и в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на изделиях

Лестничные марши рассчитаны и законструированы в соответствии со СНиП II-В.1-62.

Предел огнестойкости - не менее 1,5 часов

Лестничные марши рассчитаны на полезную нормативную нагрузку 300 кг/м² горизонтальной проекции и изготавливаются из тяжелого бетона марки „300".

Разрешается отпускать изделия с завода-изготовителя с прочностью бетона не менее 70% от проектной марки при условии гарантии заводом-изготовителем достижения бетоном 100% прочности в возрасте 28 дней со времени их изготовления. В противном случае изделия с завода должны отпускаться со 100% прочностью бетона.

Лестничные марши изготавливаются в горизонтальной форме (ступенями вниз).

Лестничные марши выполняются с чистой

ТК	Лестничные марши плитной конструкции.	Серия 1.151-4	
1971	Пояснительная записка.	Выпуск 1	Лист П1

Ленинград Руководитель сектора Шалаева Проверил

бетонной поверхностью, подготовленной снизу и сбоку под окраску. При повышенных требованиях к отделке верхней поверхности по согласованию с заводом-изготовителем может применяться флюатирование или шлифование. Допускается изготовление маршей с заполнителем из мраморного гранитного щебня без снижения марки бетона.

Армирование маршей выполняется сварными сетками и каркасами. Рабочая арматура нижних сеток принята по ГОСТ 5781-61* из стали класса А-III. Замена марок стали рабочей арматуры не допускается. В исключительных случаях замена арматуры может быть произведена с участием проектной организации без уменьшения площади сечения рабочей арматуры маршей.
При изготовлении маршей должно быть обеспечено проектное положение арматуры.

Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.

Исходя из принятого в лестнице подъема против часовой стрелки закладные детали для крепления стоек ограждения располагаются с левой стороны боковой поверхности марша.

Общие указания

Для подъемных петель следует применять арматурную сталь А-I марок ВМ Ст.3 сп, ВМ Ст.3 пс, ВК Ст.3 сп и ВК Ст.3 пс в случае монтажа конструкций при температуре минус 40° и ниже, применение стали марок ВМ Ст. 3 пс. и ВК Ст. 3 пс не допускается, для закладных деталей применять горячекатанную полосовую сталь группы марок сталь 3.

Условные обозначения арматурных сталей и рабочих чертежах приняты по СНиП 1-В.4-62.

Сварка арматуры сеток и каркасов должна производиться контактной точечной электросваркой в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Перед массовым изготовлением и применением марши должны быть испытаны на прочность и жесткость.

Хранение и транспортирование маршей производить в положении „на ребро", согласно п. 4.3.2. ГОСТ 9818-67 и указании СНиП I-В.5.1-62. и I-В.5-62

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование изделий производить с учетом указаний СНиП I-В.5-62 и I-В.5.I-62, проверку прочности и жесткости маршей по ГОСТ 8829-66, монтаж по СНиП III-В.3-62.
Монтаж лестничных маршей производить: специальными инвентарными приспособлениями (для чего предусмотрено устройство 4-х отверстий d=30 мм); специальной траверсой по типу конструкции ЦНИИЭП жилища.

Руководитель группы	Карпова	
Исполнил	Канина	
Проверил	Карпова	
Начальник отдела	Антонов	
Руководитель сектора	Шалаева	

Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

ТК	Лестничные марши плитной конструкции.	Серия 1.151-4
1971	Пояснительная записка.	Выпуск 1 / Лист П2

Расчетная схема

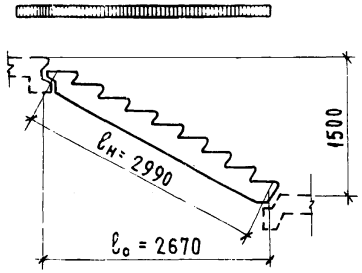
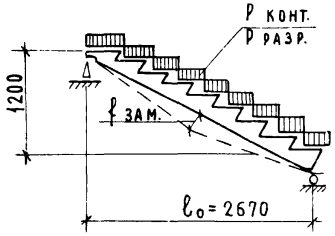


Схема загружения при испытании



Наименование нагрузок		Марки лестничных маршей	
		ЛМ30-12	ЛМ30-11
Нормативная полезн. нагр.	кг/м²	300	300
Расчетная полезн. нагрузка	кг/м²	390	390
Нагрузки на горизонтальную проекцию марша (включая собственный вес марша):			
Расчетная, нагрузка по несущей способности	кг/м	1240	1090
Нормативная нагрузка	кг/м	1060	930
Нагрузки при расчёте прогиба:			
Длительно действующая	кг/м	700	615
Кратковременно действующая.	кг/м	360	315
Расчётный прогиб с учетом длительного действия нагрузки		$\frac{1}{200}\ell_н$	$\frac{1}{200}\ell_н$

Наименование нагрузок		Марки лестничных маршей	
		ЛМ30-12	ЛМ30-11
Нагрузки на горизонтальную проекцию марша (за вычетом собственного веса марша)			
Контрольная разрушающая нагрузка. P разр. при C = 1,4	кг/м	1070	940
Контрольная разрушающая нагрузка P разр. при C = 1,6	кг/м	1320	1160
Контрольная нагрузка по проверке жесткости и прогиба	кг/м	400	350
Контрольный прогиб от контрольной нагрузки – $f_{зам}$	см	0,38	0,39

Примечания:

1. Испытание лестничных маршей производить в соответствии с ГОСТ'ом 8829-66.

Т.К	Лестничные марши. Плитной конструкции.	Серия 1.151-4	
1971	Марши ЛМ30-12, ЛМ30-11. Расчетная схема, схема загружения при испытании.	Выпуск 1	Лист 1

Руководитель ОСКГОРПРОЕКТ ... Ленинград

Расчетная схема

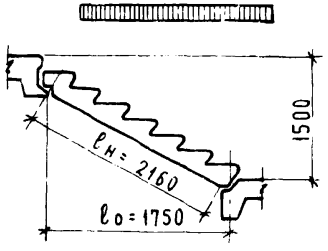
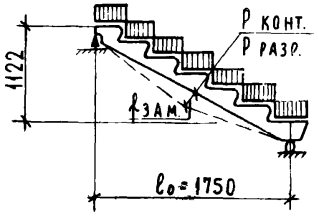


Схема загружения при испытании



Наименование нагрузок		Марка лестничного марша ЛМ30-9
Нормативная полезная нагрузка	кг/м²	300
Расчетная полезная нагрузка	кг/м²	390
Нагрузки на горизонтальную проекцию марша (включая собственный вес марша):		
Расчетная нагрузка по несущей способн.	кг/м	1030
Нормативная нагрузка		
Нагрузки при расчёте прогиба:		
Длительно действующая	кг/м	615
Кратковременно действующая	кг/м	270
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки		$\frac{1}{200} l_н$

Наименование нагрузок		Марка лестнич. марша ЛМ30-9
Нагрузки на горизонтальную проекцию марша (за вычетом собственного веса марша):		
Контрольная разрушающая нагрузка. Р разр. при С = 1,4	кг/м	850
Контрольная разрушающая нагрузка Р разр. при С = 1,6	кг/м	1060
Контрольная нагрузка по проверке жесткости и прогиба.	кг/м	330
Контрольный прогиб от контрольной нагрузки	см	0,13

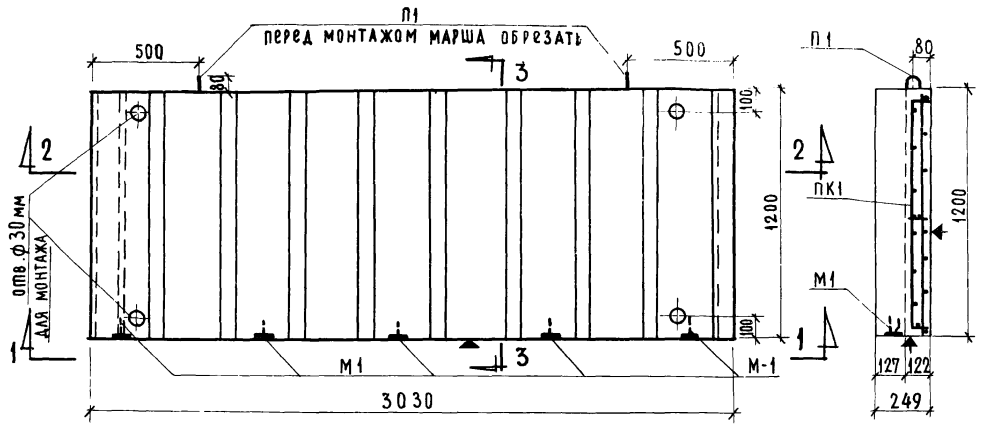
Примечания:

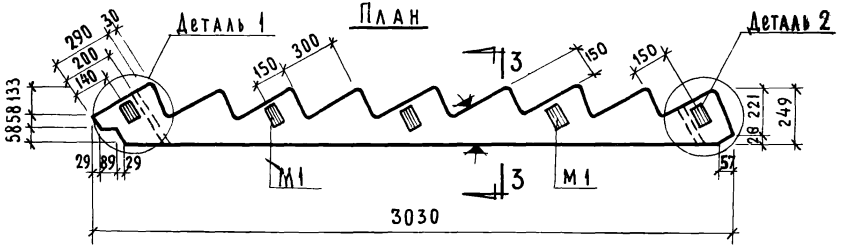
1. Испытание лестничных маршей производить в соответствии с ГОСТ'ом 8829-66.

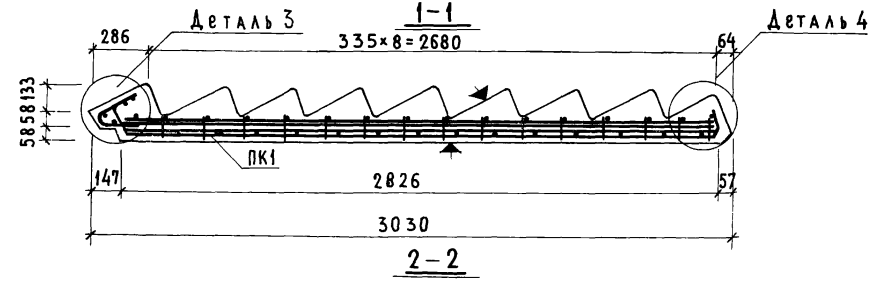
Руководитель группы Картова
Исполнил Канина
Проверил
Антонов
Шалаева
Начальник отдела
Руководитель сектора

Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

ТК	Лестничные марши плитной конструкции	Серия 1.151-4	
1971	Марш ЛМ30-9. Расчетная схема, схема загружения при испытании	Выпуск 1	Лист 2







Показатели на одно изделие

Вес изделия		кг	1700
Объем бетона		м3	0,68
Вес стали	арматурные элементы	кг	22,63
	закладные детали	кг	3,35
Марка бетона			300

Спецификация арматурных и закладных элементов

Марка элемента	Количество на изделие шт	Вес, кг		NN листов
		элемента	общий	
ПК1	1	22,63	22,63	9
М1	5	0,67	3,35	14
		Итого	25,98	

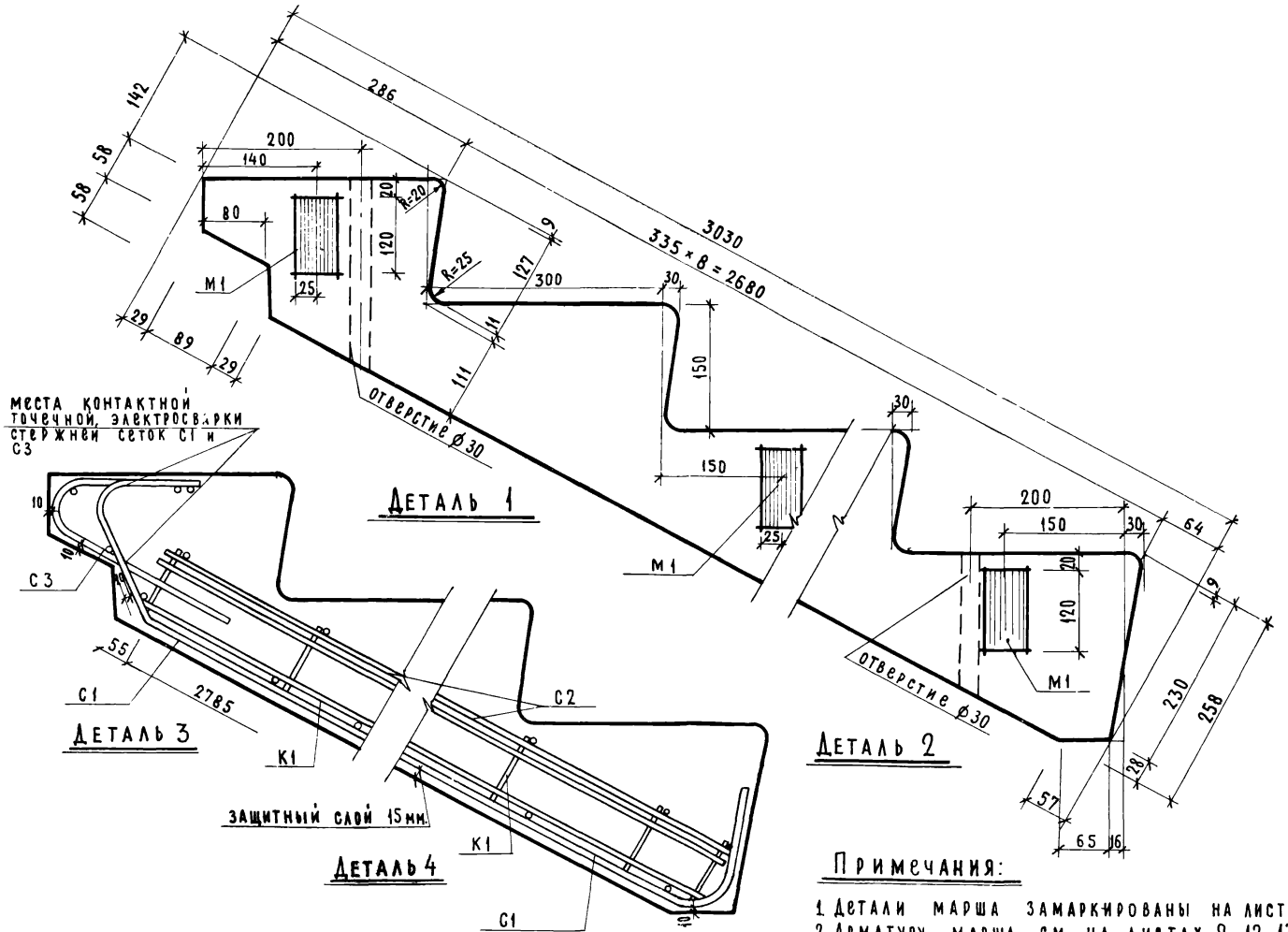
Выборка стали

ф мм и класс стали	Арматурные элементы				Закладные детали		
	ф4 AI	ф5 BI	ф8 AIII	ф12 AI	ф10 AII	-δ=8	
Длина, м	22,96	50,82	26,18	2,42	2,35	0,60	
Вес, кг	2,29	7,89	10,29	2,16	1,45	1,90	
ГОСТ	6727-53		5781-61*			103-57*	
Общий вес, кг	22,63					3,35	
	25,98						

Примечания

1. Плоскости, отмеченные знаком ▼, должны быть гладкими, подготовленными под окраску
2. Детали марша см. лист 4.
3. Расчетную схему, схему загружения при испытании см. лист 1.

Ленинград Госстрой СССР Гипростроммаш Инв. № 1 Подпись и дата Взам. инв. №



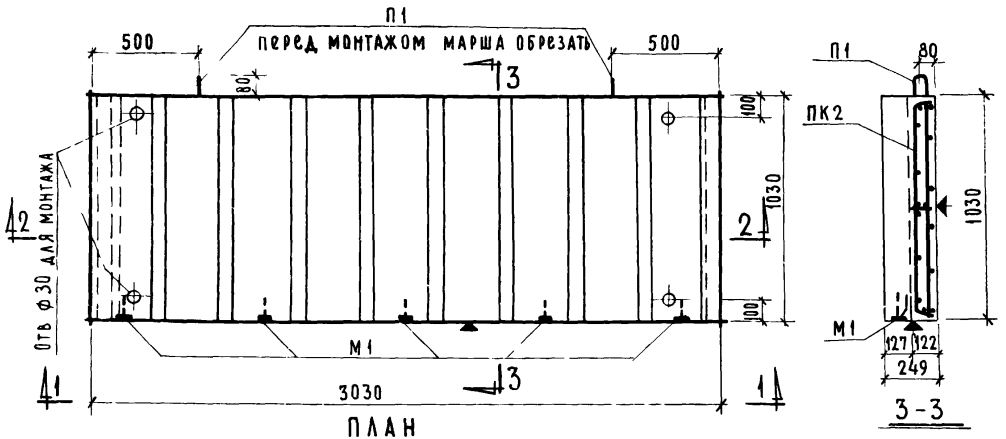
Примечания:

1. Детали марша замаркированы на листе 3
2. Арматуру марша см. на листах 9, 12, 13.
3. Закладные детали разработаны на листе 14.

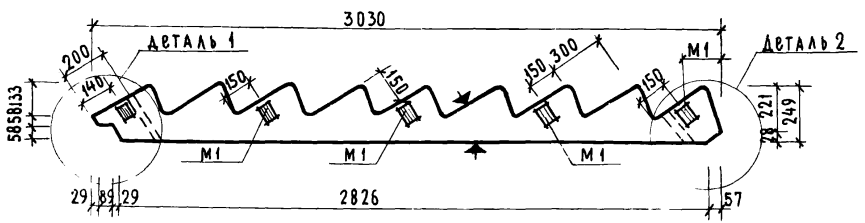
Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинграда

Руководитель группы	Карпова	
Начальник отдела	Антонов	
Руководитель сектора	Шалаева	
Исполнил	Канина	
Проверил		

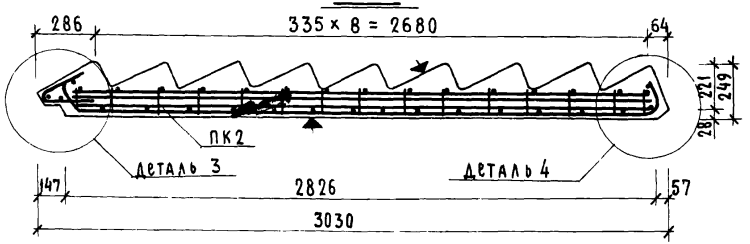
ТК	Лестничные марши плитной конструкции.	серия 1.151-4	
1971	Марш ЛМ30-12. Детали.	выпуск 1	лист 4



ПЛАН



1-1



2-2

Показатели на одно изделие

Вес изделия		кг	1500
Объем бетона		м³	0,60
Вес стали	арматурные элементы	кг	20,01
	закладные детали	кг	3,35
Марка бетона			300

Спецификация арматурных и закладных элементов

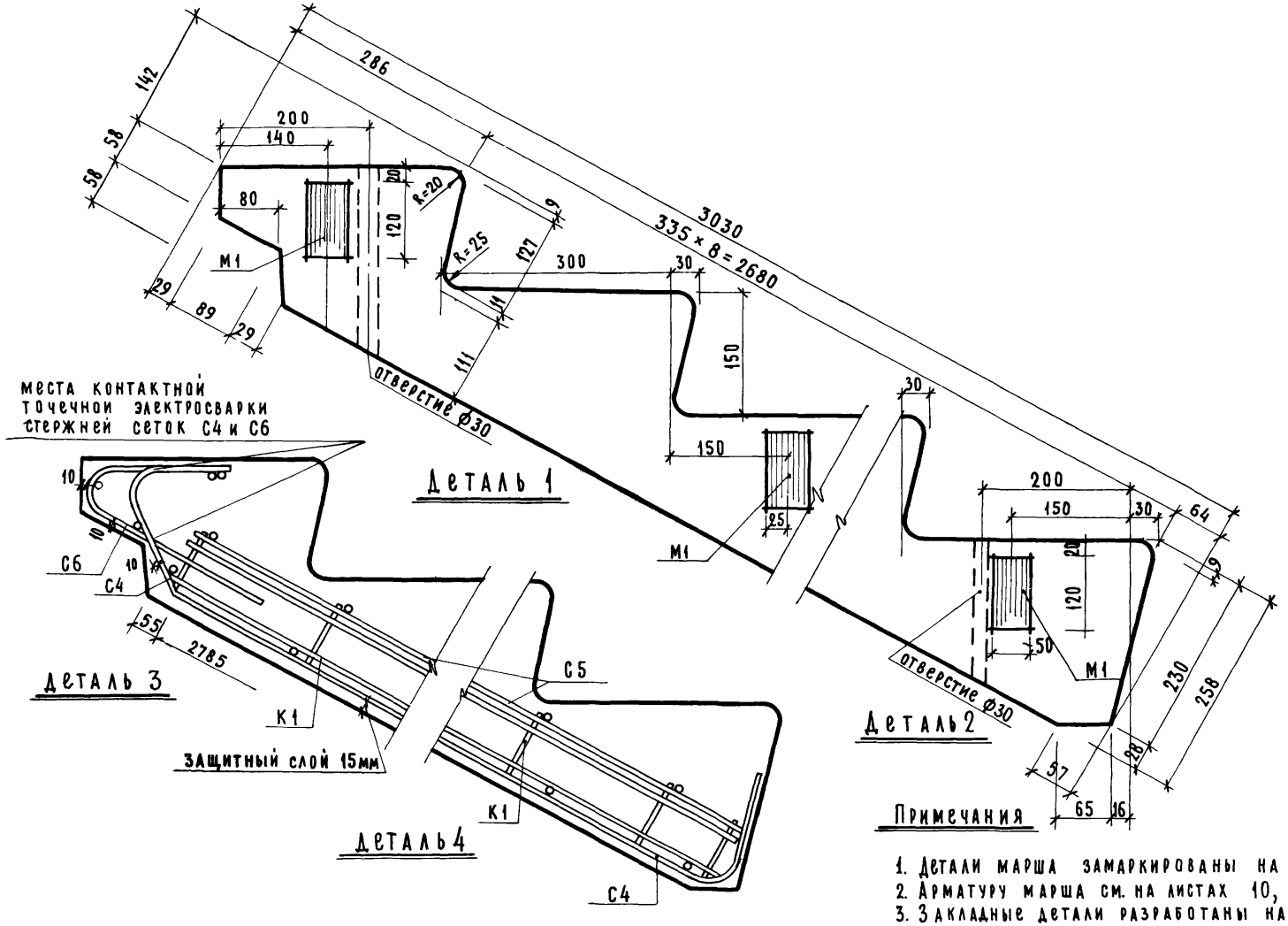
Марка элемента	Количество на изделие шт	Вес, кг		NN листов
		элемента	общий	
ПК2	1	20,01	20,01	10
М1	5	0,67	3,35	14
		Итого:	23,36	

Выборка стали

ф мм и класс стали	Арматурные элементы				Закладные детали		
	ф4 AI	ф5 AI	ф8 AIII	ф12 AI	ф10 AII	-б=8	
Длина м	20,26	44,73	22,50	2,42	2,35	0,60	
Вес, кг	2,02	6,94	8,89	2,16	1,45	1,90	
ГОСТ	6727-53		5781-61*			103-57*	
Общий вес кг	20,01				3,35		
	23,36						

Примечания.

1 Плоскости, отмеченные знаком ▼, должны быть гладкие, подготовленные под окраску
2 Детали марша см. лист 6.
3 Расчетную схему, схему загружения при испытании см. лист 1.

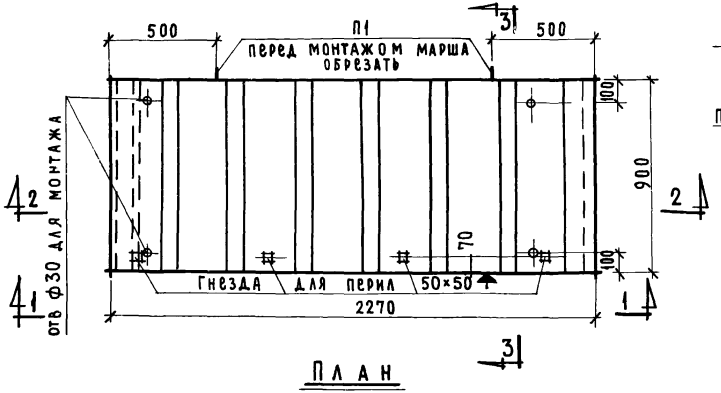


1. Детали марша замаркированы на листе 5.
2. Арматуру марша см. на листах 10, 12, 13.
3. Закладные детали разработаны на листе 14.

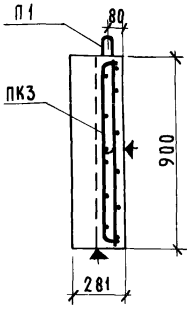
ТК	Лестничные марши плитной конструкции.	Серия 1.151-4
1971	Марш ЛМ30-11. Детали.	Выпуск 1 / Лист 6

Руководитель группы Карпова
Исполнил Канина
Проверил
Начальник отдела Антонов
Руководитель сектора Шалаева

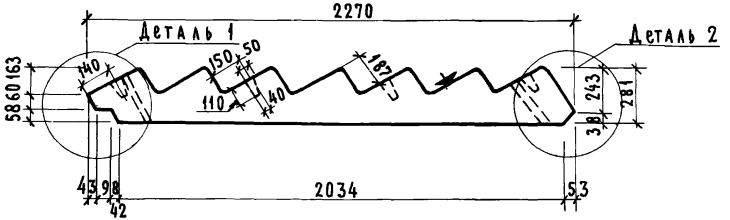
Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград



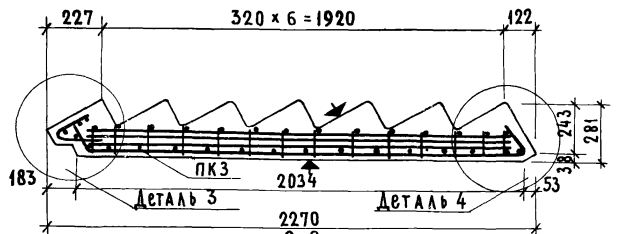
План



3-3



1-1



2-2

Показатели на одно изделие

Вес изделия		кг	10,75
Объем бетона		м3	0,43
Вес стали	Арматурные элементы	кг	15,07
	Закладные детали	кг	–
Марка бетона			300

Спецификация арматурных и закладных элементов

Марка элемента	Количество на изделие шт.	Вес, кг элемента	Вес, кг общий	NN листов
ПК3	1	15,07	15,07	11
Итого			15,07	

Выборка стали

Ф мм и класс стали	Арматурные элементы ф4 BI	ф5 BI	ф8 AIII	ф12 AI	Закладные детали		
Длина м	14,49	29,02	17,95	2,42			
Вес, кг	1,45	4,37	7,09	2,16			
ГОСТ	6727-53		5781-61*				
Общий вес, кг	15,07						
	15,07						

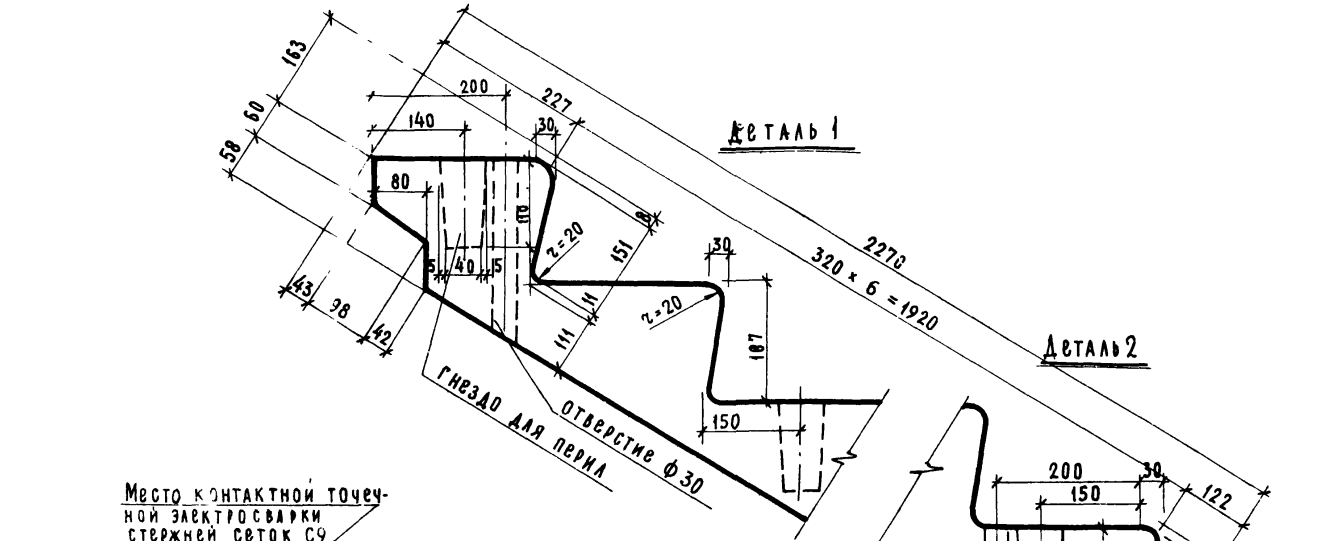
Примечания:

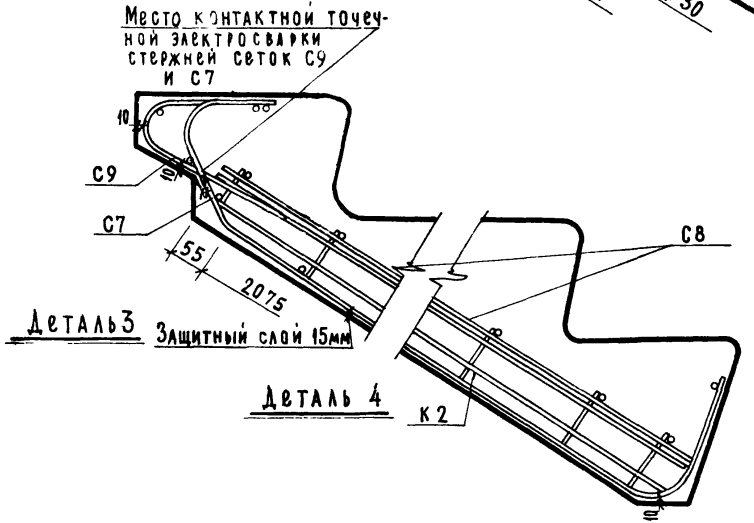
1. Плоскости, отмеченные знаком ▼, должны быть гладкими, подготовленными под окраску
2. Детали марша см. лист 8.
3. Расчетную схему, схему загружения при испытании см. лист 2.

ТК	Лестничные марши плитной конструкции	Серия 1.151-4	
1971	Марш ЛМ 30-9.	Выпуск 1	Лист 7

Руководитель сектора Шалаева | Проверил Карпова

Ленинград





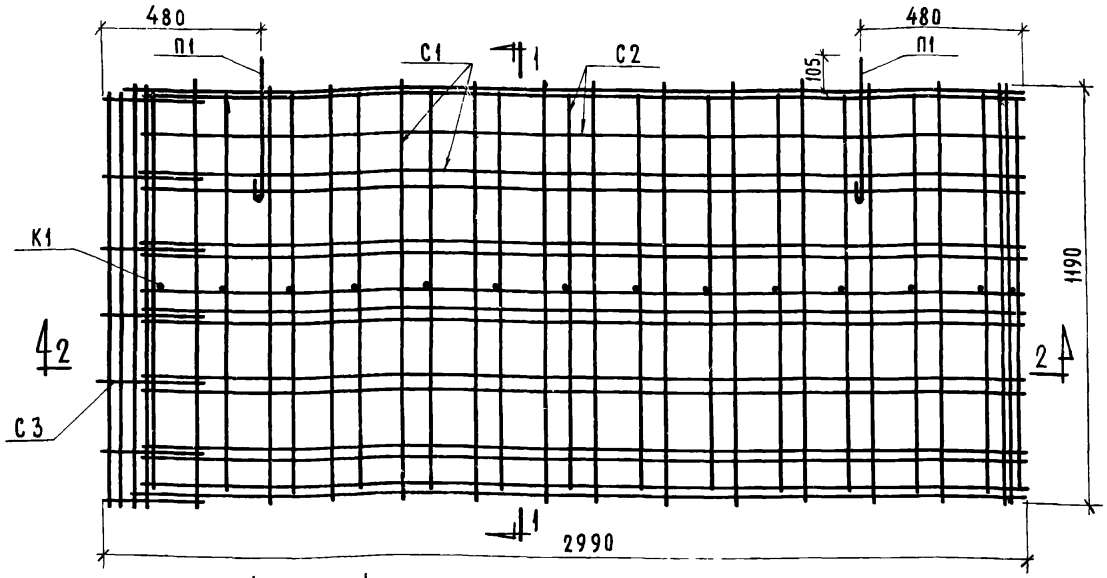
Примечания:

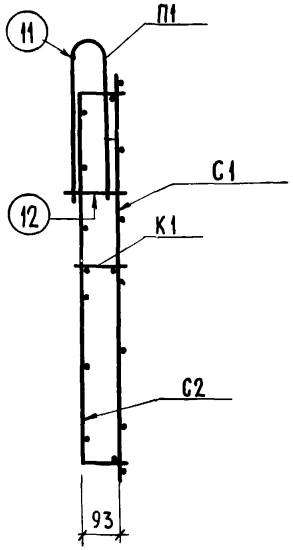
1. Детали замаркированы на листе 7
2. Арматуру см. на листах 11, 14.

Начальник отдела	Антонов	
Руководитель сектора	Шалаева	
Руководитель группы	Исполнил	Карпова, Канина
	Проверил	

Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

ТК	Лестничные марши плитной конструкции	Серия 1.151-4
1971	Марш АМ 30-9. Детали.	Выпуск 1 / Лист 8

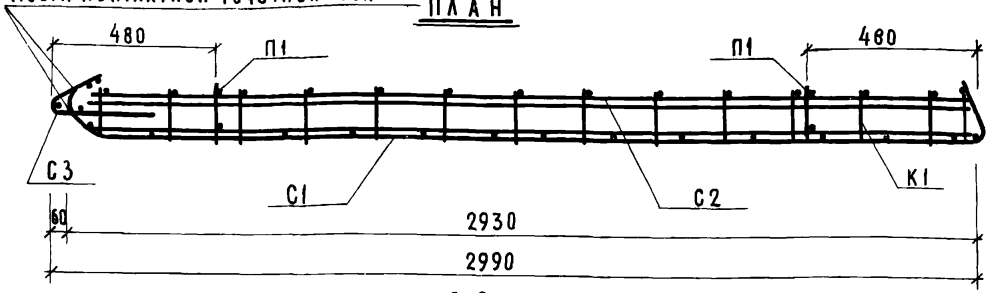




1–1

места контактной точечной сварки

ПЛАН



2-2

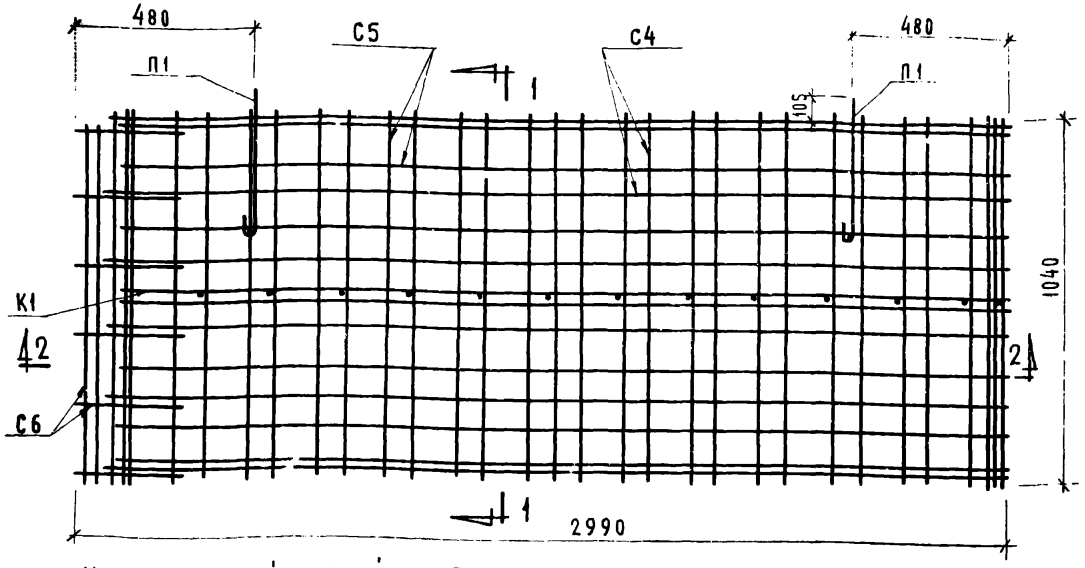
Примечания:

1. Сборка арматурных сеток и каркасов в пространственный каркас производится в кондукторах контактной точечной электросваркой.
2. Арматурные элементы см. листы 12,13.
3. Элемент подъемной петли поз. (11) приварить к продольным стержням сетки С2, после чего элемент петли поз. (12) приварить к элементу поз. (11)

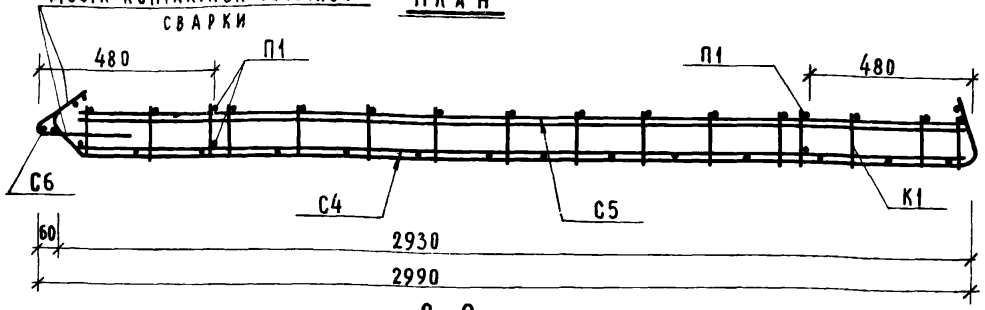
Спецификация арматурных элементов на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка арматурных элементов и отд. поз.	Количество шт.	Вес кг: элемента	Вес кг: всех	Вес кг: простр. каркаса	№№ листов
ПК1	С1	1	10,83	10,83	22,63	12
	С2	1	6,98	6,98		13
	С3	1	1,59	1,59		13
	К1	1	1,07	1,07		13
	П1	2	1,08	2,16		13

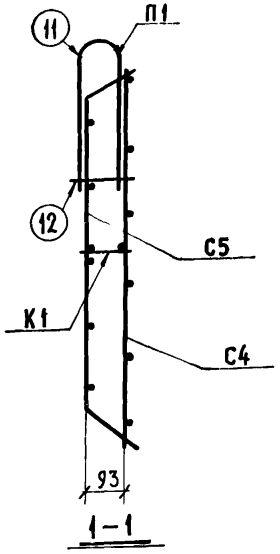
ТК	Лестничные марши плитной конструкции	Серия 1.151-4	
1971	Пространственный каркас. ПК1.	Выпуск 1	Лист 9



План



2–2



1–1

Примечания:

1. Сборка арматурных сеток и каркасов в пространственный каркас производится в кондукторах контактной точечной электросваркой
2. Арматурные элементы см. листы 12 и 13
3. Элемент подъемной петли поз. (11) приварить к продольным стержням сетки С5, после чего элемент петли поз. (12) приварить к элементу поз. (11)

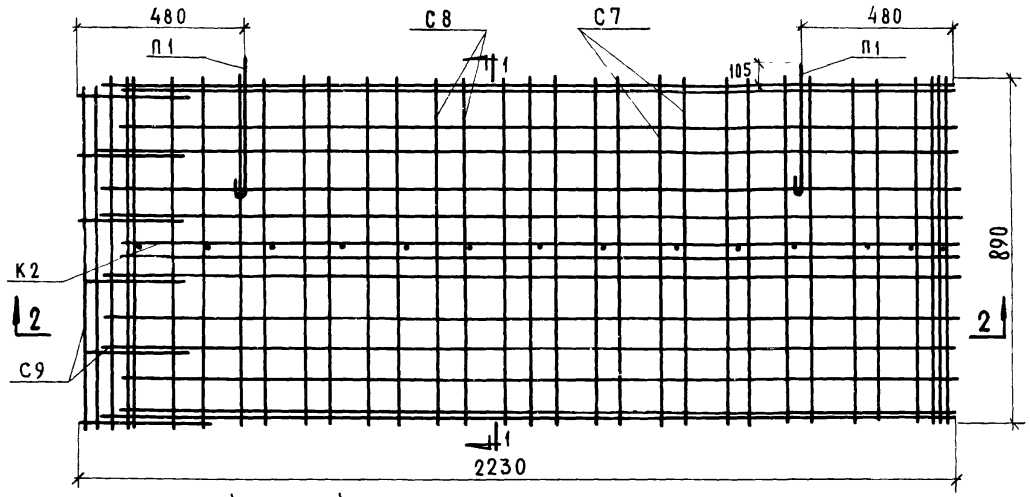
Спецификация арматурных элементов на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка арматурных элементов и отд. поз.	Количество шт.	Вес, кг: элемента	Вес, кг: всех	Вес, кг: простр. каркаса	NN листов
ПК2	С4	1	9,38	9,38	20,01	12
	С5	1	6,03	6,03		13
	С6	1	1,37	1,37		13
	К1	1	1,07	1,07		13
	П1	2	1,08	2,16		13

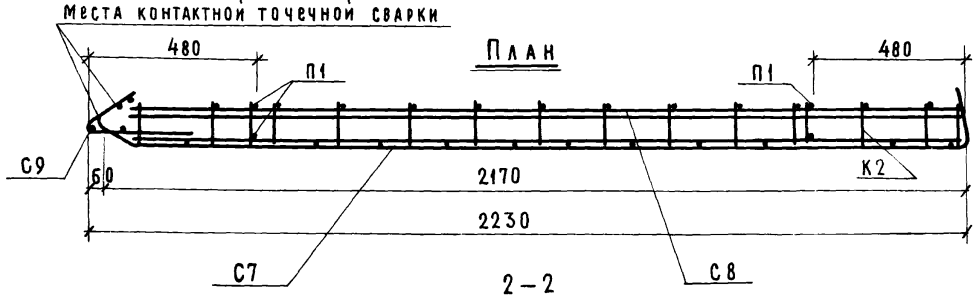
Руководитель группы Карпова
Исполнил Канина
Проверил
Начальник отдела Антонов
Руководитель сектора Шалаева

Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

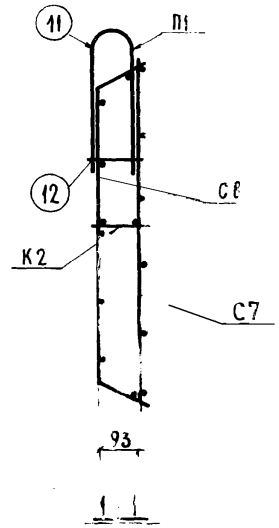
ТК	Лестничные марши плитной конструкции	Серия 1.151-4	
1971	Пространственный каркас ПК2.	Выпуск 1	Лист 10



План



2 – 2



1 – 1

Примечания

1. Сборка арматурных сеток и каркасов в пространственный каркас производится в кондукторах контактной точечной электросваркой.
2. Арматурные элементы см. листы 13, 14
3. Элемент подъёмной петли поз. (11) приварить к продольным стержням сетки С8, после чего элемент петли поз. (12) приварить к элементу поз. (11)

Спецификация арматурных элементов на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка арматурных элементов и отд. поз.	Количество шт	Вес кг: элемента	Вес кг: всех	Вес кг: простр. каркаса	№№ листов
ПК3	С7	1	7,09	7,09	15,07	14
	С8	1	3,71	3,71		14
	С9	1	1,33	1,33		14
	К2	1	0,78	0,78		14
	П1	2	1,03	2,16		13

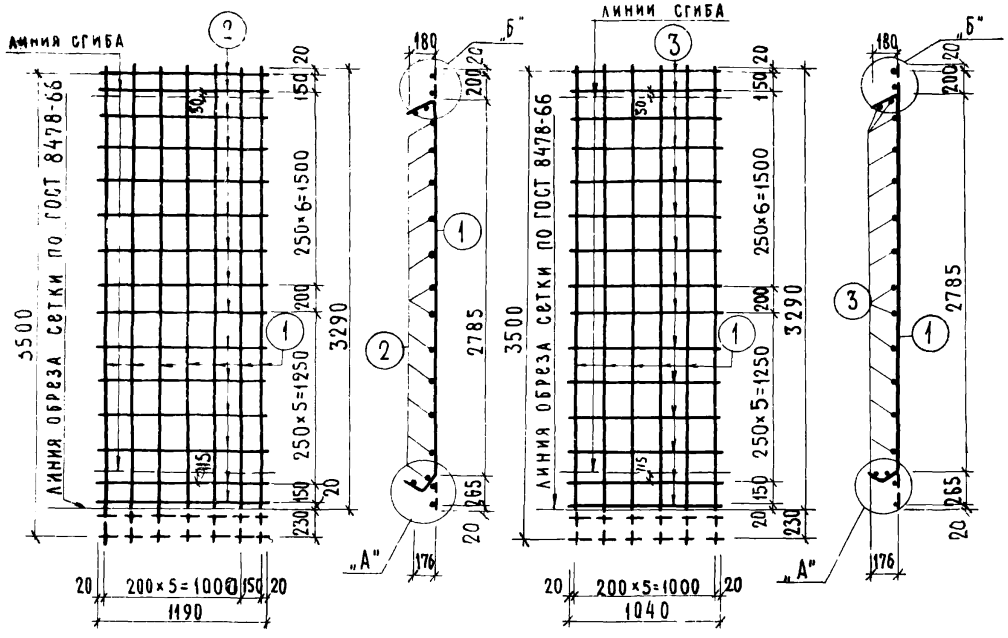
ТК 1971

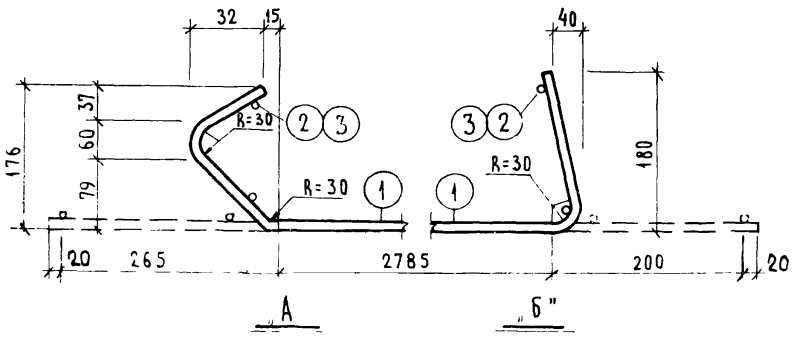
Лестничные марши плитной конструкции

Пространственный каркас ПК3

Выпуск 1

РУКОВОДИТЕЛЬ СЕКТОРА Шалаева ПРОВЕРИЛ Карпов ЛАРИЦЕВ ЛЕНИНГРАД





Спецификация арматуры						Выборка арматуры				
Марка изделия	№№ поз.	Сеч. мм и класс стали	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Ra кг/см²	Сеч. мм и класс стали	Общ. длина м	Общ. вес кг	Вес изделия кг.
С1	1	ф8АIII	3290	7	23,03	3400	ф8АIII	23,03	9,05	10,83
	2	ф4ВI	1190	15	17,85	3150	ф4ВI	17,83	1,78	
С4	1	ф8АIII	3290	6	19,80	3400	ф8АIII	19,80	7,82	9,38
	3	ф4ВI	1040	15	15,60	3150	ф4ВI	15,60	1,56	

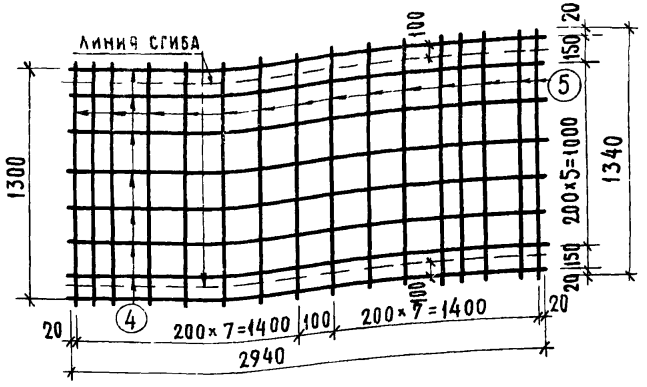
Примечание

1. Каркасы и сетки изготавливать при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций СН 393-69.
2. Сетки С1, С4 можно изготавливать из сеток по ГОСТ 8478-66 шириной 3500 мм, обрезая их по ширине до 3290 мм.

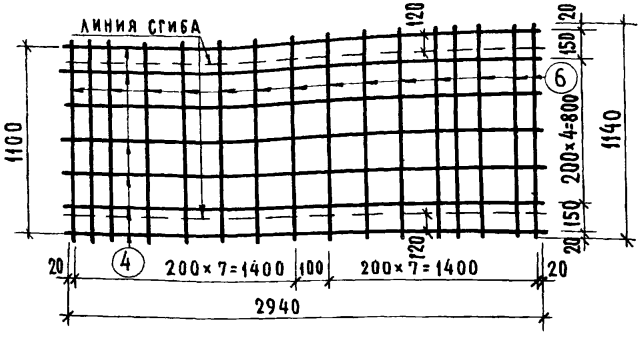
Руководитель группы Карпова
Исполнил Унчикова
Проверил Карпова
Начальник отдела Антонов
Руководитель сектора Шалаева

Технический отдел Сектор нормализации и унификации Ленинград

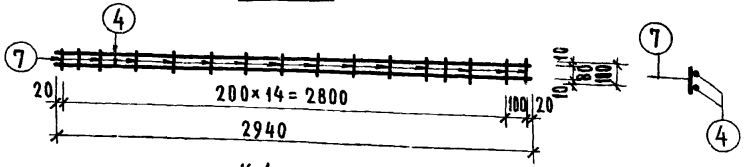
ТК	Лестничные марши плитной конструкции	Серия 1.151-4	
1971	Арматурные изделия С1, С4.	Выпуск 1	Лист 12



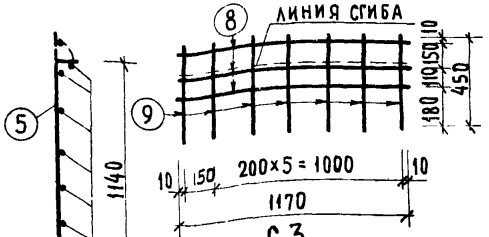
С 2



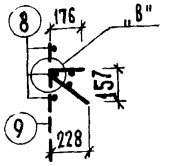
С 5

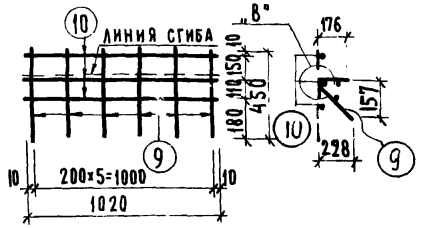


К 1

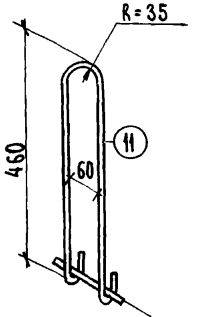


С 3



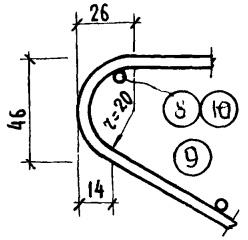


С 6





П 1



„В"

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	NN ПОЗ.	СЕЧ. ММ И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ДЛИНА М	Ra КГ/СМ²	СЕЧ. ММ И КЛАСС СТАЛИ	ОБЩ. ДЛИНА М	ОБЩ. ВЕС КГ	ВЕС ИЗДЕЛ. КГ
С2	4	ф5ВI	2940	8	23,50	3150	ф5ВI	44,94	6,98	6,98
	5	ф5ВI	1340	16	21,44					
С5	4	ф5ВI	2940	7	20,60	3150	ф5ВI	38,85	6,03	6,03
	6	ф5ВI	1140	16	18,25					
К-1	4	ф5ВI	2940	2	5,88	3150	ф5ВI	5,88	0,91	1,07
	7	ф4ВI	100	16	1,60	3150	ф4ВI	1,60	0,16	
С3	8	ф4ВI	1170	3	3,51	3150	ф4ВI	3,51	0,35	1,59
	9	ф8АIII	450	7	3,15	3400	ф8АIII	3,15	1,24	
С6	10	ф4ВI	1020	3	3,06	3150	ф4ВI	3,06	0,30	1,37
	9	ф8АIII	450	6	270	3400	ф8АIII	2,70	1,07	
П1	11	ф12АI	1100	1	1,10	2100	ф12АI	1,21	1,08	1,08
	12	ф12АI	110	1	0,11					

Примечание

Сетки С2 и С5 можно изготавливать из сеток по ГОСТ 8478-66 шириной 2900 мм.

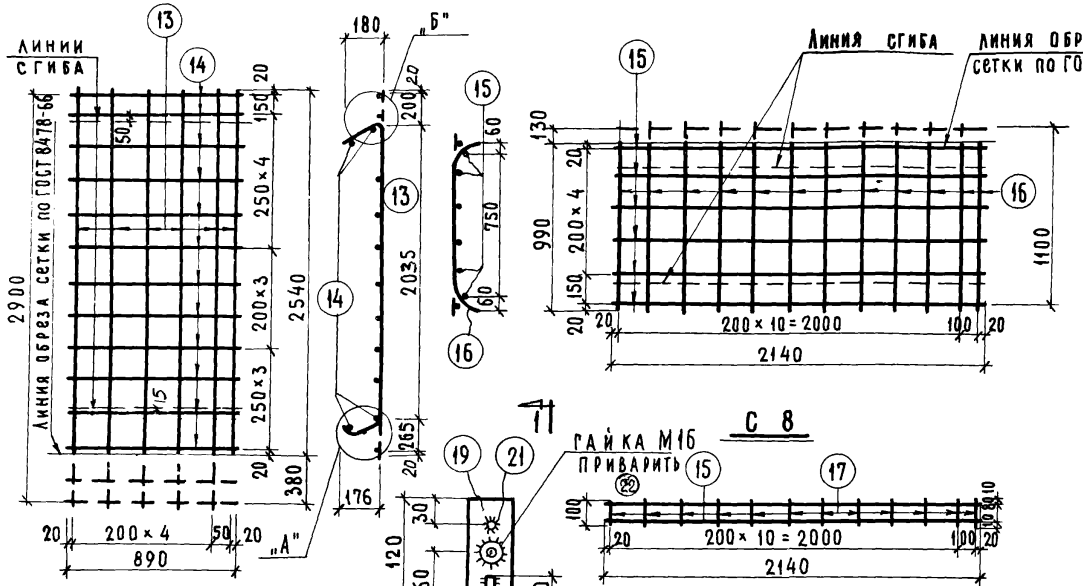
ЛЕНИНГРАД ГПИ ЛЕНЗАГОРОДПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР

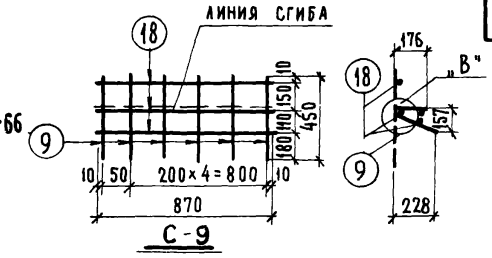
ТК 1971

Лестничные марши плитной конструкции.

Арматурные изделия С2, С3, С5, С6, К1, П1.

СЕРИЯ 1.151-4
ВЫПУСК 1
ЛИСТ 13





Спецификация арматуры

Марка изделия	№ поз.	Сеч. мм и класс стали	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м
С7	13	⌀8АIII	2540	6	15,24
	14	⌀4ВI	890	12	10,68
С8	15	⌀5ВI	2140	6	12,84
	16	⌀5ВI	990	12	11,90
К2	15	⌀5ВI	2140	2	4,28
	17	⌀4ВI	100	12	1,2
С9	18	⌀4ВI	870	3	2,61
	9	⌀8АIII	450	6	2,70
М1	19	-50×8	120	1	0,12
	20	⌀10АII	170	1	0,17
	21	⌀10АII	300	1	0,30
	22	Гайка М16		1	

Выборка арматуры

Марка изделия	Ra кг/см²	Сеч. мм и класс стали	Общ. длина м	Общ. вес кг.	Вес изд. кг.
С7	3400	⌀8АIII	15,24	6,02	7,09
	3150	⌀4ВI	10,68	1,07	
С8	3150	⌀5ВI	24,74	3,71	3,71
К2	3150	⌀5ВI	4,28	0,66	0,78
	3150	⌀4ВI	1,2	0,12	
С9	3150	⌀4ВI	2,61	0,26	1,33
	3400	⌀8АIII	2,70	1,07	
М1	2100	-50×8	0,12	0,38	0,67
	2700	⌀10АII	0,47	0,29	

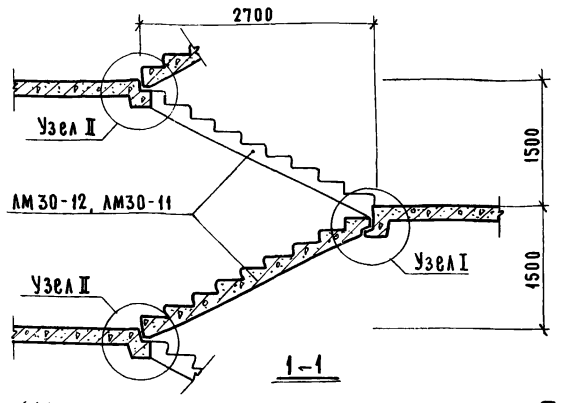
Примечания

1. Деталь „В" см. на листе 13.
2. Сетки С7 и С8 можно изготавливать из сеток по ГОСТ 8478-66 шириной 2900 мм и 1100 мм, обрезая их по ширине.

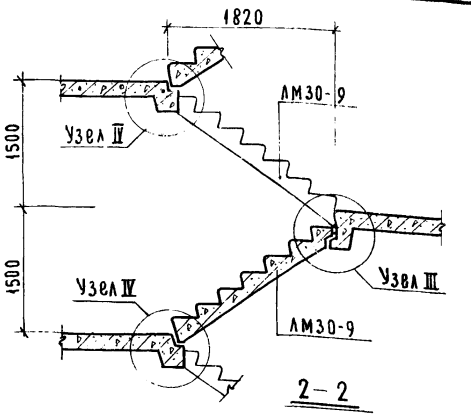
ТК	Лестничные марши плитной конструкции	Серия 1.151-4	
1971	Арматурные изделия С7, С8, С9, К2, М1.	Выпуск 1	Лист 14

Руководитель группы Карпова; Исполнил Пыжова; Проверил Карпова; Начальник отдела Антонов; Руководитель сектора Шалаева

Сектор нормализации и унификации Ленинград



1-1



2-2

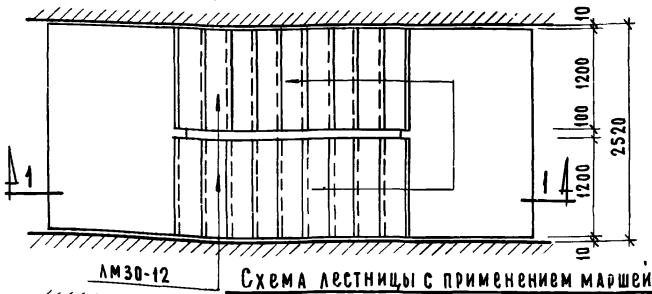


Схема лестницы с применением маршей ЛМ30-12

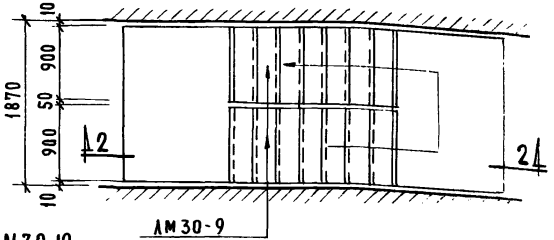


Схема лестницы с применением марша ЛМ30-9

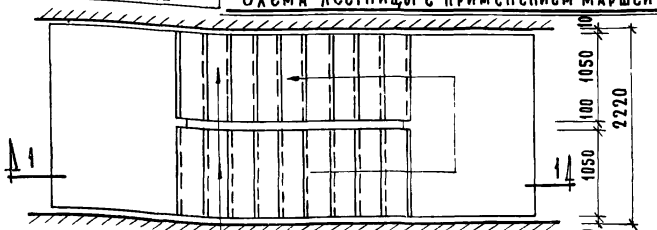


Схема лестницы с применением маршей ЛМ30-11

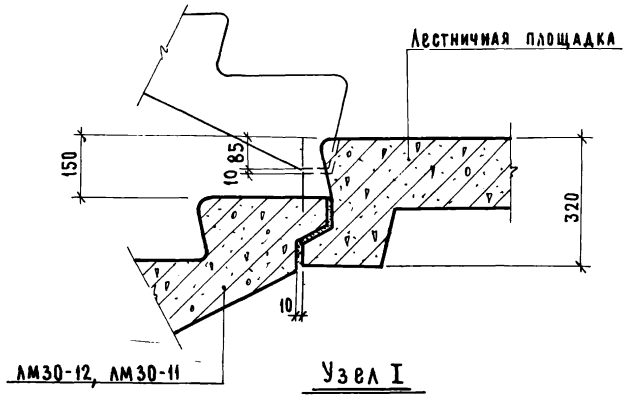
Примечание.

1. Узлы I, II, III и IV см. на листе 16.
2. Деталь крепления перил см. на листе 17.

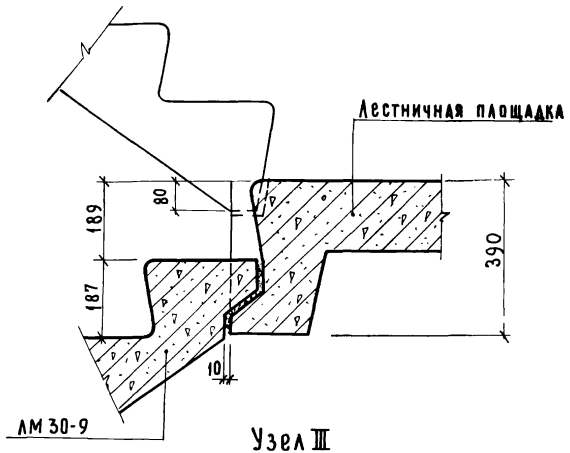
ТК	Лестничные марши плитной конструкции	серия 1.151-4	
1971	Схемы лестниц. Маркировка узлов	выпуск 1	лист 15

Руководитель сектора Шалаева Проверил Карпова

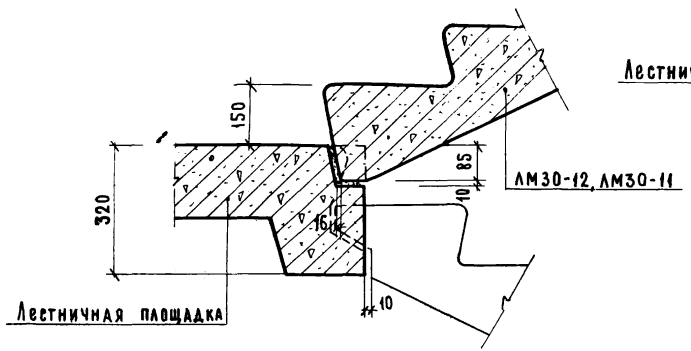
И. Унификации Ленинград



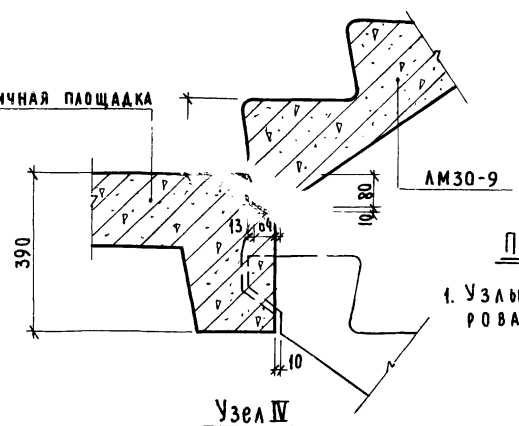
Узел I



Узел III



Узел II



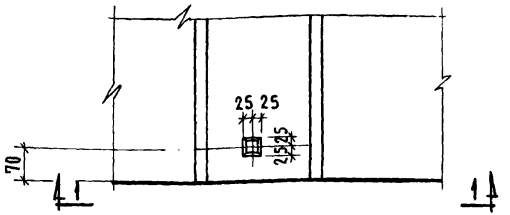
Узел IV

Примечания:

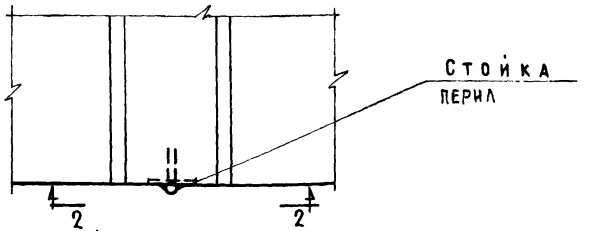
1. Узлы I, II, III, IV замаркированы на листе 15

ТК	Лестничные марши плитной конструкции.	серия 1.151-4	
1971	Узлы I, II, III, IV.	выпуск 1	лист 16

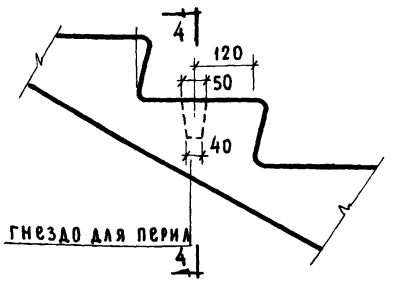
Начальник отдела Антонов
Руководитель сектора Шалаева
Исполнил Анурфиев
Проверил Карпова
...и унификации Ленинград



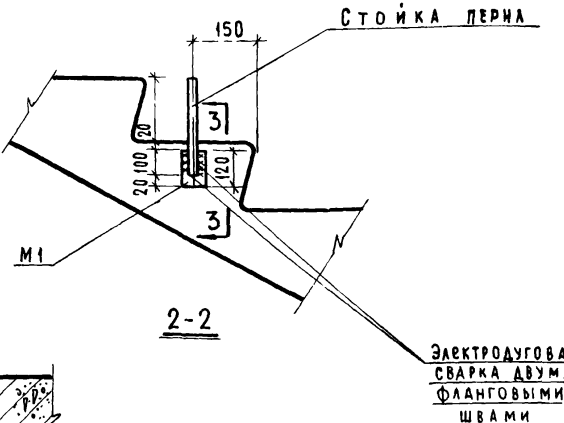
Деталь плана



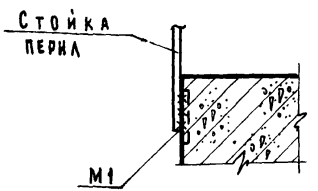
Деталь плана



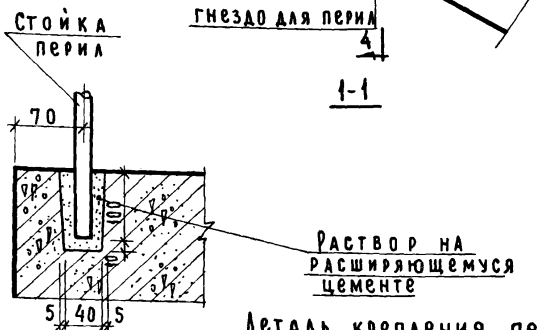
1-1



2-2



3-3



4 - 4

Деталь крепления перил в гнездах

Деталь крепления перил на сварке.

Примечание.

В качестве основного варианта крепления рекомендуется приварка стоек перил к закладным деталям марша.

ТК	Лестничные марши плитной конструкции.	Серия 1.151-4	
1971	Детали крепления перил.	Выпуск 1	Лист 17

Инград | Руководитель сектора | Шалаева | Проверил | Карпова

gost.e-ecolog.ru