ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ИИЭ29-4

РАЗНЫЕ СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭТАЖЕРОК ЛЕСТНИЦЫ И ОГРАЖДЕНИЯ

ЧЕРТЕЖИ КМД

Разработаны ЦНИИПроектстальконструкция
при участии ЦНИИПромзданий

Директор института Мельников Н.П.
Гл. инженер института Кузнецов В.В.
Начальник отдела Лаптев В.М.
Гл. конструктор отдела Мильман И.М.
Гл. инженер проекта Толмачев В.В.

Одобрены Госстроем СССР для применения при проектировании и в строительстве. Протокол № 112 от 17.12.1976 г.

Цена 1 р. 32 к.

gost.e-ecolog.ru

Содержание

Наименование	N листов	N стр.
Пояснительная записка и содержание	—	2
Пример привязки типовых лестниц и ограждений ж.б. этажерки для перекрытий из плит типа 1	1	3
Пример привязки типовых лестниц и ограждений ж.б. этажерки для перекрытий из плит типа 2.	2	4
Схемы лестниц с высотой верхних маршей h=3,0м Марки I-6,0; II-12,0; III-13,2	3	5
Схемы лестниц с высотой верхних маршей h=3,0м Марки II-18,0; III-19,2.	4	6
Схемы лестниц с высотой верхних маршей h=2,4м. Марки I-4,8; II-9,6; II-10,8	5	7
Схемы лестниц с высотой верхних маршей h=2,4м. Марки III-14,4; III-15,6	6	8
Стойки С1; С2; С3.	7	9
Стойки С4; С5	8	10
Стойки С6; С7	9	11
Стойки С8; С9; С10	10	12
Ограждения ПП15; ПП30	11	13
Дополнительные элементы Д19÷Д22; Д25÷Д28; Д31÷Д33.	12	14
Ограждения ПП23; ПП24. Накладные детали и ж.б плиты. Марки НД1; НД7.	13	15
Лестницы, расположенные по продольной стороне этажерки. Узлы 1;2	14	16
Лестницы расположенные по продольной стороне этажерки. Узлы 1;2 (вариант)	15	17
Лестницы, узлы 3;5	16	18
Узлы ограждений (для перекрытий из плит типа 2)	17	19
Ограждения марки ПП25÷ПП29	18	20

Пояснительная записка

Альбом ИИЭ29-4 является дополнением к серии ИИЭ20-1/73; ИИЭ20-4/73; ИИЭ20-5/73. В проекте разработаны рабочие чертежи конструкций стальных лестниц для ж.б. этажерок с сеткой колонн 6,0×6,0м с перекрытиями из плит типа 2, опирающихся на прямоугольные ригеля и этажерок с сеткой колонн 6,0×6,0м; 9,0×6,0м с перекрытиями из плит типа 1, опирающихся на полки ригелей трапециодального сечения.

Лестничные марши, площадки применены типовые по серии 1.459-2 выпуск 1, а ограждения по серии 1.459-2 выпуск 2.

Уклон лестниц принят 45°; ширина маршей (между стойками перил) - 800 мм.

Рабочие чертежи лестниц разработаны с условием установки их только по внешним сторонам этажерок с любой стороны независимо от сетки колонн.

Установка лестниц предусмотренна по центру пролета.

Возможно иное расположение лестниц, при этом необходимо предусмотреть проходы с лестничных площадок мимо колонны шириной не менее 800 мм.

При разработке рабочих чертежей конкретного объекта необходимо учесть в чертежах КЖ расположение анкерных болтов, расположение накладных деталей на ж.б. плитах для лестниц, дать ведомость марок металлоконструкций.

Прикрепление лестниц по продольной стороне производится к накладным деталям НД5, которые крепятся к накладным деталям НД 1;2;3.

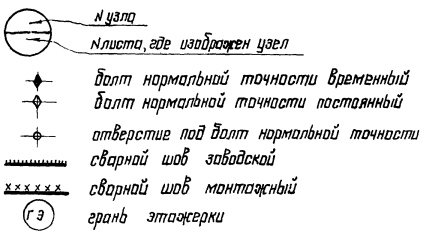
Накладные детали НД1,2,3,5,7 следует установить до монтажа плит. Прикрепление ограждений по торцевой стороне - производится к накладным деталям НД4, заложенным в пазы между плитами одновременно с монтажом плит.

Ограждения по торцам следует установить до устройства пола. Прикрепление лестниц к торцевой стороне плит производится посредством накладной детали НД-6, приваренной к плите до ее монтажа. В конкретном проекте ж.б. этажерок в продольных ребрах плит перекрытий предусмотреть отверстия для крепления металлических лестниц и ограждений.

Общие примечания:

1. Лестницы замаркированы двумя числами: первое - кол-во этажей, второе - полная высота этажерки от уровня чистого пола первого этажей до уровня чистого пола верхнего этажа. Например: I-6,0; II-10,8.
2. На схемах решетка стоек условно не показана.
3. Все стальные конструкции сварные, заводские швы h=6мм кроме оговоренных.
4. Электроды типа Э42 ГОСТ 9467-75.
5. Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности М12мм и монтажной сварке h=6мм, кроме оговоренных

Условные обозначения:



N узла
N листа, где изображен узел
болт нормальной точности временный
болт нормальной точности постоянный
отверстие под болт нормальной точности
сварной шов заводской
сварной шов монтажный
гэ грань этажерки

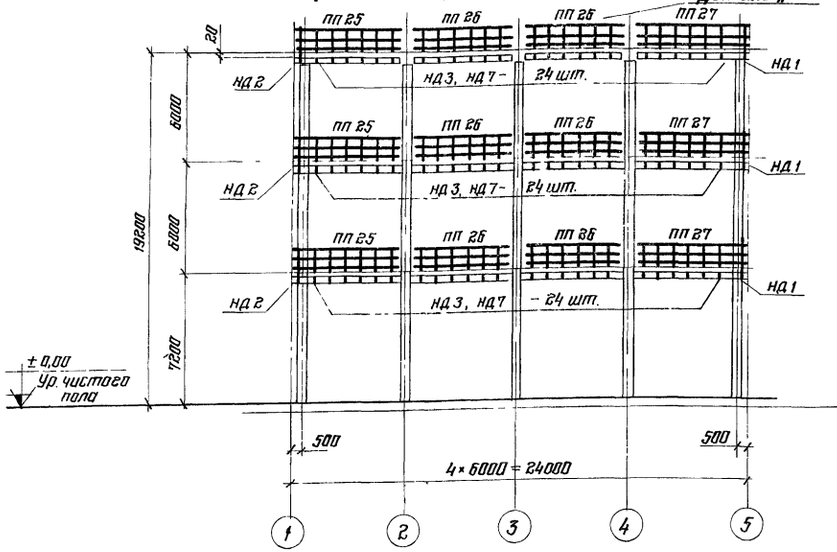
ТК 1975	Пояснительная записка и содержание	Серия ИИЭ29-4 Выпуск —

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Гл. инж. ин-та
Нач. отдела
Гл. конструктор
Дата выпуска: 1975г.
Кузнецов
Ла тев
Мутьман
Проверил
Исполнил
Чулкина
Лукьянова
Лукьянова

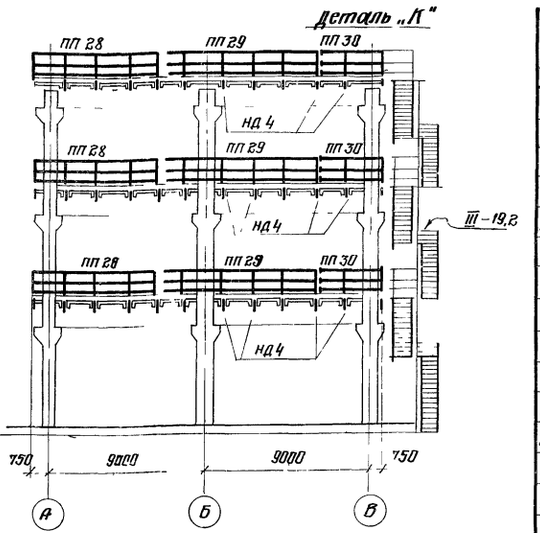
Шифр объекта ИИ329-4
№ листа 1
Инв. №
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова
г. Москва

1-1

(Лестница условно не показана)



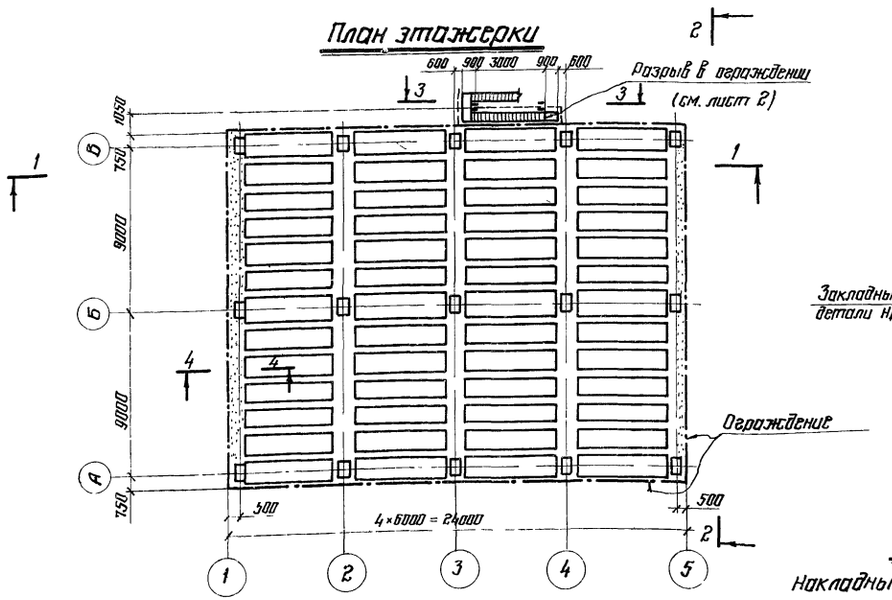
2-2



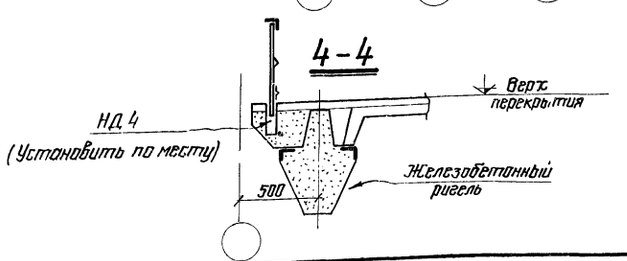
Ведомость металлоконструкций на одну этажерку

N п/п	Марка элем.	Наименование элемента	К-во	Масса в кг: одного элем.	Масса в кг: Всех.	Масса в кг: общ.	№№ листов по альбому сер. ИИ329-4	№№ листов по альбому серии 1.459-2 Вып. 1,2
1	III-19.2	Лестница	1	3287	3287		4, 9, 11, 12, 15, 16, 18, 23	19.34, 45, 47, 75, 76, 81, 82, 86, 87
2	ПП 25	Ограждение	6	59	344			
3	ПП 26	— " —	6	50	300			
4	ПП 27	— " —	6	58	348		1, 18	
5	ПП 28	— " —	6	54	324			
6	ПП 29	— " —	6	51	306			
7	ПП 30	— " —	6	27	162		1, 11	
8	НД 1	Накладная деталь	6	7	42	1272		
9	НД 2	— " —	6	7	42			
10	НД 3	— " —	144	7	1008		1, 13	
11	НД 4	— " —	28	10	280			
12	НД 5	— " —	5	31	155		2, 13	
13	А1	Анкерный болт	2	1	2		2	
14	А2	"	2	3	6		— " —	
15		Болт М30 ℓ = 180	156	1.5	234		ГОСТ 7798-70* 11771-66* 3915-70*	
16		с гайкой и шайбой						
17	НД 7	Прокладка	144	3	432		1.13	

План этажерки

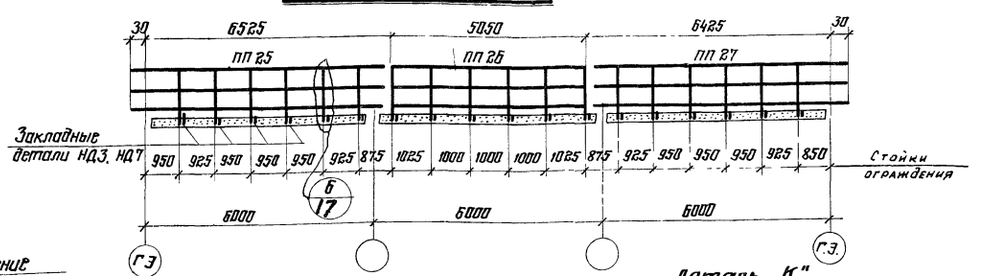


4-4



Деталь „М"

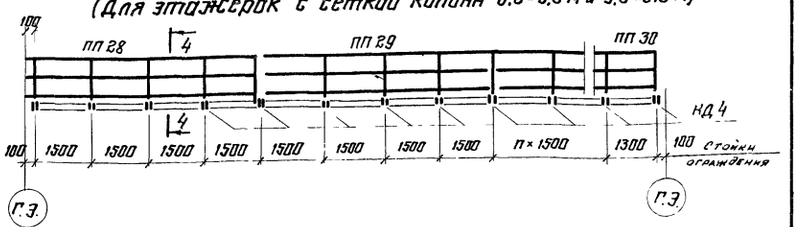
Продольная сторона



Деталь „К"

Поперечная сторона

(Для этажерок с сеткой колонн 6.0×6.0 м и 9.0×6.0 м)



Примечания

Накладные детали НД1, НД2, НД5. НД7 установить на плиты до их монтажа.

Установку ограждений и деталей НД4 по торцам этажерки производить до устройства пола.

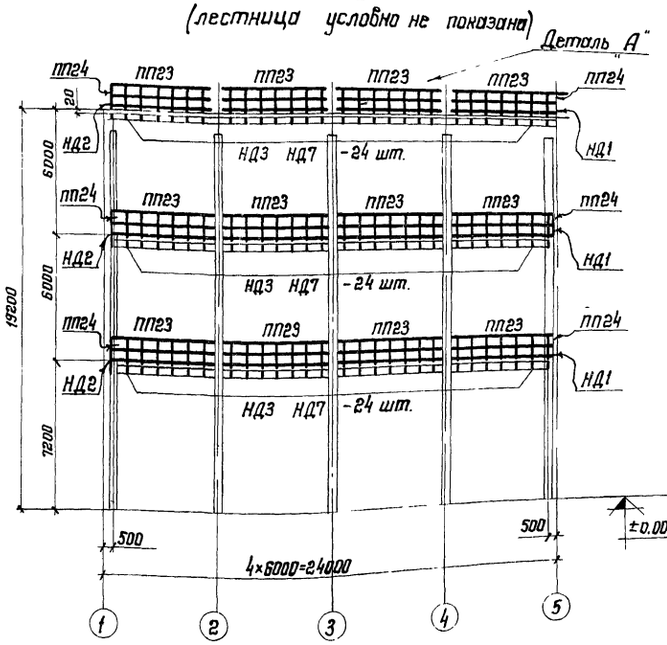
ТК 1975г.	Пример привязки типовых лестниц и ограждений ж. б. этажерки для перекрытий из плит типа 1.	Серия ИИ329-4	Выпуск 1 / Лист 1

Ведомость металлоконструкций на одну этажерку

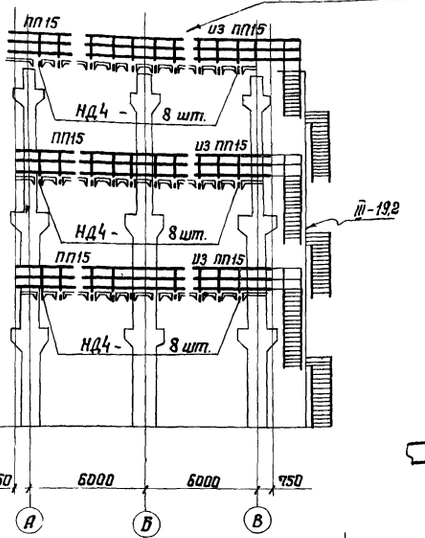
N п/п	Марка элем.	Наименование элемента	Кол-во	Масса в кг: одного элем.	Масса в кг: всех	Масса в кг: общий	NN листов по альбому серии: ИИ329-4	NN листов по альбому серии 1.459-2. Вып.1.2
1	III-19.2	Лестница	1	3432	3432	7441	13; 14; 18 4; 9; 12; 15; 16	19; 34; 45; 47; 75 76; 81; 88; 20; 17
2	ПП15	Ограждение	12	50	600		2; 11	
3	ПП23	"	24	55	1320		2,13	
4	ПП24	Стойка огражд.	12	2	24			
5	НД1	Накладная дет.	6	7	42			
6	НД2	"	6	7	42			
7	НД3	"	144	7	1008			
8	НД4	"	48	3	144			
9	НД5	"	5	31	155			
10	А1	Анкерный болт	2	1	2		данный лист	
11	А2	"	2	3	6		"	
12		Болт М30 ℓ=180	156	1.5	234		ГОСТ 7798-70*	
		с гайкой и шайбой					И 1771-66* 5915-70*	
13	НД7	Прокладка	144	3	432		2,13	

1-1

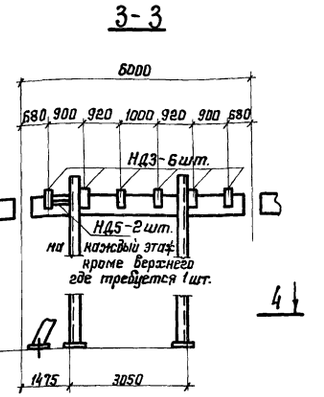
(лестница условно не показана)



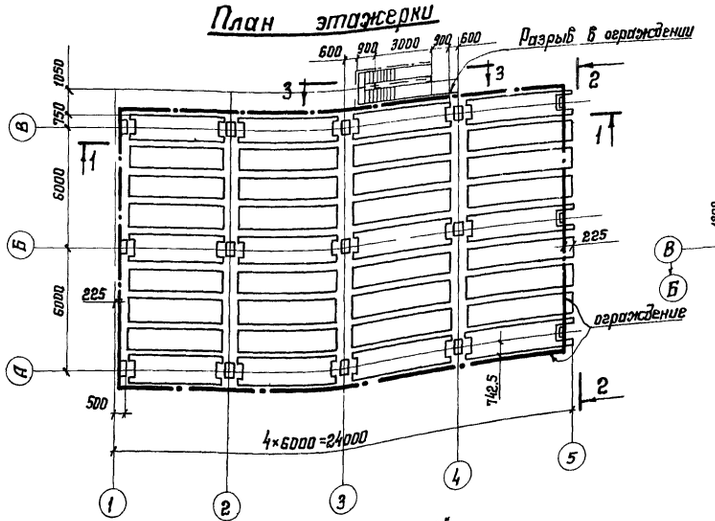
2-2



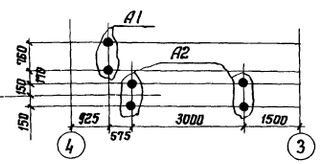
3-3



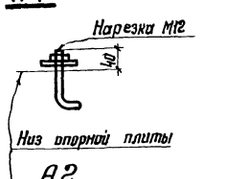
План этажерки



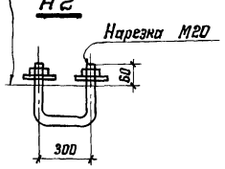
4-4



А1



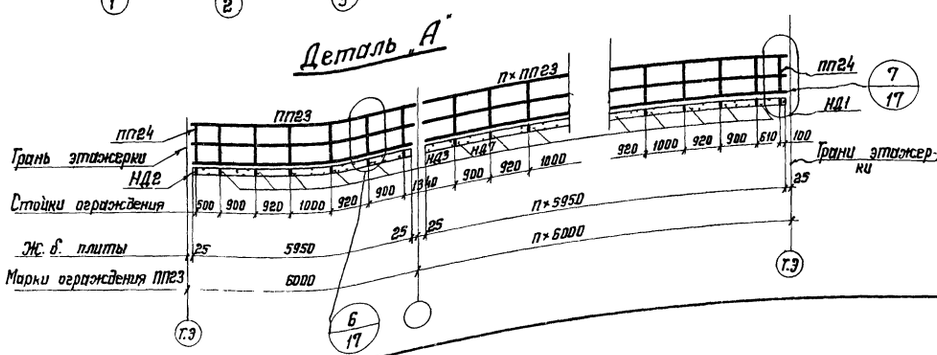
А2



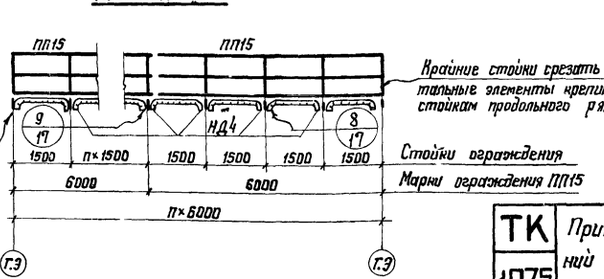
Примечания:

1. Накладные детали НД1, НД2, НД3, НД5, НД7 установить на плиты до их монтажа, НД4 установить одновременно с монтажом плит. Установку ограждений по торцам этажерки производить до устройства пола.
2. В проекте следует дать план анкерных болтов и ведомость металлоконструкций на любом из чертежей КЖ.
3. Стойки ограждений ПП24 можно не заказывать, а использовать обрезанные от ПП15.

Деталь "А"



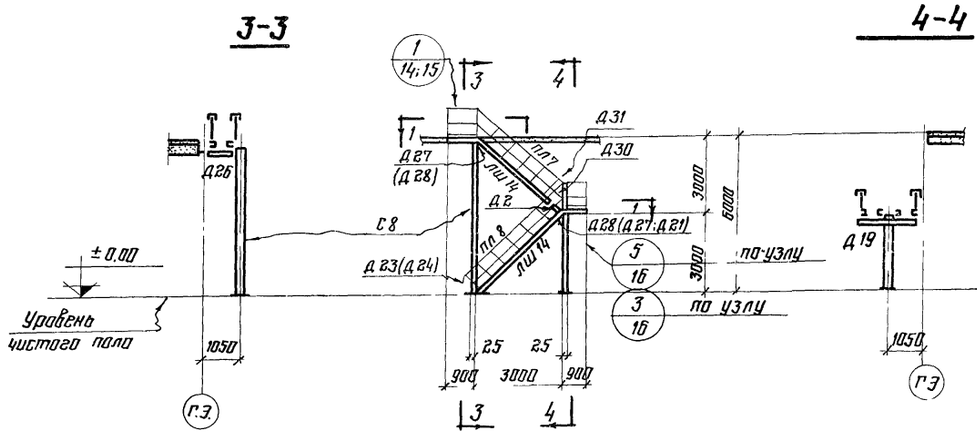
Деталь "Б"



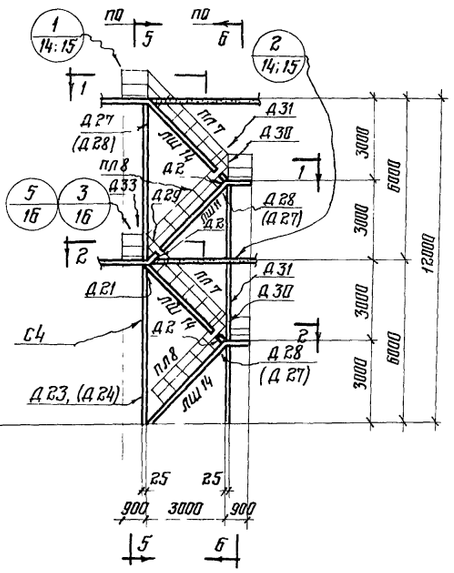
ТК 1975	Пример привязки типовых лестниц и ограждений ж.б. этажерки для перекрытий из плит типа 2.		серия ИИ329-4	
			Выпуск	лист 2

15449 5

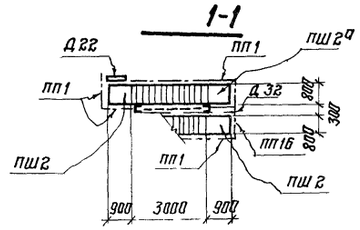
I – 6.0



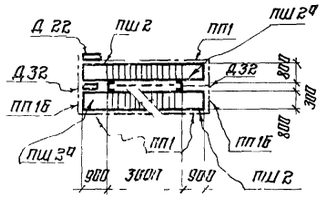
II – 12.0



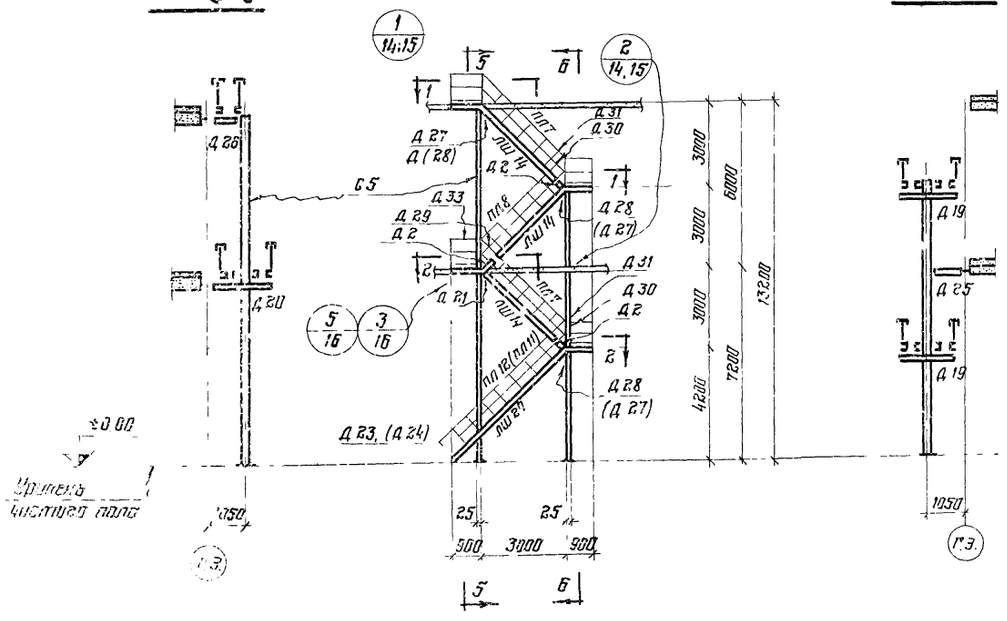
1-1



2-2



II – 13.2



Примечания:

Конструкции ограждений этажерки, накладные детали, анкерные болты см. лист - 2.

Выборка элементов на одну лестницу

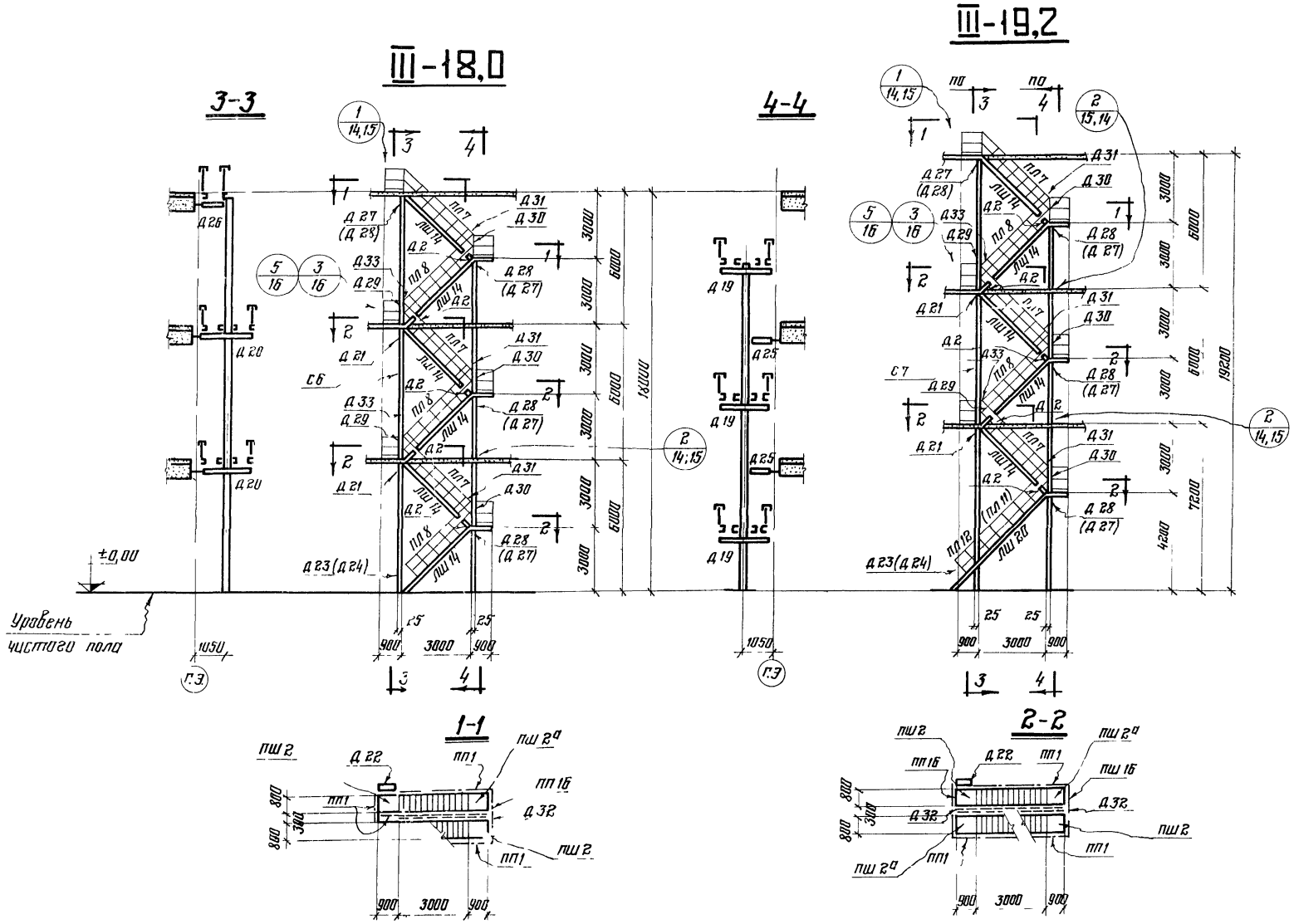
Марка лестницы	Марка элемента	Наименование элемента	К-во	Масса в кг: Марки	Масса в кг: Всех	Масса в кг: Общий	Серии проектов и №№ листов где дана марка
1	2	3	4	5	6	7	8
I – 6.0	С8	Стойка	1	253	253	916	ИИ329-4 лист10
	Д19	Дополнит. элем.	1	21	21		—"— 12
	НД5	Накладная деталь	1	31	31		—"— 13
	Д26	Дополнит. элем	1	12	12		ИИ329-4 лист
	Д27	—"—	2	4	8		
	Д28	—"—	2	4	8		—"— 12
	Д21	—"—	2	4	8		
	Д22	—"—	1	7	7		
	Д31	—"—	1	1	1		
	Д32	—"—	1	9	9		
	ЛШ14	Лестн. марш	2	134	268		1-459-2 лист 17
	Д2	Дополнит. элем	1	21	21		" 76
	ПЛ7	Перила лестн.	2	21	42		" 45
	ПЛ8	—"—	2	21	42		
	Д23	Дополнит. элем.	1	1	1		81
	Д24	—"—	1	1	1		
	Д29	—"—	1	1	1		" 82
	Д30	—"—	1	1	1		
	ПШ2	Площадка	2	38	76		" 34
	ПШ2а	—"—	1	38	38		
	ПП1	Перила площ.	4	12	48		" 75
	ПП16	—"—	1	19	19		" 80
II – 12.0	С4	Стойки	1	528	528	1990	ИИ329-4 лист8
	Д19	Дополнит. элем.	2	21	42		
	Д20	—"—	1	21	21		
	Д25	—"—	1	12	12		
	Д26	—"—	1	12	12		
	Д27	—"—	4	4	16		
	Д28	—"—	4	4	16		—"— 12
	Д21	—"—	6	4	24		
	Д22	—"—	2	7	14		
	Д31	—"—	2	1	2		
	Д32	—"—	3	9	27		
	Д33	—"—	1	1	1		
	ЛШ14	Лестн. марш	4	134	536		1459-2 лист 17
	Д2	Дополнит. элем.	3	21	63		—"— 76
	ПЛ7	Перила лестн.	4	21	84		
	ПЛ8	—"—	4	21	84		—"— 45
	Д23	Дополнит. элем.	1	1	1		81
	Д24	—"—	1	1	1		—"—
	Д29	—"—	3	1	3		82
	Д30	—"—	3	1	3		
	ПШ2	Площадка	4	38	152		—"— 34
	ПШ2а	—"—	3	38	114		
	ПП1	Перила площ.	7	12	84		—"— 75
	ПП16	—"—	3	19	57		—"— 80
	НД5	Накладная дет	3	31	93		—"— 13
II – 13.2	Все элементы кромк марок С4; ЛШ14; ПЛ7; ПЛ8 по марке II-12.0						
	С5	Стойка	1	595	595	2126	ИИ329-4 лист8
	ЛШ14	Лестнич.н. марш	3	134	402		1.459-2 лист 17
	ЛШ20	—"—	1	187	187		—"— 19
	ПЛ7	Перила площ.	3	21	63		—"— 45
	ПЛ8	—"—	3	21	63		
	ПП11	—"—	1	29	29		—"— 47
	ПЛ12	—"—	1	29	29		

ТК 1975г

Схемы лестниц с высотой верхних маршей h = 3,0 м.
Марки I – 6.0 ; II – 12.0 ; II – 13.2

Серия ИИ329-4
Выпуск 3 | Лист

15449 6



Примечания:

1. Конструкции ограждений этажерки, накладные детали, анкерные болты см. лист – 2
2. Решетка стоек условно не показана

Выборка элементов на одну лестницу

Марка лестницы	Марка элемента	Наименование элемента	К-во	Масса в кг: Марки	Масса в кг: Всех	Масса в кг: Общий	Серии проектов и НН листов где дана марка
III – 18,0	НД5	Накладная деталь	5	31	155	3322	ИИЗ29-4 лист 13
	С6	Стойка	1	1051	1051		ИИЗ29-4 лист 9
	Д19	Дополнит. элем.	3	21	63		
	Д20	—"—	2	21	42		
	Д25	—"—	2	12	24		
	Д26	—"—	1	12	12		
	Д27	—"—	6	4	24		
	Д28	—"—	6	4	24		—"— 12
	Д21	—"—	10	4	40		
	Д22	—"—	3	7	21		
	Д31	—"—	3	1	3		
	Д32	—"—	5	9	45		
	Д33	—"—	2	1	2		
	ЛШ14	Лестничн. марш	6	134	804		1.459-2 лист 17
	Д2	Дополнит. элем.	5	21	105		76
	ПЛ7	Перила лестн.	6	21	126		—"— 45
	ПЛ8	—"—	6	21	126		
	Д23	Дополнит элем.	1	1	1		—"— 81
	Д24	—"—	1	1	1		
	Д29	—"—	5	1	5		82
	Д30	—"—	5	1	5		
	ПШ2	Площадка	6	38	238		—"— 34
	ПШ2а	—"—	5	38	190		
	ПП1	Перила площ.	10	12	120		—"— 75
	ПП16	—"—	5	19	95		—"— 80
III – 19,2	С7	Стойка	1	1102	1102	3432	ИИЗ29-4 лист 9
	Д19	Дополнит. элем.	3	21	63		
	Д20	—"—	2	21	42		
	Д25	—"—	2	12	24		
	Д26	—"—	1	12	12		
	Д27	—"—	6	4	24		
	Д28	—"—	6	4	24		12
	Д21	—"—	10	4	40		
	Д22	—"—	3	7	21		
	Д31	—"—	3	1	3		
	Д32	—"—	5	9	45		
	Д33	—"—	2	1	2		
	ЛШ14	Лестничн. марш.	5	134	670		1.459-2 лист 17
	ЛШ20	—"—	1	187	187		—"— 19
	Д2	Дополнит. элем.	5	21	105		—"— 76
	ПЛ7	Перила лестн.	5	21	105		45
	ПЛ8	—"—	5	21	105		
	ПЛ11	—"—	1	29	29		—"— 47
	ПЛ12	—"—	1	29	29		
	Д23	Дополнит. элем.	1	1	1		—"— 81
	Д24	—"—	1	1	1		
	Д29	—"—	5	1	5		—"— 82
	Д30	—"—	5	1	5		
	ПШ2	Площадка	6	38	228		—"— 34
	ПШ2а	—"—	5	38	190		
	ПП1	Перила площ.	10	12	120		—"— 75
	ПП16	—"—	5	19	95		—"— 80
	НД5	Накладная деталь	5	31	155		ИИЗ29-4 лист 13

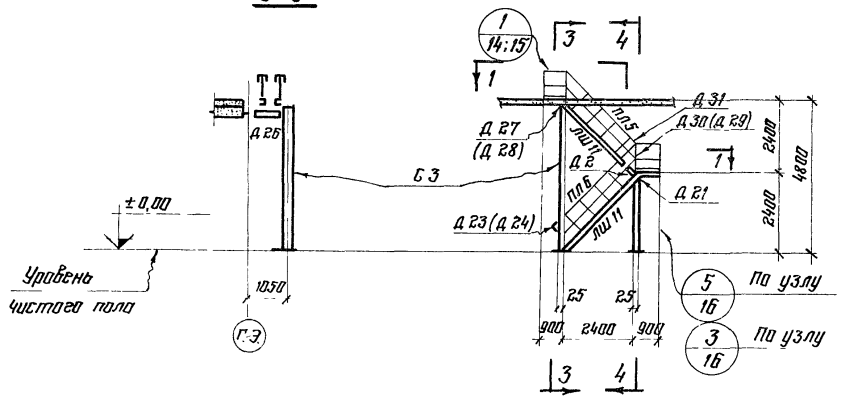
ТК 1975г.	Схемы лестниц с высотой верхних маршей h = 3,0 м. Марки III - 18,0 и III - 19,2	Серия ИИЗ29-4	Выпуск / Лист 4

Шифр объекта ИИЗ29-4
1° листа 4
Инв. №
Гл. инж. ин-та Кузнецов
Нач. отдела Лаптев
Гл. констр. отд. Мильман
Дата выпуска 1975г.
Толмачев, Ларчикова, Чернякова
Рук. бригады, Проверил, Исполнил
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

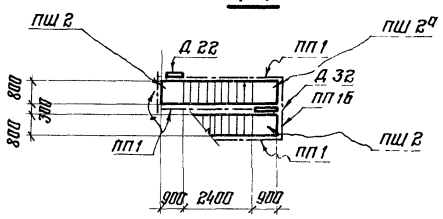
Инв. № объекта 111329-4
К° листа 5
Инв. №

I-4,8

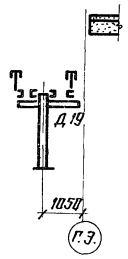
3-3



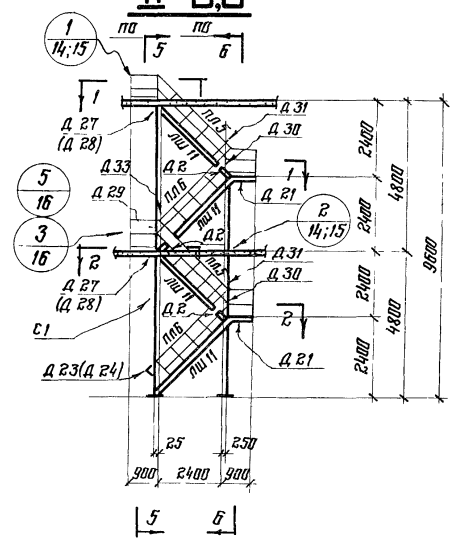
1-1



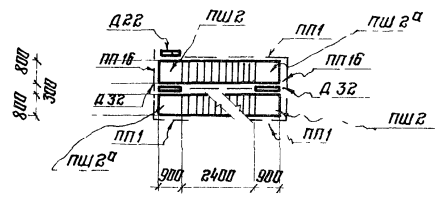
4-4



II-9,6

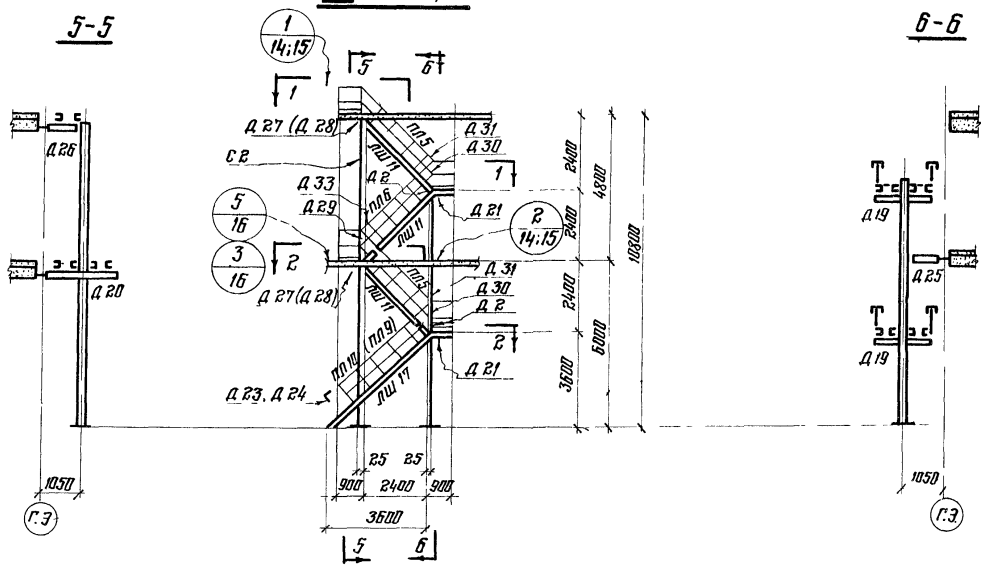


2-2



II-10,8

5-5



6-6

Примечания:

1. Конструкции ограждений этажерки, накладные детали, анкерные болты см. лист 2.
2. Решетка стоек условно не показана.

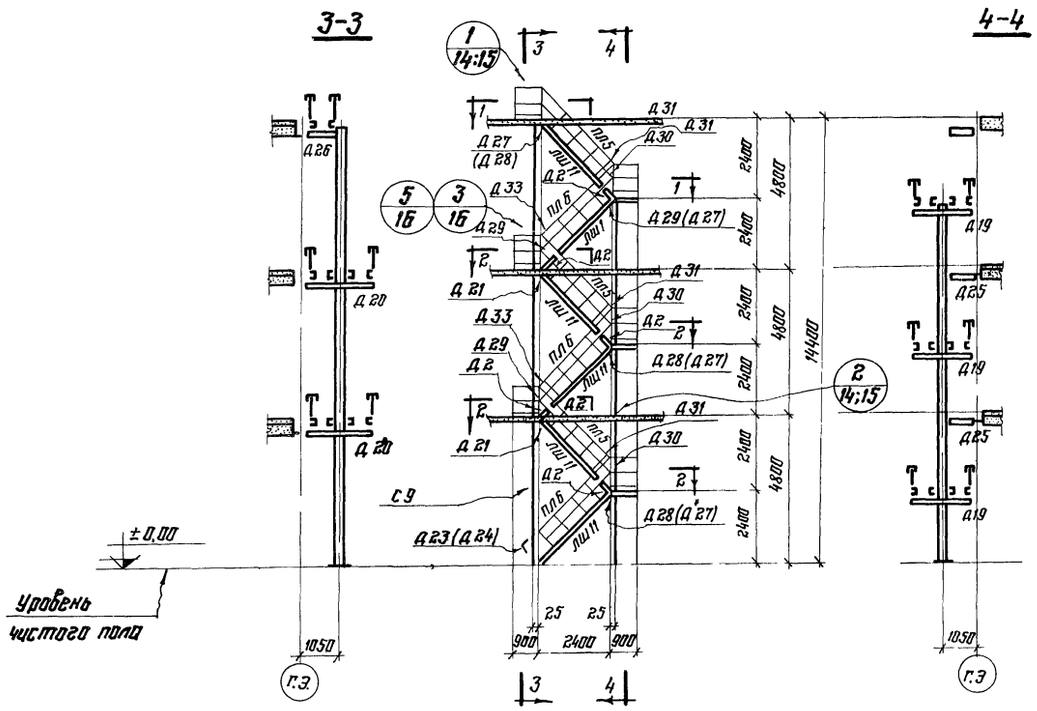
Выборка элементов на одну лестницу

Марка лестницы	Марка элемента	Наименование элемента	К-во	Масса в кг: марки	Масса в кг: всех	Общий	Серии проектов и NN листов где дана марка
1	2	3	4	5	6	7	8
I-4,8	С3	Стойка	1	197	197	788	ИИ329-4 лист 7
	Д 19	Дополнит. элем.	1	21	21		— " — 12
	НД 5	Накладная деталь	1	31	31		— " — 13
	Д 26	Дополнит. элем.	1	12	12		
	Д 27	— " —	2	4	8		
	Д 28	— " —	2	4	8		
	Д 21	— " —	2	4	8		— " — 12
	Д 22	— " —	1	7	7		
	Д 31	— " —	1	1	1		
	Д 32	— " —	1	9	9		
	ЛШ 11	Лестнич. марш.	2	108	216		1.459-2 лист 16
	Д 2	Дополнит. элем.	1	21	21		— " — 76
	ПЛ5	Перила лестн.	2	16	32		— " —
	ПЛ6	— " —	2	16	32		44
	Д 23	Дополнит. элем.	1	1	1		
	Д 24	— " —	1	1	1		81
	Д 29	— " —	1	1	1		— " —
	Д 30	— " —	1	1	1		82
	ПШ 2	Площадка	2	38	76		
	ПШ 2а	— " —	1	38	38		— " — 34
	ПП1	Перила площ.	4	12	48		— " — 75
	ПП 1б	— " —	1	19	19		— " — 80
II-9,6	С1	Стойка	1	420	420	1726	ИИ329-4 лист 7
	Д 19	Дополнит. элем.	2	21	42		
	Д 20	— " —	1	21	21		
	Д 25	— " —	1	12	12		
	Д 26	— " —	1	12	12		
	Д 27	— " —	4	4	16		
	Д 28	— " —	4	4	16		— " — 12
	Д 21	— " —	6	4	24		
	Д 22	— " —	2	7	14		
	Д 31	— " —	2	1	2		
	Д 33	— " —	3	9	27		
	Д 33	— " —	1	1	1		
	ЛШ 11	Лестн. марш.	4	108	432		1.459-2 лист 16
	Д 2	Дополнит. элем.	3	21	63		— " — 76
	ПЛ5	Перила лестниц	4	16	64		
	ПЛ6	— " —	5	16	64		— " — 44
	Д 23	Дополнит. элем.	1	1	1		
	Д 24	— " —	1	1	1		81
	Д 29	— " —	3	1	3		— " —
	Д 30	— " —	3	1	3		82
	ПШ 2	Площадка	4	38	152		
	ПШ 2а	— " —	3	38	114		— " — 34
	ПП1	Перила площ.	6	12	72		— " — 75
	ПП 1б	— " —	3	19	57		— " — 80
	НД 5	Накладная деталь	3	31	93		ИИ329-4 лист 13
II-10,8	Все детали за исключением С1: ЛШ11; ПЛ5; ПЛ6 по марке II-9,6				746	1858	
	С2	Стойка	1	481	481		ИИ329-4 лист 7
	ЛШ 11		3	108	324		1.459-2 лист 16
	ЛШ 17		1	161	161		— " — 18
	ПЛ5		3	16	48		— " —
	ПЛ6		3	16	48		44
	ПЛ9		1	25	25		— " —
	ПЛ10		1	25	25		46

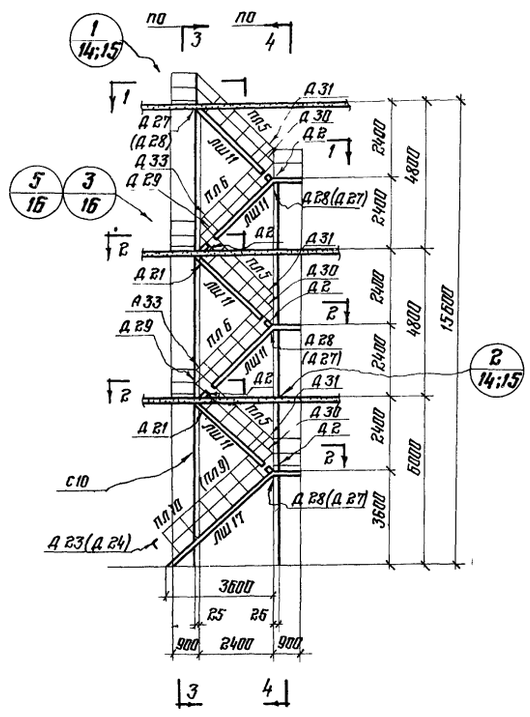
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Гл. инженер проекта Кучинский 1975 г.
Нач. отдела Ларчикова
Гл. конструктор отдела Черняков
Адрес выпуска

ТК 1975 г.	Схемы лестниц с высотой верхних маршей h = 2,4 м. Марки I-4,8, II-9,6, II-10,8.	Серия ИИ329-4 Выпуск 5 Лист 5

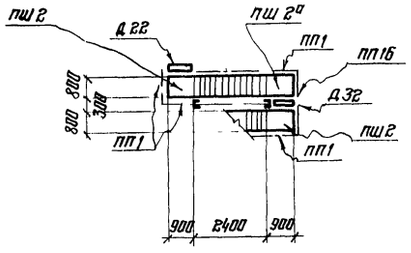
III-14,4



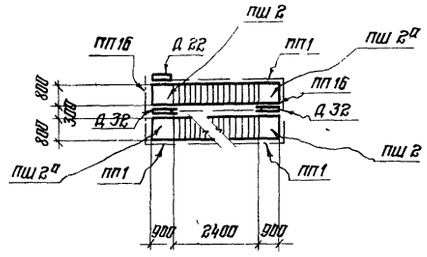
III-15,6



1-1



2-2



Примечания:

1. Конструкции ограждений этажерки, накладные детали, анкерные болты см. лист – 2.
2. Решетка стоек условно не показана.

Выборка элементов на одну лестницу

Марка лестницы	Марка элемента	Наименование элемента	К-во	Масса в кг: Марки	Масса в кг: всех	Масса в кг: Общий	Серии проектов и NN листов где даны марки
1	2	3	4	5	6	7	8
III – 14,4	С 9	Стойка	1	668	668	2713	ИИЭ29-4 лист 10
	Д 19	Дополнит. элем.	3	21	63		
	Д 20	—"—	2	21	42		
	Д 25	—"—	2	12	24		
	Д 26	—"—	1	12	12		
	Д 27	—"—	6	4	24		
	Д 28	—"—	6	4	24		—"— 12
	Д 21	—"—	10	4	40		
	Д 22	—"—	3	7	21		
	Д 31	—"—	3	1	3		
	Д 32	—"—	5	9	45		
	Д 33	—"—	2	1	2		
	ЛШ 11	Лестничн. марш	6	108	648		1.459-2 лист 16
	Д 2	Дополнит. элем.	5	21	105		—"— 76
	ПЛ 5	Перила лестн.	6	16	96		
	ПЛ 6	—"—	6	16	96		—"— 44
	Д 23	Дополнит. элем.	1	1	1		81
	Д 24	—"—	1	1	1		—"—
	Д 29	—"—	5	1	5		82
	Д 30	—"—	5	1	5		
	ПШ 2	Площадка	6	38	228		—"—
	ПШ 2а	—"—	5	38	190		34
	ПП 1	Перила площ.	10	12	120		—"— 75
	ПП 16	—"—	5	19	95		—"— 80
	НД 5	Накладная деталь	5	31	155		ИИЭ29-4 лист 13
III – 15,6	С 10	Стойка	1	715	715	2831	ИИЭ29-4 лист 10
	Д 19	Дополнит. элем.	3	21	63		
	Д 20	—"—	2	21	42		
	Д 25	—"—	2	12	24		
	Д 26	—"—	1	12	12		
	Д 27	—"—	6	4	24		
	Д 28	—"—	6	4	24		—"— 12
	Д 21	—"—	10	4	40		
	Д 22	—"—	3	7	21		
	Д 31	—"—	3	1	3		
	Д 32	—"—	5	9	45		
	Д 33	—"—	2	1	2		
	ПШ 11	Лестничн. марш	5	108	540		1.459-2 лист 16
	ЛШ 17	—"—	1	161	161		—"— 18
	Д 2	Дополнит. элем.	5	21	105		—"— 76
	ПЛ 5	Перила лестн.	5	16	80		
	ПЛ 6	—"—	5	16	80		—"— 44
	ПЛ 9	—"—	1	25	25		
	ПЛ 10	—"—	1	25	25		—"— 46
	Д 23	Дополнит. элем.	1	1	1		81
	Д 24	—"—	1	1	1		
	Д 29	—"—	5	1	5		—"— 82
	Д 30	—"—	5	1	5		
	ПШ 2	Площадка	6	38	228		
	ПШ 2а	—"—	5	38	190		—"— 34
	ПП 1	Перила площ.	10	12	120		—"— 75
	ПП 16	—"—	5	19	95		—"— 80
	НД 5	Накладная деталь	5	31	155		ИИЭ29-4 лист 13

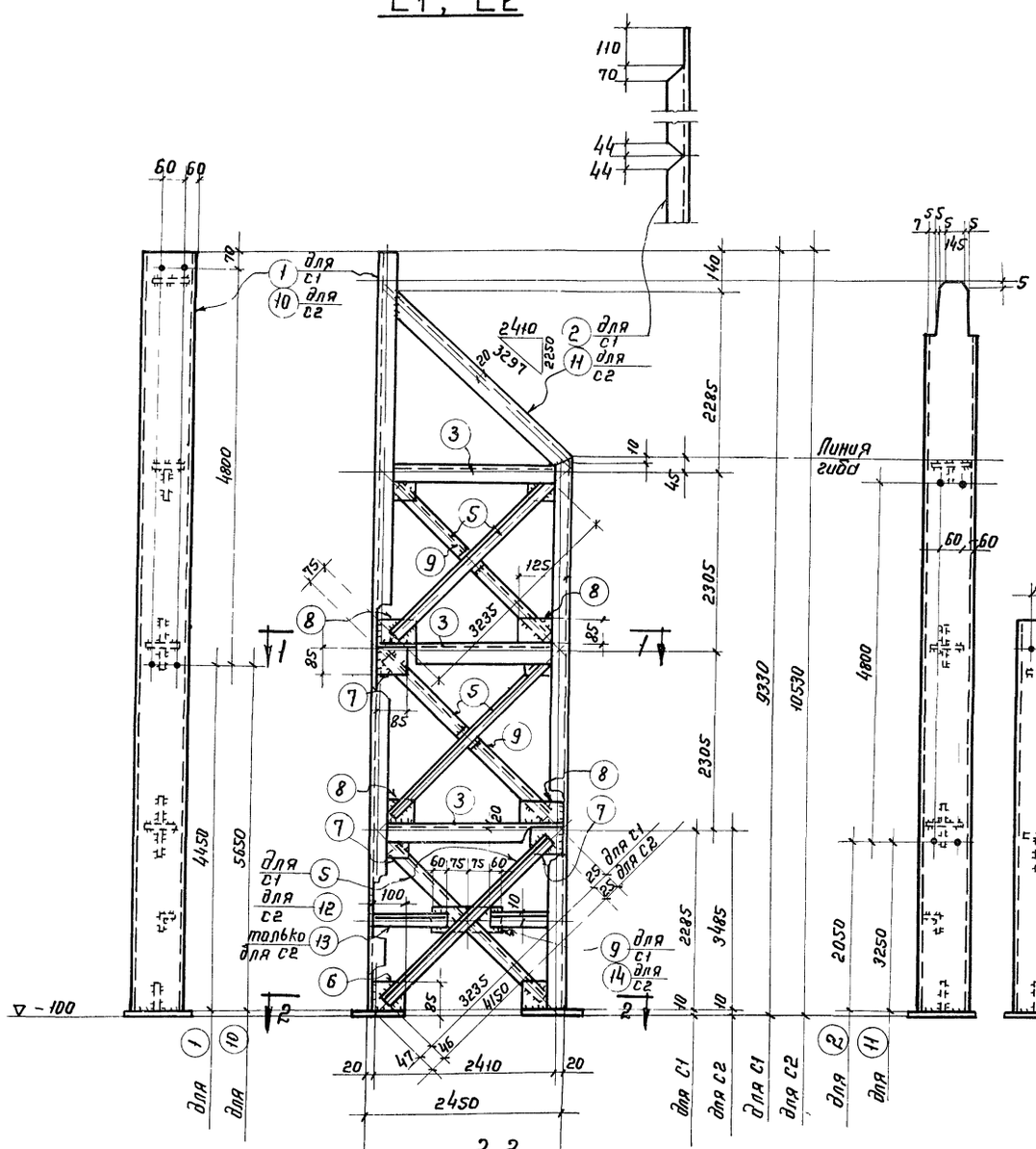
ТК 1975г.	Схемы лестниц с высотой верхних маршей h = 2,4 м. Марки III-14,4, III-15,6.	Серия ИИЭ29-4 Выпуск Лист 6

Инв. отдела | Гл. констр. отд. | Дата выпуска | Инженер Мильман 1975г. | Проверил Исполнил | Черняков | Марчиков

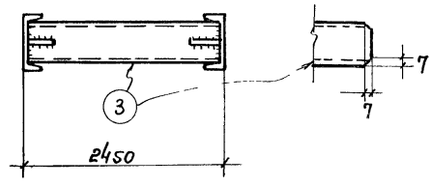
г. Москва

15449 0

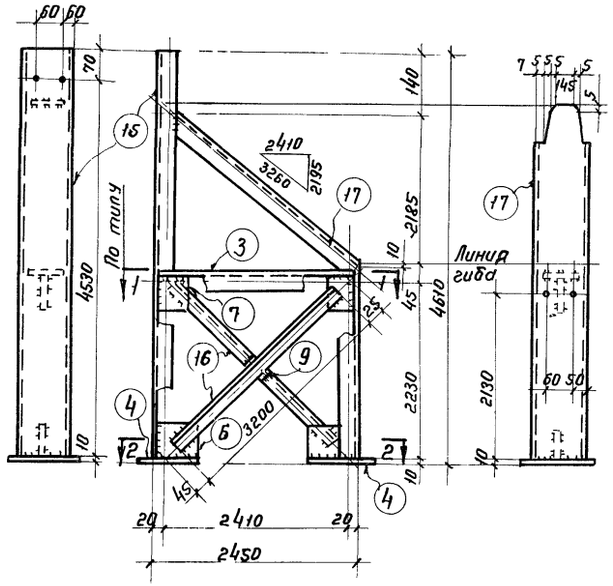
С1; С2



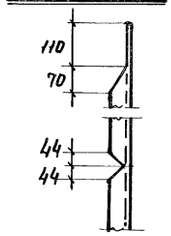
1-1



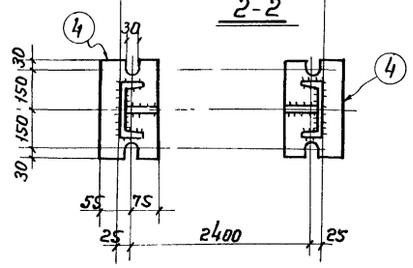
С3



Деталь (17)



2-2



Спецификация ВСт. 3 кп 2

Марка	Деталь	Сечение	Длина	Кол-во Т	Кол-во Н	Масса 1 детали	Масса всех	Марки	Примечания
С1	1	С160×60×6	9320	1		120,0	120	420	Гн. профиль
	2	С160×60×6	10280	1		133,0	133		Гн. профиль
	3	С140×60×6	2440	3		25,0	75		Гн. профиль
	4	-130×10	350	2		3,7	7		
	5	L50×5	3235	6		12,3	74		
	6	-85×6	100	2		0,4	1		
	7	-85×6	85	6		0,4	2		
	8	-85×6	125	4		0,5	2		
	9	-50×6	70	3		0,2	1		
	Масса наплавленного металла 1%						5		
С2	3	С140×60×6	2440	3		30,0	90	481	Гн. профиль
	4	-130×10	350	2		3,7	7		
	5	L50×5	3235	4		12,3	49		
	6	-85×6	100	8		0,4	1		
	7	-85×6	85	6		0,4	2		
	8	-85×6	125	4		0,5	2		
	9	-50×6	70	2		0,2	1		
	10	С160×60×6	10520	1		135,0	135		Гн. профиль
	11	С160×60×6	11480	1		148,0	148		Гн. профиль
	12	L50×5	4150	2		15,7	31		
	13	L50×5	1145	2		4,4	9		
	14	-70×6	270	1		0,9	1		
	Масса наплавленного металла 1%						5		
С3	3	С140×60×6	2440	1		30,0	30	197	Гн. профиль
	4	-130×10	360	2		3,7	7		
	6	-85×6	100	2		0,4	1		
	7	-85×6	85	2		0,4	1		
	9	-50×6	70	1		0,2	1		
	15	С160×60×6	4600	1		59,0	59		Гн. профиль
	16	L50×5	3200	2		12,1	24		
	17	С160×60×6	5580	1		72,0	72		Гн. профиль
	Масса наплавленного металла 1%						2		

Таблица сварных швов

Марка	Тип и толщ. шва	Длина в м	Тип электрода	Примечания
С1	△6	4,5	Э42	
	△4	1,2	Э42	
С2	△6	4,7	Э42	
	△4	1,2	Э42	
С3	△6	1,3	Э42	
	△4	0,6	Э42	

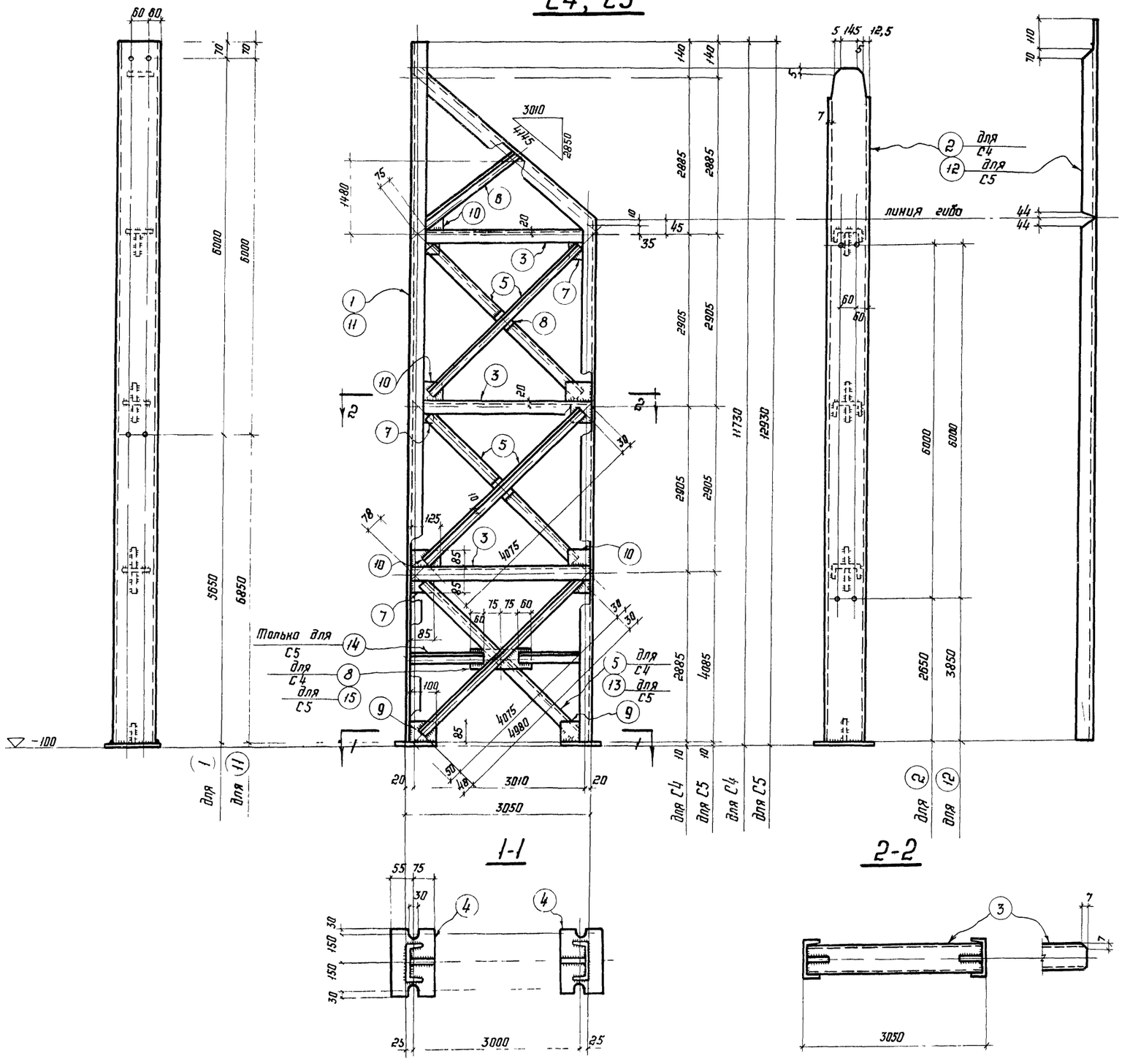
Примечания

1. Все отверстия d=15, кроме оговоренных.
2. Швы по перу уголков h=4, остальные - h=6
3. Схему стоек см. лист-5

ТК 1975г.	Стойки С1, С2, С3	Серия ИИ329-4 Выпуск 7 Лист

Гл. конструктор Мишман 1975 г. Дата выпуска
Исполнил Шадрина
Проверил Чернякова
Объект 29-4

С4; С5



Спецификация В ст. 3кп2

Марка	Деталь	Сечение	Длина	Кол-во Т	Кол-во Н	Масса в кг: детали	Масса в кг: всех	Масса в кг: марки	Примечания
С4	1	[160×60×6	11720	1		150,0	150	528	Гн. профиль
	2	[160×60×6	12925	1		167,0	167		Гнутый пр.
	3	[140×60×6	3040	3		31,0	93		Гн. профиль
	4	-130×10	360	2		3,7	7		
	5	L 50×5	4075	6		15,4	92		
	6	L 50×5	2035	1		7,7	8		
	7	-85×6	85	6		0,4	2		
	8	-50×6	70	3		0,2	1		
	9	-85×6	100	2		0,4	1		
	10	-85×6	125	5		0,5	3		
	Масса наплавленного металла 1%						6		
С5	3	[140×60×5	3040	3		35,4	106	595	Гн. профиль
	4	-130×10	360	2		3,7	7		
	5	L 50×5	4075	4		15,4	62		
	6	L 50×5	2035	1		7,7	8		
	7	-85×6	85	6		0,4	2		
	8	-50×6	70	2		0,2	1		
	9	-85×6	100	2		0,4	1		
	10	-85×6	125	5		0,5	3		
	11	[160×60×6	12920	1		167,0	167		Гн. профиль
	12	[160×60×6	14125	1		183,0	183		Гн. профиль
	13	L 50×5	4980	2		18,7	37		
	14	L 50×5	1445	2		5,5	11		
	15	-70×6	270	1		0,9	1		
	Масса наплавленного металла 1%						6		

Таблица сварных швов

Марка	Тип и толщ. шва	Длина в м	Тип электрода	Примечания
С4	▷6	5,0	Э42	
	▷4	1,2	Э42	
С5	▷6	5,0	Э42	
	▷4	1,2	Э42	

Примечания

1. Все отверстия d=15, кроме оговоренных
2. Швы по перу уголков h=4, остальные h=6
3. Схему стоек см. лист 3

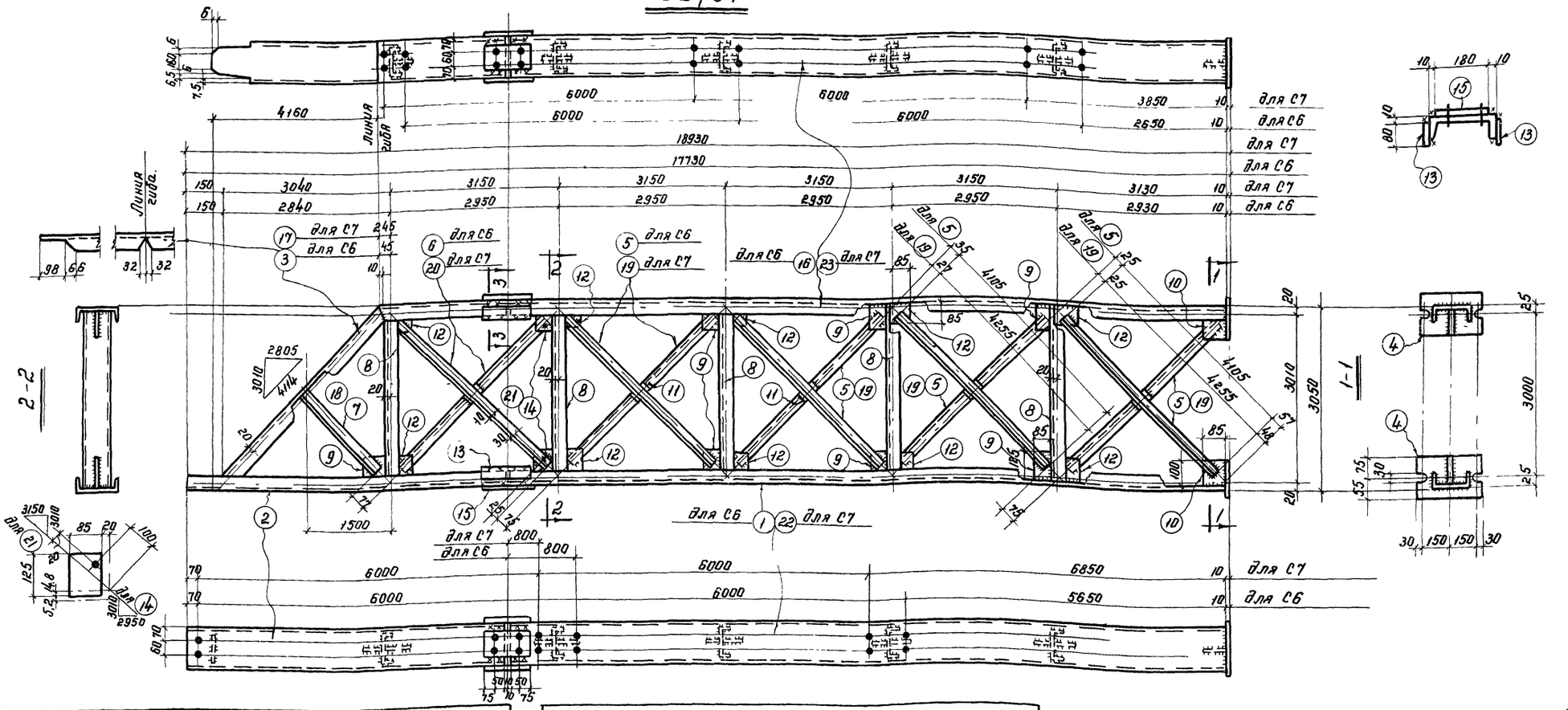
Шифр объекта			
ИИ 329-4			
№ листа			
8			
Инв. №			

Гл. инж. пр-тс	Меньшиков		
Бригадир	Кузнецов		
Проверил	Лаптев		
Исполнил	Милман		1975г.
Директор			
Гл. инж. пр-та			
Нач. отдела			
Гл. конструкт.			
Дата выпуска:			

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. МОСКВА

ТК 1975	Стойки С4, С5	Серия	ИИ 329-4
		Выпуск	Лист 8

СБ; С7



Спецификация

ВСт. 3 кп 2

Марка	Деталь	Сечение	Длина	Кол-во Т	Кол-во Н	Масса 6 кг деталь	Масса 6 кг всех	Марки	Примечания
СБ	1	С200×100×5	12440	1		229.0	229	1051	Гн. профиль
	2	С200×100×5	5260	1		97.0	97		Гн. профиль
	3	С200×100×5	6475	1		119.0	119		Гн. профиль
	4	-130×10	360	2		3.7	7		
	5	L50×5	4105	8		15.4	123		
	6	L50×5	4105	2		15.4	31		с одной дыркой
	7	L50×5	2015	1		7.6	8		
	8	С140×60×6	3040	5		35.4	177		Гн. профиль.
	9	-85×6	125	7		0.5	4		
	10	-85×6	100	2		0.4	1		
	11	-50×6	70	5		0.2	1		
	12	-85×6	85	10		0.4	4		
	13	-80×6	270	4		1.2	5		
	14	-85×6	125	2		0.5	1		
	15	-180×6	270	2		2.3	5		
	16	С200×100×5	12440	1		229.0	229		Гн. профиль
	Масса наплавленного металла 1%						10		

Спецификация

ВСт 3 кп2

Марка	Деталь	Сечение	Длина	Кол-во Т	Кол-во Н	Масса 6 кг. деталь	Масса 6 кг. всех	Марки	Примечания
С7	2	С200×100×5	5260	1		97.0	97	1102	Гн. профиль
	4	-130×10	360	2		3.7	7		
	8	С140×60×6	3040	5		35.4	177		Гн. профиль
	9	-85×6	125	7		0.5	4		
	10	-85×6	100	2		0.4	1		
	11	-50×6	70	5		0.2	1		
	12	-85×6	85	10		0.4	4		
	13	-80×6	270	4		1.2	5		
	15	-180×6	270	2		2.3	5		
	17	С20	6475	1		119.0	119		Гн. профиль.
	18	L50×5	2170	1		8.2	8		
	19	L50×5	4255	8		16.0	128		
	20	L50×5	4255	2		16.0	32		
	21	-85×6	125	2		0.5	1		с одной дыркой
	22	С200×100×5	13640	1		251.0	251		Гн. профиль
	23	С200×100×5	13640	1		251.0	251		Гн. профиль.
	Масса наплавленного металла 1%						11		

Таблица сварных швов

Марка	Тип и толщ. шва	Длина в м	Тип электрода	Примечания
СБ	▽ 6	9.7	Э42	
	▽ 4	1.6		
С7	▽ 6	9.7	Э42	
	▽ 4	1.6		

Примечания:

1. Все отверстия d=15, кроме оговоренных
2. Швы по перу уголков h=4, остальные – h=6.
3. Схему стоек см. лист. – 4.

ТК 1975г

Стойки СБ, С7.

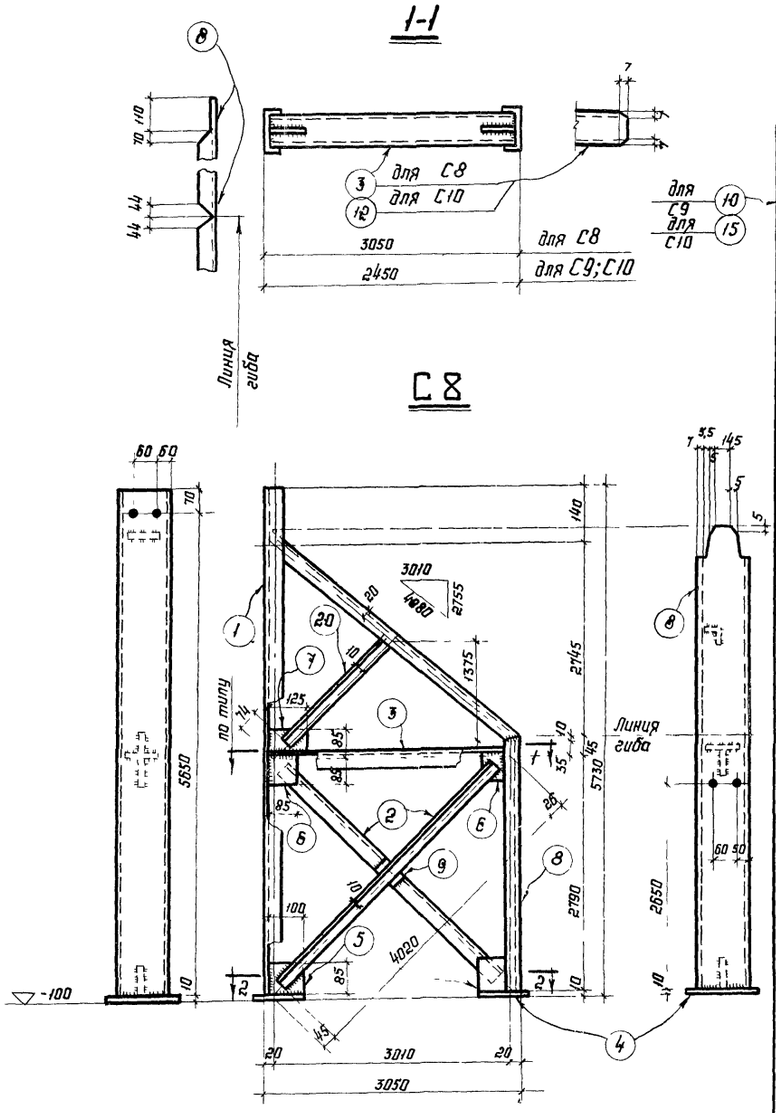
Серия ИИ329-4

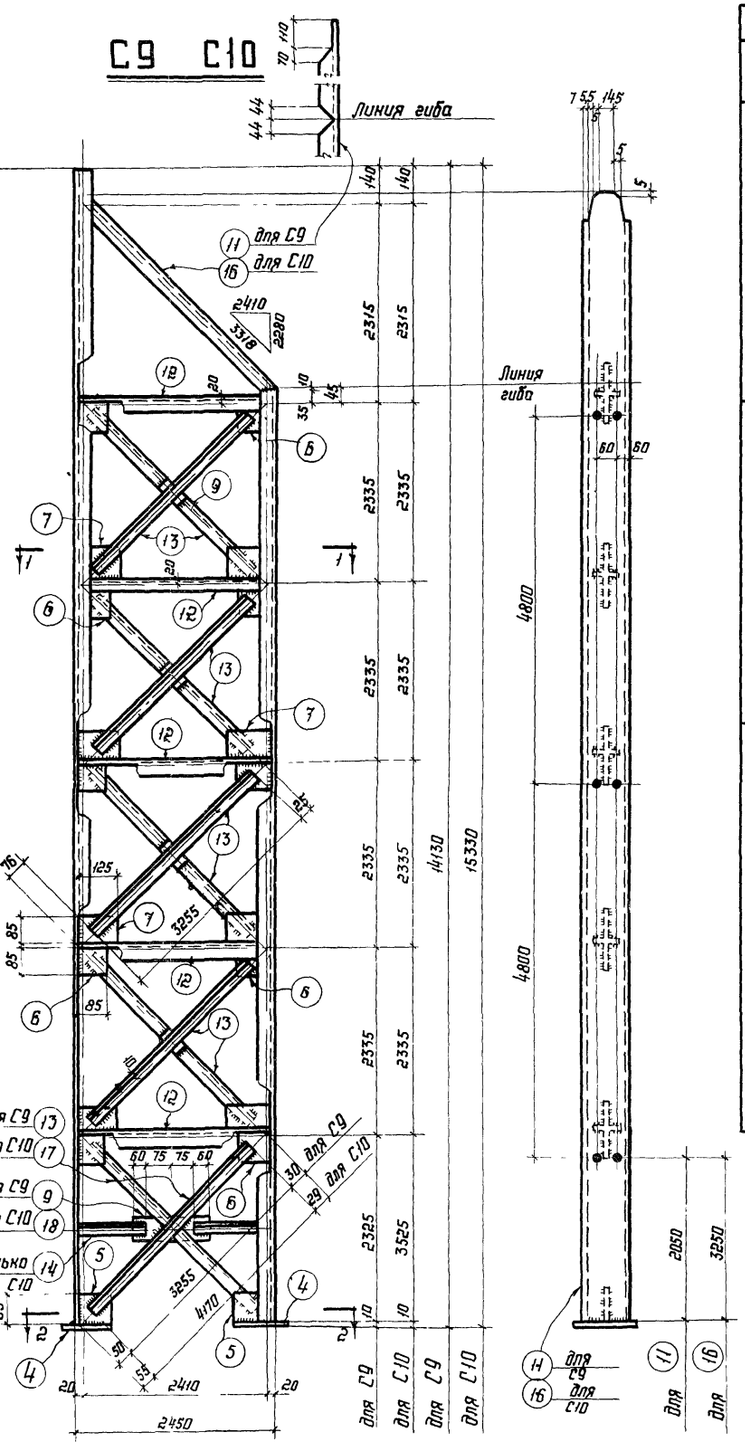
Выпуск Лист 9

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

Гл. инженер Ларчикова, Нач. отдела Черняков, Гл. конструктор Лаптев, Нач. сектора Милютин, Выпуск 1975г.

Цитрин, г. Москва





Спецификация

В Ст.3 кп2

Марка	Деталь	Сечение	Длина	Кол-во: т	Кол-во: н	Масса в кг: детали	Масса в кг: всех	Масса в кг: марки	Примечания
С8	1	С 160×60×6	5700	1		74,0	74	253	Гн. профиль
	2	L 50×5	4020	2		15,2	31		
	3	С 140×60×6	3040	1		37,0	37		Гн. профиль
	4	-130×10	360	2		3,7	7		
	5	-85×6	100	2		0,4	1		
	6	-85×6	85	2		0,4	1		
	7	-85×6	125	1		0,5	1		
	8	С 160×60×6	6955	1		89,0	89		Гн. профиль
	9	-50×6	70	1		0,2	1		
	20	L 50×5	2005	1		7,6	8		
	Масса наплавленного металла 1%						3		
С9	4	-130×10	360	2		3,7	7	668	
	5	-85×6	100	2		0,4	1		
	6	-85×6	85	10		0,4	4		
	7	-85×6	125	8		0,5	4		
	9	-50×6	70	5		0,2	1		
	10	С 160×60×6	14120	1		182,0	182		Гн. профиль
	11	С 160×60×6	15070	1		194,0	194		Гн. профиль
	12	С 140×60×6	2440	5		29,0	145		Гн. профиль
	13	L 50×5	3255	10		12,3	123		
	Масса наплавленного металла 1%						7		
С10	4	-130×10	360	2		3,7	7	715	
	5	-85×6	100	2		0,4	1		
	6	-85×6	85	10		0,4	4		
	7	-85×6	125	8		0,5	4		
	9	-50×6	70	4		0,2	1		
	12	С 140×50×6	2440	5		29,0	145		Гн. профиль
	13	L 50×5	3255	8		12,3	98		
	14	L 50×5	1145	2		4,4	9		
	15	С 160×60×6	15320	1		195,0	195		Гн. профиль
	16	С 160×60×6	16270	1		210,0	210		Гн. профиль
	17	L 50×5	4170	2		15,8	32		
	18	-70×6	270	1		0,9	1		
	Масса наплавленного металла 1%						8		

Таблица сварных швов

Марка	Тип и толщ. шва	Длина в м	Тип электрода	Примечания
С8	▷ 6	2,8	Э42	
	▷ 4	0,6	Э42	
С9	▷ 6	7,0	Э42	
	▷ 4	1,7	Э42	
С10	▷ 6	7,2	Э42	
	▷ 4	1,8	Э42	

Примечания:

1. Все отверстия $d=15$, кроме оговоренных.
2. Швы по перу уголков $h=4$, остальные $h=6$.
3. Схему стоек см. лист 6.

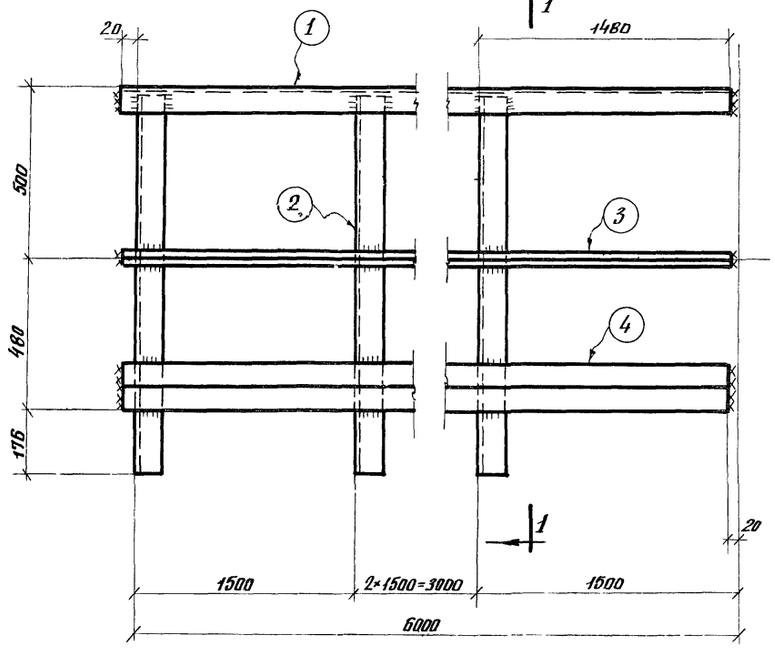
ТК 1975	Стойки С8, С9, С10	серия ИИ329-4 Выпуск 10 лист

г. Москва

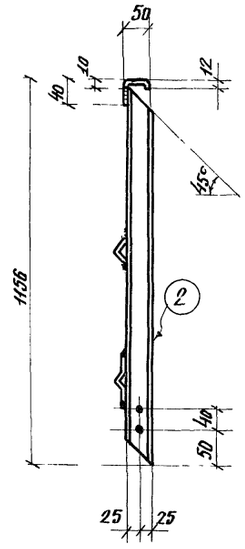
Гл. констр. отд. Ларчикова
Нач. отдела Ларчикова
Дата выпуска: 1975г.
Проверил Ларчикова
Исполнил Чернякова
Объект 29-4 листа 10 № ...

154 9 13

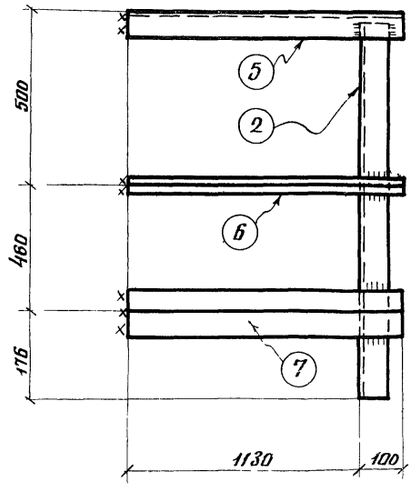
ОП15



1-1



ОП30



Спецификация ВСт. 3кп2

Марка	NN дет.	Сечение	Длина в мм	Кол-во т	Кол-во н	Масса в кг. дет.	Масса в кг. всех	Масса в кг. Марки	Примеч.
ОП15	1	L 50×40×12×2.5	6000	1	—	11.2	11	50	Гнутый профиль
	2	L 50×40×12×2.5	1145	4	—	2.1	8		—"—
	3	L 25×25×3	6000	1	—	6.7	7		
	4	⌐ 90×30×25×3	6000	1	—	23.4	23		Гнутый профиль
		Масса наплавленного металла					1		
ОП30	2	L 50×40×12×2.5	1146	1	—	2.1	2.0	11	Гнутый профиль
	5	L 50×40×12×2.5	1230	1	—	2.1	2.0		—"—
	6	L 25×25×3	1230	1	—	1.4	1.4		
	7	⌐ 90×30×25×3	1230	1	—	4.6	4.6		Гнутый профиль
		Масса наплавленного металла					1		

Таблица заводских сварных швов

Марка	Тип и толщина шва	⊾ 3	Масса наплав. металла Всего	Масса наплав. металла на 1 м/п.
ОП15	Длина в м	3.5	0.3	
	Масса кг.	0.3		
ОП30	Длина в м	1.8	0.15	
	Масса в кг.	0.15		

Примечания:

1. Все отверстия d = 15мм.
2. Все сварные швы h = 3мм.
3. Сварку производить электродами Э-42.
4. Схему этажерки см. листы - 1, 2.

ТК 1975	Ограждения ОП15; ОП30	Серия ИИ329-4	Выпуск 11 Лист

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

Гипрокоммунэнергомонтаж 1975г.
Дата выпуска: Гл. инженер Мильман
Гл. инж. отд. Шилов
Руководитель Лаптев
Проверил Исполнил Парчикова Черняков

Типовой проект 329-4 Лист 1 № ...

Спецификация

Вст.3кп2

Марка	дет.	Сечение	Длина	Колич. т	Колич. н	Масса в кг. детали	Масса в кг. всех	Масса в кг. марки	Примечание
Д19	1	С 14	2015	1		21.3	21	21	
Д20		Обратна марке Д19						21	
Д25	2	С 14	1155	1		12.4	12	12	
Д26		Обратна марке Д25						12	
Д27	3	С 12	280	1		2.9	3	4	Привязать к маркам
	4	L75×6	80	1		0.6	1		
		Масса наплавленного металла				1% 0.04	—		
Д28		Обратна марке Д27						4	Д19; Д20
Д21	10	L 75×6	100	1		0.7	1	4	
	5	С27	110	1		2.9	3		
		Масса наплавленного металла				1% 0.03	—		
Д22	8	Рифлен. ст. -270×4	100	1		6.7	7.0	7	
Д31	6	L50×40×12×2.5	485	1		0.9	1	1	Гн. профиль
		Масса наплавленного металла				1%	0.01	—	
Д32	7	Рифлен. ст. -270×4	1000	1		9.0	9	9	
Д33		Обратна марке Д31						1	

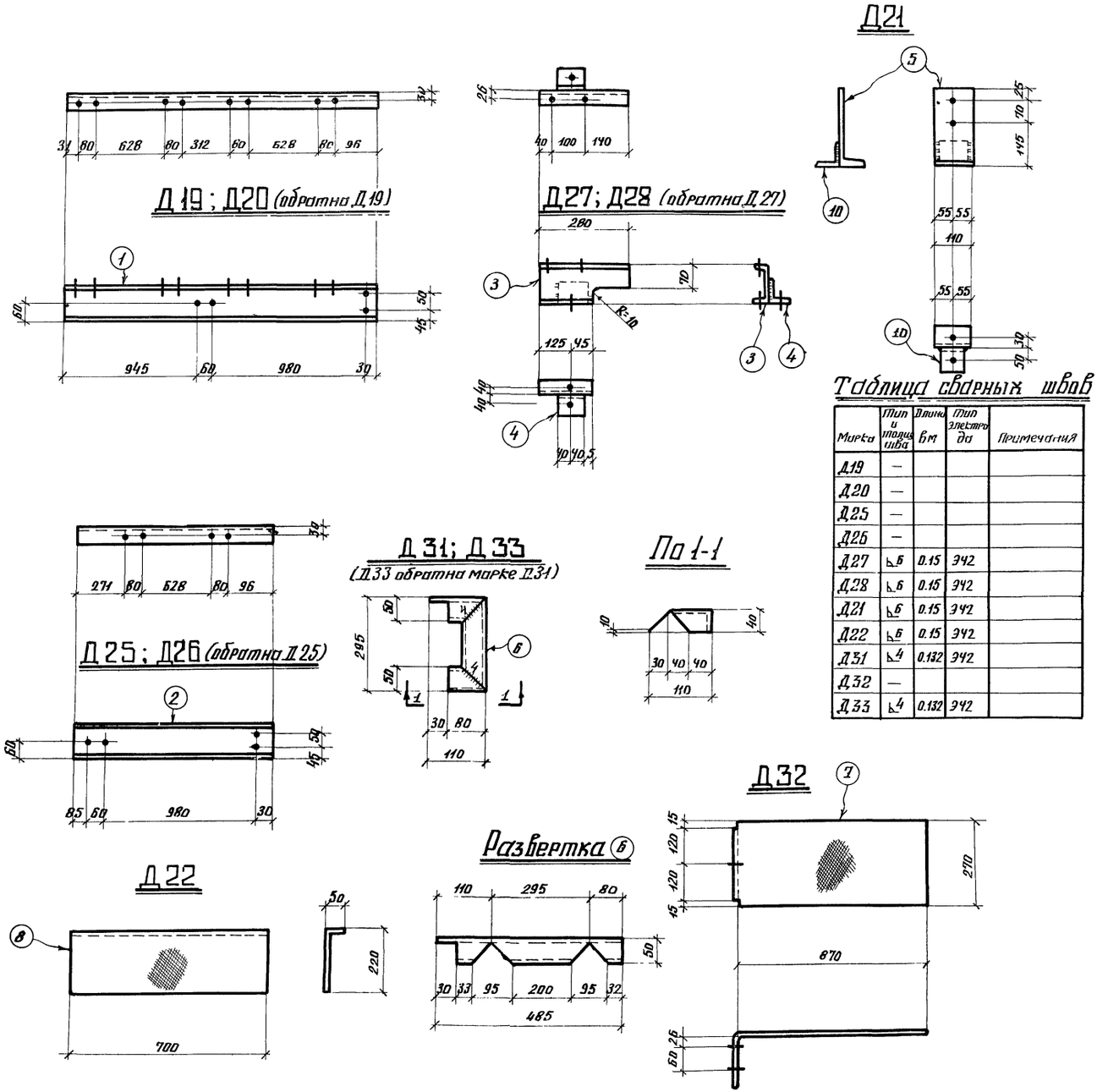


Таблица сварных швов

Марка	Тип и толщ. шва	Длина вм	Тип электрода	Примечания
Д19	—			
Д20	—			
Д25	—			
Д26	—			
Д27	⊾6	0.15	Э42	
Д28	⊾6	0.15	Э42	
Д21	⊾6	0.15	Э42	
Д22	⊾6	0.15	Э42	
Д31	⊾4	0.132	Э42	
Д32	—			
Д33	⊾4	0.132	Э42	

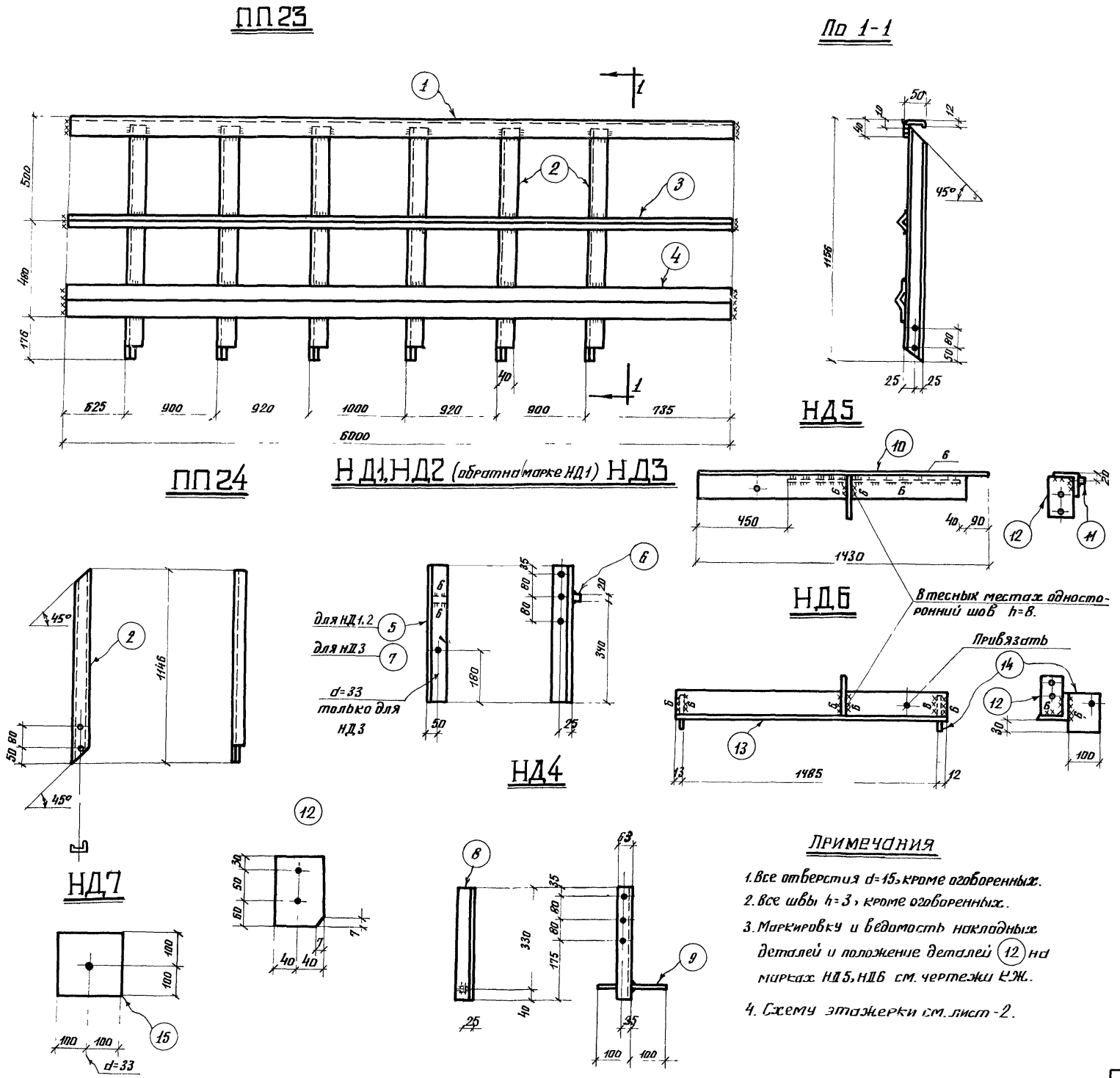
Примечания

1. Все отверстия d=15, болты нормальной точности М 12.
2. Сварные швы h=6мм, кроме оговоренных, электроды типа Э42 ГОСТ 9467-60.
3. Монтажные схемы см. листы 3÷6.

ТК 1975	Дополнительные элементы Д19÷Д22; Д25÷Д28; Д31÷Д33.	Серия ИИЭ29-4 Выпуск 12

Гл. инж. ин-та Кузнецов
Нач. отдела Лаптев
Гл. конструк. Мильман
Дата выпуска: 1975г.
Григорьев Ларчикова
Чернякова
Шимачев
Проверил
Исполнил
г. Москва

15449 15



Спецификация

Вст3кп2

Марка	NN дет.	Сечение	Длина в мм	Кол-во т	Кол-во н	Масса в кг. дет.	Масса в кг. всех	Марки	Примечания
ПП23	1	L50×40×12×2.5	6000	1		11.2	11	55	гн. профиль
	2	L50×40×12×2.5	1146	6		2.1	13		гн. профиль
	3	L25×3	6000	1		6.7	7		
	4	{90×30×25×3	6000	1		23.4	23		гн. профиль
	Вес наплавленного металла 1%						1		
ПП24	2	L50×40×12×2.5	1146	1		2.1	2.0	2	гн. профиль
							—		
НД1	5	L100×8	470	1		5.8	6	7	
	6	□20×20	100	1		0.3	1		
	Вес наплавленного металла 1%						—		
НД2		Обратна марке	НД1					7	
НД3	6	□20×20	400	1		0.3	1	7	
	7	L100×8	470	1		5.8	6		
	Вес наплавленного металла 1%						—		
НД4	8	L63×40×5	370	1		1.5	2	3	
	9	●d=20	200	1		0.5	1		
	Вес наплавленного металла 1%						—		
НД5	10	L100×8	1430	1		17.4	17	31	Один конец обрезать по месту
	11	□20×20	850	1		12.5	13		
	12	-80×8	140	1		0.7	1		Привязать к детали 10
	Вес наплавленного металла 1%					0.3	—		
НД6	12	-80×8	140	1		0.7	1	27	Привязать к детали 13
	13	L100×8	1510	1		18.5	19		
	14	-100×6	130	2		3.6	7		Привязать к детали 13
	Вес наплавленного металла					1%	0.3		
НД7	15	-200×8	200	1		2.5	3	3	

Таблица сварных швов

Марка	Тип и толщ. шва	Длина шва см.	Тип электрода	Примечания
ПП23	⌊3	1.56	Э42	
ПП24	—			
НД1	⌊6	0.2	Э42	
НД2	⌊6	0.2	Э42	
НД3	⌊6	0.2	Э42	
НД4	⌊6	0.07	Э42	
НД5	⌊6	2.1	Э42	
НД6	⌊6	1.2	Э42	
НД7	—			

Примечания

1. Все отверстия d=15, кроме оговоренных.
2. Все швы h=3, кроме оговоренных.
3. Маркировку и ведомость накладных деталей и положение деталей (12) на марках НД5, НД6 см. чертежи КЖ.
4. Схему этажерки см. лист-2.

ТК 1975	Ограждения ПП23, ПП24. Накладные детали к ж.б. плитам. Марки НД1 ÷ НД7.	Серия ИИЭ29-4	Выпуск / Лист 13

Шифр-объекта ИИЭ29-4 | № листа 13 | Инв. №

Директор инж-та | Гл. инж. ин-та | Нач. отдела | Гл. констр. отд. | Дата выпуска: 1975г.

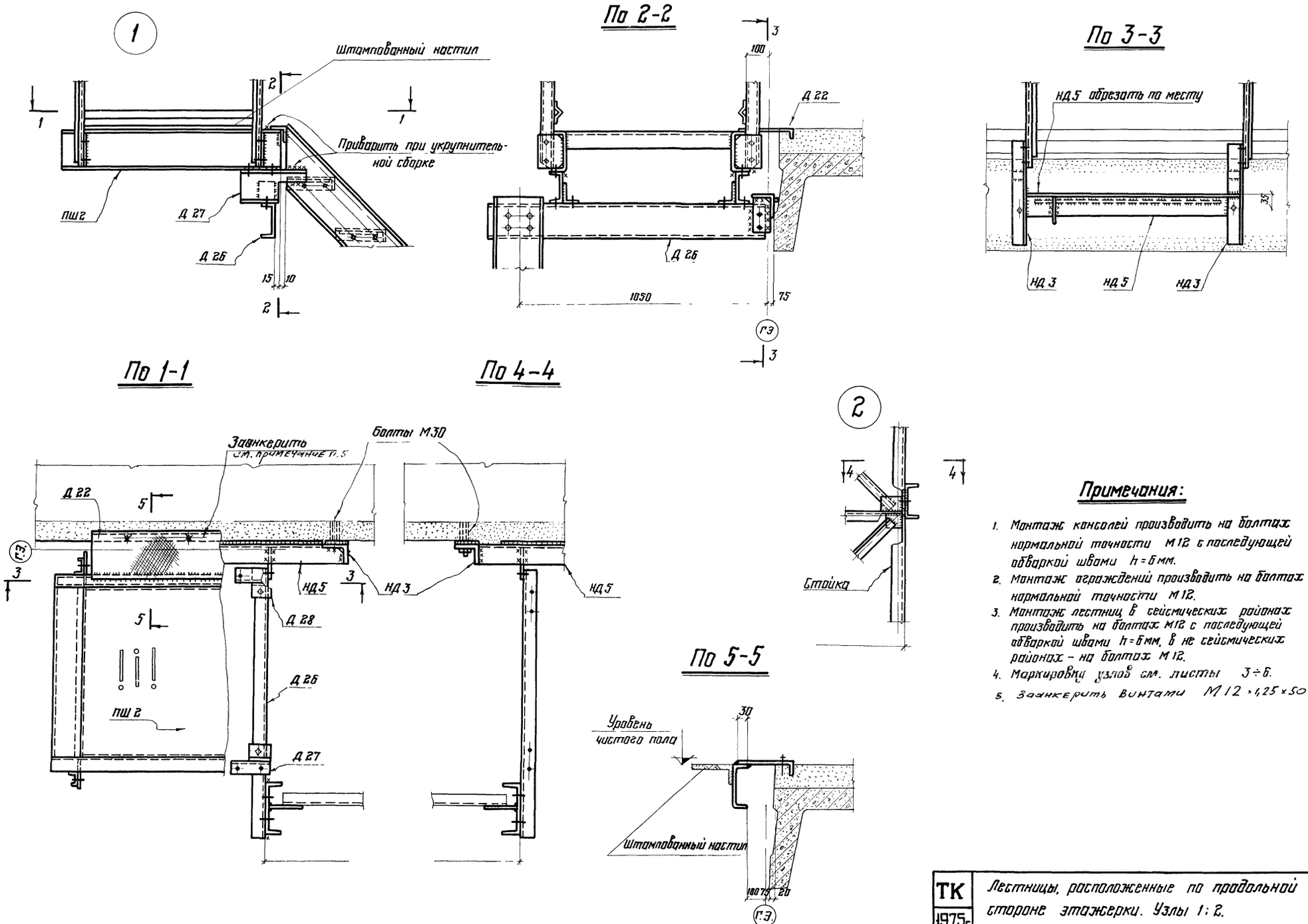
Мельников | Кузнецов | Лаптев | Мильман

Гл. инж. пр-та | Бригадир | Проверил | Исполнил

Лаптев | Ларчикова | Чернякова

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

15449 18



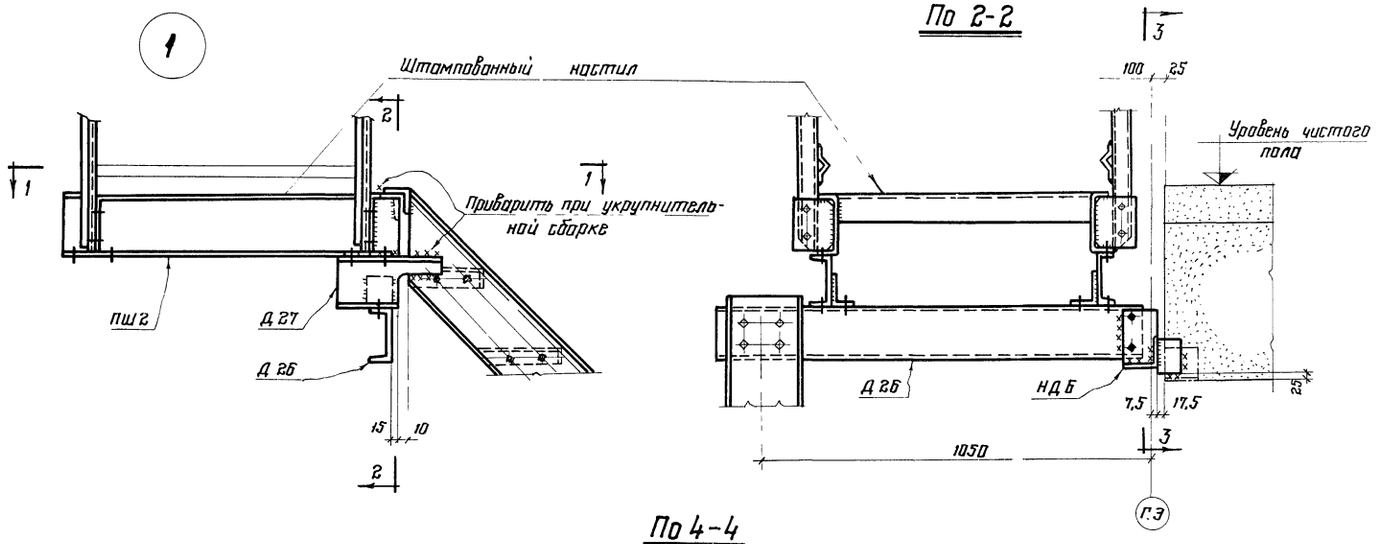
Примечания:

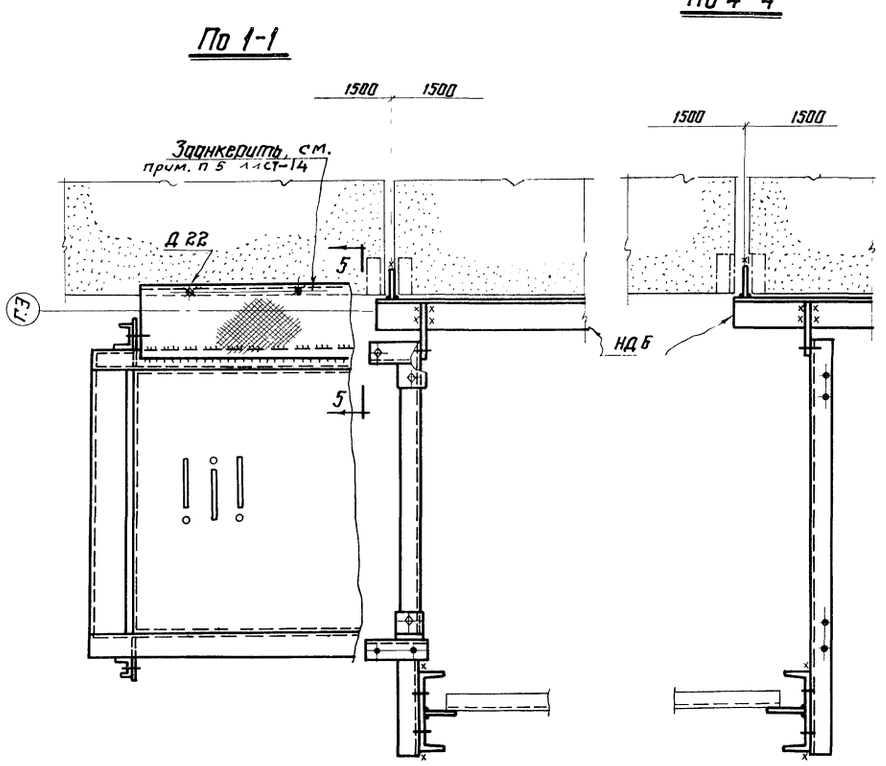
1. Монтаж консолей производить на болтах нормальной точности М12 с последующей обваркой швами h=6мм.
2. Монтаж ограждений производить на болтах нормальной точности М12.
3. Монтаж лестниц в сейсмических районах производить на болтах М12 с последующей обваркой швами h=6мм, в не сейсмических районах – на болтах М12.
4. Маркировку узлов см. листы 3÷6.
5. Заанкерить винтами М12×1,25×50 по ГОСТ 1490-62

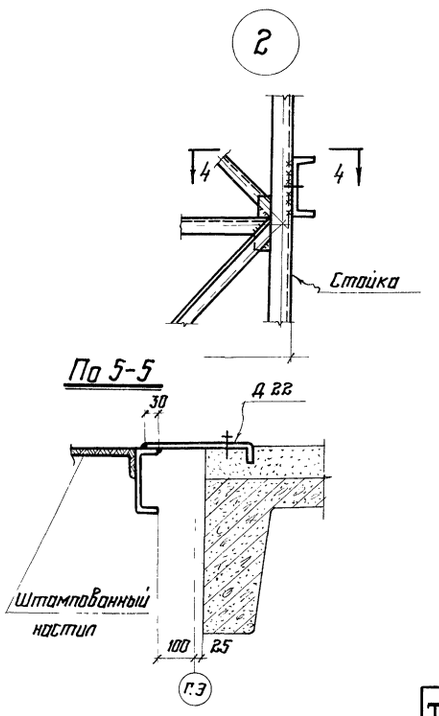
ТК 1975г.	Лестницы, расположенные по продольной стороне этажерки. Узлы 1; 2.	Серия ИИ329-4	Выпуск / Лист 14

Гл. конструктор Дата выпуска: Мильман Исполнил Чернякова

г. Москва



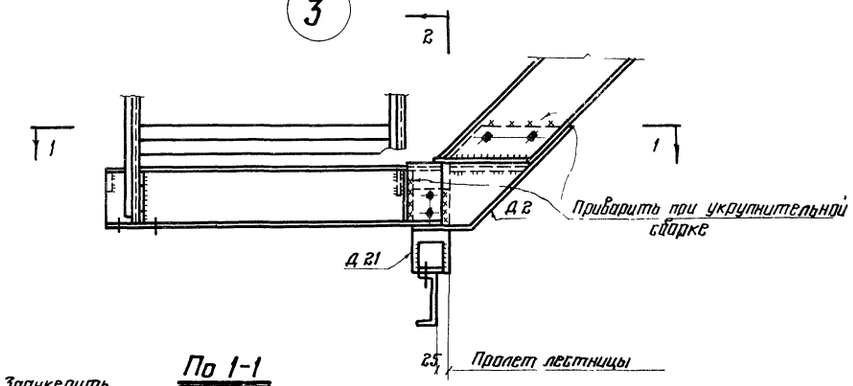


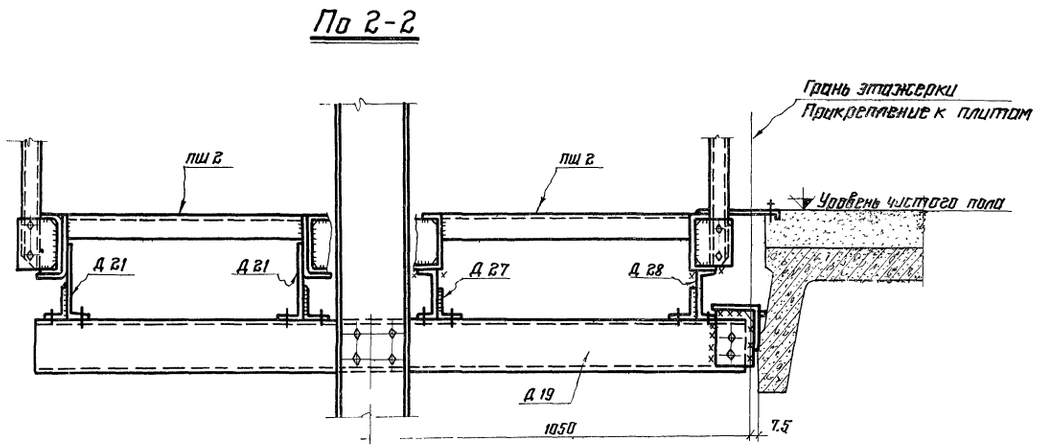


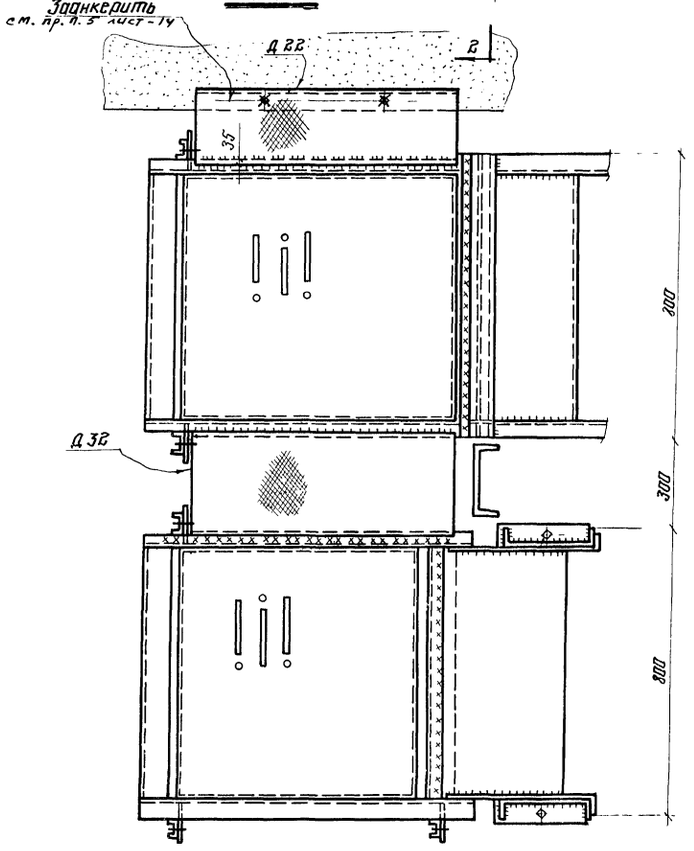
Примечания:

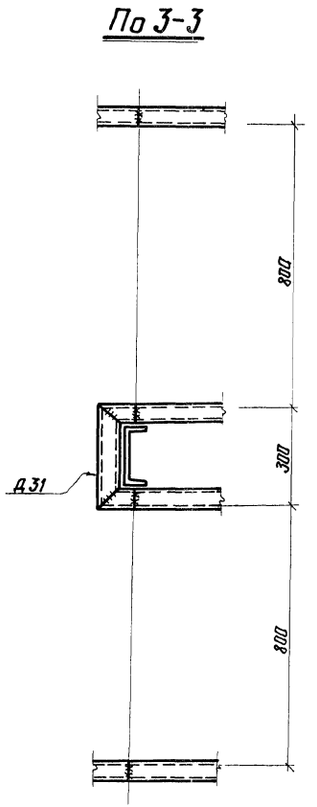
1. Монтаж консолей производить на болтах нормальной точности М12, с последующей обваркой швами h = 6 мм.
2. Монтаж ограждений производить на болтах нормальной точности М12.
3. Монтаж лестниц в сейсмических районах производить на болтах М12 с последующей обваркой швами h = 6 мм, в не сейсмических районах - на болтах М12.
4. Маркировку узлов см. листы 3÷6.

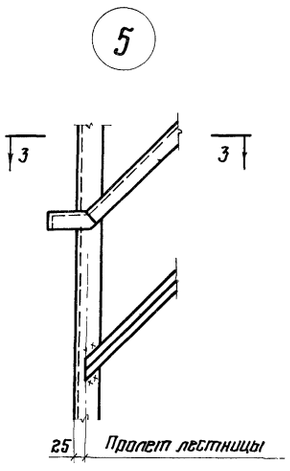
ТК 1975г	Лестницы, расположенные по поперечной стороне этажерки. Узлы 1 : 2 (вариант)	Серия ИИ329-4, Выпуск, Лист 15











Примечания:

1. Монтаж консолей производить на болтах нормальной точности М12 с последующей обваркой швами h=6мм
2. Монтаж ограждений производить на болтах нормальной точности М12.
3. Монтаж лестниц в сейсмических районах производить на болтах нормальной точности М12 с последующей обваркой швами h=6мм; в несейсмических районах - на болтах нормальной точности М12
4. Маркировку узлов см. листы 3÷6.

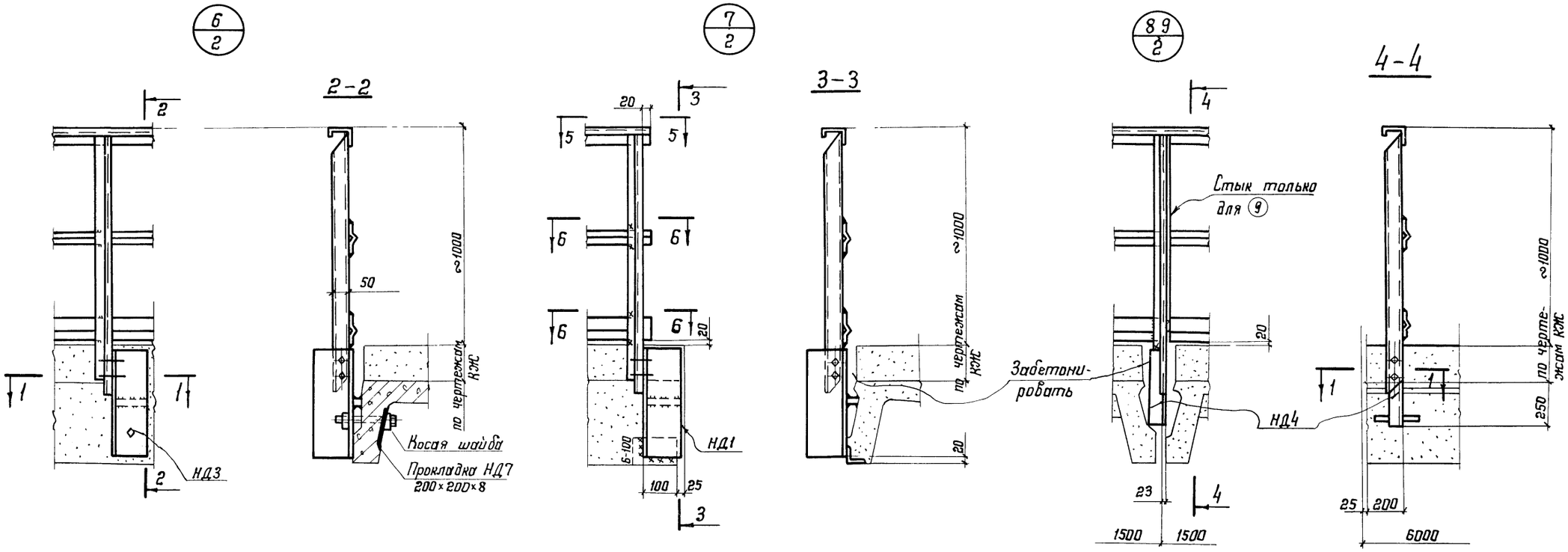
ТК 1975г.	Лестницы. Узлы 3, 5.	Серия ИИЭ29-4 Выпуск Лист 16

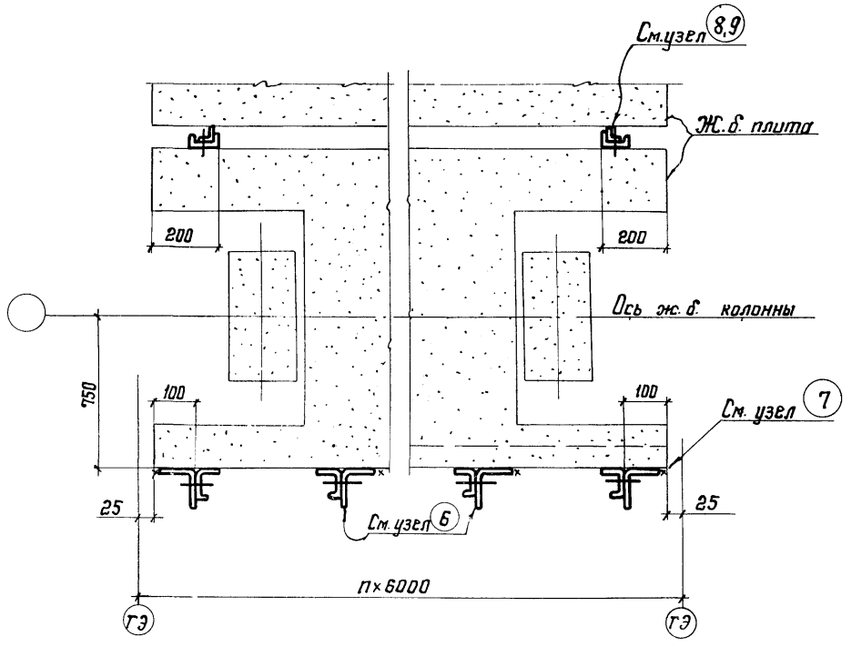
Объекта 29-4 листа 16 Ин. №

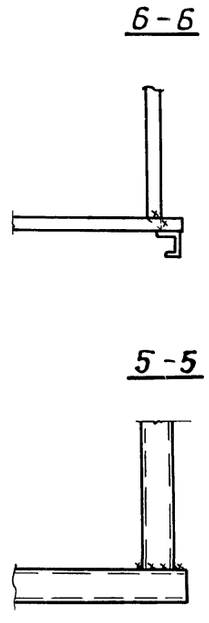
Гл. конструкт. Мильман Исполнил Порчикова Чернякова

Дата выпуска 1975г.

г. Москва







Примечания:

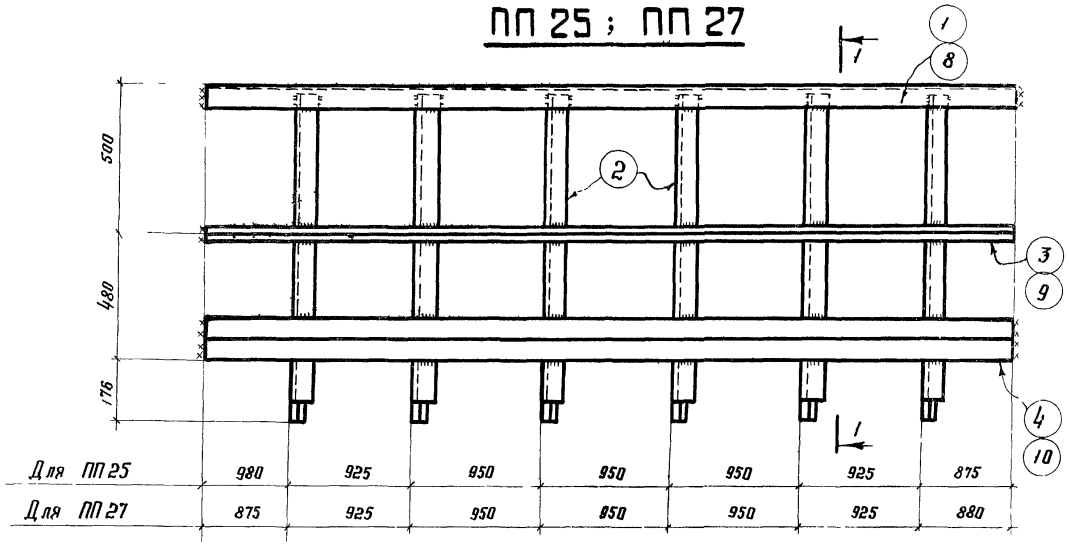
1. Ограждения монтируются на болтах нормальной точности М12. Горизонтальные элементы ограждений в углах и в местах примыкания лестниц варить монтажной сваркой $h_{шва}$ =4мм.
2. Накладные детали крепятся к ж.б. плитам болтами нормальной точности М30 до монтажа плит.
3. Узлы даны на случай устройства пола h=100 мм.
   Если h пола будет значительно меньше - ограждение следует монтировать на 2 нижних отверстия, чтобы бортовой элемент отстоял от пола ~ на 10 мм.

ТК 1975	Узлы ограждений (для перекрытий из плит типа 2)	ИИЭ29-4 серия: Выпуск	лист 17

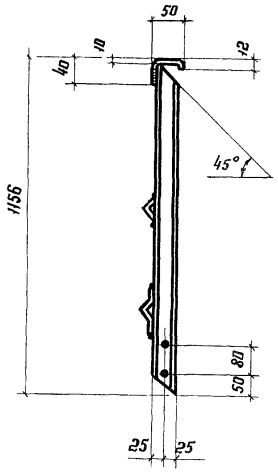
Шифр об'екта ИИЭ29-4
№ листа 17
Инв. №
Директор Тельников
Гл. инж. ин-та Кузнецов
Нач. отдела Лаптев
Гл. конструк. Мильман
Дата выпуска: 1975г.
Гл. инж. пр-та Бригадир
Проверил
Исполнил
Лаптев Толмачев Чипкина Назаренко
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

15449 2

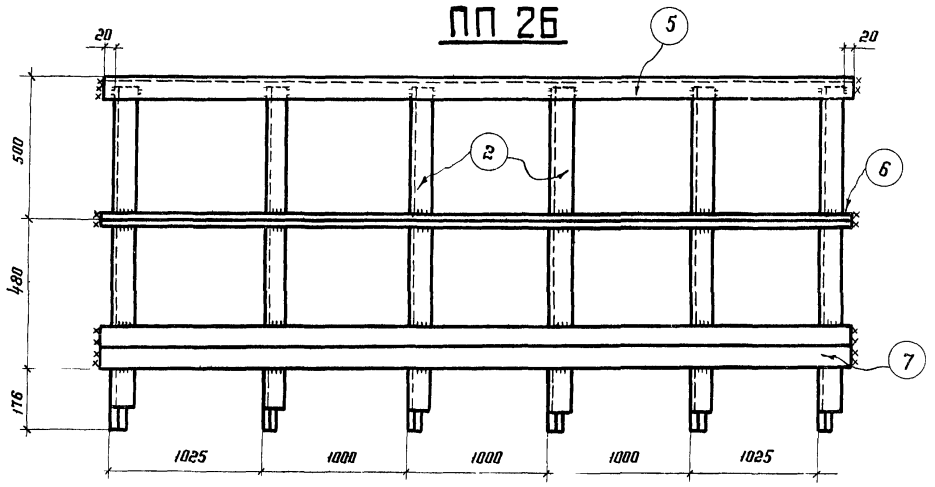
ПП 25 ; ПП 27



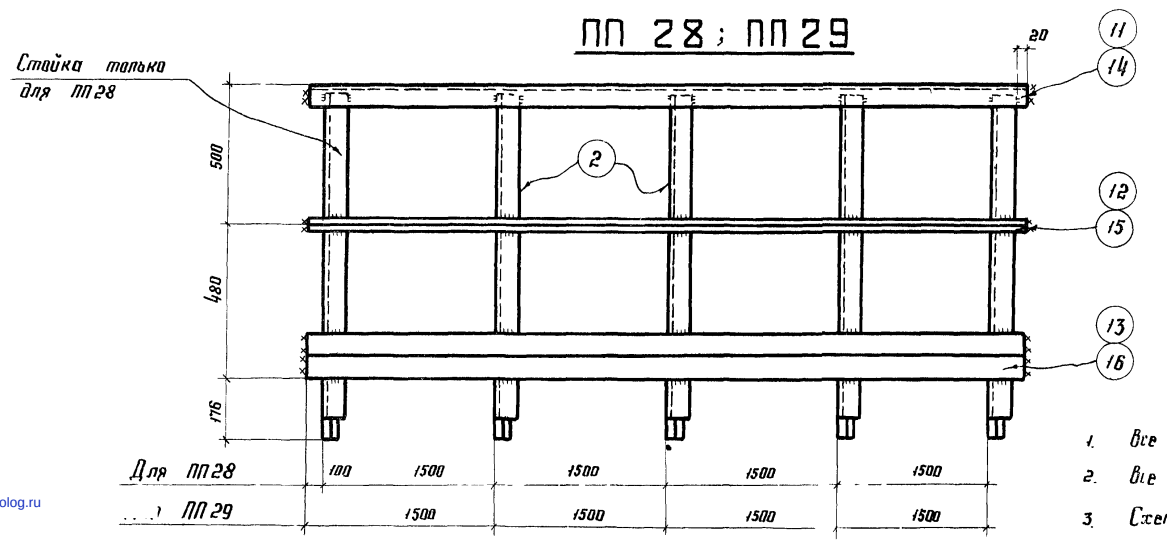
1-1



ПП 26



ПП 28 ; ПП 29



Спецификация ВСт3кп2

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина в мм	Кол-во т	Кол-во н	Масса в кг дет.	Масса в кг всех	Масса в кг марки	Примечан.
ПП25	1	гн L 50×40×12×2,5	6555	1		12,2	12	59	
	2	гн L 50×40×12×2,5	1146	6		2,1	13		
	3	L 25×3	6555	1		7,4	7		
	4	гн { 90×30×25×3	6555	1		25,6	26		
		Масса наплавленного металла 1%					1		
ПП26	2	гн L 50×40×12×2,5	1146	6		2,1	13	50	
	5	гн L 50×40×12×2,5	5090	1		9,5	10		
	6	L 25×3	5090	1		5,7	6		
	7	гн { 90×30×25×3	5090	1		19,9	20		
		Масса наплавленного металла 1%					1		
ПП27	2	гн L 50×40×12×2,5	1146	6		2,1	13	58	
	8	гн L 50×40×12×25	6455	1		12	12		
	9	L 25×3	6455	1		7,2	7		
	10	гн { 90×30×25×3	6455	1		25,2	25		
		Масса наплавленного металла 1%					1		
ПП28	2	гн L 50×40×12×2,5	1146	5		2,1	10	54	
	11	гн L 50×40×12×2,5	6170	1		11,4	12		
	12	L 25×3	6170	1		6,9	7		
	13	гн { 90×30×25×3	6170	1		23,9	24		
		Масса наплавленного металла 1%					1		
ПП29	2	гн L 50×40×12×2,5	1146	4		2,1	8	51	
	14	гн L 50×40×12×25	6070	1		11,2	11		
	15	L 25×3	6070	1		7	7		
	16	гн { 90×30×25×3	6070	1		23,5	24		
		Масса наплавленного металла 1%					1		

Таблица сварных швов

Марка	Тип и толщ. шва	Длина шва см	Тип электрода	Примечания
ПП 25	⊾ 3	200	Э42	
ПП 26	⊾ 3	200	Э42	
ПП 27	⊾ 3	200	Э42	
ПП 28	⊾ 3	175	Э42	
ПП 29	⊾ 3	175	Э42	

Примечания:

1. Все отверстия d=15мм, кроме оговоренных
2. Все швы h=3, кроме оговоренных.
3. Схему этажерки см. лист - 1

ТК 1975г	Ограждения марки ПП 25 ÷ ПП 29	Серия: ИИ329-4 Выпуск 18 лист

Гл. конструктор Мильман 1975 Испитина Чупкина

г. Москва

gost.e-ecolog.ru