

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	<i>Мельников</i>	Мельников Н.П.
Гл. инженер института	<i>Кузнецов</i>	Кузнецов В.В.
Начальник отдела	<i>Лаптев</i>	Лаптев В.М.
Гл. конструктор отдела	<i>Мильман</i>	Мильман И.М.
Гл. инженер проекта	<i>Толмачев</i>	Толмачев В.В.

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

Цена 1р 32к

объект  
9-4  
та

**Содержание**

**Пояснительная записка**

**Общие примечания:**

Наименование	№ листов	№ стр.
Пояснительная записка и содержание	—	2
Пример привязки типовых лестниц с ограждением э.б. этажерки для перекрытий из плит типа 1	1	3
Пример привязки типовых лестниц с ограждением э.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; III-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 э.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

Ялбдом УИЭ29-4 является дополнением к серии УИЭ20-1|73; УИЭ20-4|73; УИЭ20-5|73. В проекте разработаны рабочие чертежи конструкций стальных лестниц для э.б. этажерок с сеткой колонн 6,0×6,0м с перекрытиями из плит типа 2, опирающихся на прямоугольные ригели и этажерок с сеткой колонн 6,0×6,0м; 9,0×6,0м с перекрытиями из плит типа 1, опирающихся на полки ригелей трапециoidalного 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) - 800мм.

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

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

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

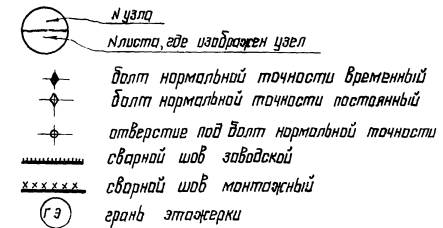
Прикрепление лестниц по продольной стороне производится к накладным деталям НД5, которые крепятся к накладным деталям НД1,2,3.

Накладные детали НД1,2,3,5,7 следует установить до монтажа плит. Прикрепление ограждений по торцевой стороне производится к накладным деталям НД4, заложеным 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 э.б. этажерок в продольных рядах плит перекрытий предусмотрены отверстия для крепления металлических лестниц и ограждений.

1. Лестницы замаркированы двумя числами: первое - кол-во этажей, второе - полная высота этажерки от уровня чистого пола первого этажерки до уровня чистого пола верхнего этажа. Например: I-6,0; II-10,9.
2. На схеме решетки стоек условно не показана.
3. Все стальные конструкции сварные, заводские швы h=6мм кроме оговоренных.
4. Электроды типа Э42 ГОСТ 9467-75.
5. Монтажные конструкции производят на болтах нормальной точности М12мм и монтажной сварке h=6мм, кроме оговоренных.

**Условные обозначения:**



УИЭ29-4  
 Проект  
 1975  
 М.О.С.К.В.Я.  
 Дата выпуска  
 Изменения  
 1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8  
 9  
 10  
 11  
 12  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30  
 31  
 32  
 33  
 34  
 35  
 36  
 37  
 38  
 39  
 40  
 41  
 42  
 43  
 44  
 45  
 46  
 47  
 48  
 49  
 50

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

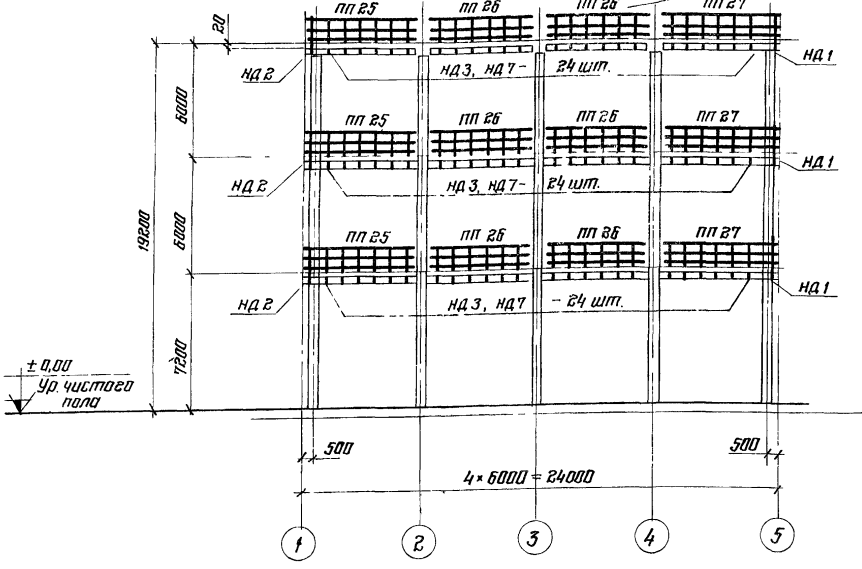
Ведомость металлоконструкций на одну этажерку

№ п/п	Марка элем.	Наименование элемента	к-во	Масса в кг		№ листов по альбому сер. ИИЭЭЭ-4		№ листов по альбому сер. И.459-2 Вып. 1,2	
				Вместе элем.	Общ.	4, 9, 14, 15, 16, 18, 23	19, 34, 45, 47, 75	76, 81, 82, 80, 17	
1	III-19,2	Лестница	1	3287	3287				
2	ПП 25	Ограждения	6	39	344				
3	ПП 26	"	6	50	300			1, 18	
4	ПП 27	"	6	58	348				
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	7272			
9	НД 2	"	6	7	42			1, 13	
10	НД 3	"	144	7	1008				
11	НД 4	"	28	10	280				
12	НД 5	"	5	31	155			2, 13	
13	А 1	Анкерный болт	2	1	2			2	
14	А 2	"	2	3	6				
15		Болт М30 L = 180	156	1,5	234				
16		Стойки и шайбы							
17	НД 7	Покладка	144	3	432			1, 13	

ГОСТ  
7798 - 70\*  
Н771 - 66\*  
3915 - 70\*

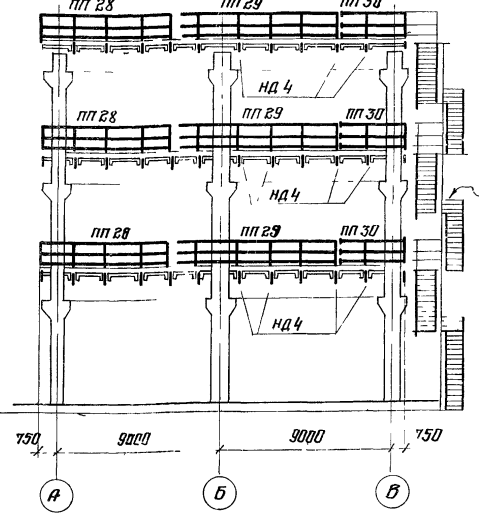
1-1

(Лестница условно не показана) деталь „М“

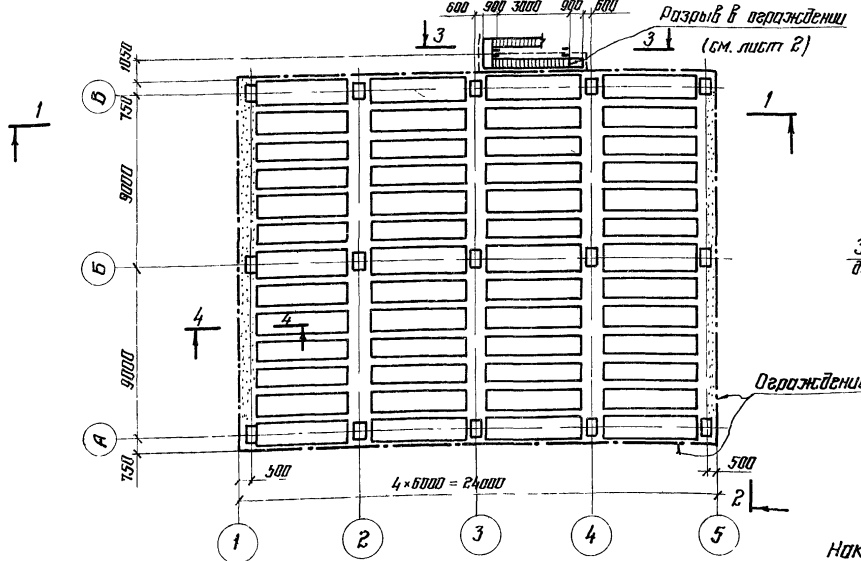


2-2

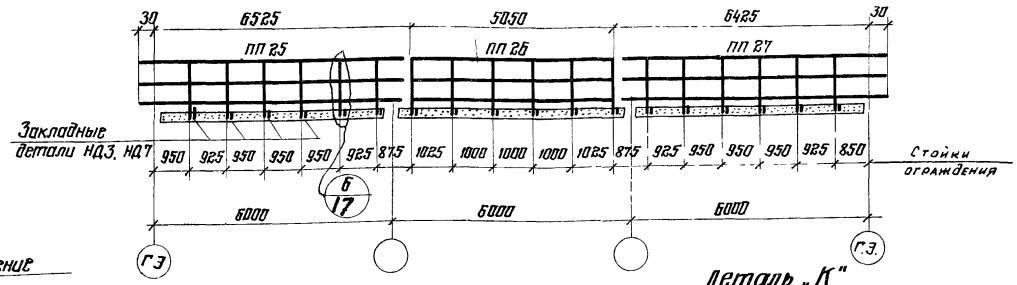
деталь „К“



План этажерки

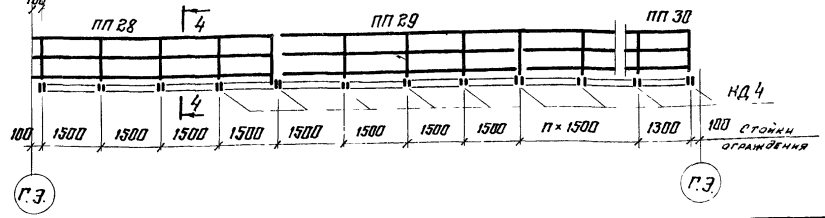


„Деталь М“  
Продольная сторона



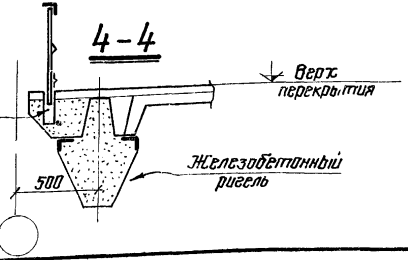
„Деталь К“  
Поперечная сторона

(Для этажерок с сеткой колонн 6,0x6,0 м и 9,0x6,0 м)



Примечания

Накладные детали НД 1, НД 2, НД 5, НД 7 установить на плиты до их монтажа.  
Установку ограждений и деталей НД 4 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 ИИЭЭЭ-4 Выпуск Лист 1
--------------	--	---

ИИЭЭЭ-4  
№ листа  
1  
Инв. №  
Центр проектирования  
г. Москва  
1975г.

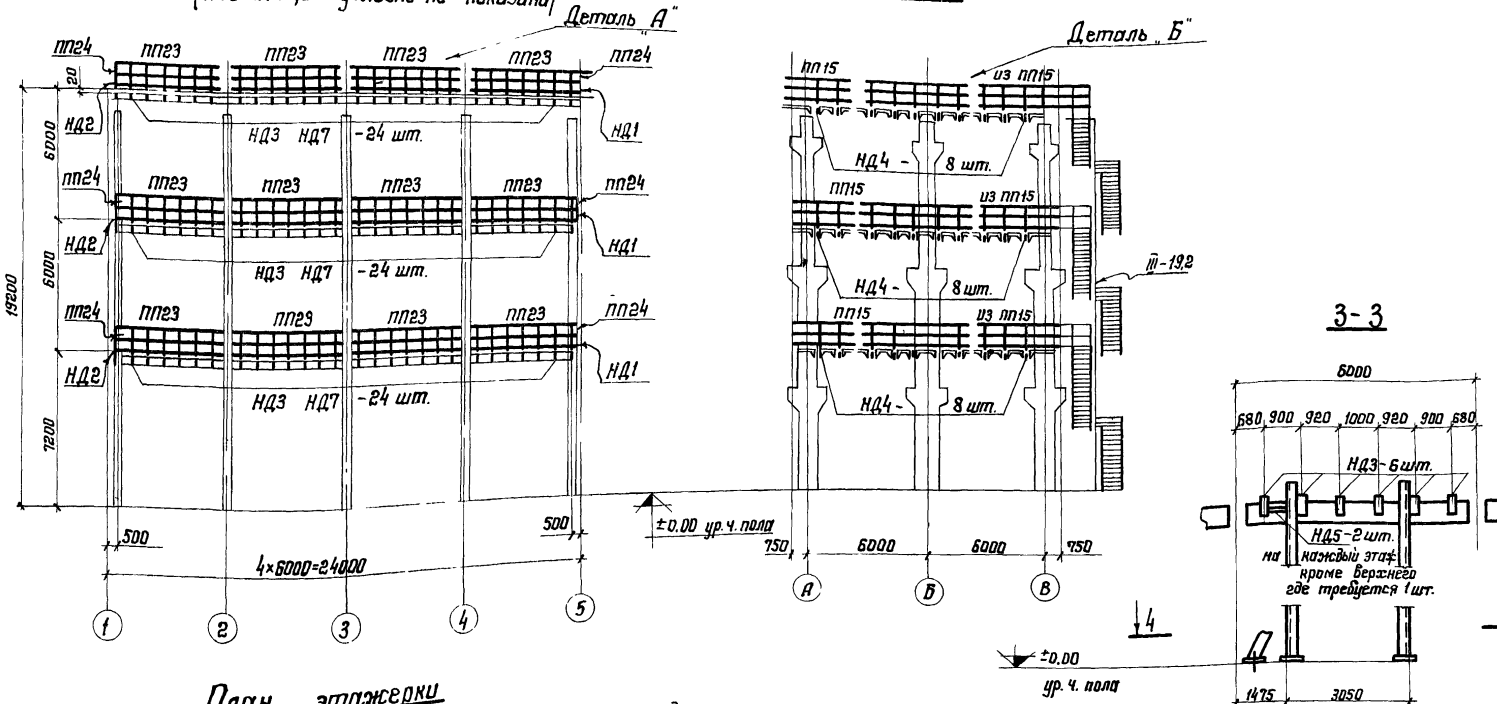
объект  
329-4  
лист  
2  
Б.Н.

1-1  
(лестница условно не показана)

2-2

Ведомость металлоконструкций на одну этажерку

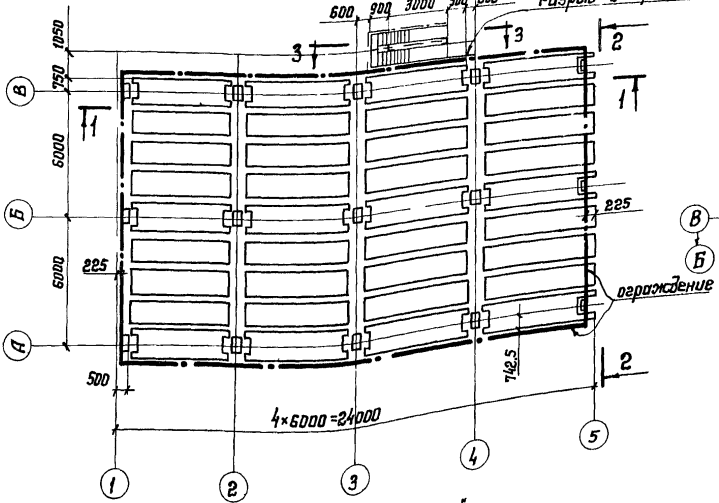
4



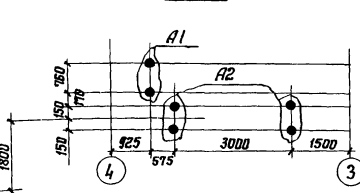
№ п/п	Марка элем.	Наименование элемента	Кол-во	Масса в кг		№ листов по альбому серии ЦУ929-4	№ листов по альбому серии 1.459-2. Вып. 1.2
				элемент	общий		
1	И-19,2	Лестница	1	3432	3432	13; 14; 18	19; 34; 45; 47; 75
2	ПП15	Ограждение	12	50	600	4; 9; 12; 15; 16	76; 81; 82; 20; 17
3	ПП23	"	24	55	1320	2; 11	
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		
11	А2	"	2	3	6		
12		Болт М20 с-180 с гайкой и шайбой	156	1,5	234		
13	НД7	Прокладка	144	3	432		

Утвержден  
31.08.75  
Проектировщик  
Инженер  
1975 г.

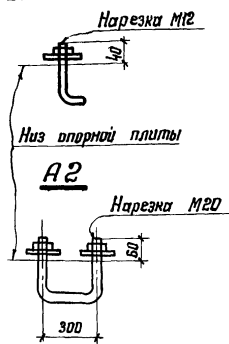
План этажерки



4-4



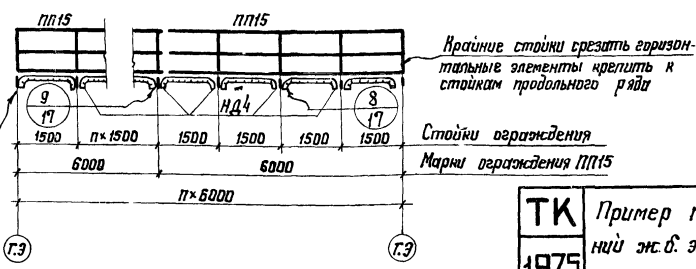
А1



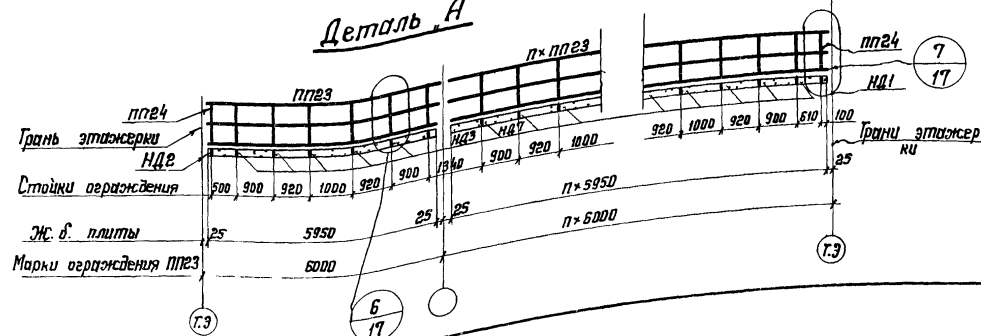
Примечания:

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 лабы из чертёжной КЭС.
3. Стойки ограждений ПП24 можно не заказывать, а использовать обрезанные от ПП15.

Деталь Б"



Деталь А"



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



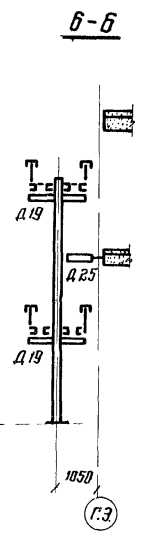
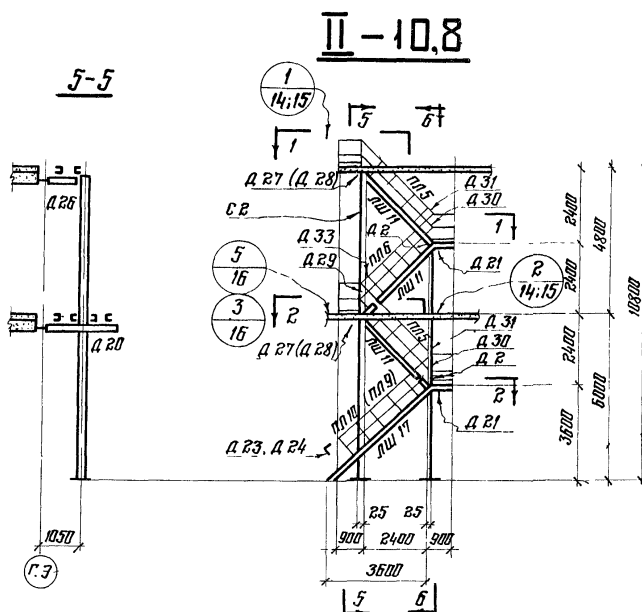
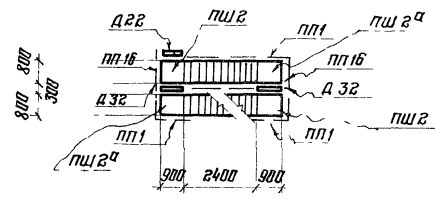
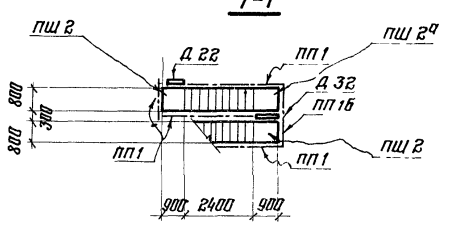
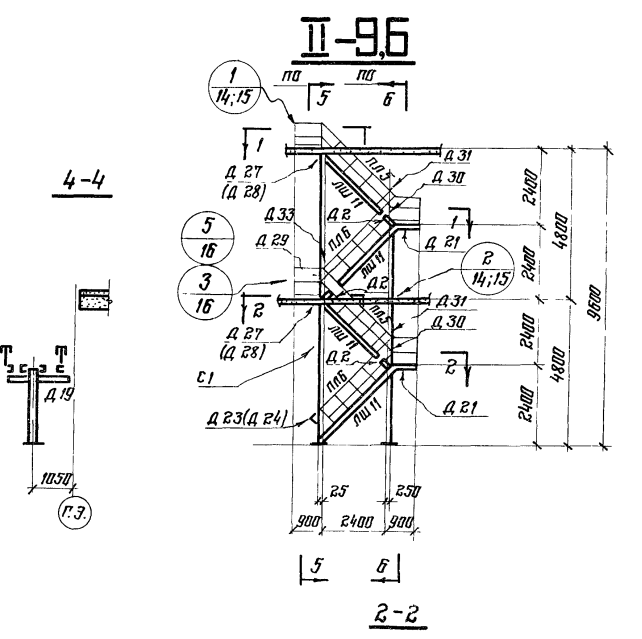
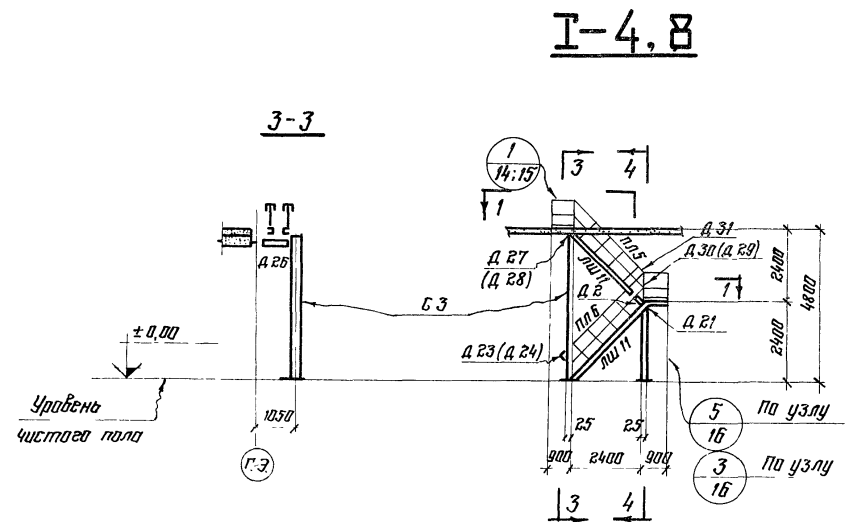


№ проекта  
**ИИ329-4**  
№ листа  
**5**  
Лист №

Утвержден  
М. [подпись] [подпись]  
Инженер-конструктор  
М. [подпись] [подпись]  
Инженер  
М. [подпись] [подпись]  
Инженер  
М. [подпись] [подпись]  
Инженер  
М. [подпись] [подпись]  
Инженер

**Выборка элементов на одну лестницу**

Марка элемента	Марка элемента	Наименование элемента	К-во	Масса в кг			Серия проектов и № листов где дана марка	
				марки	всего	общий		
1	2	3	4	5	6	7	8	
I - 4,8	СЗ	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	Лестничн. марш	2	108	216			1459-2 лист 16
	Д 2	Дополнит. элем.	1	21	21			76
	ПЛ 5	Перила лестн.	2	16	32			44
	ПЛ 6	"	2	16	32			44
	Д 23	Дополнит. элем.	1	1	1			
	Д 24	"	1	1	1			
	Д 29	"	1	1	1			
	Д 30	"	1	1	1			82
пш 2	Площадка	2	38	76	34			
пш 2 <sup>а</sup>	"	1	38	38	34			
пп 1	Перила площ.	4	12	48	75			
пп 16	"	1	19	19	80			
II - 9,6	С 1	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	"	2	4	8			
	Д 22	"	2	7	14			
	Д 31	"	2	1	2			
	Д 32	"	3	9	27			
	Д 33	"	1	1	1			
	Лш 11	Лестн. марш	4	108	432			1459-2 лист 16
	Д 2	Дополнит. элем.	3	21	63			76
	ПЛ 5	Перила лестниц	4	16	64			44
	ПЛ 6	"	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 2 <sup>а</sup>	"	3	38	114	34			
пп 1	Перила площ.	6	12	72	75			
пп 16	"	3	19	57	80			
НД 5	Накладная деталь	3	31	93	ИИ329-4 лист 3			
II - 10,8	С 1	Стойка	1	481	481	1858	ИИ329-4 лист 7 1459-2 лист 16	
	Лш 11	Лестнич. марш	3	108	324			18
	Лш 17	"	1	161	161			44
	ПЛ 5	"	3	16	48			46
	ПЛ 9	"	1	25	25			
	ПЛ 10	"	1	25	25			



**Примечания:**

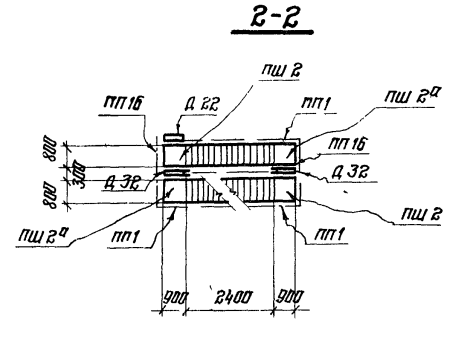
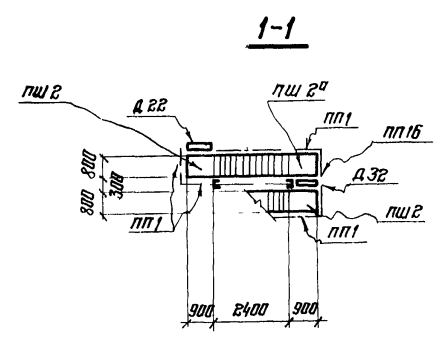
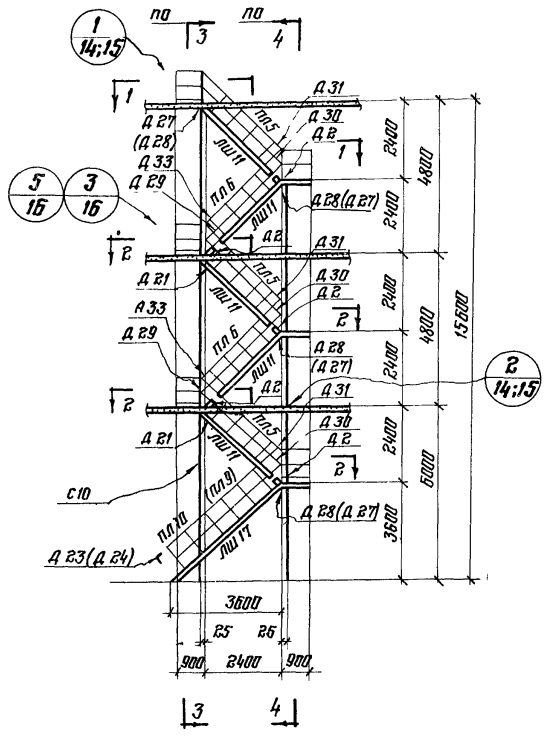
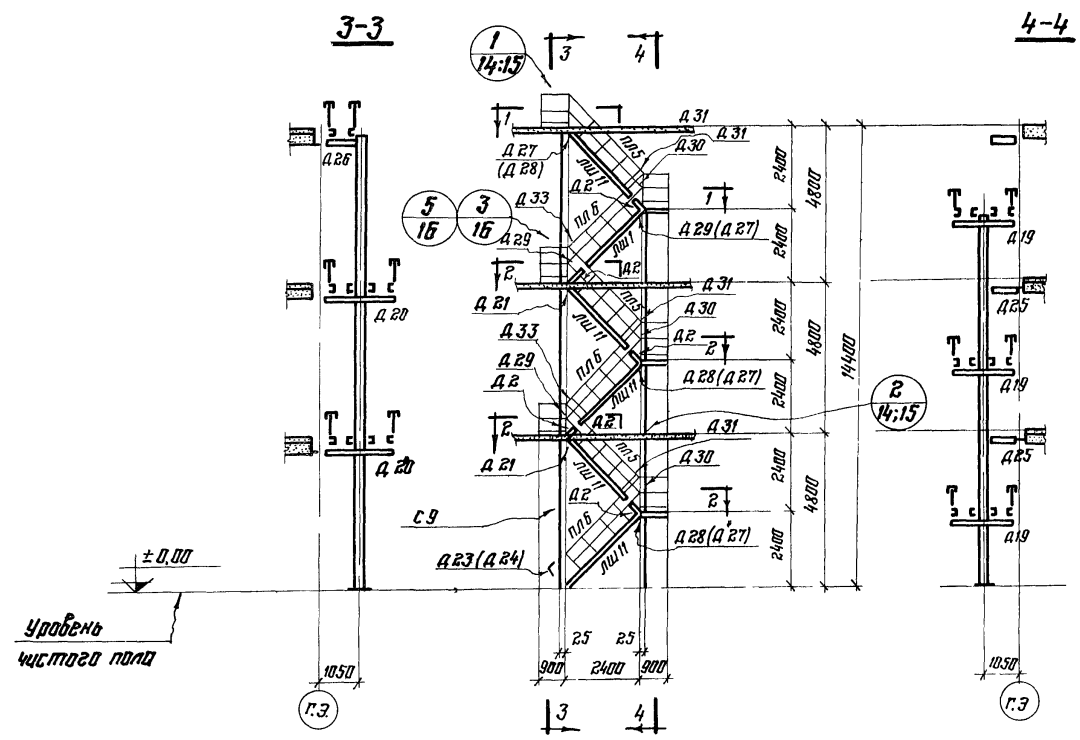
- Конструкцию ограждений этажерки, накладные детали, анкерные болты см. лист 6.
- Решетка стоек условно не показана.

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

Объект: 19-4  
 Этаж: №  
 Учредитель: Моспроект  
 Проектант: Моспроект  
 Дата: 1975 г.  
 Институт: ЦИЭЭЭ  
 Лист: 6

III-14,4

III-15,6



**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		Сери проректов и № листов где даны марки	
				марки	всех		
1	2	3	4	5	6	7	
III - 14,4	С 9	Ступика	1	668	668	ИИЭЭЭ-4 лист 10	
	А 19	Дополнит. элем.	3	21	63		
	А 20	"	2	21	42		
	А 25	"	2	12	24		
	А 26	"	1	12	12		
	А 27	"	6	4	24		
	А 28	"	6	4	24		
	А 21	"	10	4	40		
	А 22	"	3	7	21		
	А 31	"	3	1	3		
	А 32	"	5	9	45		
	А 33	"	2	1	2		
	ЛШ 11	Лестничн. марш	6	108	648	ИИЭЭЭ-2 лист 16	
	А 2	Дополнит. элем.	5	21	105	" 76	
	ПЛ 5	Перила лестн.	6	16	96	" 44	
	ПЛБ	"	6	16	96	" 81	
	А 23	Дополнит. элем.	1	1	1	" 82	
	А 24	"	1	1	1	" 82	
	А 29	"	5	1	5	" 82	
	А 30	"	5	1	5	" 82	
ПШ 2	Площадка	6	38	228	" 34		
ПШ 2^4	"	5	38	190	" 75		
ПП 1	Перила площ.	10	12	120	" 80		
ПП 16	"	5	19	95	ИИЭЭЭ-4 лист 13		
НД 5	Накладная деталь	5	31	155			
III - 15,6	С 10	Ступика	1	715	715	ИИЭЭЭ-4 лист 10	
	А 19	Дополнит. элем.	3	21	63		
	А 20	"	2	21	42		
	А 25	"	2	12	24		
	А 26	"	1	12	12		
	А 27	"	6	4	24		
	А 28	"	6	4	24		
	А 21	"	10	4	40		
	А 22	"	3	7	21		
	А 31	"	3	1	3		
	А 32	"	5	9	45		
	А 33	"	2	1	2		
	ЛШ 11	Лестничн. марш	5	108	540	ИИЭЭЭ-2 лист 16	
	ЛШ 17	"	1	161	161	" 18	
	А 2	Дополнит. элем.	5	21	105	" 76	
	ПЛ 5	Перила лестн.	5	16	80	" 44	
	ПЛБ	"	5	16	80	" 44	
	ПЛ 9	"	1	25	25	" 46	
	ПЛ 10	"	1	25	25	" 46	
	А 23	Дополнит. элем.	1	1	1	" 81	
А 24	"	1	1	1	" 82		
А 29	"	5	1	5	" 82		
А 30	"	5	1	5	" 82		
ПШ 2	Площадка	6	38	228	" 34		
ПШ 2^4	"	5	38	190	" 75		
ПП 1	Перила площ.	10	12	120	" 80		
ПП 16	"	5	19	95	ИИЭЭЭ-4 лист 13		
НД 5	Накладная деталь	5	31	155			

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

Серия ИИЭЭЭ-4 Лист 6



Спецификация В Ст. 3 кп 2

Марка	деталь	Сечение	длина	Кол-во		Масса в кг.		Примечания	
				Т	Н	детали	всех		Марки
С1	1	С 160×60×6	9320	1		120.0	120	Гн. профиль	
	2	С 160×60×6	10280	1		133.0	133	Гн. профиль	
	3	С 140×60×6	2440	3		25.0	75	Гн. профиль	
	4	-130×10	350	2		3.7	7		
	5	Л 50×5	3235	6		12.3	14		
	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	С 140×60×6	2440	3		30.0	90	Гн. профиль	
	4	-130×10	360	2		3.7	7		
	5	Л 50×5	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	С 160×60×6	10520	1		135.0	135	Гн. профиль	
	11	С 160×60×6	11480	1		148.0	148	Гн. профиль	
	12	Л 50×5	4150	2		15.7	31		
	13	Л 50×5	1145	2		4.4	9		
	14	-70×6	270	1		0.9	1		
	Масса наплавленного металла 1%						5		
	С3	3	С 140×60×6	2440	1		30.0	30	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		С 160×60×6	4600	1		59.0	59	Гн. профиль	
16		Л 50×5	3200	2		12.1	24		
17	С 160×60×6	5580	1		72.0	72	Гн. профиль		
Масса наплавленного металла 1%						2			

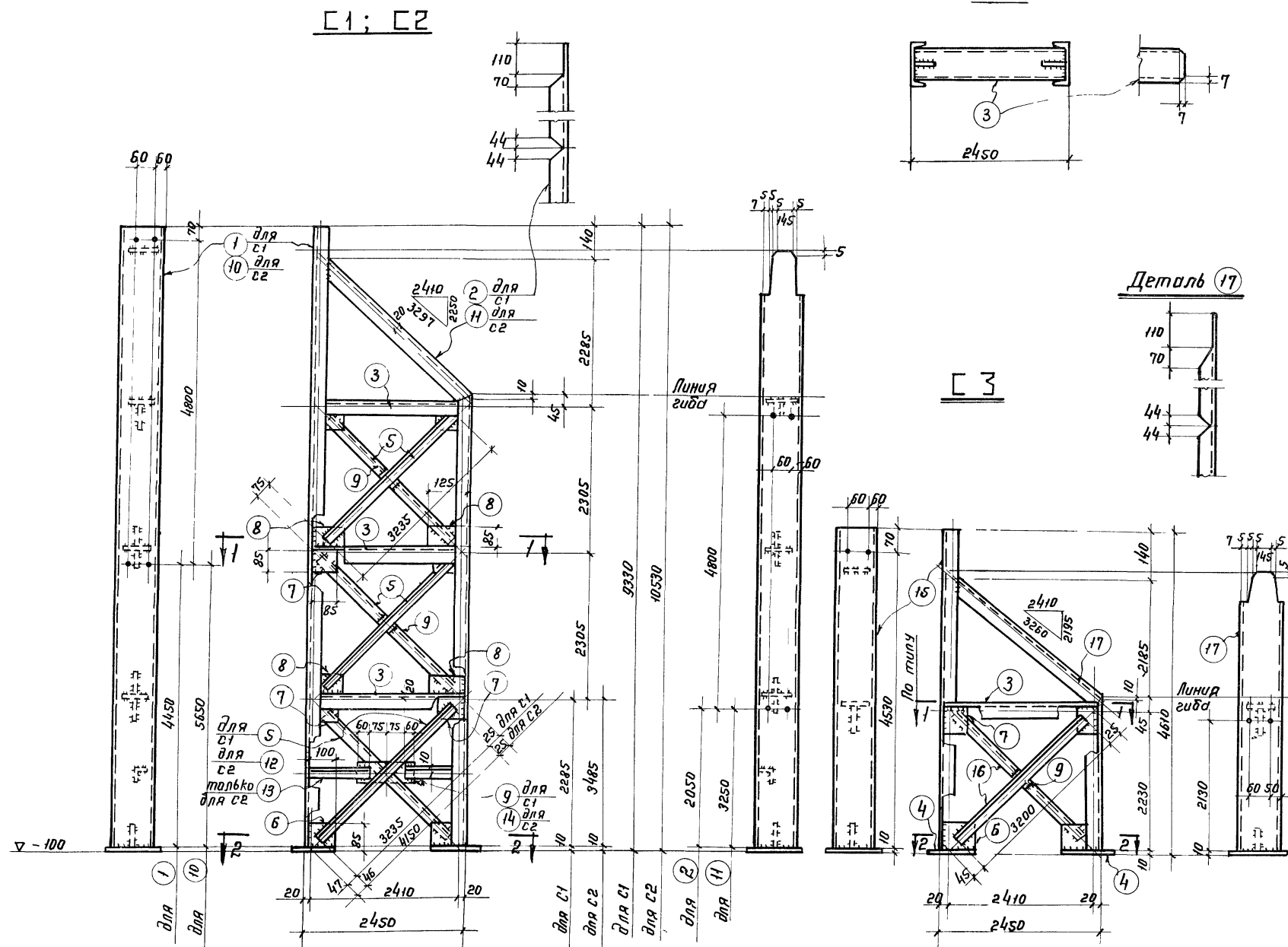


Таблица сварных швов

Марка	Тип толщ шва	Длина в м	Тип элект-трода	Примечания
С1	б.6	4.5	Э42	
	б.4	1.2	Э42	
С2	б.6	4.7	Э42	
	б.4	1.2	Э42	
С3	б.6	1.3	Э42	
	б.4	0.6	Э42	

Примечания

1. Все отверстия  $c=15$ , кроме оговаренных.
2. Швы по перу уголков  $h=4$ , остальные  $h=8$ .
3. Схему стоек см. лист-5

Спецификация Вст. 3кл2

Марка	Деталь	Сечение	Длина	Кол-во		Масса в кг		Примечания	
				г	н	детали	всех		
С4	1	С 160×60×6	11720	1		150,0	150	Гн. профиль	
	2	С 160×60×6	12925	1		187,0	187	Гнутый пр.	
	3	С 140×60×6	3040	3		31,0	93	Гн. профиль	
	4	-130×10	360	2		3,7	7		
	5	Л 50×5	4075	6		15,4	92		
	6	Л 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	С 140×60×5	3040	3		35,4	108	Гн. профиль	
	4	-130×10	360	2		3,7	7		
	5	Л 50×5	4075	4		15,4	62		
	6	Л 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	С 160×60×6	12920	1		187,0	187	Гн. профиль	
	12	С 160×60×6	14125	1		183,0	183	Гн. профиль	
	13	Л 50×5	4980	2		18,7	37		
	14	Л 50×5	1445	2		5,5	11		
	15	-70×6	270	1		0,9	1		
	Масса наплавленного металла 1%						6		

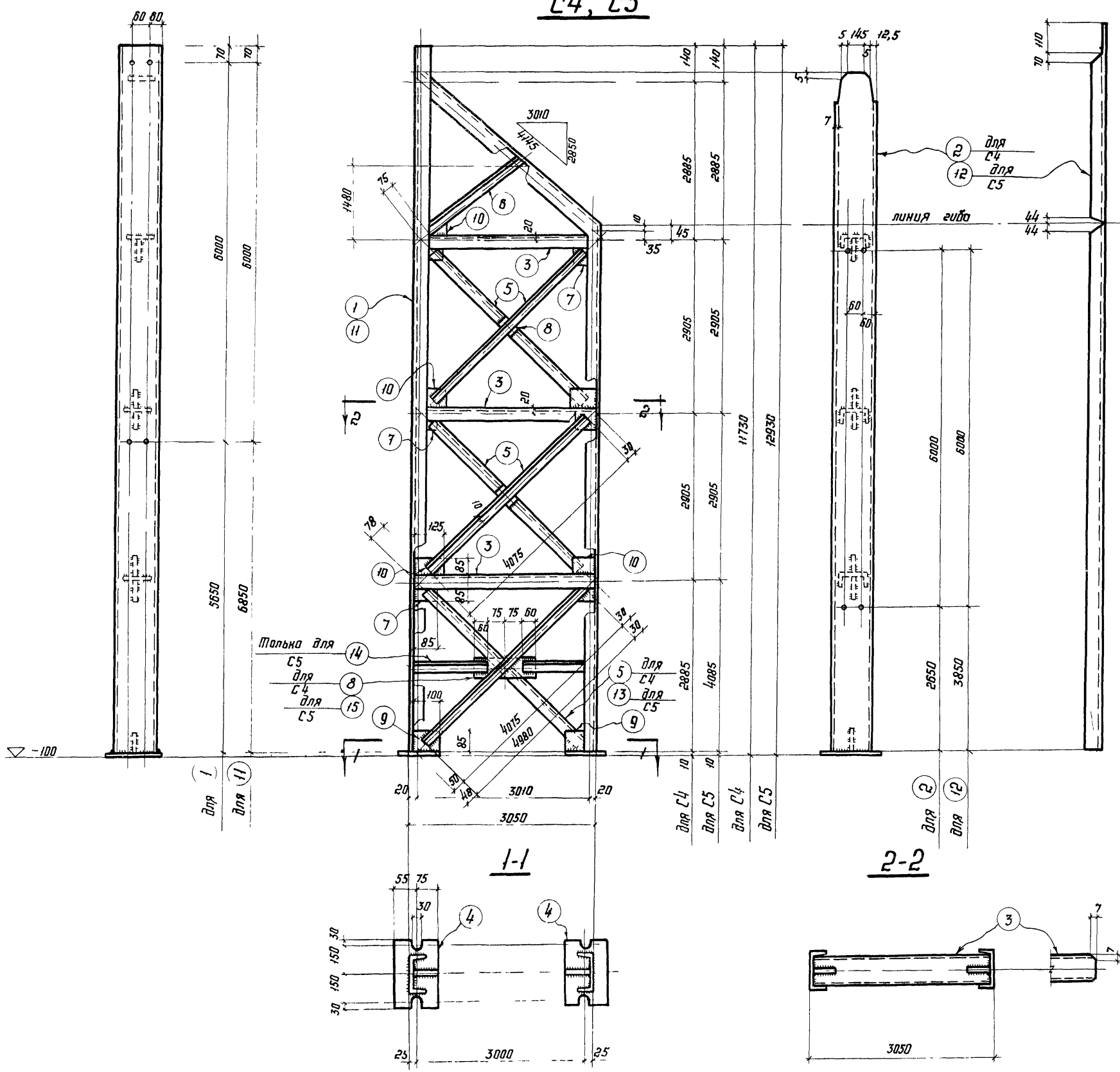
Таблица сварных швов

Марка	Тип и толщ. шва	Длина в м	Тип электр. рода	Примечания
С4	б6	5,0	з42	
	б4	1,2	з42	
С5	б6	5,0	з42	
	б4	1,2	з42	

Примечания

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

С4; С5



Шифр объекта  
ИИ 329-4  
№ листа  
8  
УИБ №

Проектировщик: Мельников В.И., Кузнецов В.И., Шибанов В.И., Диренко В.И.  
Инженер: Мельников В.И., Кузнецов В.И., Шибанов В.И., Диренко В.И.  
Проверил: Мельников В.И., Кузнецов В.И., Шибанов В.И., Диренко В.И.  
Исполнил: Мельников В.И., Кузнецов В.И., Шибанов В.И., Диренко В.И.  
Дата выпуска: 1975г.

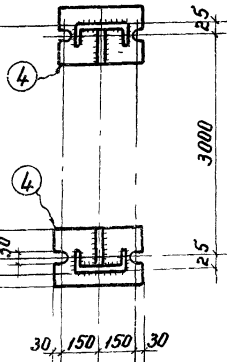
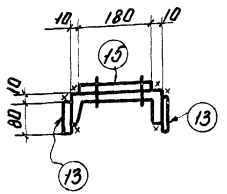
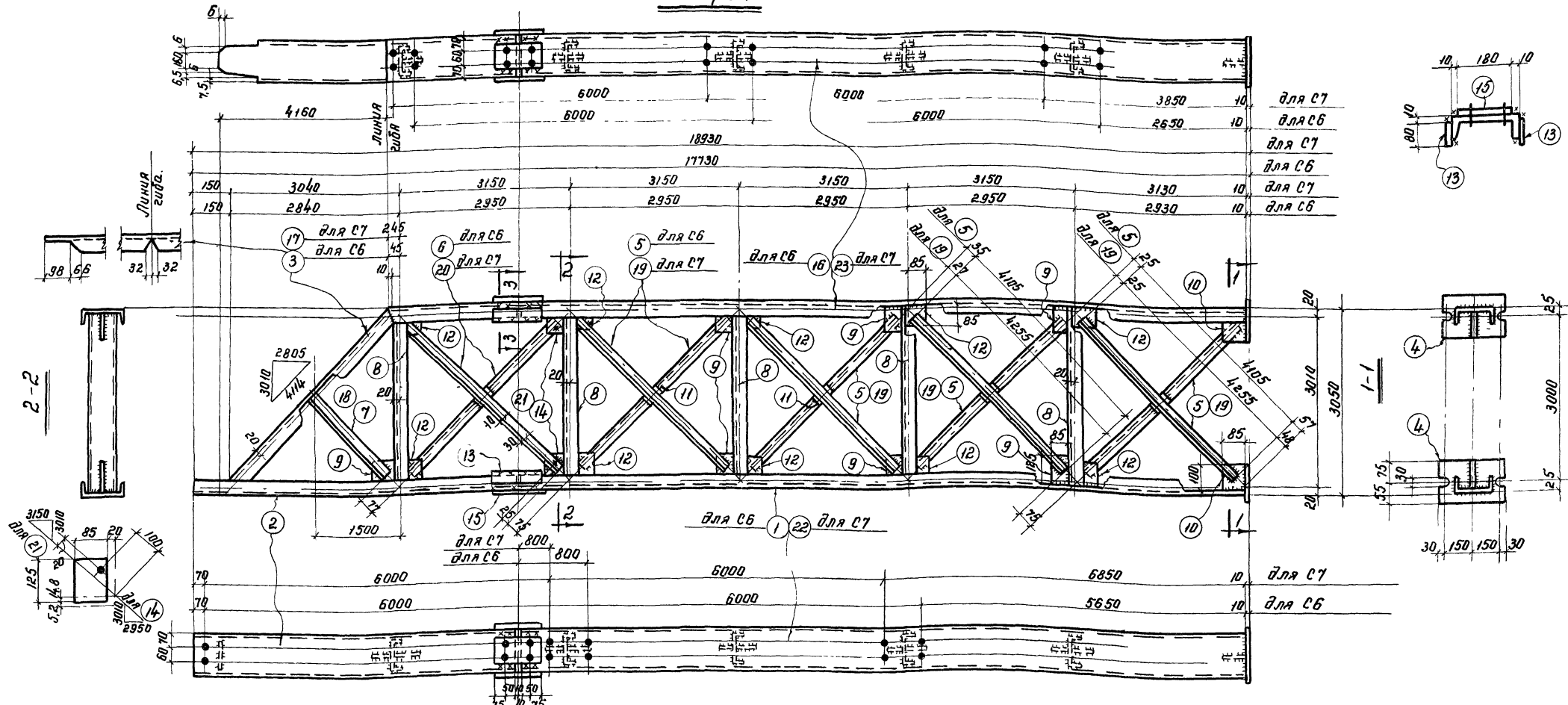
ТК  
1975

Стойки С4, С5

ИИ 329-4  
Лист  
Выпуск 8

# СБ; С7

ИЗМЕНЕНИЯ  
329-4  
ЛИСТ  
9  
Э.Н.:



Исполнитель: И.И. Иванов  
Проверил: А.А. Петров  
Инженер-конструктор: В.В. Сидоров  
М.О. Москва  
1975 г.

Марка	Деталь	Сечение	Длина	Кол-во		Масса в кг		Марка	Примечания
				т	шт	деталей	всех		
СБ	1	С 200x100x5	12440	1		229.0	229	1051	Гн. профиль
	2	С 200x100x5	5260	1		97.0	97		Гн. профиль
	3	С 200x100x5	6475	1		119.0	119		Гн. профиль
	4	-130x10	360	2		3.7	7		содной дырой
	5	С 200x100x5	4105	8		15.4	123		
	6	С 200x100x5	4105	2		15.4	31		Гн. профиль
	7	С 200x100x5	2015	1		7.6	8		
	8	С 140x60x6	3040	5		35.4	177		Гн. профиль
	9	-85x6	125	7		0.5	4		
	10	-85x6	100	2		0.4	1		
	11	-50x6	70	5		0.2	1		Гн. профиль
	12	-85x6	85	10		0.4	4		
	13	-80x6	270	4		1.2	5		
	14	-85x6	125	2		0.5	1		
	15	-180x6	270	2		2.3	5		Гн. профиль
	16	С 200x100x5	12440	1		229.0	229		
Масса наплавленного металла 1%						10			

Марка	Деталь	Сечение	Длина	Кол-во		Масса в кг		Марка	Примечания
				т	шт	деталей	всех		
С7	2	С 200x100x5	5260	1		97.0	97	1102	Гн. профиль
	4	-130x10	360	2		3.7	7		Гн. профиль
	8	С 140x60x6	3040	5		35.4	177		содной дырой
	9	-85x6	125	7		0.5	4		
	10	-85x6	100	2		0.4	1		Гн. профиль
	11	-50x6	70	5		0.2	1		
	12	-85x6	85	10		0.4	4		
	13	-80x6	270	4		1.2	5		
	15	-180x6	270	2		2.3	5		Гн. профиль
	17	С 200x100x5	6475	1		119.0	119		
	18	С 200x100x5	2170	1		8.2	8		
	19	С 200x100x5	4255	2		16.0	128		Гн. профиль
	20	С 200x100x5	4255	2		16.0	32		
21	-85x6	125	2		0.5	1	Гн. профиль		
22	С 200x100x5	13640	1		251.0	251			
23	С 200x100x5	13640	1		251.0	251			
Масса наплавленного металла 1%						11			

Таблица сварных швов

Марка	Тип шва	Угол в градусах	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. Элементы ст. лист. -4.

ТК  
1975

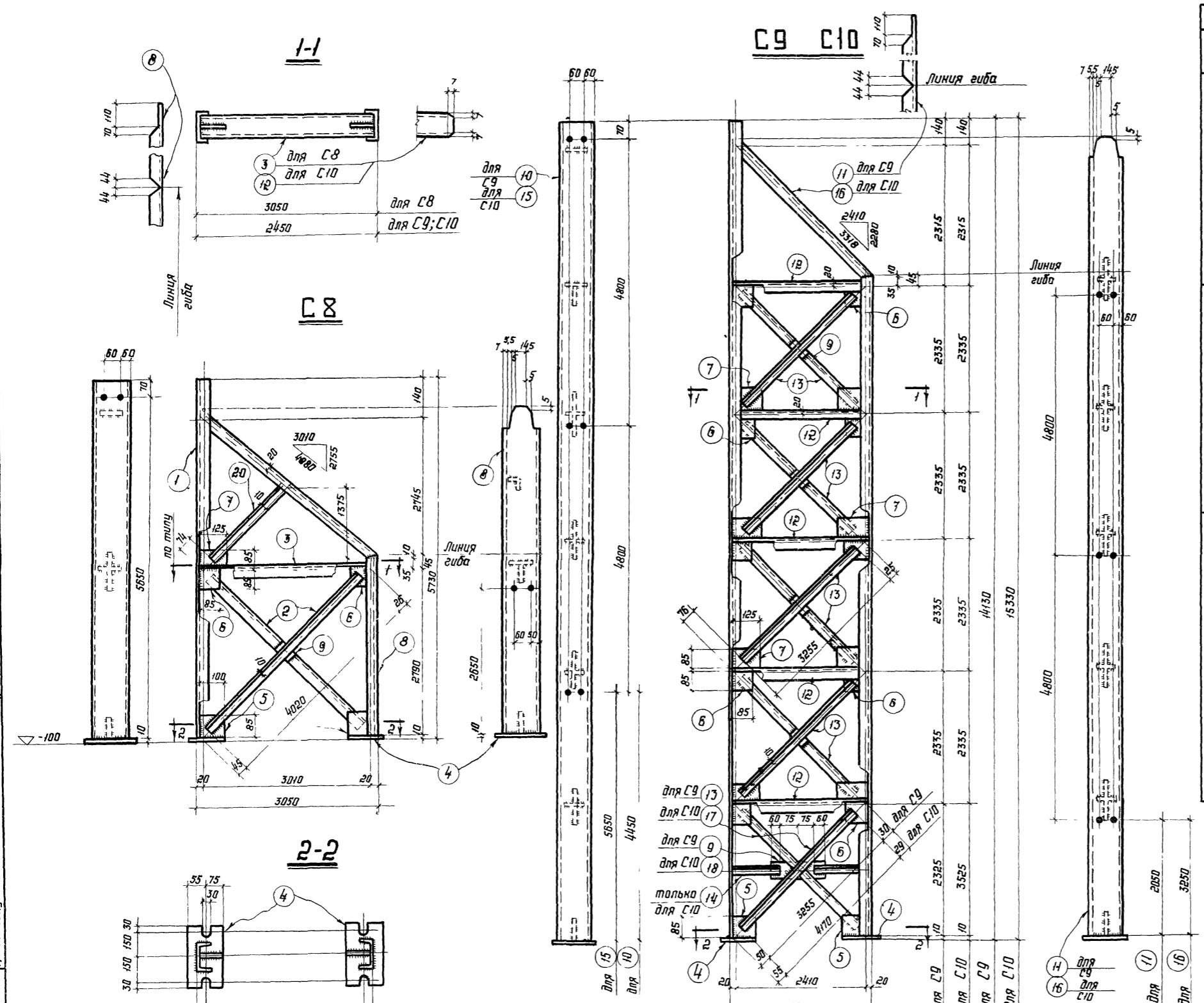
Стелки СБ, С7

ИЗМЕНЕНИЯ  
329-4  
ВЫПУСК  
Лист  
9

объект  
99-4  
лист  
10

Исполнитель  
Л. С. Смирнов  
Проверен  
Л. С. Смирнов  
Нач. отдела  
Л. С. Смирнов  
Дата выпуска  
1975г.

г. МОСКВА



Марка	Детали	Сечение	Длина	Кол-во		Масса в кг		Примечания		
				г	н	детали	б.в.сх		марки	
С8	1	C 160×60×6	5700	1		74,0	74	233 Гн. профиль		
	2	L 50×5	4020	2		15,2	31			
	3	C 140×60×6	3040	1		37,0	37			
	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	C 160×60×6	6955	1		89,0	89			
	9	-50×6	70	1		0,2	1			
	20	L 50×5	2005	1		7,6	8			
Масса направленного металла 1%							3			
С9	4	-130×10	360	2		3,7	7	668 Гн. профиль Гн. профиль Гн. профиль		
	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	C 160×60×6	14120	1		182,0	182			
	11	C 160×60×6	15070	1		194,0	194			
	12	C 140×60×6	2440	5		29,0	145			
	13	L 50×5	3255	10		12,3	123			
	Масса направленного металла 1%								7	
	С10	4	-130×10	360	2		3,7		7	715 Гн. профиль Гн. профиль Гн. профиль Гн. профиль
		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		C 140×50×6	2440	5		29,0	145			
13		L 50×5	3255	8		12,3	98			
14		L 50×5	1145	2		4,4	9			
15		C 160×60×6	15320	1		195,0	195			
16		C 160×60×6	16270	1		210,0	210			
17		L 50×5	4170	2		15,8	32			
18	-70×6	270	1		0,9	1				
Масса направленного металла 1%							8			

Таблица сварных швов

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

- Примечания:**
1. Все отверстия  $d=15$ , кроме обозначенных
  2. Швы по перу уголков  $h=4$ , остальные  $-h=6$
  3. Схему стоек см. лист -б.

25	3000	25	для С8
25	2400	25	для С9, С10

ТК  
1975

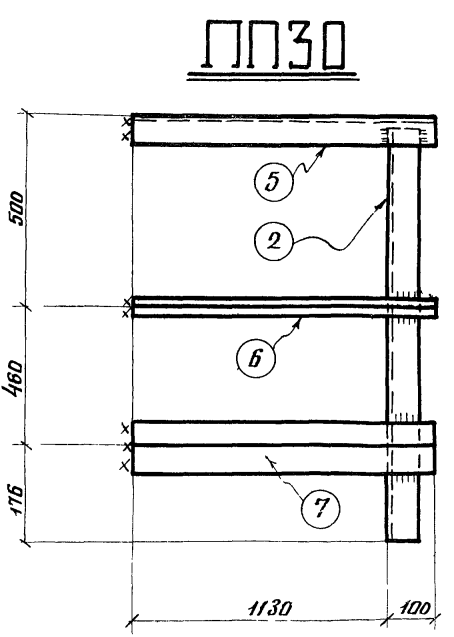
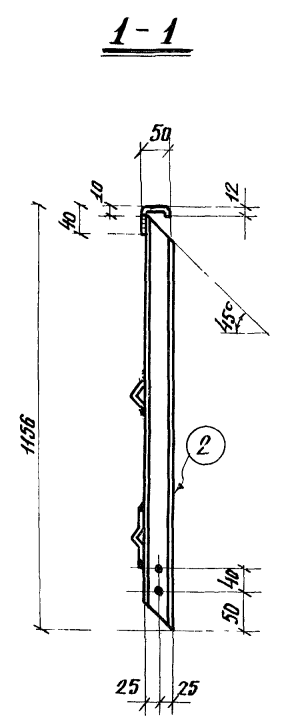
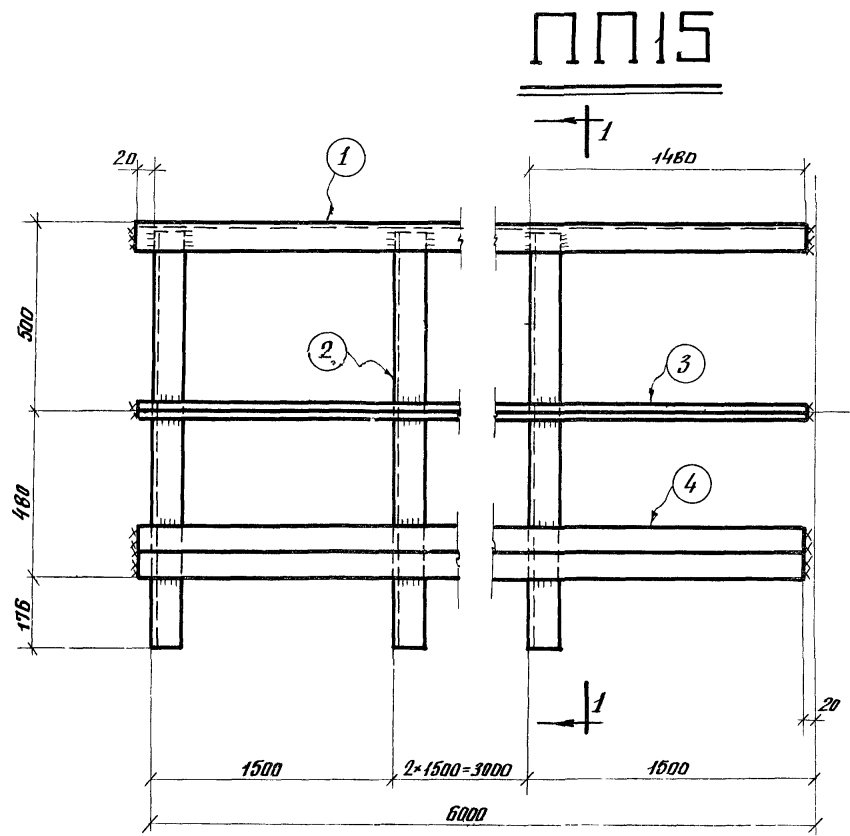
Стойки С8, С9, С10

ИИЗЭ9-Л  
Выпуск  
10

№ объекта  
ИЭС-4  
лист  
1  
№

Ломикова Чернякова  
1972  
Проберия Исполнил  
1972  
Ларин Мидман  
1972  
Ильин Александр  
1972  
Дата выдачи:

М.С.С.Л.



**ПП15**

**ПП30**

**Спецификация ВСт. Зкн 2**

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина в мм	Кол-во		Масса в кг.			Примеч.
				т	н	дет.	всех	Марки	
ПП15	1	L 50x40x12x2.5	6000	1	-	11.2	11	50	Гнутый профиль
	2	L 50x40x12x2.5	1145	4	-	2.1	8		" "
	3	L 25x25x3	6000	1	-	6.7	7		Гнутый профиль
	4	L 90x30x25x3	6000	1	-	23.4	23		
Масса наплавленного металла						1			
ПП30	2	L 50x40x12x2.5	1146	1	-	2.1	2.0	11	Гнутый профиль
	5	L 50x40x12x2.5	1230	1	-	2.1	2.0		" "
	6	L 25x25x3	1230	1	-	1.4	1.4	Гнутый профиль	
	7	L 90x30x25x3	1230	1	-	4.6	4.6		
Масса наплавленного металла						1			

Таблица заводских сварных швов

Марка	Тип и толщина шва	L, м	Масса наплав. металла	
			всего	на 1тн.
ПП15	Длина в м	3.5	0.3	
	Масса в кг	0.3		
ПП30	Длина в м	1.8	0.15	
	Масса в кг	0.15		

Примечания:

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

ТК  
1975

Варуждения ПП15; ПП30

СЕРИЯ ИИЭС-4  
Лист 11  
Выпуск

Пр. объект  
329-4  
Лист  
12  
ИВ. №

Исполнитель  
Ларичева  
Чернякова

Город  
Иркутск  
Исполнитель  
Иванов

Состав  
Листов  
Исполнитель  
Мильман

Имя  
И.И. Иванов  
И.И. Иванов  
И.И. Иванов

г. Москва

Марка	дет.	Сечение	Длина	Кол-во		Масса в кг.		Примечание
				т	н	детал.	всех	
Д.19	1	Г 14	2015	1		21.3	21	
Д.20	Обратно марке Д.19							
Д.25	2	Г 14	1155	1		12.4	12	
Д.26	Обратно марке Д.25							
Д.27	3	Г 12	280	1		2.9	3	Приблизить к маркам
Д.27	4	Г 175x6	80	1		0.6	1	
Д.28	Обратно марке Д.27							
Д.21	10	Г 27	100	1		0.7	1	Д.19, Д.20
Д.21	5	Г 27	110	1		2.9	3	
Д.22	8	Рифлен. ст. -270x4	100	1		6.7	7.0	7
Д.31	6	Г 30x40x12x2.5	485	1		0.9	1	гн. профиль
Д.32	7	Рифлен. ст. -270x4	1000	1		9.0	9	9
Д.33	Обратно марке Д.31							

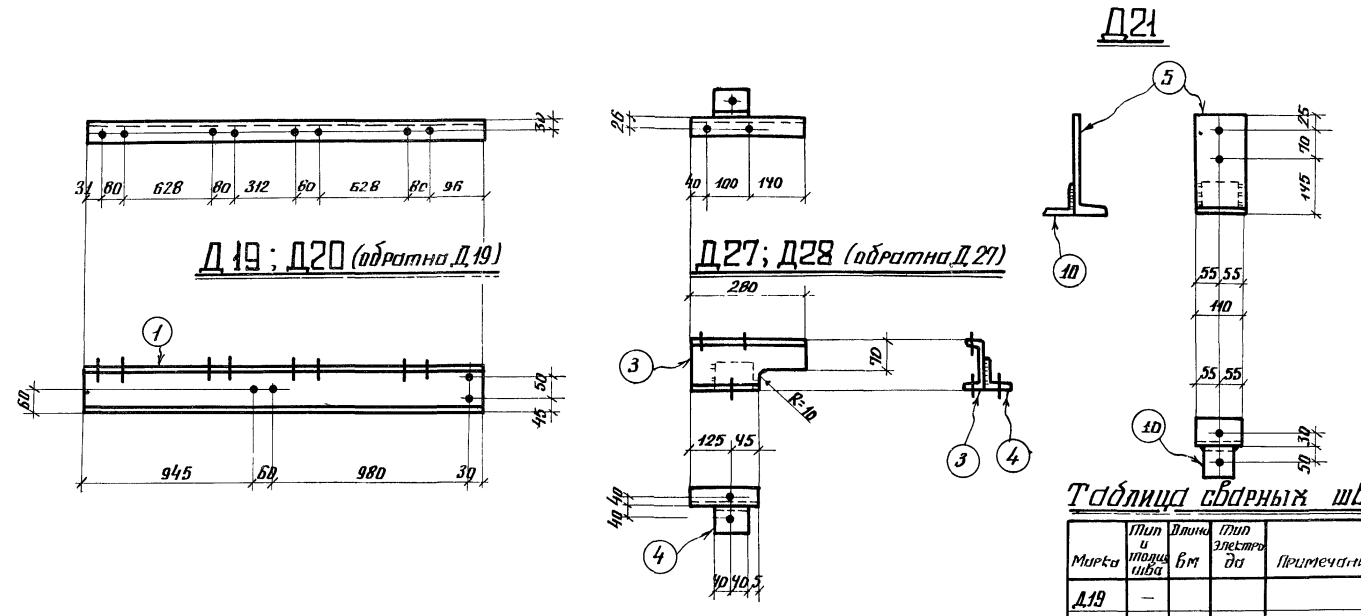


Таблица сварных швов

Марка	Тип и толщина шва	Длина в м	Тип электрода	Примечания
Д.19	-			
Д.20	-			
Д.25	-			
Д.26	-			
Д.27	б.б	0.15	Э42	
Д.28	б.б	0.15	Э42	
Д.21	б.б	0.15	Э42	
Д.22	б.б	0.15	Э42	
Д.31	б.б	0.132	Э42	
Д.32	-			
Д.33	б.б	0.132	Э42	

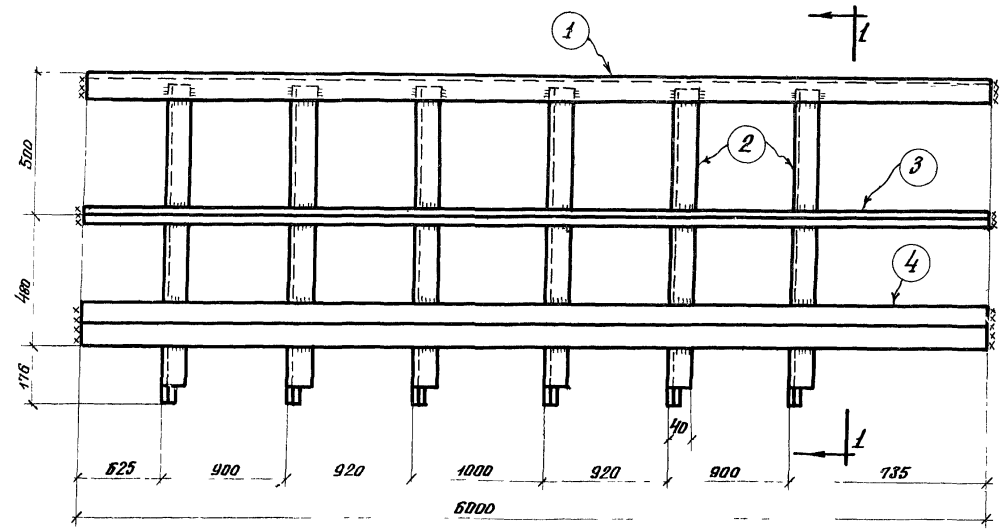
- Примечания**
- Все отверстия  $d=15$ , болты нормальной точности М 12.
  - Сварные швы  $h=6$  мм, кроме оговоренных, электроды типа Э42 ГОСТ 9467-60.
  - Монтажные схемы см. листы 3-6.

ИФР. объект  
ИЗЭЗ-4  
№ листа  
13  
Инд. №

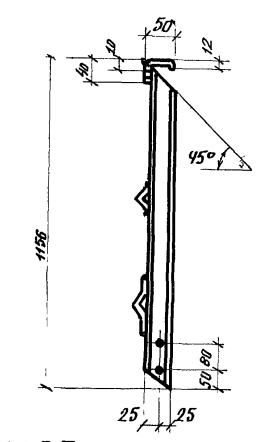
Дополн  
Получав  
Личная  
Чертежная  
И.С.Р.  
Генеральный директор  
И.С.Р.  
Генеральный директор  
И.С.Р.  
Генеральный директор  
И.С.Р.  
Генеральный директор  
И.С.Р.  
Генеральный директор  
И.С.Р.  
Генеральный директор  
И.С.Р.

Директор ИФР  
Генеральный директор  
И.С.Р.  
Генеральный директор  
И.С.Р.  
Генеральный директор  
И.С.Р.  
Генеральный директор  
И.С.Р.  
Генеральный директор  
И.С.Р.  
Генеральный директор  
И.С.Р.

### ПП23

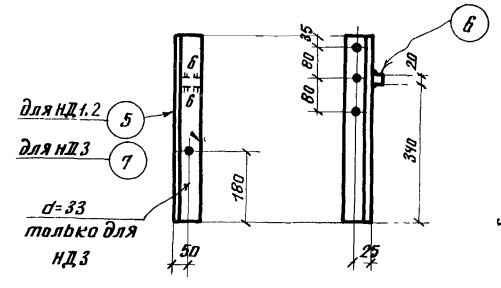
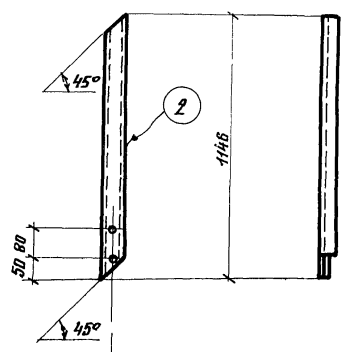


### По 1-1

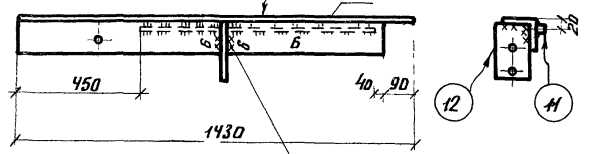


### ПП24

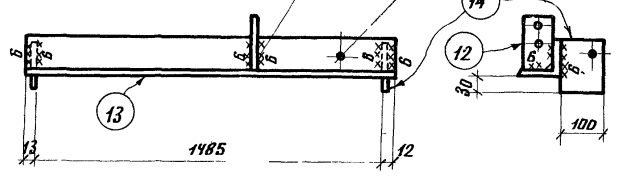
### НД1, НД2 (обратная марке НД1) НД3



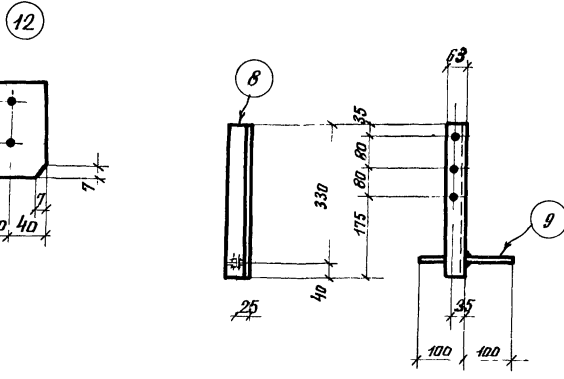
### НД5



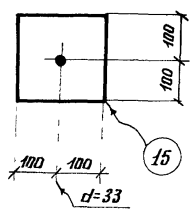
### НД6



### НД4



### НД7



Спецификация						Всего шт		
Марка	АН дет.	Сечение	Длина в мм	Кол-во		Масса в кг.		Примечания
				т	н	дет.	всех	
ПП23	1	6.50×40×12×2.5	6000	1	11.2	11	55	гн. профиль
	2	6.50×40×12×2.5	1146	6	2.1	13		гн. профиль
	3	L 25×3	6000	1	6.7	7		
	4	L 90×30×25×3	6000	1	23.4	23		гн. профиль
								Вес наплавленного металла 1%
								1
ПП24	2	6.50×40×12×2.5	1146	1	2.1	2.0	2	гн. профиль
НД1	5	L 100×8	470	1	5.8	6	7	
	6	□ 20×20	100	1	0.3	1		
								Вес наплавленного металла 1%
								7
НД2		Обратная марке НД1					7	
НД3	6	□ 20×20	400	1	0.3	1	7	
	7	L 100×8	470	1	5.8	6		
								Вес наплавленного металла 1%
								7
НД4	8	L 63×40×5	370	1	1.5	2	3	
	9	• d=20	200	1	0.5	1		
								Вес наплавленного металла 1%
								7
НД5	10	L 100×8	1430	1	17.4	17	31	Облицовка, облицовка по месту
	11	□ 20×20	850	1	12.5	13		Привязать к детали 10
	12	- 80×8	140	1	0.7	1		
								Вес наплавленного металла 1%
						0.3		
НД6	12	- 80×8	140	1	0.7	1	27	Привязать к детали 13
	13	L 100×8	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	

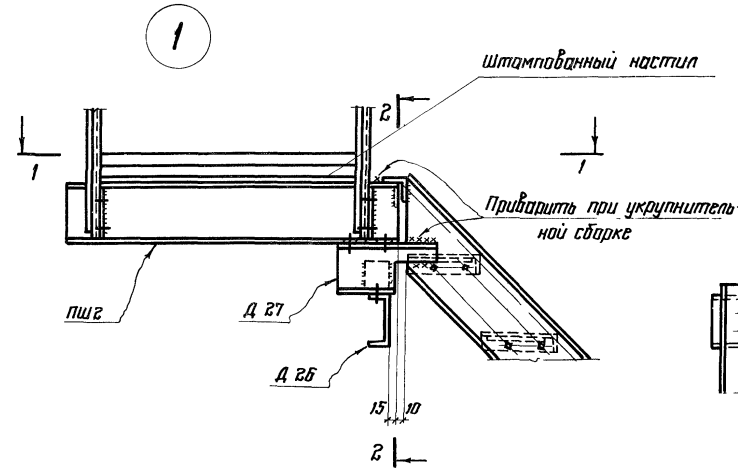
- #### ПРИМЕЧАНИЯ
1. Все отверстия  $d=15$ , кроме обозначенных.
  2. Все швы  $h=3$ , кроме обозначенных.
  3. Маркировку и ведомость накладных деталей и положение деталей (12) на мисках НД5, НД6 см. чертежи КЖ.
  4. Схему этажерки см. лист - 2.

#### Таблица сварных швов

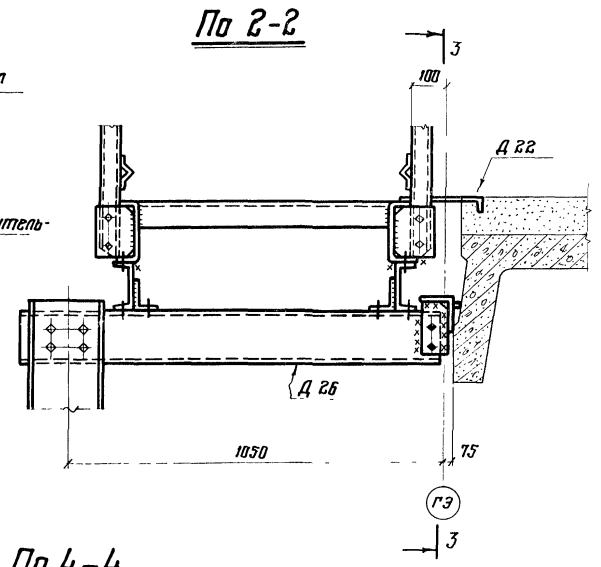
Марка	Тип элект. шва	Длина шва см.	Толщ. электрода	Примечания
ПП23	ЛЗ	1.56	Э42	
ПП24	-	-	-	
НД1	ЛБ	0.2	Э42	
НД2	ЛБ	0.2	Э42	
НД3	ЛБ	0.2	Э42	
НД4	ЛБ	0.07	Э42	
НД5	ЛБ	2.1	Э42	
НД6	ЛБ	1.2	Э42	
НД7	-	-	-	

ТК Дерюжина ПП23, ПП24.  
Накладные детали к ж.д. литам.  
Марки НД1 ÷ НД7.  
Серия ИИЭЗ-4  
Выпуск 13  
15449 10

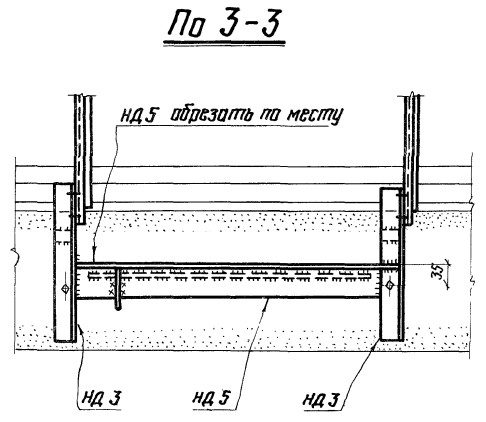
экз  
- 4  
па  
Чернышова  
У.О.  
Испытания  
Мушкетер  
Гл. конструктор  
Витта  
Выпуск  
г. Москва



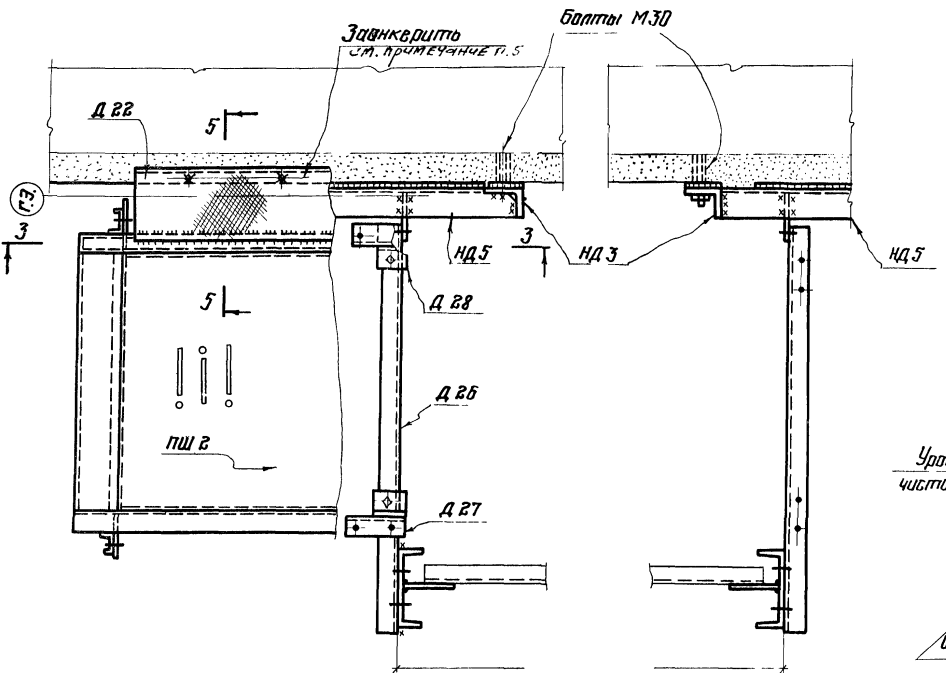
По 1-1



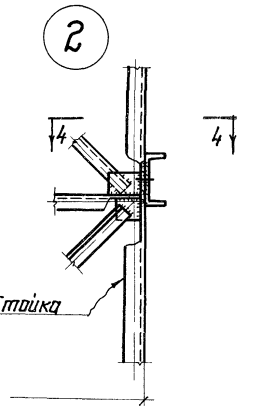
По 2-2



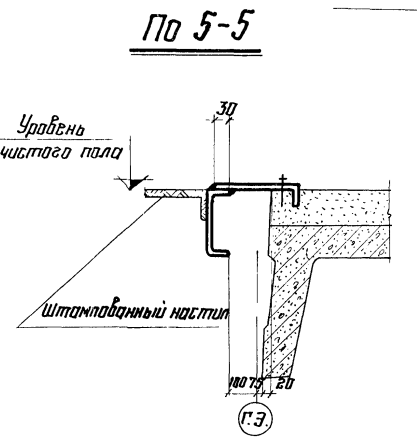
По 3-3



По 4-4



2



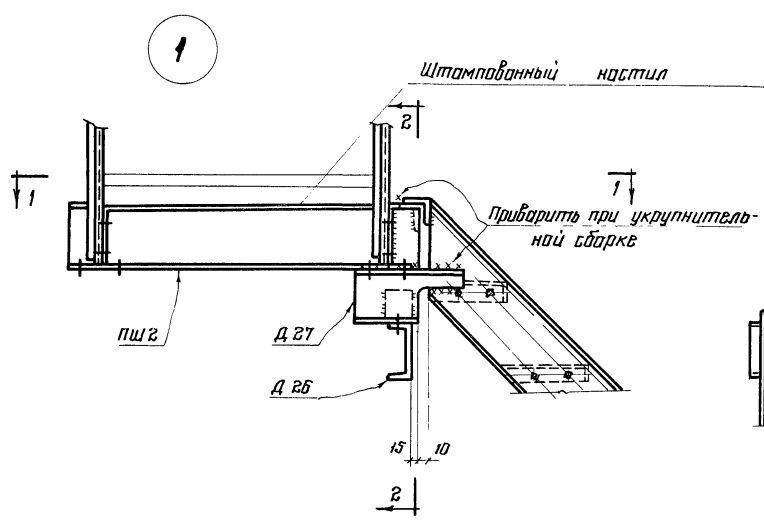
По 5-5

**Примечания:**

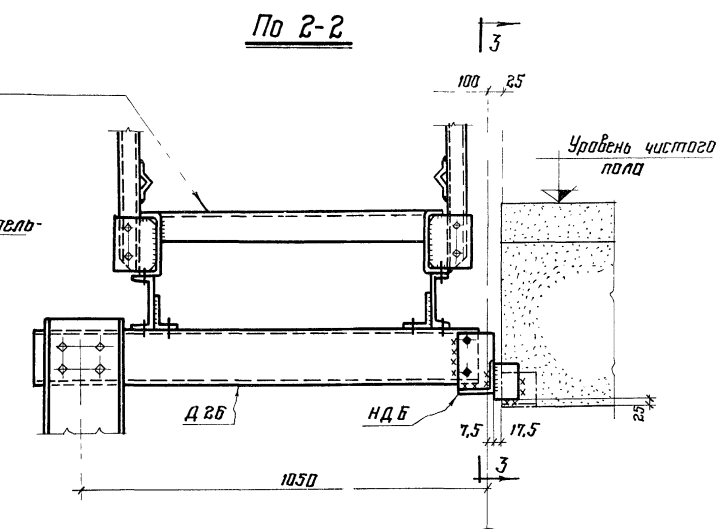
1. Монтаж консолей производить на болтах нормальной точности М12 с последующей обваркой швами  $h=5$  мм.
2. Монтаж ограждений производить на болтах нормальной точности М12.
3. Монтаж лестниц в сейсмических районах производить на болтах М12 с последующей обваркой швами  $h=5$  мм, в не сейсмических районах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

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

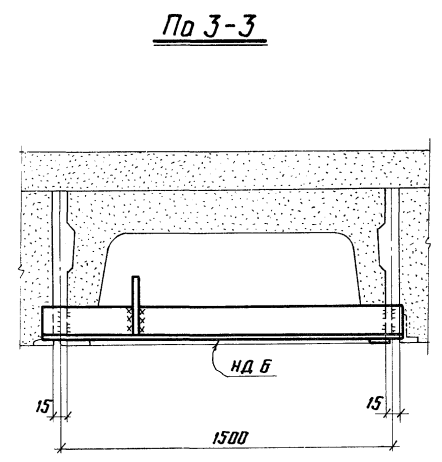




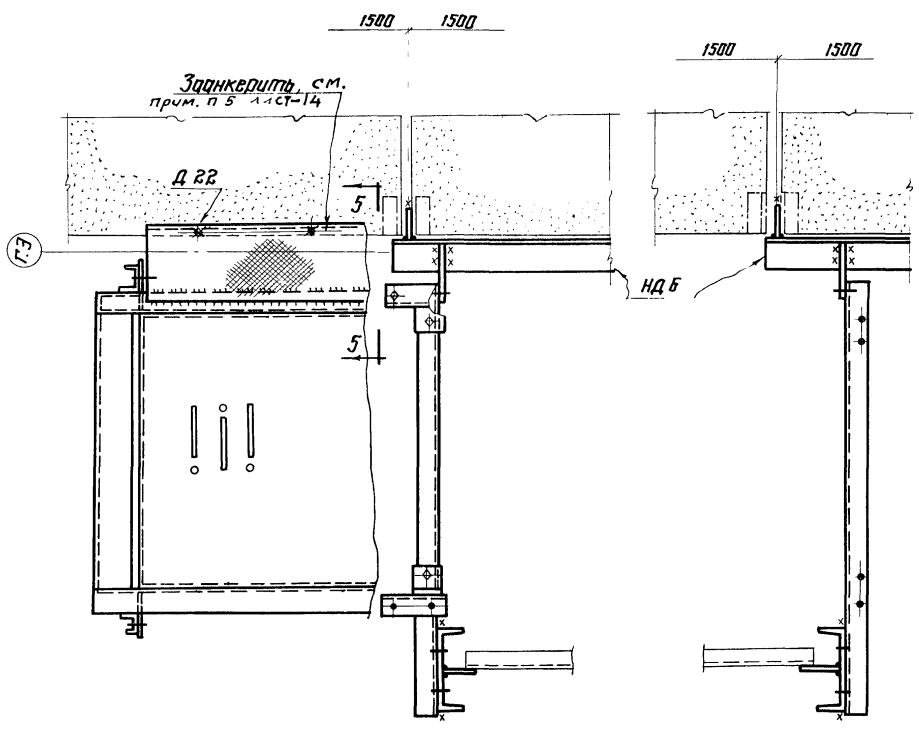
По 1-1



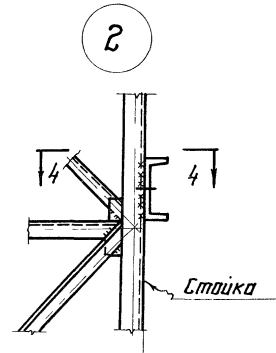
По 2-2



По 3-3



По 4-4



По 5-5

Примечания:

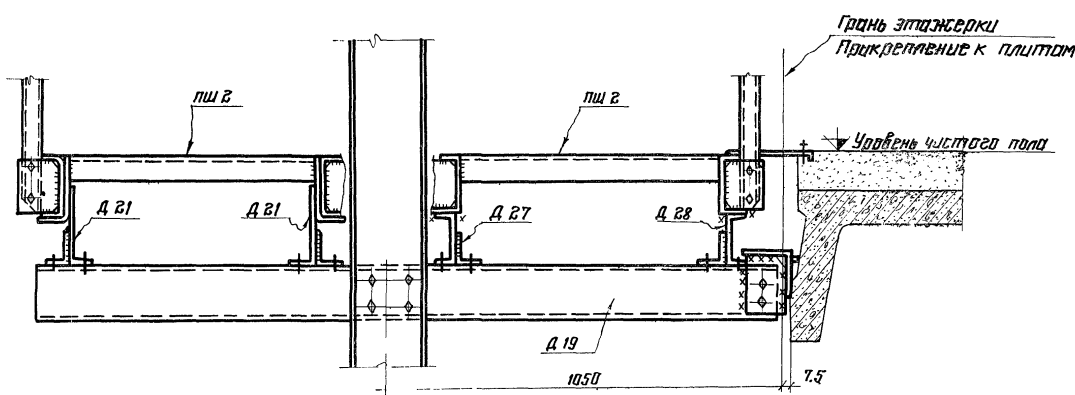
1. Монтаж консолей производить на болтах нормальной точности М12, с последующей обваркой швами  $h = 6$  мм.
2. Монтаж верхнего производить на болтах нормальной точности М12.
3. Монтаж лестниц в сейсмических районах производить на болтах М12 с последующей обваркой швами  $h = 6$  мм. В не сейсмических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

ТК 1975г	Лестницы, расположенные по поперечной стороне этажерки.	Серия ИИЭ29-4
	Узлы 1:2 (вариант)	Лист 15

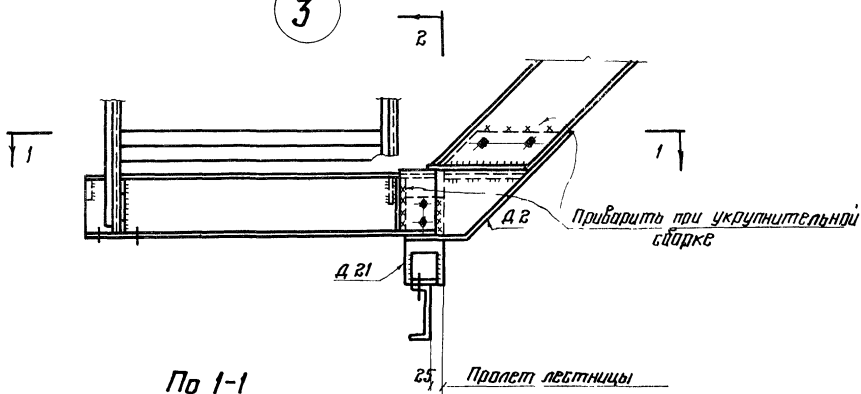
Чертеж  
 Исполнил  
 1975г  
 Проверил  
 1 ШШКБН

объекта  
29-4  
лист  
16  
Ир. №

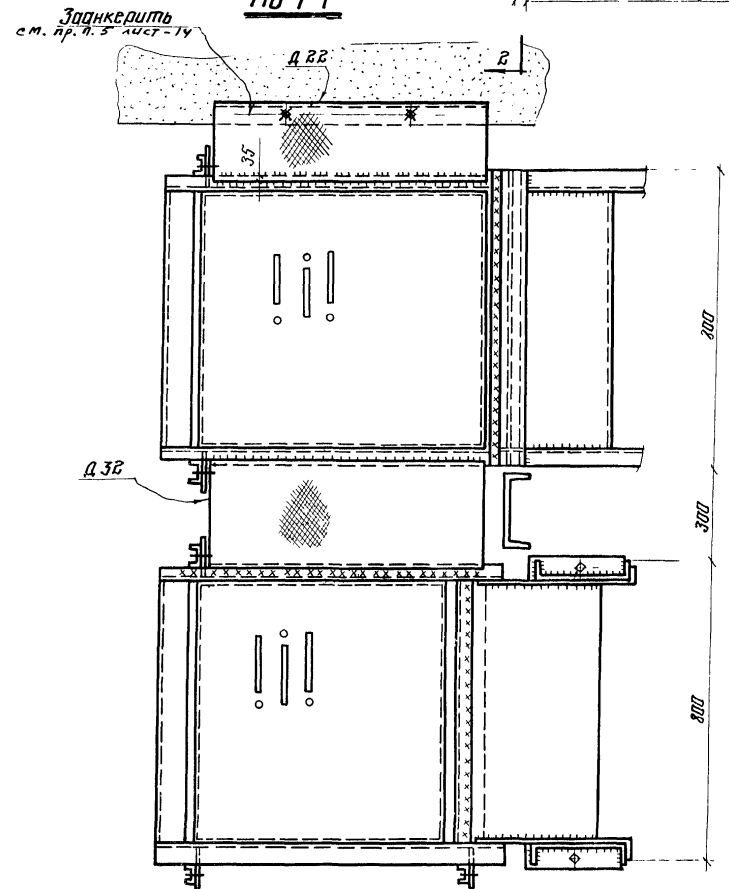
По 2-2



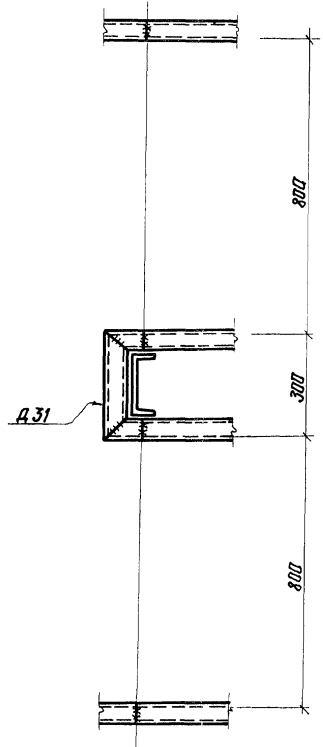
3



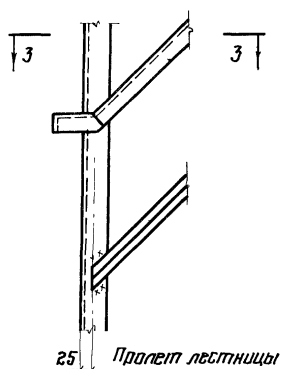
По 1-1



По 3-3



5



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.

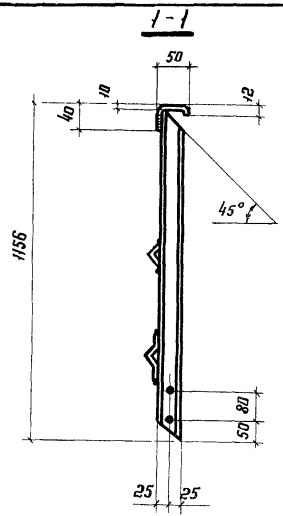
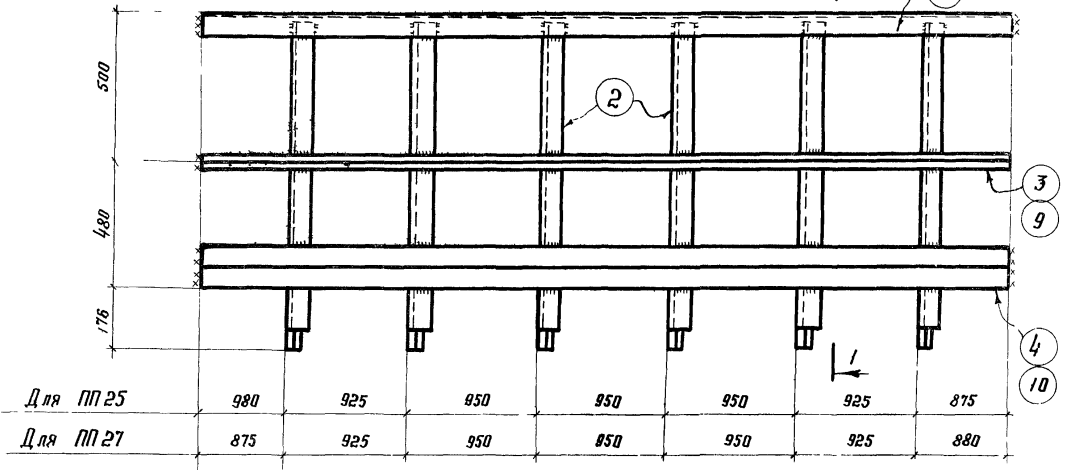
Институт  
Инженеры  
С. МОСКВА  
1975г.

ТК 1975г.	Лестницы. Узлы 3, 5.	БЕОЯ ИИВ29-4 Выпуск Лист 16
--------------	----------------------	--------------------------------------

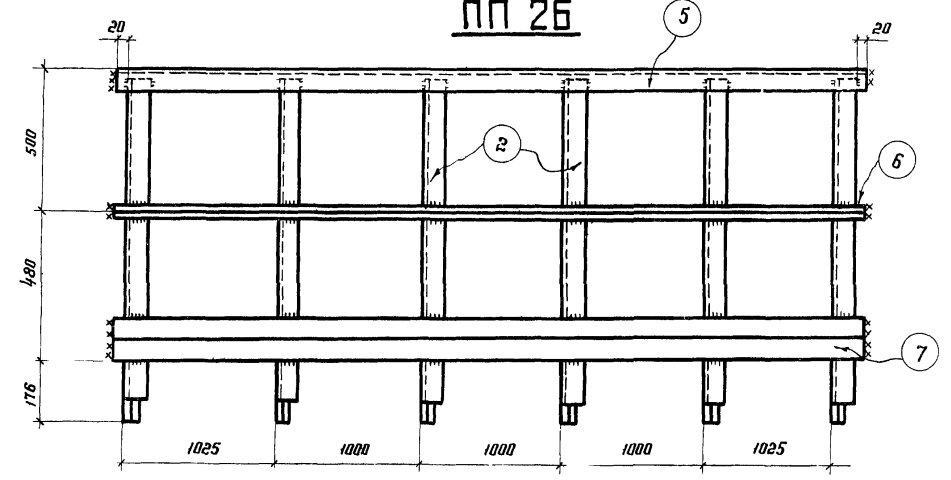


Объект: 39-4  
 Ста: 3  
 Чис: 3  
 Проект: 1975  
 Исполнитель: Митин А.И.  
 Дата выпуска: 1975  
 Г. МОСКВА

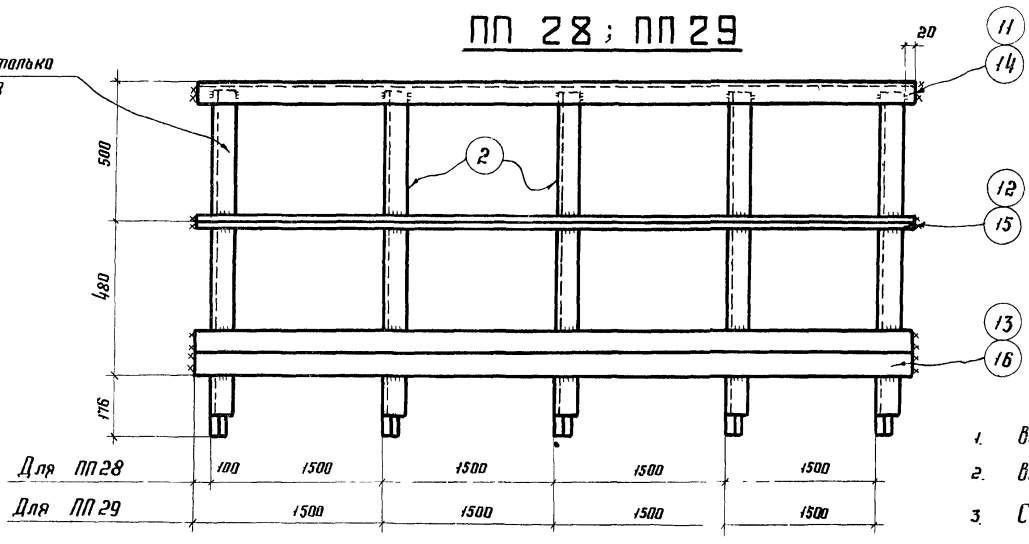
**ПП 25 ; ПП 27**



**ПП 26**



**ПП 28 ; ПП 29**



**Спецификация в Ст 3 кл 2**

Марка	мм дет.	Сечение	Длина в мм	Кол-во		Масса в кг		Примечан.
				г	н	дет.	всех	
ПП 25	1	гн L50x40x12x2,5	6555	1		12,2	12	59
	2	гн L50x40x12x2,5	1146	6		2,1	13	
	3	L25x3	6555	1		7,4	7	
	4	гн L90x30x25x3	6555	1		25,6	26	
Масса наплавленного металла 1%							1	
ПП 26	2	гн L50x40x12x2,5	1146	6		2,1	13	50
	5	гн L50x40x12x2,5	5090	1		9,5	10	
	6	L25x3	5090	1		5,7	6	
	7	гн L90x30x25x3	5090	1		19,9	20	
Масса наплавленного металла 1%							1	
ПП 27	2	гн L50x40x12x2,5	1146	6		2,1	13	58
	8	гн L50x40x12x2,5	6455	1		12	12	
	9	L25x3	6455	1		7,2	7	
	10	гн L90x30x25x3	6455	1		25,2	25	
Масса наплавленного металла 1%							1	
ПП 28	2	гн L50x40x12x2,5	1146	5		2,1	10	54
	11	гн L50x40x12x2,5	6170	1		11,4	12	
	12	L25x3	6170	1		6,9	7	
	13	гн L90x30x25x3	6170	1		23,9	24	
Масса наплавленного металла 1%							1	
ПП 29	2	гн L50x40x12x2,5	1146	4		2,1	8	51
	14	гн L50x40x12x2,5	6070	1		11,2	11	
	15	L25x3	6070	1		7	7	
	16	гн L90x30x25x3	6070	1		23,5	24	
Масса наплавленного металла 1%							1	

**Таблица сварных швов**

Марка	тип тащ шва	длина шва см	тип элект-рада	Примечания
ПП 25	б. 3	200	Э42	
ПП 26	б. 3	200	Э42	
ПП 27	б. 3	200	Э42	
ПП 28	б. 3	175	Э42	
ПП 29	б. 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 1975	Организация марки ПП 25 ÷ ПП 29	Серия: ИИ329-4
		выпуск лист 18