ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.050.9-4.93

ЛЕСТНИЦЫ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ, АДМИНИСТРАТИВНЫХ И БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЛЕСТНИЦ ПО СТАЛЬНЫМ КОСОУРАМ

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

Ц00229

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.050.9-4.93

Проектная продукция сертифицирована. Сертификат соответствия N ГОСТ Р.RU. 9003.1.3.0032

ЛЕСТНИЦЫ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ, АДМИНИСТРАТИВНЫХ И БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЛЕСТНИЦ ПО СТАЛЬНЫМ КОСОУРАМ

Разработаны
ЦНИИпромзданий

Зам.директора В.В.Гранев

Зав.отделом Э.Н.Кодыш

Главный инженер проекта В.М.Мельников

Утверждены

Главпроектом Госстроя России,
письмо от 03.03.94 № 2-3-2/41.
Введены в действие с 01.01.95
АП ЦНИИпромзданий, приказ
от 10.05.94 № 31

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

Ц00229 2

Обозначение документа	Наименование	Стр.
050.9-4.93.0-1-ПЗ	Пояснительная записка	3
I.050.9-4.93.0-I-I	Ключ к схемам лестниц по стальным косоурам	5
- 2	Схемы лестниц	7
- 3	Маркировочные схемы элементов 2-х маршевых лестниц	13
- 4	Маркировочные схемы элементов 3-х маршевых лестниц	18
- 5	Узел I ... I4	24
- 6	Узел I5 ... 24	29
- 7	Узлы опирания стальных балок и косоуров	32
- 8	Узлы опирания ступеней для сейсмических районов	34
I.050.9-4.93.0-I-9	Примеры компоновки лестниц по стальным косоурам	35

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

1.050.9-4.93.0-1

Зав.отд Кобыш
ГИП Мельников

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Выпуск 0-I является частью работы, полный состав которой приведен в выпуске 0-0.

В выпуске 0-I приведены лестницы по стальным косоурам трех типов:

тип I - двухмаршевая лестница;

тип 2 - двухмаршевая лестница с лифтом;

тип 3 - трехмаршевая лестница с лифтом.

Схемы всех типов лестниц приведены в докум. - 2, ключ дан в таблице в докум. - I.

Стены лестничных клеток приняты кирпичными. Ширина лестничных маршей принята равной I500 и I650 мм. Уклон маршей I:2.

Высота подъема марша: I,2 (только для 3-х маршевых лестниц); I,35; I,50; I,65; I,80 и 2,I0 м.

Планировка лестничных клеток со стальными косоурами, в том числе с размещением пассажирских лифтов грузоподъемностью до I000 кгс (по ГОСТ 5746-83), вестибюлей, гардеробов и т.п. решается при конкретном проектировании. Примеры расположения лестничных клеток приведены в докум. - 9.

Лестничные клетки с несущими кирпичными стенами решены как отдельно стоящие, конструктивно не связанные с каркасом здания. Зазор между элементами каркаса и стенами лестничных клеток должен быть не менее 50 мм.

Увязка лестничных клеток с конструкциями здания производится при конкретном проектировании с доработкой, в случае необходимости, конструкций каркаса.

Конструкции стен, марки кирпича и раствора, дополнительные мероприятия при применении в сейсмических районах устанавливаются в конкретном проекте с учетом условий возведения (в летнее или зимнее время). При этом кладка стен лестничных клеток должна выполняться из кирпича марки не ниже 25. Толщина стен должна приниматься не менее 380 мм.

На конструкции марша из стальных косоуров укладываются сборные железобетонные ступени. Крепление косоуров к площадочным балкам осуществляется на болтах М16 нормальной точности. После проверки правильности положения смонтированных конструкций гайки болтов должны быть закреплены либо путем приварки их к стержню болта, либо забивкой резьбы. При применении в сейсмических районах опорные уголки косоуров должны дополнительно привариваться по периметру уголка к балкам; опорные части балок и косоуров на кирпичные стены должны дополнительно анкериться при помощи привариваемых закладных элементов МС1 (см.докум. - 7).

Все ступени и площадочные вкладыши приняты по ГОСТ 8717.I-84 "Ступени бетонные и железобетонные". В выпуске I приведены на основе вышеуказанных изделий марки ступеней и вкладышей с дополнительными вырезами(для трехмаршевых лестниц) и для применения в сейсмических районах с дополнительными закладными изделиями для приварки к косоурам или анкеровки в бетоне площадок.

В выпуске 0-I рассмотрены лестницы из сборных ступеней с подъемом против часовой стрелки. Для устройства лестниц с подъемом по часовой стрелке ступени "верхняя фризовая с четвертью","нижняя фризовая с четвертью" для трехмаршевых лестниц должны выполняться зеркально

			1.050.9-4.93.0-1-ПЗ			
Зав.отд.	Бобыш		Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мельников			Р	1	2
Н.контр.	Мельников			ЦНИИПромзданий		

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

изображению ступеней, принятому на чертежах выпуска I.

Конструкция лестничных площадок лестниц с косоурами состоит из сборных железобетонных плит, опирающихся с двух сторон на стальные балки (пристенную и лобовую). При применении в сейсмических районах плиты с дополнительными закладными изделиями должны привариваться потолочным швом к стальным балкам. По сборным плитам предусматривается устройство бетонной подготовки и чистого пола. Тип полов (мозаичные, цементные, из метлахской плитки и т.д.) указывается в конкретном проекте.

Рабочие чертежи площадочных плит приведены в выпуске I.

Элементы лестничного ограждения(типа ЛО) разработаны под пластмассовый поручень (например типа П по ГОСТ I9III-77 из поливинилхлорида). Ограждение принято без поворотных элементов. Крепление основных стоек ограждения производится путем приварки их к закладным изделиям в торце ступени и к закладным изделиям в площадочных вкладышах (см.докум. - 5)

Огнестойкость стальных косоуров и балок обеспечивается оштукатуриванием по сетке толщиной защитного слоя I см. Предел огнестойкости - - не менее I часа.

Маркировка схем лестничных клеток со стальными косоурами принята следующей:

Например: ЛК - 60 - I5 - 4

ЛК - лестничная клетка;

60 - высота всех этажей 6,0 м;

I5 - ширина марша I,5 м;

4 - 4 марша на этаж (высота подъема марша I,5 м),

или ЛК - $\frac{48}{60}$ - I7 - $\frac{3}{4}$

ЛК - лестничная клетка;

$\frac{48}{60}$ - высота первого этажа 6,0 м, последующих 4,8 м;

I7 - ширина марша I,65 м;

$\frac{3}{4}$ - 4 марша в пределах первого этажа, 3 марша во всех последующих этажах.

Марки схем двухмаршевых лестниц с лифтами между маршами отличаются только добавлением букв "Л" (лифт)

Например: ЛКЛ - 60 - I5 - 4

ЛКЛ - двухмаршевая лестничная клетка с лифтом;

60 - высота всех этажей 6,0 м;

I5 - ширина марша I,5 м;

4 - 4 марша на этаж.

Маркировка трехмаршевых лестниц аналогична маркировке двухмаршевых лестниц с лифтом, в отличие от которой число маршей, проставляемое в марке трехмаршевых лестниц, всегда кратно 3.

Например: ЛКЛ - 36 - I7 - 3

ЛКЛ - трехмаршевая лестничная клетка с лифтом;

36 - высота этажей 3,6 м;

I7 - ширина марша I,65 м;

3 - три марша на этаж (с высотой марша I,2 м).

Ключ к схемам лестниц

Таблица сочетаний высот этажей с высотами подъема маршей

Тип лестниц	Высоты этажей, м	Марка схемы лестничной клетки при высоте подъема марша, м													
		1,35		1,5		1,65		1,8		2,1		1,35 + 1,5		1,5 + 1,65	
		При ширине марша, м													
		1,5	1,65	1,5	1,65	1,5	1,65	1,5	1,65	1,5	1,65	1,5	1,65	1,5	1,65
2х-маршевые лестницы без лифта	3,3					ЛК-33-15-2 см. докум.-2 лист 1 (1)	ЛК-33-17-2 см. докум.-2 лист 1 (1)								
	3,6							ЛК-36-15-2 см. докум.-2 лист 1 (2)	ЛК-36-17-2 см. докум.-2 лист 1 (2)						
	4,2									ЛК-42-15-2 см. докум.-2 лист 1 (3)	ЛК-42-17-2 см. докум.-2 лист 1 (3)	ЛК-42-15-3 см. докум.-2 лист 1 (4)	ЛК-42-17-3 см. докум.-2 лист 1 (4)		
	4,8													ЛК-48-15-3 см. докум.-2 лист 2 (5)	ЛК-48-17-3 см. докум.-2 лист 2 (5)
	5,4	ЛК-54-15-4 см. докум.-2 лист 2 (6)	ЛК-54-17-4 см. докум.-2 лист 2 (6)												
	6,0			ЛК-60-15-4 см. докум.-2 лист 2 (7)	ЛК-60-17-4 см. докум.-2 лист 2 (7)										
	7,2							ЛК-72-15-4 см. докум.-2 лист 2 (8)	ЛК-72-17-4 см. докум.-2 лист 2 (8)						
	4,2+3,3					ЛК-$\frac{33}{42}$-15-$\frac{2}{3}$ см. докум.-2 лист 3 (9)	ЛК-$\frac{33}{42}$-17-$\frac{2}{3}$ см. докум.-2 лист 3 (9)								
	4,8+3,6							ЛК-$\frac{36}{42}$-15-$\frac{2}{3}$ см. докум.-2 лист 3 (10)	ЛК-$\frac{36}{42}$-17-$\frac{2}{3}$ см. докум.-2 лист 3 (10)						
	6,0+4,8													ЛК-$\frac{48}{60}$-15-$\frac{3}{4}$ см. докум.-2 лист 3 (11)	ЛК-$\frac{48}{60}$-17-$\frac{3}{4}$ см. докум.-2 лист 3 (11)
	7,2+6,0			ЛК-$\frac{60}{72}$-15-$\frac{4}{5}$ см. докум.-2 лист 3 (12)	ЛК-$\frac{60}{72}$-17-$\frac{4}{5}$ см. докум.-2 лист 3 (12)										

х В первом этаже дополнительный марш $h = 0{,}9$ м

хх В первом этаже дополнительный марш $h = 1{,}2$ м

○ Номер схемы лестниц (см. докум. - 2)

Зав. отд.	Кобыш		1.050.3-4.93.0-1-1
Н. контр.	Мельников		1
ГИП	Мельников		Ключу к схемам лестниц по стальным косоурам

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПромзданий

ЦОО229 6

Ключ к схемам лестниц.

Таблица сочетаний высот этажей с высотами подъема маршей

Тип лестниц	Высоты этажей, м	Марка схемы лестничной клетки при высоте подъема марша, м: 1,2 — при ширине марша, м: 1,5	1,2 — 1,65	1,35 — 1,5	1,35 — 1,65	1,5 — 1,5	1,5 — 1,65	1,65 — 1,5	1,65 — 1,65	1,8 — 1,5	1,8 — 1,65	1,5 + 1,2 + 1,5 — 1,5	1,5 + 1,2 + 1,5 — 1,65	1,8 + 1,2 + 1,8 — 1,5	1,8 + 1,2 + 1,8 — 1,65
2х маршевые и 3х маршевые лестницы с лифтом	3,6	ЛКЛ-36-15-3 см. документ. -2 лист 4 (13)	ЛКЛ-36-17-3 см. документ. -2 лист 4 (13)												
	4,2											ЛКЛ-42-15-3 см. документ. -2 лист 4 (14)	ЛКЛ-42-17-3 см. документ. -2 лист 4 (14)		
	4,8													ЛКЛ-48-15-3 см. документ. -2 лист 4 (15)	ЛКЛ-48-17-3 см. документ. -2 лист 4 (15)
	5,4			ЛКЛ-54-15-4 см. документ. -2 лист 2 (6)	ЛКЛ-54-17-4 см. документ. -2 лист 2 (6)										
	6,0					ЛКЛ-60-15-4 см. документ. -2 лист 2 (7)	ЛКЛ-60-17-4 см. документ. -2 лист 2 (7)								
	7,2	ЛКЛ-72-15-6 см. документ. -2 лист 5 (16)	ЛКЛ-72-17-6 см. документ. -2 лист 5 (16)												
	4,2+3,3							ЛКЛ-$\frac{33}{42}$-15-$\frac{2}{3}$ см. документ. -2 лист 5 (17)	ЛКЛ-$\frac{33}{42}$-17-$\frac{2}{3}$ см. документ. -2 лист 5 (17)						
	4,8+3,6	ЛКЛ-$\frac{36}{48}$-15-$\frac{3}{3}$ xxx см. документ. -2 лист 6 (19)	ЛКЛ-$\frac{36}{48}$-17-$\frac{3}{3}$ xxx см. документ. -2 лист 6 (19)							ЛКЛ-$\frac{36}{48}$-15-$\frac{2}{3}$ xx см. документ. -2 лист 5 (18)	ЛКЛ-$\frac{36}{48}$-17-$\frac{2}{3}$ xx см. документ. -2 лист 5 (18)				
	6,0+4,8													ЛКЛ-$\frac{48}{60}$-15-$\frac{3}{4}$ xxxx см. документ. -2 лист 6 (20)	ЛКЛ-$\frac{48}{60}$-17-$\frac{3}{4}$ xxxx см. документ. -2 лист 6 (20)
	7,2+6,0					ЛКЛ-$\frac{60}{72}$-15-$\frac{4}{5}$ xx см. документ. -2 лист 6 (21)	ЛКЛ-$\frac{60}{72}$-17-$\frac{4}{5}$ xx см. документ. -2 лист 6 (21)								

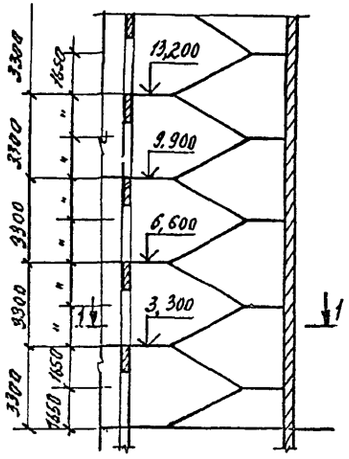
xx в первом этаже дополнительный марш h=1,2м

xxx в первом этаже 2 дополнительных марша h=1,8м.

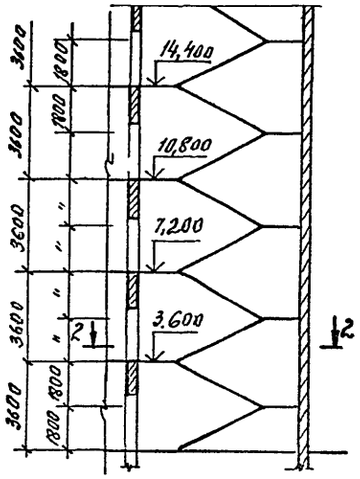
xxxx в первом этаже 4 дополнительных марша h=1,5м

Схемы 2-х маршевых лестниц

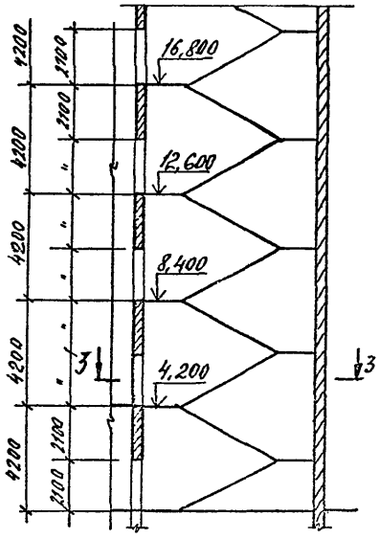
Н этажей = 3,3м
ЛК-33-15-2
ЛК-33-17-2
(1)



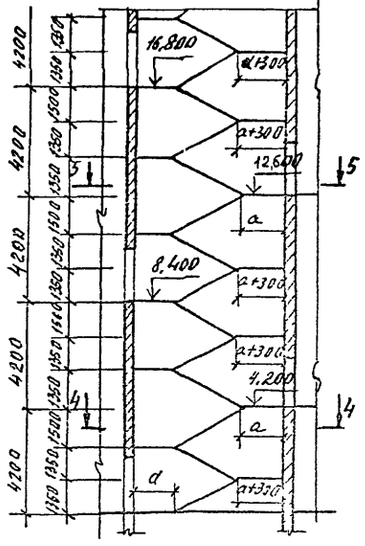
Н этажей = 3,6м
ЛК-36-15-2
ЛК-36-17-2
(2)

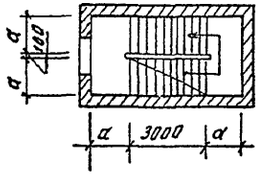


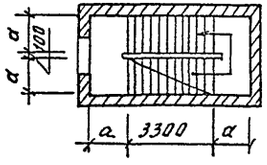
Н этажей = 4,2м
ЛК-42-15-2
ЛК-42-17-2
(3)

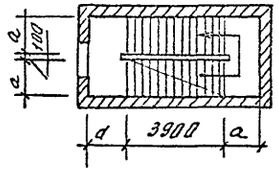


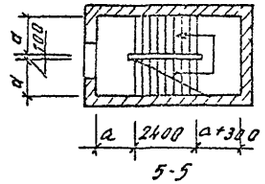
Н этажей = 4,2м
ЛК-42-15-3
ЛК-42-17-3
(4)



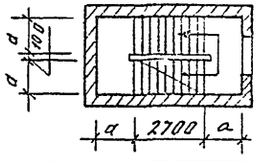








5-5



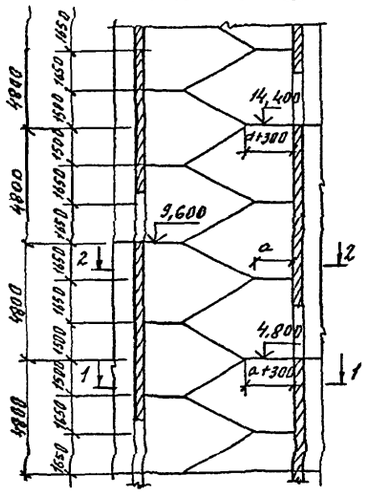
1. На схемах лестничных клеток буквой „а" обозначена ширина марша, равная 1500 и 1650 мм.
2. На схемах оконные проемы условно не показаны

Зав отд	Кобыш		1.050 9 – 493.0-1-2
Н.контр.	Мельников		Схемы лестниц
ГИП	Мельников		Стадия Р; Лист 1; Листов 6
			ЦНИИПромзданий

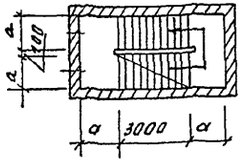
Н этажей = 4,8 м

ПК-48-15-3
ПК-48-17-3

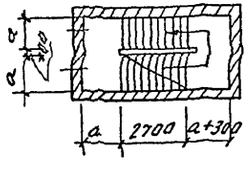
(5)



1-1



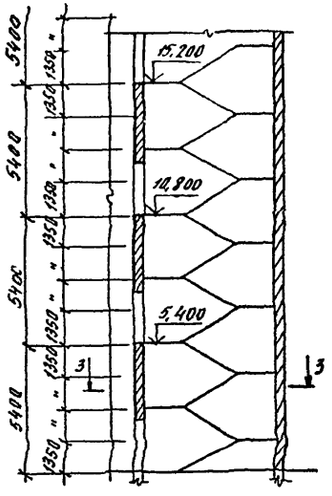
2-2



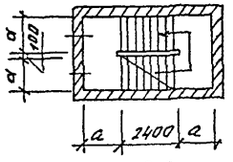
Н этажей = 5,4 м

ПК-54-15-4; ПКЛ-54-15-4
ПК-54-17-4; ПКЛ-54-17-4

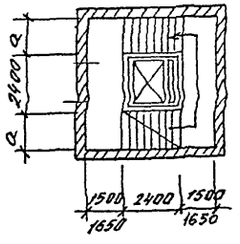
(6)



3-3
ПК-54-15-4; ПК-54-17-4



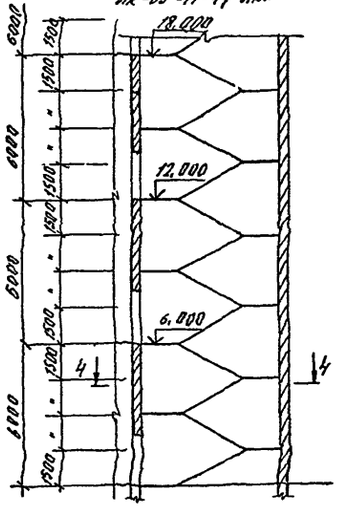
3-3
ПКЛ-54-15-4; ПКЛ-54-17-4



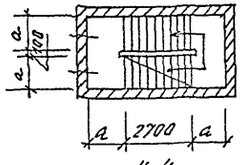
Н этажей = 6,0

ПК-60-15-4; ПКЛ-60-15-4
ПК-60-17-4; ПКЛ-60-17-4

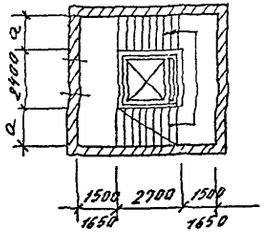
(7)



4-4
ПК-60-15-4; ПК-60-17-4



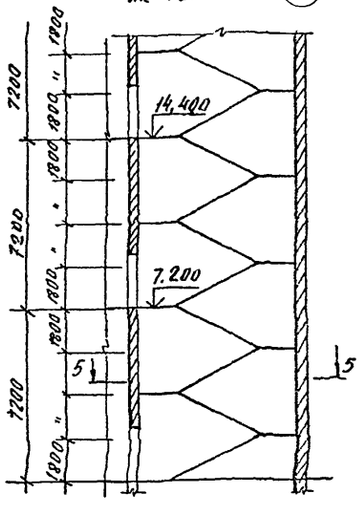
4-4
ПКЛ-60-15-4; ПКЛ-60-17-4



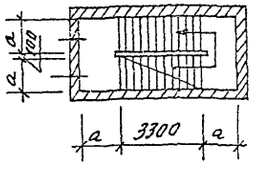
Н этажей = 7,2 м

ПК-72-15-4
ПК-72-17-4

(8)



5-5



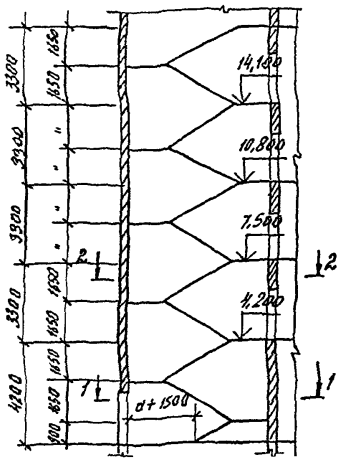
1.050.9-4.93.0-1-2

Лист 2

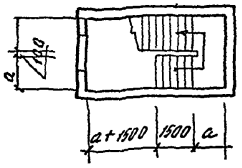
Нэтажей = 4,2 + 3,3 м

ЛК - $\frac{33}{42}$ - 15 - $\frac{2}{3}$

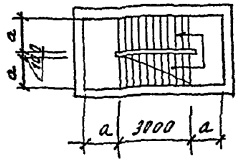
ЛК - $\frac{33}{42}$ - 17 - $\frac{2}{3}$ (9)



1-1



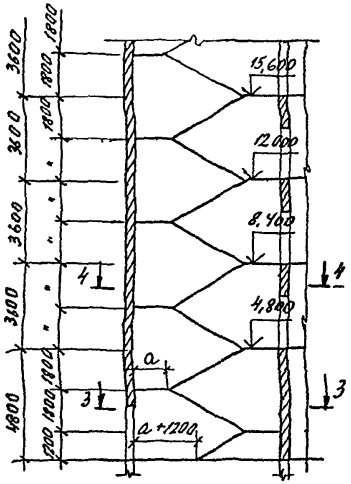
2-2



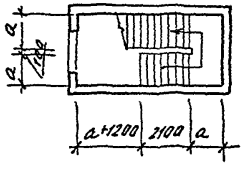
Нэтажей = 4,8 + 3,6 м

ЛК - $\frac{36}{48}$ - 15 - $\frac{2}{3}$

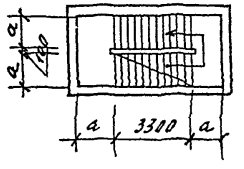
ЛК - $\frac{36}{48}$ - 17 - $\frac{2}{3}$ (10)



3-3



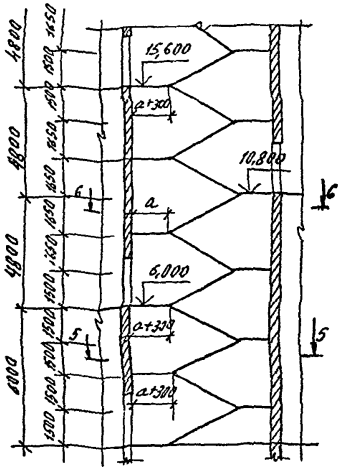
4-4



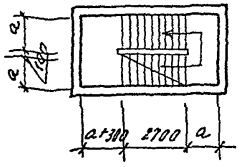
Нэтажей = 6,0 м + 4,8 м

ЛК - $\frac{48}{60}$ - 15 - $\frac{3}{4}$

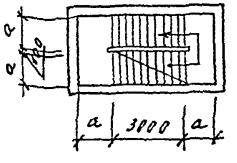
ЛК - $\frac{48}{60}$ - 17 - $\frac{3}{4}$ (11)



5-5



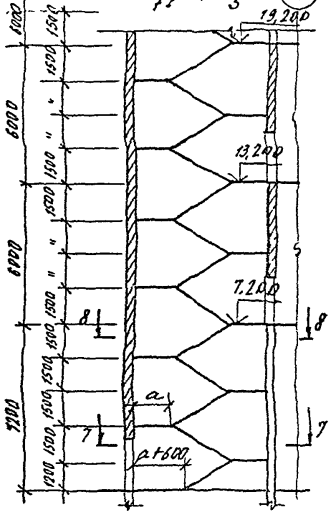
6-6



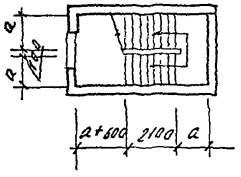
Нэтажей = 7,2 м + 6,0

ЛК - $\frac{60}{72}$ - 15 - $\frac{4}{5}$

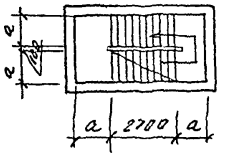
ЛК - $\frac{60}{72}$ - 17 - $\frac{4}{5}$ (12)



7-7



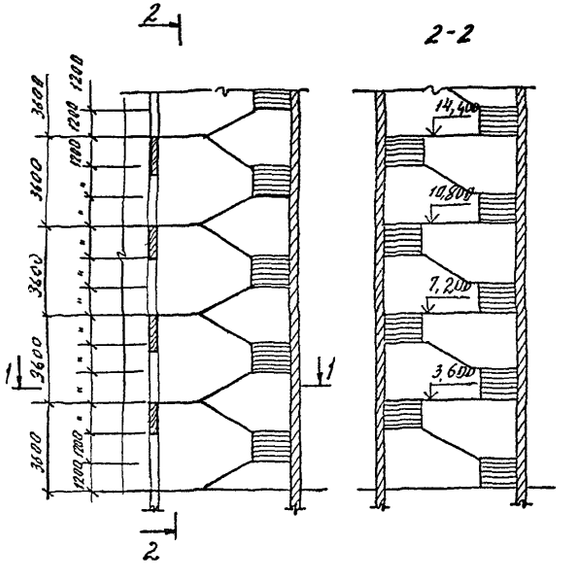
8-8



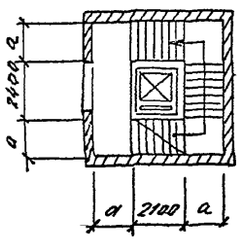
Схемы 3х маршевых лестниц

Нэтажей = 3,6м

ЛКП-36-15-3
ЛКП-36-17-3 (13)

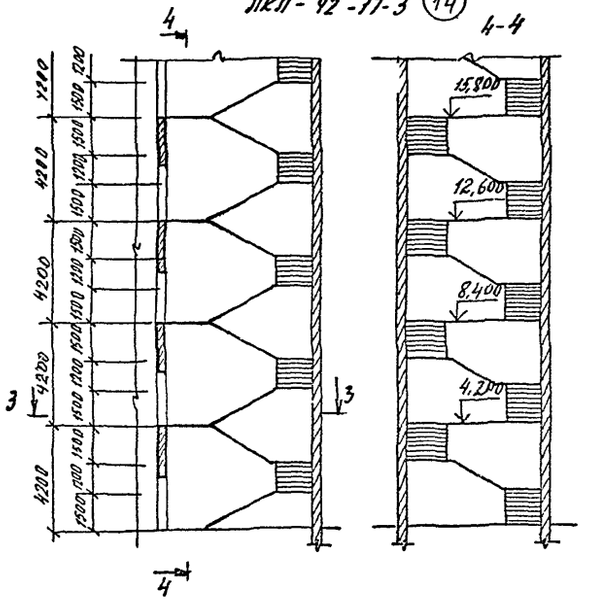


1-1

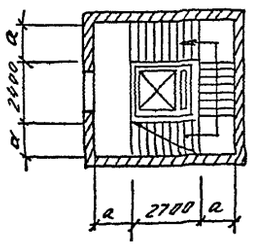


Нэтажей = 4,2м

ЛКП-42-15-3
ЛКП-42-17-3 (14)

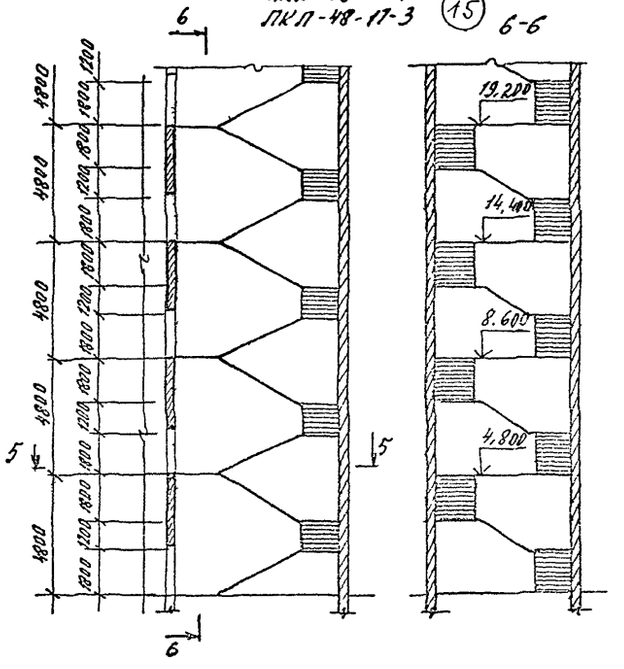


3-3

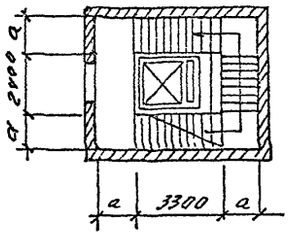


Нэтажей = 4,8м

ЛКП-48-15-3
ЛКП-48-17-3 (15)



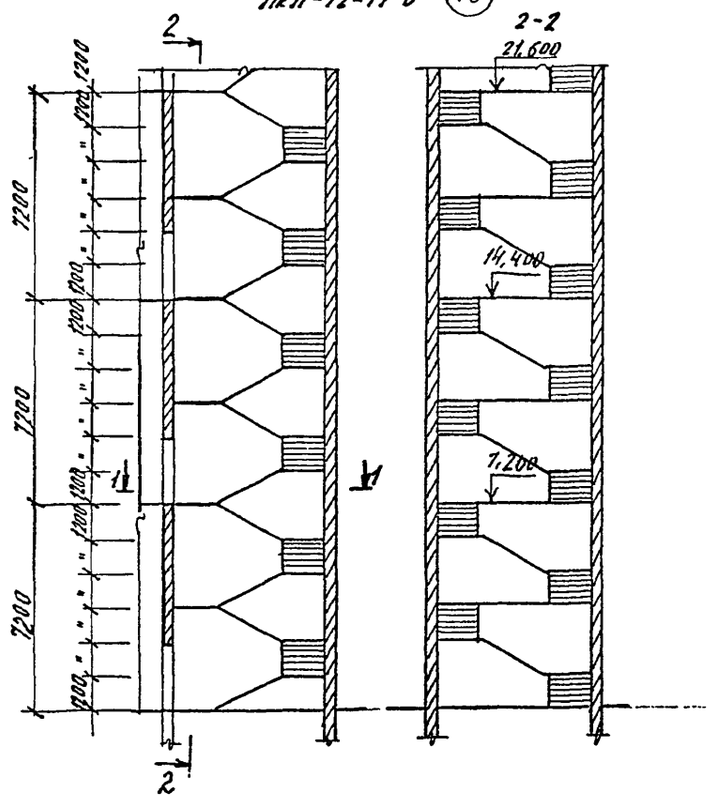
5-5



400229 11

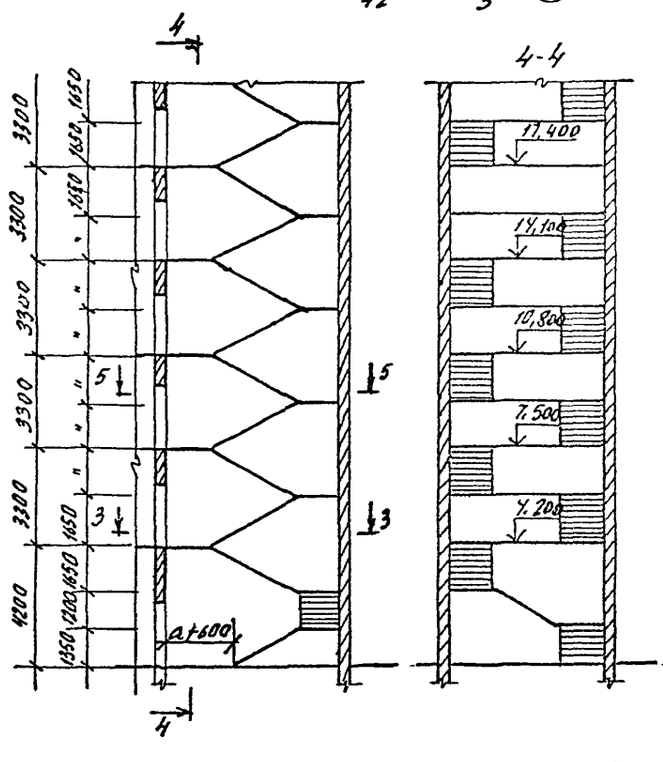
Нэтажей-7,2

ЛКП-72-15-6
ЛКП-72-17-6 (16)



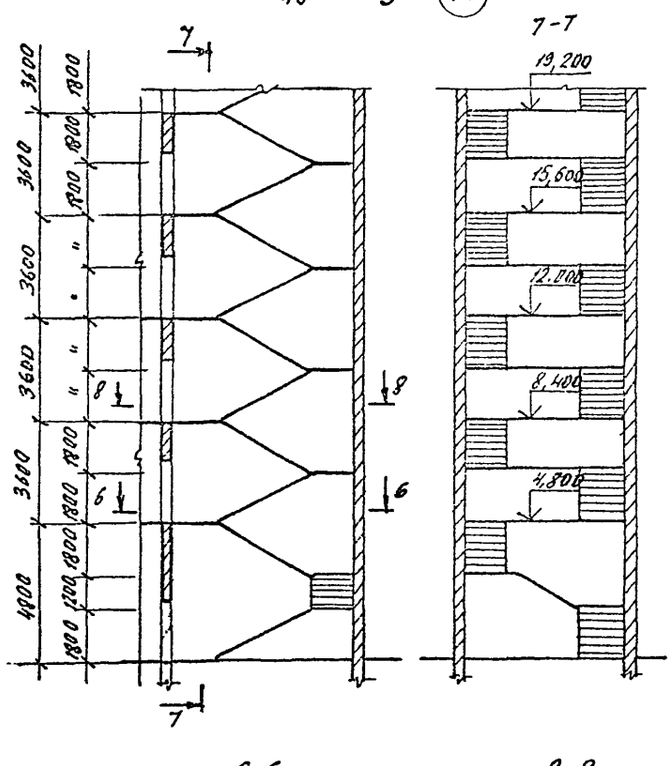
Нэтажей -4,2 + 3,3м

ЛКП - 33/42 - 15 - 2/3
ЛКП - 33/42 - 17 - 2/3 (17)



Нэтажей = 4,8 + 3,6м

ЛКП - 36/48 - 15 - 2/3
ЛКП - 36/48 - 17 - 2/3 (18)



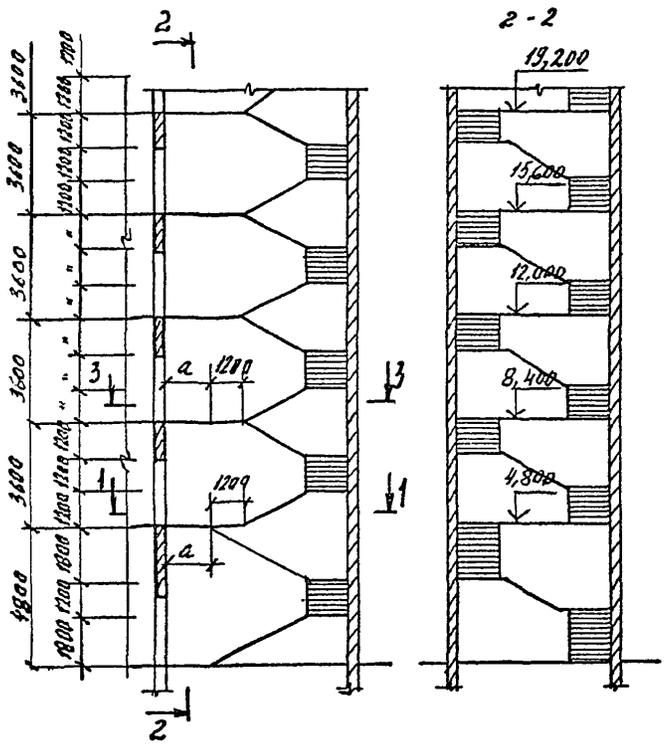
1050.9 - 4.93.0-1-2	Лист 5

Ц00229 12

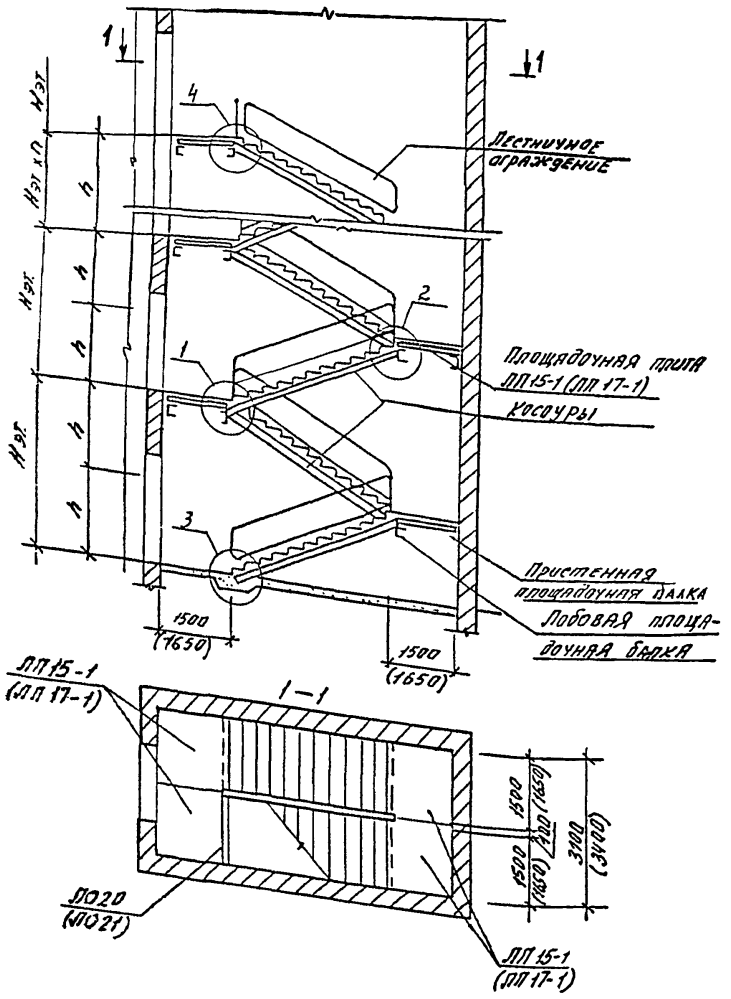
Н этажей = 4,8м + 3,6м

ЛКП - $\frac{36}{48}$ - 15 - $\frac{3}{3}$

ЛКП - $\frac{36}{48}$ - 17 - $\frac{3}{3}$ (19)


2
2-2
13,200
15,600
12,000
8,400
4,800
3100
3000
3600
3600
1800
1200
1200
1200

2-х-маршевые лестницы с высотами этажей $H_{эт}$ = 3,3; 3,6; 4,2; 5,4; 6,0; 7,2 м



Ключ для определения марок косоуров и лестничного ограждения

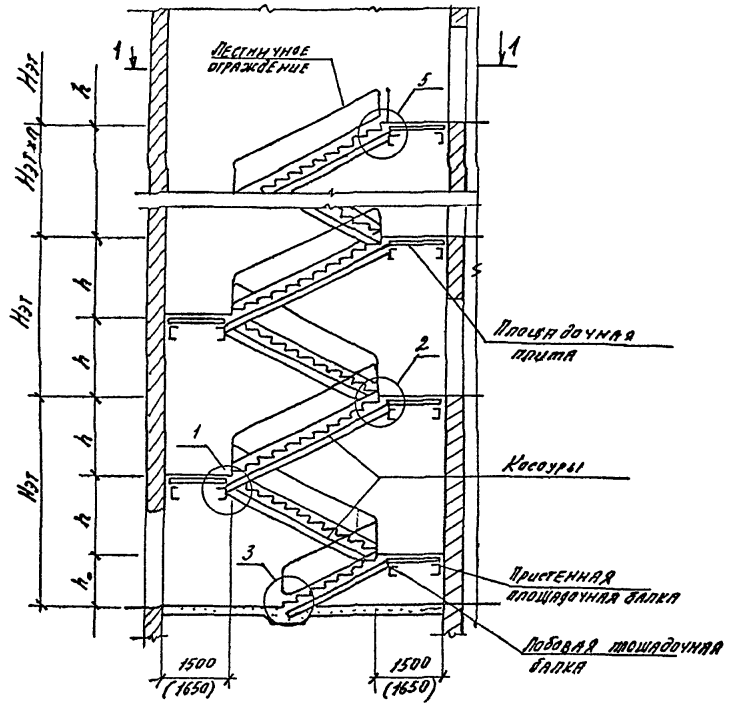
Марка лестничной клетки	Ширина марша мм	Высота подъема марша, h мм	Марка косоуров	Сечение косоуров по ГОСТ 8240-89	Марка ограждения: маршей	Марка ограждения: площадки верхнего этажа
ЛК-33-15-2 ЛК-33-17-2	1500 (1650)	1650	$\frac{ЛК6^{т}+ЛК6^{н}*}{ЛК11^{т}+ЛК11^{н}}$	[14	ЛО14	ЛО20 (ЛО21)
ЛК-36-15-2 ЛК-36-17-2		1800	$\frac{ЛК7^{т}+ЛК7^{н}}{ЛК12^{т}+ЛК12^{н}}$	[16	ЛО15	
ЛК-42-15-2 ЛК-42-17-2		2100	$\frac{ЛК8^{т}+ЛК8^{н}}{ЛК13^{т}+ЛК13^{н}}$	[18	ЛО16	
ЛК-54-15-4 ЛК-54-17-4		1350	$\frac{ЛК4^{т}+ЛК4^{н}}{ЛК9^{т}+ЛК9^{н}}$	[14	ЛО12	
ЛК-60-15-4 ЛК-60-17-4		1500	$\frac{ЛК5^{т}+ЛК5^{н}}{ЛК10^{т}+ЛК10^{н}}$	[14	ЛО13	
ЛК-72-15-4 ЛК-72-17-4		1800	$\frac{ЛК7^{т}+ЛК7^{н}}{ЛК12^{т}+ЛК12^{н}}$	[16	ЛО15	

* В числителе дроби указаны марки косоуров первого марша, в знаменателе – остальных маршей.

1. Марки лестничных площадок и ограждения, указанные на чертеже в скобках, относятся к лестницам с шириной, равной 1650 мм.
2. Ключ для определения марок площадочных балок приведен на л. 5.
3. Узлы 1 – 14 см. докум. – 5

			1.050.9-4.93.0-1-3.
Гл.отд.	Кобыш		Маркировочные схемы элементов 2-х-маршевых лестниц
Н. контр.	Мельников		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
ГИП	Мельников		ЦНИПРОМЗДАНИЙ

2х - маршевые лестницы для зданий с высотами этажей $H_{эт}$ = 4,2 +3,3м; 4,8+3,6; 7,2+6,0м



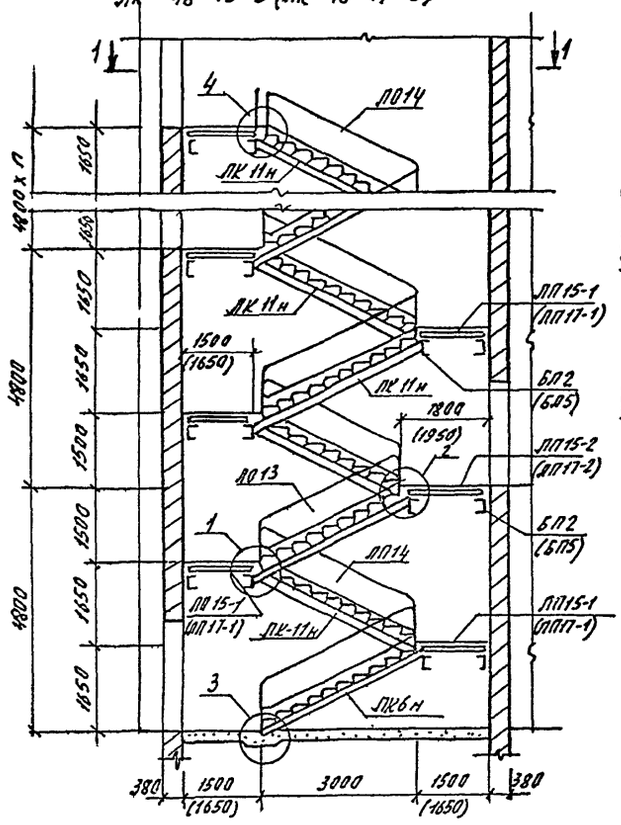
Ключ для определения марок косоуров и лестничного ограждения

Марка лестничной клетки	Ширина марша мм	Высота подъема марша $\frac{h_0}{h}$ мм	Марка косоуров	Сечение косоуров по ГОСТ 8240-89	Марка ограждения	
					Маршей	Площадки верхнего этажа
ЛК-$\frac{33}{Y2}$-15-$\frac{2}{3}$ ЛК-$\frac{33}{Y2}$-17-$\frac{2}{3}$	1500 (1650)	$\frac{900}{1650}$	$\frac{ЛК1^{т}+ЛК1н}{ЛК11^{т}+ЛК11н}$*	С14	$\frac{ЛО11}{ЛО14}$*	ЛО20 (ЛО21)
ЛК-$\frac{36}{48}$-15-$\frac{2}{3}$ ЛК-$\frac{36}{48}$-17-$\frac{2}{3}$		$\frac{1200}{1800}$	$\frac{ЛК3^{т}+ЛК3н}{ЛК12^{т}+ЛК12н}$	С16	$\frac{ЛО1}{ЛО15}$	
ЛК-$\frac{60}{72}$-15-$\frac{4}{5}$ ЛК-$\frac{60}{72}$-17-$\frac{4}{5}$		$\frac{1200}{1500}$	$\frac{ЛК2^{т}+ЛК2н}{ЛК10^{т}+ЛК10н}$	С14	$\frac{ЛО1}{ЛО13}$	

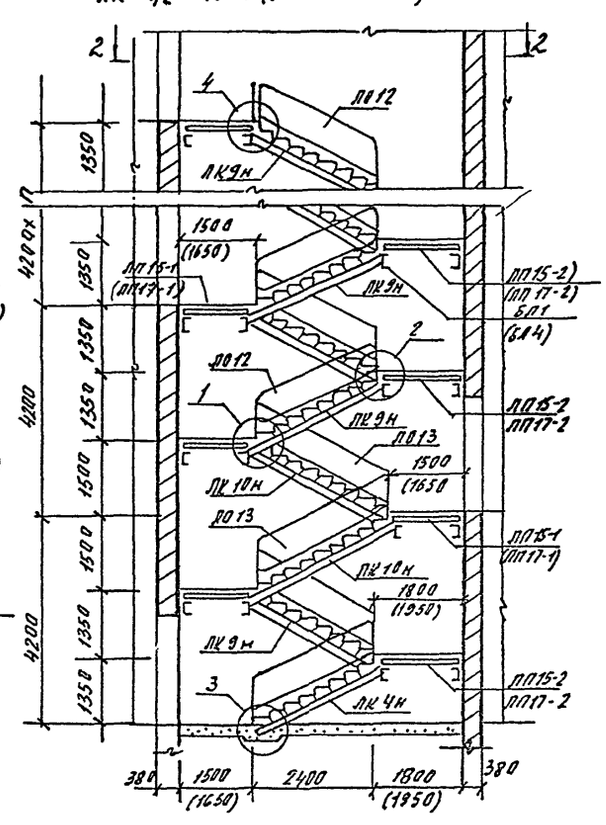
* В числителе дроби указаны марки косоуров и ограждения первого марша, в знаменателе – остальных маршей

2х-маршевые лестницы с высотами этажей $H_{эт}$ = 4,2; 4,8; 6,0 ÷ 7,8 м

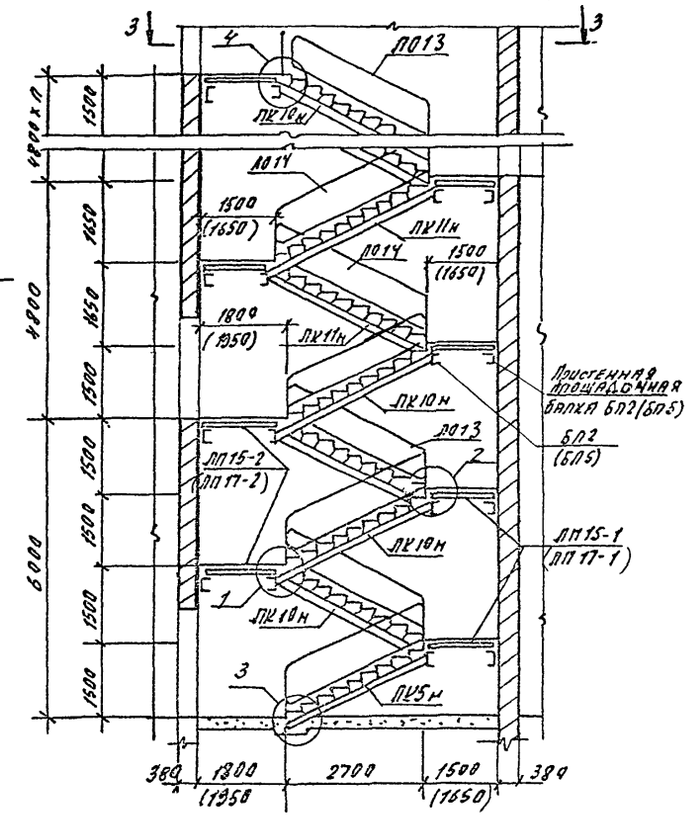
ЛК-48-15-3 (ЛК-48-17-3)



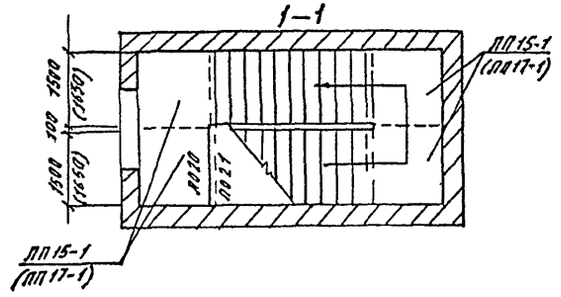
ЛК-42-15-3 (ЛК-48-17-3)



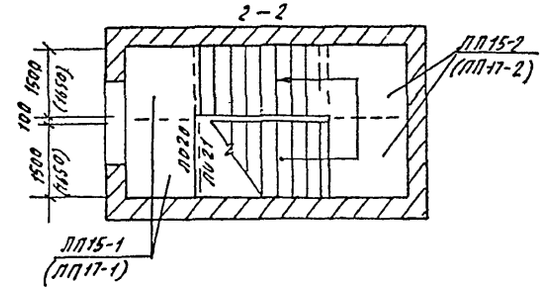
$ЛК-\frac{48}{60}-15-\frac{3}{4}$ ($ЛК-\frac{48}{60}-17-\frac{3}{4}$)



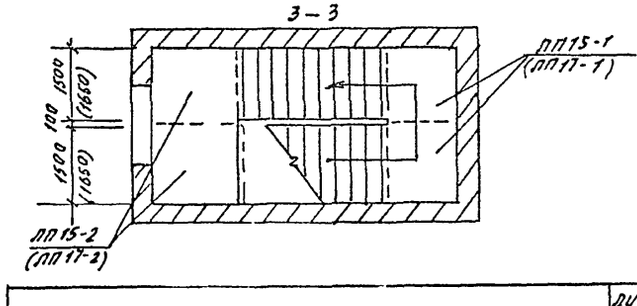
1–1



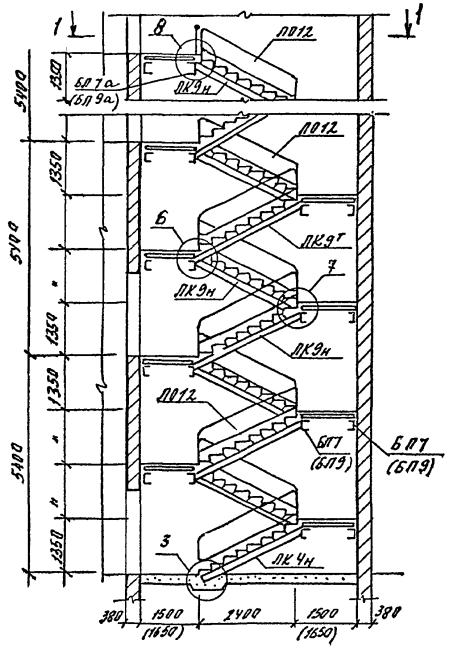
2–2



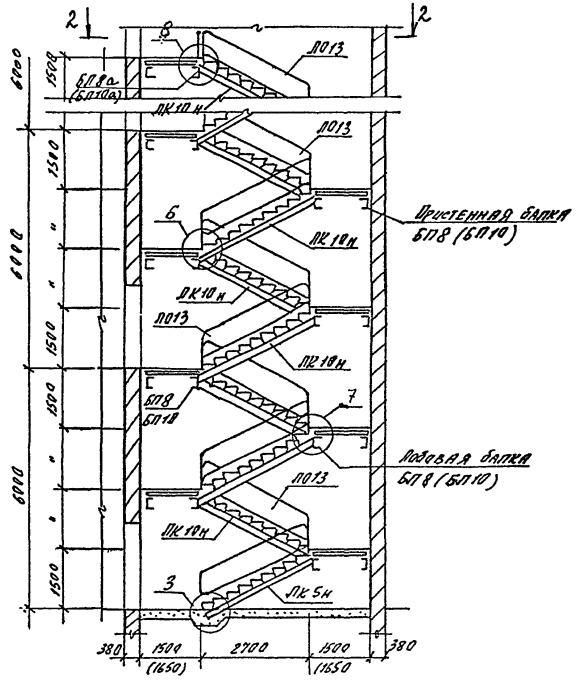
3–3

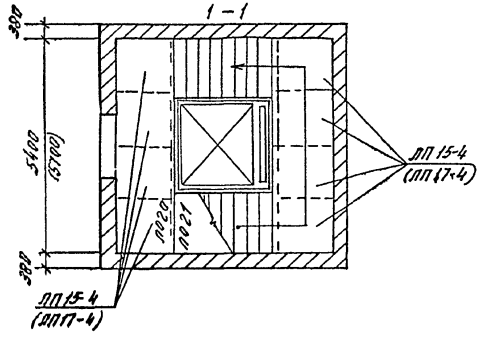


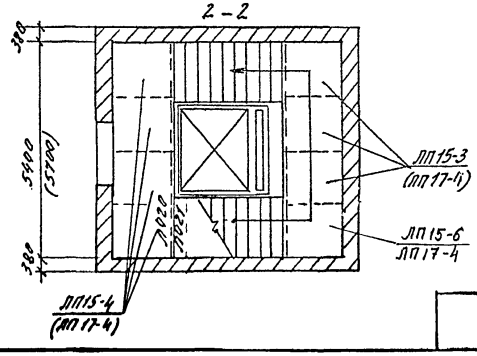
ЛКЛ-5У-15-4 (ЛКЛ-5У-17-4)



ЛКЛ-6О-15-4 (ЛКЛ-6О-17-4)







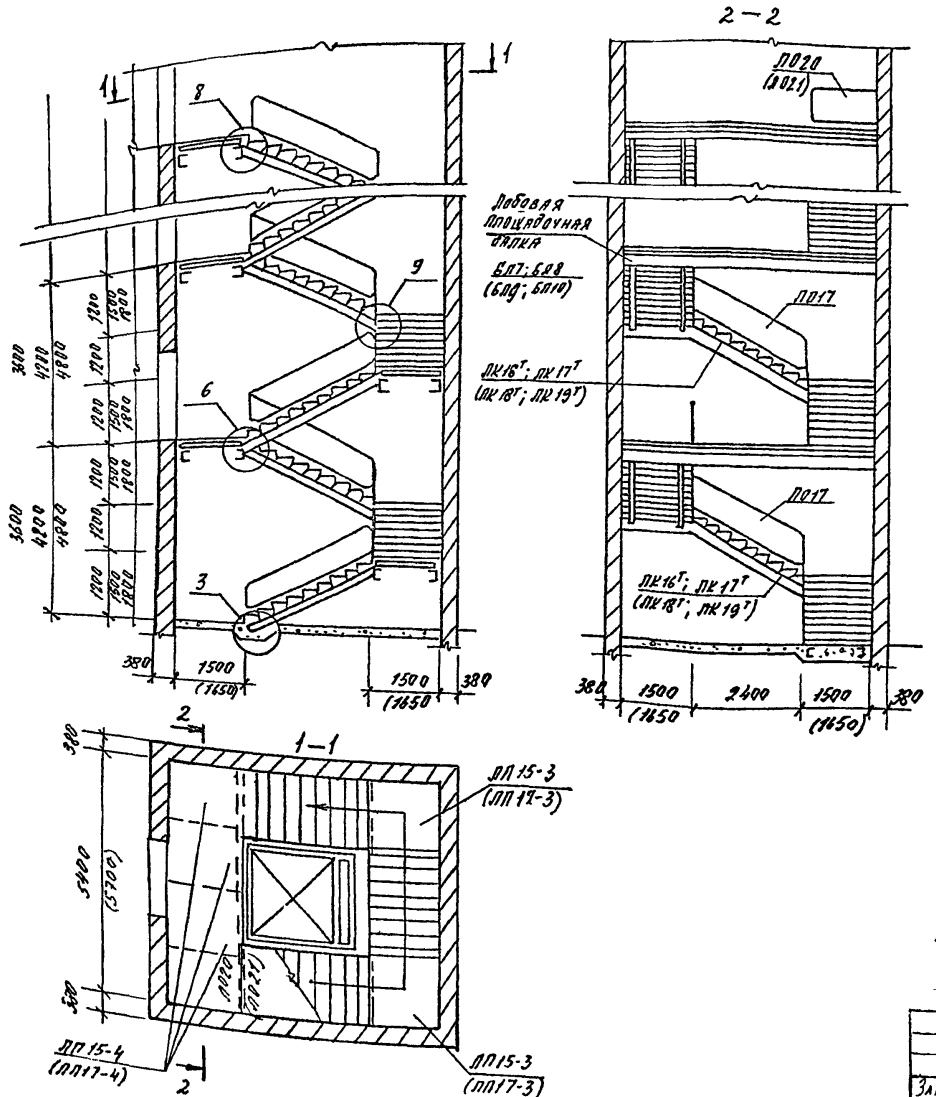
Ключ для определения марок площадочных балок 2х-маршевых лестниц без лифта

Высота этажей Нэт. м	Ширина марша 1500 мм						Ширина марша 1650 мм					
	Марка лестничной клетки	Марка площадочной балки				Сечение балки по ГОСТ 8240-89	Марка лестничной клетки	Марка площадочной балки				Сечение балки по ГОСТ 8240-89
		Первый и средние этажи		Верхний этаж				Первый и средние этажи		Средний этаж		
		Пристенная	Лобовая	Пристенная	Лобовая			Пристенная	Лобовая	Пристенная	Лобовая	
4,2	ПК-42-15-3	БП1	БП1	БП1	БП1а	С20	ПК-42-17-3	БП4	БП4	БП4	БП4а	С22
5,4	ПК-54-15-4						ПК-54-17-4					
6,0	ПК-60-15-4						ПК-60-17-4					
7,2; 6,0	ПК-$\frac{60}{72}$-15-$\frac{4}{5}$						ПК-$\frac{60}{72}$-17-$\frac{4}{5}$					
3,3	ПК-33-15-2	БП2	БП2	БП2	БП2а	С22	ПК-33-17-2	БП5	БП5	БП5	БП5а	С24
3,6	ПК-36-15-2						ПК-36-17-2					
4,8	ПК-48-15-3						ПК-48-17-3					
7,2	ПК-72-15-4						ПК-72-17-4					
4,2+3,3	ПК-$\frac{33}{72}$-15-$\frac{2}{3}$						ПК-$\frac{33}{72}$-11-$\frac{2}{3}$					
4,8+3,6	ПК-$\frac{36}{48}$-15-$\frac{2}{3}$						ПК-$\frac{36}{48}$-17-$\frac{2}{3}$					
6,0+4,8	ПК-$\frac{48}{60}$-15-$\frac{3}{4}$						ПК-$\frac{48}{60}$-17-$\frac{2}{3}$					
4,2	ПК-42-15-2	БП3	БП3	БП3	БП3а	С24	ПК-48-17-2	БП6	БП6	БП6	БП6а	С27

Ключ для определения марок площадочных балок 2х-маршевых лестниц с лифтом между маршами

Высота этажей Нэт м	Ширина марша 1500 мм					Ширина марша 1650 мм					
	Марка лестничной клетки	Марка площадочной балки			Сечение балки по ГОСТ 8240-89	Марка лестничной клетки	Марка площадочной балки				Сечение балки по ГОСТ 8240-89
		Первый и средние этажи		Средний этаж			Первый и средние этажи		Верхний этаж		
		Пристенная	Лобовая	Пристенная	Лобовая		Пристенная	Лобовая	Пристенная	Лобовая	
5,4	ПКЛ-54-15-4	БП7	БП7	БП7	БП7а	С24	ПКЛ-54-17-4	БП9	БП9	БП9	БП9а	С27
6,0	ПКЛ-60-15-4	БП8	БП8	БП8	БП8а	С27	ПКЛ-60-17-4	БП10	БП10	БП10	БП10а	С30

3-маршевые лестницы для зданий с высотами этажей Нэт = 3.6, 4.2; 4.8; 7.2 м



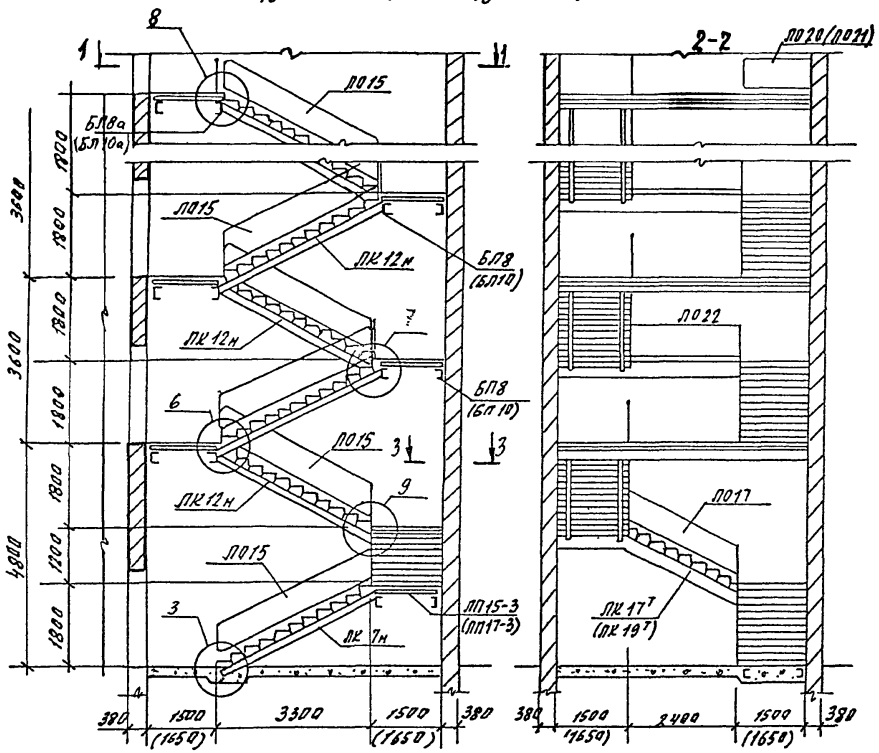
Ключ для определения марок косоуров и лестничного ограждения

Марка лестничной клетки	Ширина марша, мм	Высота подъема марша, мм	Марка косоуров	Сечение косоуров по ГОСТ 8240-89	Марка ограждения маршей	Марка ограждения площадки
ЛКП-36-15-3 ЛКП-72-15-6	1500	1200	ЛК14Т + ЛК14Н	С14	ПО1	ПО20
		1200	ЛК15Т + ЛК15Н			
		1200	ЛК16Т + ЛК16Н	С24	ПО17	
ЛКП-42-15-3		1500	ЛК5Т + ЛК5Н	С14	ПО13	
		1500	ЛК10Т + ЛК10Н			
		1200	ЛК17Т + ЛК17Н	С27	ПО17	
ЛКП-48-15-3		1800	ЛК7Т + ЛК7Н	С16	ПО15	
		1800	ЛК12Т + ЛК12Н			
		1200	ЛК17Т + ЛК17Н	С27	ПО17	
ЛКП-36-17-3 ЛКП-72-17-6	1650	1200	ЛК14Т + ЛК14Н	С14	ПО1	ПО21
		1200	ЛК15Т + ЛК15Н			
		1200	ЛК18Т + ЛК18Н	С27	ПО17	
ЛКП-42-17-3		1500	ЛК5Т + ЛК5Н	С14	ПО13	
		1500	ЛК10Т + ЛК10Н			
		1200	ЛК19Т + ЛК19Н	С30	ПО17	
ЛКП-48-17-3		1800	ЛК7Т + ЛК7Н	С16	ПО15	
		1800	ЛК12Т + ЛК12Н			
		1200	ЛК19Т + ЛК19Н	С30	ПО17	

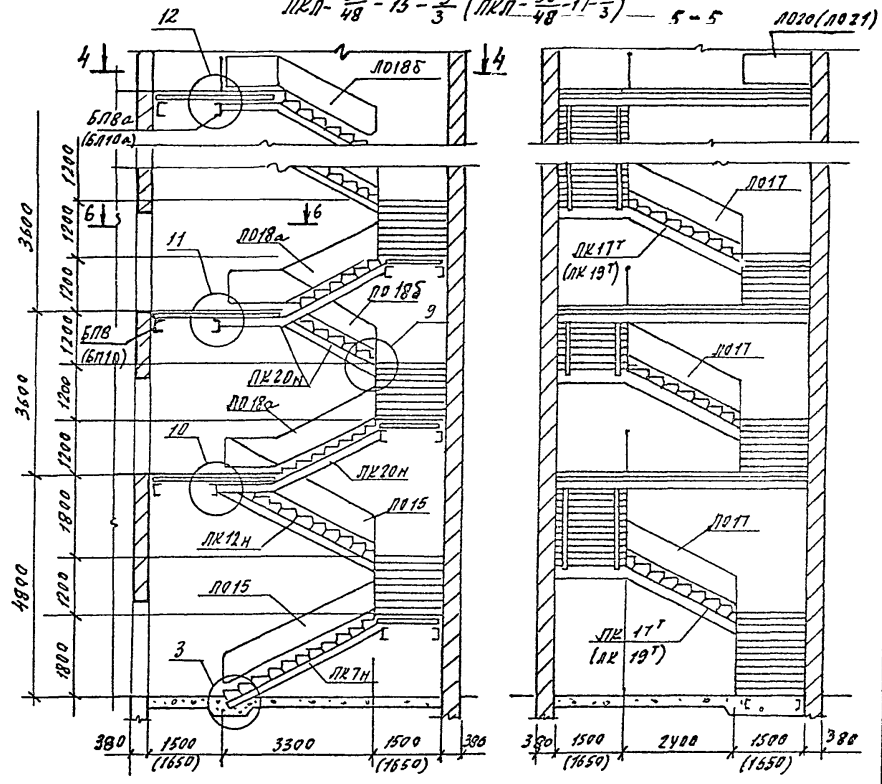
1. Ключ для определения марок площадочных балок для 3-маршевых лестниц см. лист 6.
2. Марки лестничных площадок и ограждения, указанные на чертеже в скобках, относятся к лестницам с шириной марша 1650мм
3 Узлы. 1. 14 см. докум. 5.

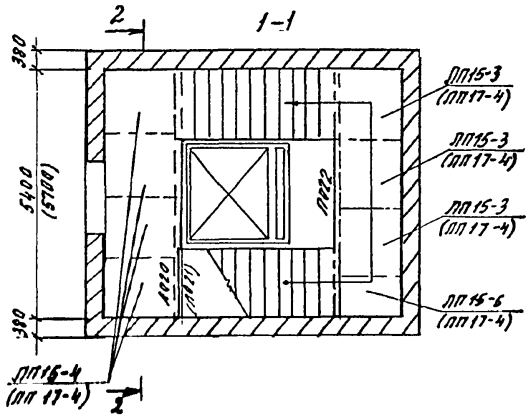
			1.050.9-4.93.0-1-4	
Зав отд	Кобыш		Маркировочные схемы элементов 3-маршевых лестниц	Стадия Р; Лист 1; Листов 6
Н контр.	Мельников			
ГИП	Мельников			ЦНИИПромзданий

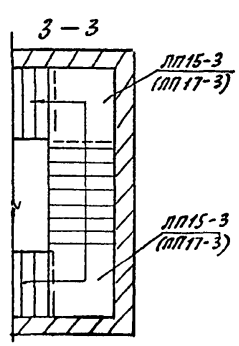
ЛКП-$\frac{36}{48}$-15-$\frac{2}{3}$ (ЛКП-$\frac{36}{48}$-17-$\frac{2}{3}$).

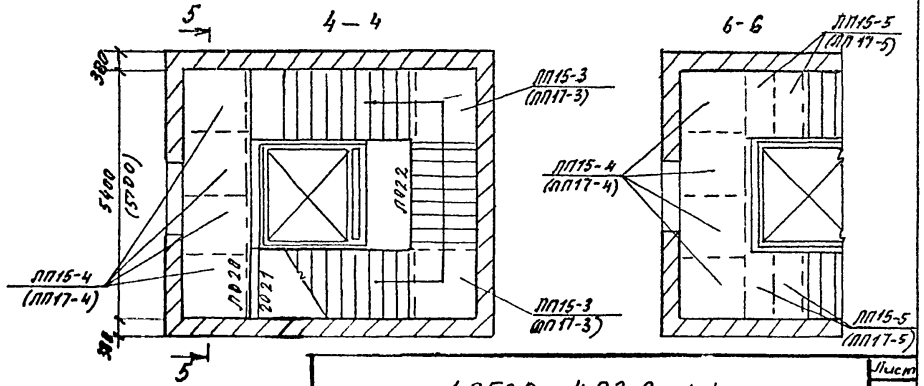


ЛКП-$\frac{36}{48}$-15-$\frac{3}{3}$ (ЛКП-$\frac{36}{48}$-17-$\frac{3}{3}$)

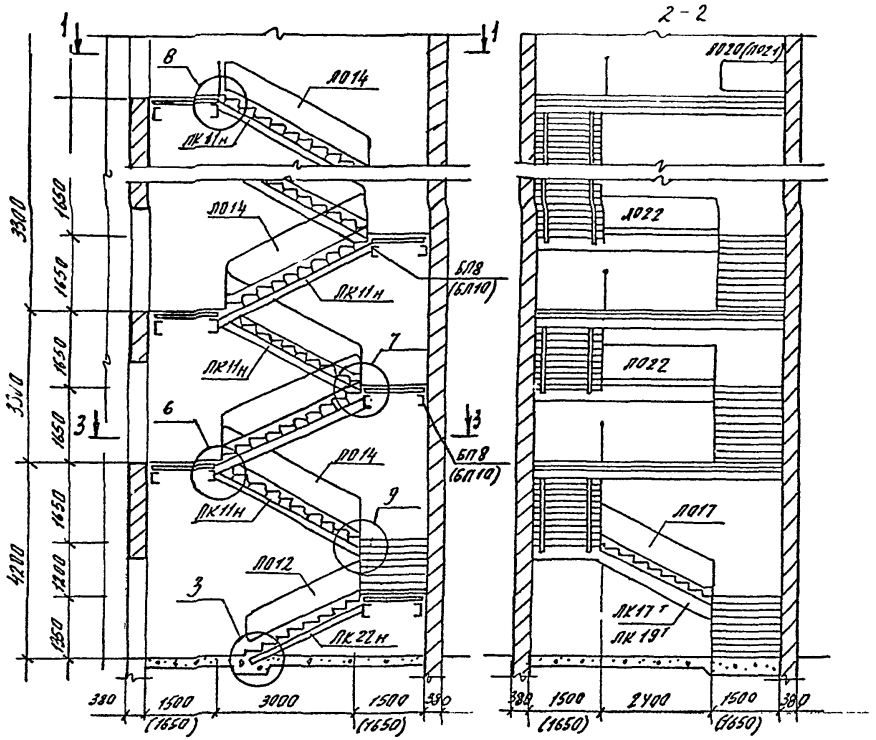




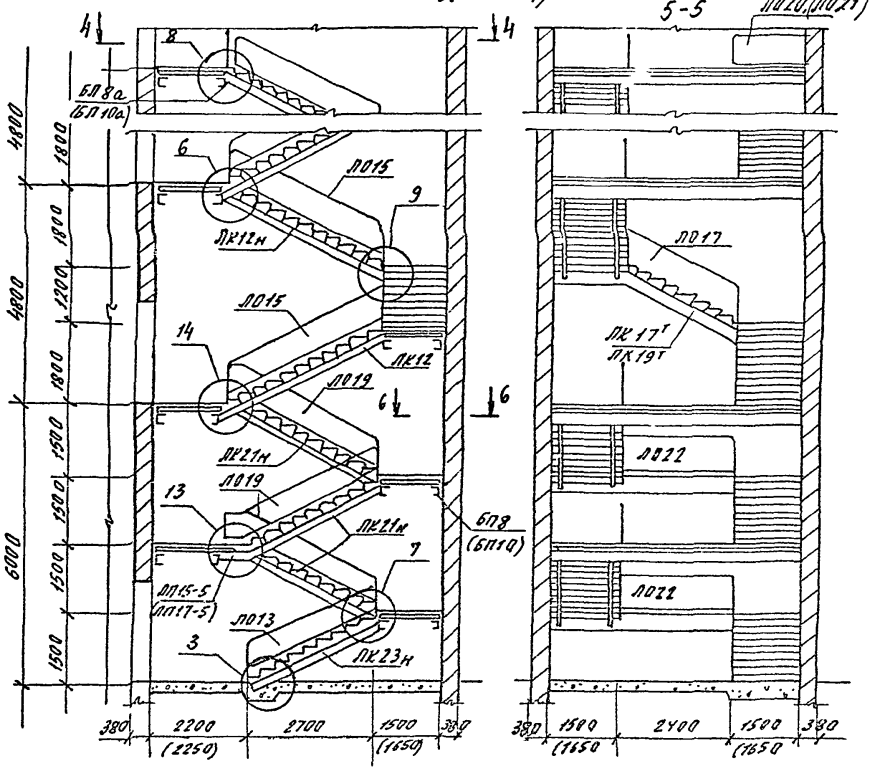


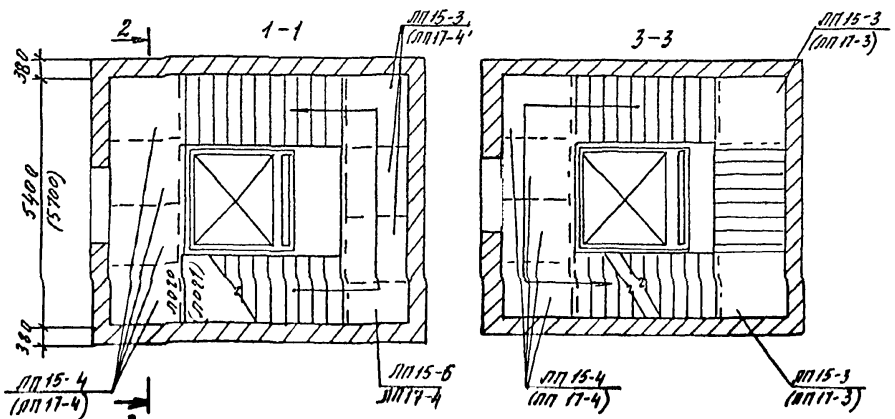


ЛКЛ-$\frac{33}{42}$-15-$\frac{2}{3}$ (ЛКЛ-$\frac{33}{42}$-17-$\frac{2}{3}$)

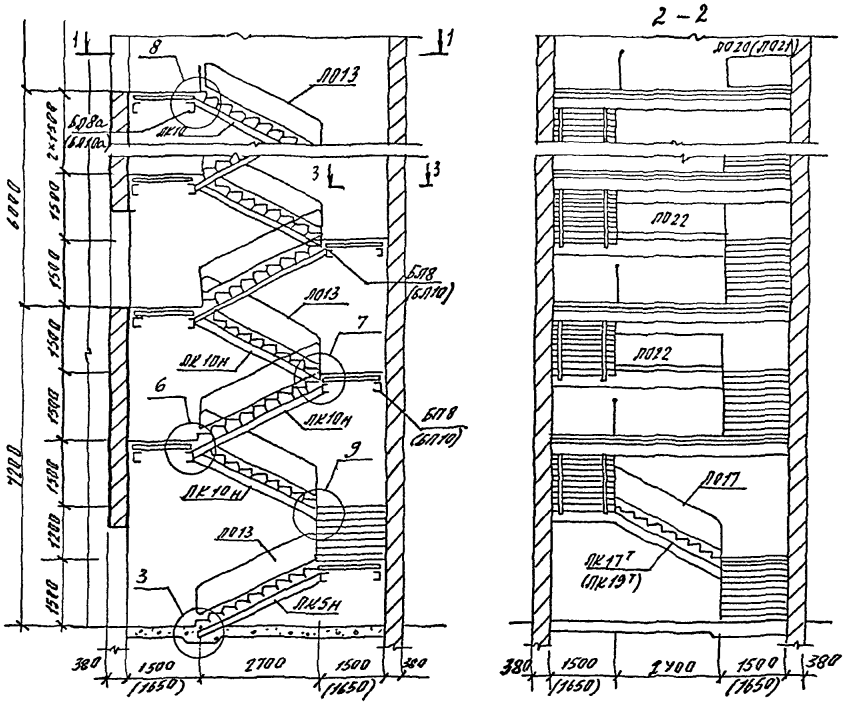


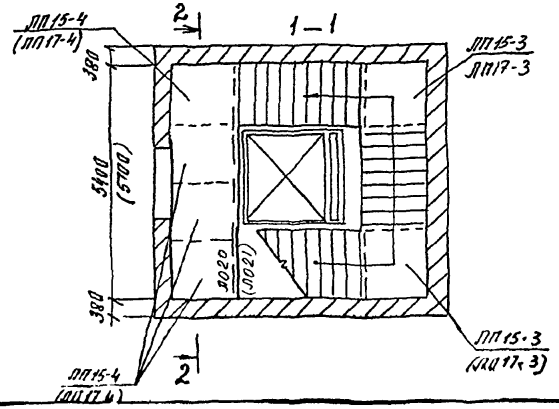
ЛКА-$\frac{48}{60}$-15-$\frac{3}{4}$ (ЛКА-$\frac{48}{60}$-17-$\frac{3}{4}$)

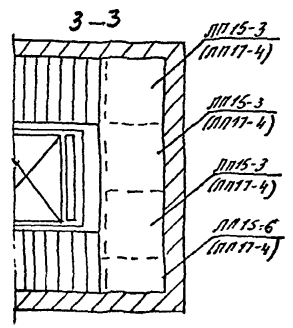




$ЛКП-\frac{60}{72}-15-\frac{4}{5}$ $(ЛКП-\frac{60}{72}-17-\frac{4}{5})$







Ключ для определения марок косоуров $3^{х}$-маршевых лестниц с высотами этажей $H_{эт}$ = 4,2 + 3,3; 4,8 + 3,6; 6,0 + 4,8; 7,2 + 6,0 м

Марка лестничной клетки	Ширина марша мм	Высота подъема марша мм	Марка косоуров	Сечение косоуров по ГОСТ 8240-89	Марка опирания маршей	Марка опирания площадочной лестн. эт / промеж. эт
$ЛКП-\frac{33}{72}-15-\frac{2}{3}$	1500	1350	$ЛК22^{Т}+ЛК22Н$	С14	ЛО12	ЛО20 / ЛО22
		1650	$ЛК11^{Т}+ЛК11Н$		ЛО14	
		1200	$ЛК17^{Т}+ЛК17Н$	С27	ЛО17	
$ЛКП-\frac{36}{48}-15-\frac{2}{3}$		1800	$ЛК7^{Т}+ЛК7Н$	С16	ЛО15	
		1800	$ЛК12^{Т}+ЛК12Н$			
		1200	$ЛК17^{Т}+ЛК17Н$	С27	ЛО17	
		1800	$ЛК7^{Г}+ЛК7Н$	С16	ЛО15	
		1800	$ЛК12^{Г}+ЛК12Н$			
		1200	$ЛК20^{Г}+ЛБ20Н$		ЛО18	
		1200	$ЛК17^{Г}+ЛК17Н$	С27	ЛО17	

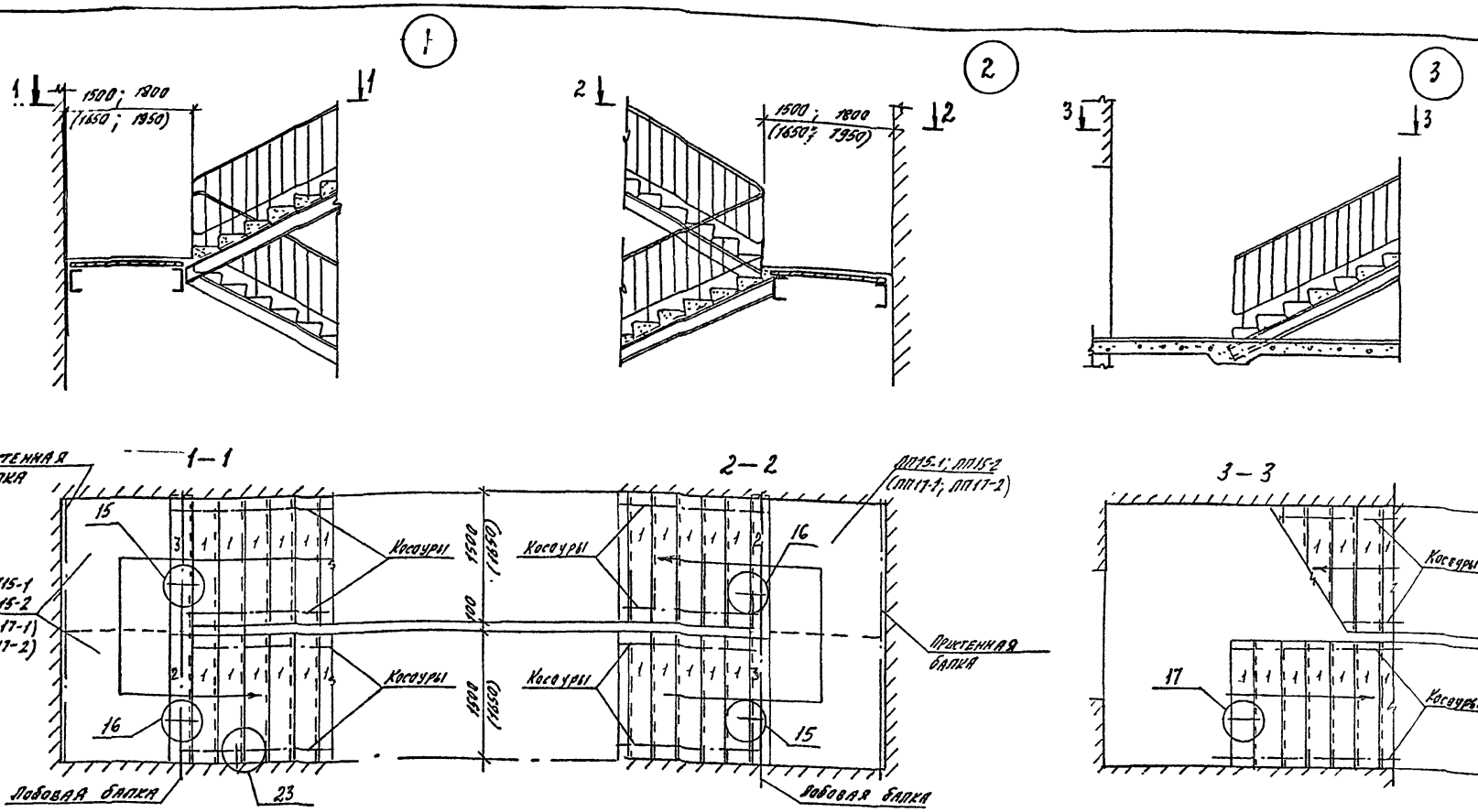
Ключ для определения марок косоуров $3^{х}$-маршевых лестниц с высотами этажей $H_{эт} = 4,2+3,3$; $4,8+3,6$; $6,0+4,8$ и $7,2+6,0$ м

Марка лестничной клетки	Ширина марша мм	Высота подъема марша мм	Марка косоуров	Сечение косоуров по ГОСТ 8240-89	Марка ограждения: маршей	Марка ограждения: площадок последн. эт. / промеж. эт.
ЛКЛ-$\frac{48}{60}$-15-$\frac{3}{4}$	1500	1500	ЛК23^{т}+ЛК23н	С16	ЛО13	ЛО20 / ЛО22
		1500	ЛК21^{т}+ЛК21н		ЛО19	
		1800	ЛК12^{т}+ЛК12н		ЛО15	
		1200	ЛК17^{т}+ЛК17н	С27	ЛО17	
ЛКЛ-$\frac{60}{72}$-15-$\frac{4}{5}$		1500	ЛК5^{т}+ЛК5н	С14	ЛО13	
		1500	ЛК10^{т}+ЛК10н			
		1200	ЛК17^{т}+ЛК17н	С27	ЛО17	
ЛКЛ-$\frac{33}{42}$-17-$\frac{2}{3}$	1650	1350	ЛК22^{т}+ЛК22н	С14	ЛО12	ЛО21 / ЛО22
		1650	ЛК11^{т}+ЛК11н		ЛО14	
		1200	ЛК19^{т}+ЛК19н	С30	ЛО17	
ЛКЛ-$\frac{36}{48}$-17-$\frac{2}{3}$		1800	ЛК7^{т}+ЛК7н	С16	ЛО15	
		1800	ЛК12^{т}+ЛК12н			

Марка лестничной клетки	Ширина марша мм	Высота подъема марша мм	Марка косоуров	Сечение косоуров по ГОСТ 8240-89	Марка ограждения: маршей	Марка ограждения: площадок последн. эт. / промеж. эт.
ЛКЛ-$\frac{36}{48}$-17-$\frac{2}{3}$	1650	1200	ЛК17^{т}+ЛК17н	С30	ЛО17	ЛО21 / ЛО22
		1800	ЛК7^{т}+ЛК7н	С16	ЛО15	
		1800	ЛК12^{т}+ЛК12н		ЛО15	
		1200	ЛК20^{т}+ЛК20н		ЛО18	
		1200	ЛК19^{т}+ЛК19н	С30	ЛО17	
ЛКЛ-$\frac{48}{60}$-17-$\frac{3}{4}$		1500	ЛК23^{т}+ЛК23н	С16	ЛО13	
		1500	ЛК21^{т}+ЛК21н		ЛО19	
		1800	ЛК12^{т}+ЛК12н		ЛО15	
		1200	ЛК19^{т}+ЛК19н	С30	ЛО17	
ЛКЛ-$\frac{60}{72}$-17-$\frac{4}{5}$		1500	ЛК5^{т}+ЛК5н	С14	ЛО13	
		1500	ЛК10^{т}+ЛК10н			
		1200	ЛК19^{т}+ЛК19н	С30	ЛО17	

Ключ для определения марок площадочных балок 3Е маршевых лестниц

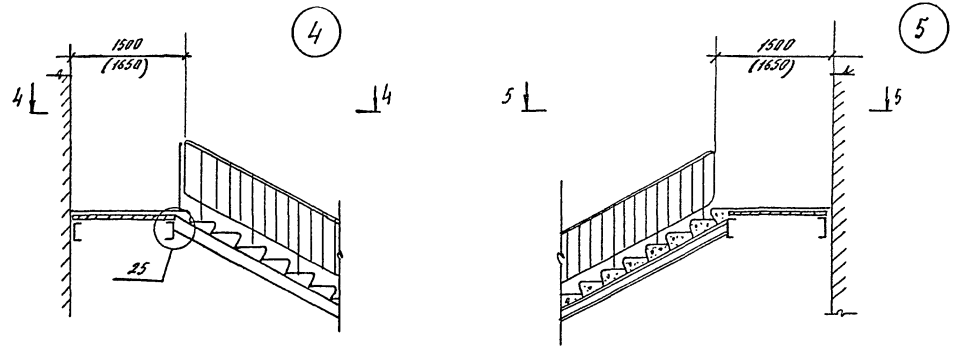
Высота этажей Нэт м	Ширина марша 1500 мм							Ширина марша 1650 мм					
	Марка лестничной клетки	Марка площадочной балки				Сечение балки по ГОСТ 8240-89		Марка лестничной клетки	Марка площадочной балки				Сечение балки по ГОСТ 8240-89
		Первый и средние этажи		Верхний этаж					Первый и средние этажи		Верхний этаж		
		Пристенная	Лобовая	Пристенная	Левая				Пристенная	Лобовая	Пристенная	Лобовая	
3,6	ЛКП-36-15-3	БП7	БЛ7	БП7	БЛ7а	[24		ЛКП-36-17-3	БП9	БЛ9	БП9	БЛ9а	[27
4,2	ЛКП-42-15-3	БП8	БЛ8	БП8	БЛ8а	[27		ЛКП-42-17-3	БП10	БЛ10	БП10	БЛ10а	[30
4,8	ЛКП-48-15-3							ЛКП-48-17-3					
7,2	ЛКП-72-15-6	БП7	БЛ7	БП7	БЛ7а	[24		ЛКП-72-17-6	БП9	БЛ9	БП9	БЛ9а	[27
4,2+3,3	ЛКП-$\frac{33}{42}$-15-$\frac{2}{3}$	БП9	БЛ8	БП8	БЛ8а	[27		ЛКП-$\frac{33}{42}$-17-$\frac{2}{3}$	БП10	БЛ10	БП10	БЛ10а	[30
4,8+3,6	ЛКП-$\frac{36}{48}$-15-$\frac{2}{3}$							ЛКП-$\frac{36}{48}$-17-$\frac{2}{3}$					
	ЛКП-$\frac{36}{48}$-15-$\frac{3}{3}$							ЛКП-$\frac{36}{48}$-17-$\frac{3}{5}$					
6,0+4,8	ЛКП-$\frac{48}{60}$-15-$\frac{3}{4}$							ЛКП-$\frac{48}{60}$-17-$\frac{3}{4}$					
7,2+6,0	ЛКП-$\frac{60}{72}$-15-$\frac{4}{5}$							ЛКП-$\frac{60}{72}$-17-$\frac{4}{5}$					



Условные марки ступеней и площадочных вкладышей							
	1	2	3	4	5	6	7
	Марки ступеней и площадочных вкладышей						
Для несейсмических районов	ЛС15-1 (ЛС17-1)	ЛСН15 (ЛСН17)	ЛСВ15 (ЛСВ17)	ЛСН15-1 (ЛСН17-1)	ЛСВ15-1 (ЛСВ17-1)	ЛСП15-1 (ЛСП17-1)	ЛСП12-1
Для сейсмических районов	ЛС15-1А (ЛС17-1А)	ЛСН15-А (ЛСН17-А)	ЛСВ15-А (ЛСВ17-А)	ЛСН15-1А (ЛСН17-1А)	ЛСВ15-1А (ЛСВ17-1А)	ЛСП15-1 (ЛСП17-1)	ЛСП12-1

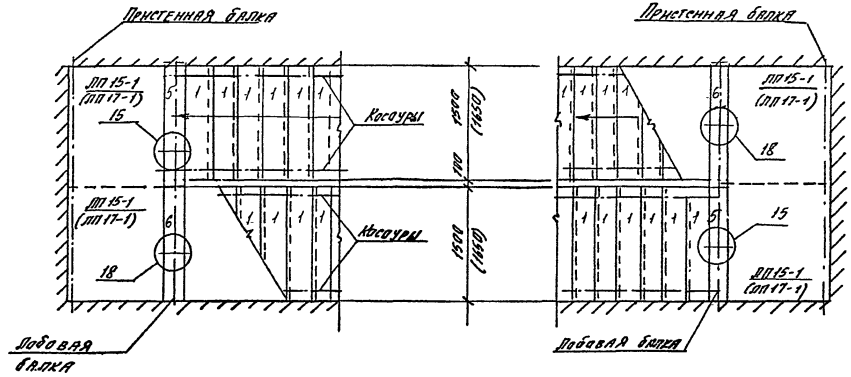
1. Марки ступеней и плит, указанные в скобках, относятся к лестницам с шириной марша 1650 мм.
2. Плиты для сейсмических районов применять с индексом "С" с закладными изделиями для привязки к стальным балкам.
3. Узлы 15...24 см докум-6

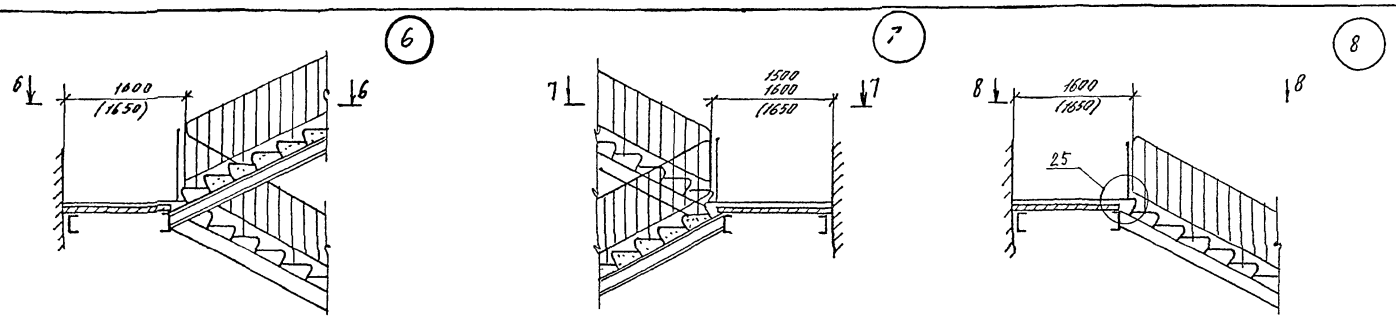
Зав отд.	Родыш		1.050.9-4.93.0-1-5
Н контр.	Мельников		Узел 1...14
ГИП	Мельников		Стадия Р; Лист 1; Листов 5
			ЦНИИПромзданий

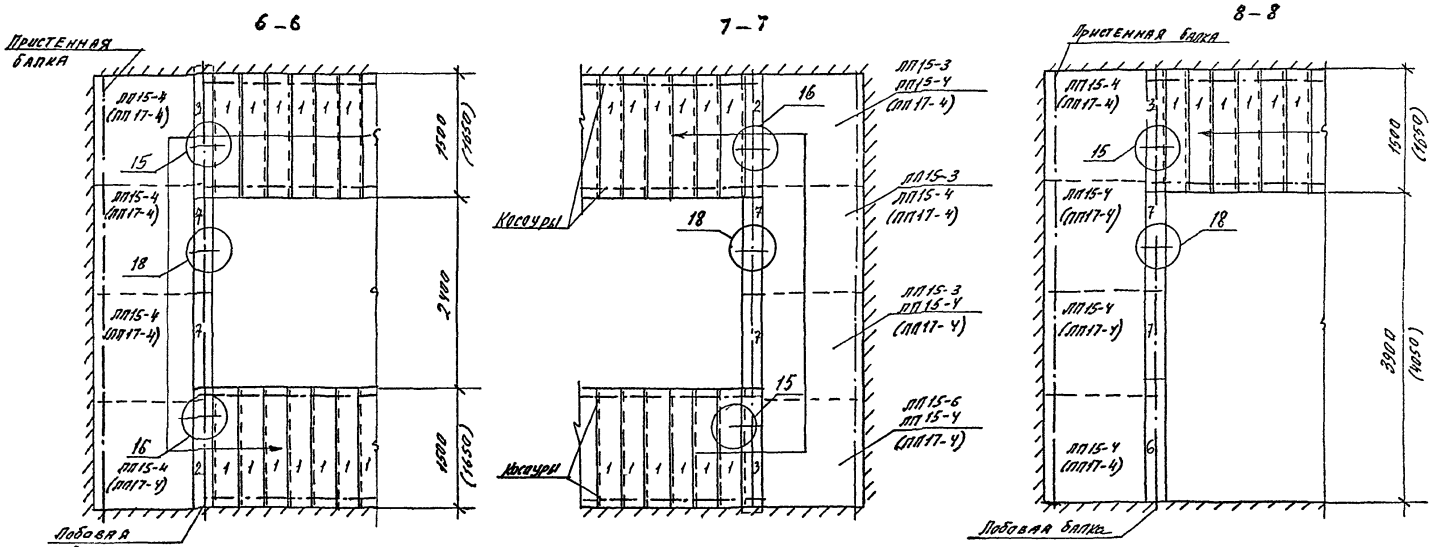

4
1500
(1650)
4
4
25
5
1500
(1650)
5
5

4 – 4

5 – 5


Пристенная балка
ЗП 15-1
(ЗП 17-1)
15
Косоуры
1500
(1650)
ЗП 15-1
(ЗП 17-1)
18
Добавая балка
Пристенная балка
ЗП 15-1
(ЗП 17-1)
18
15
ЗП 15-1
(ЗП 17-1)
Добавая балка

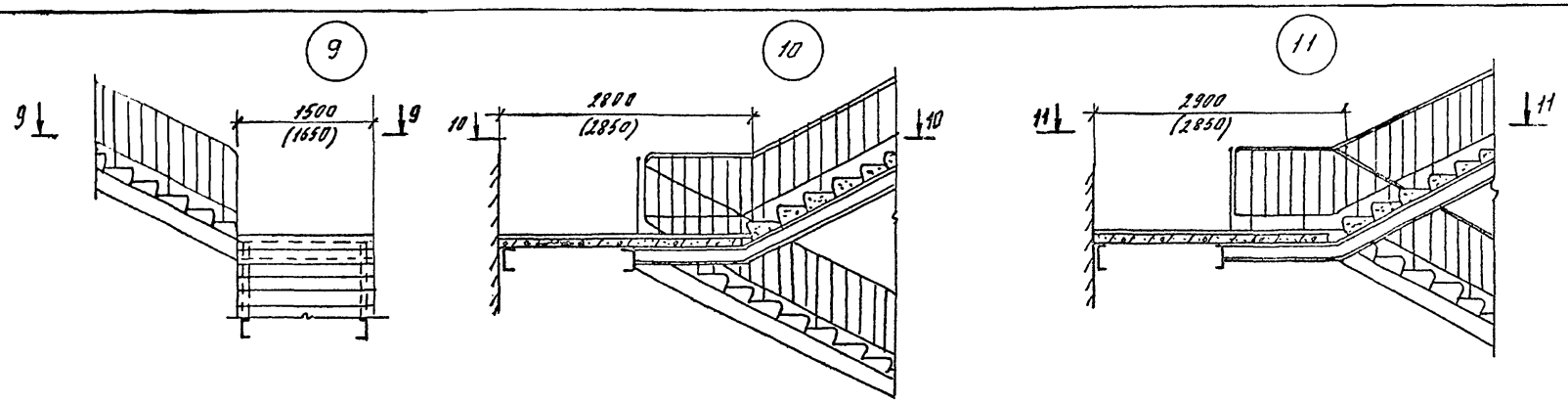


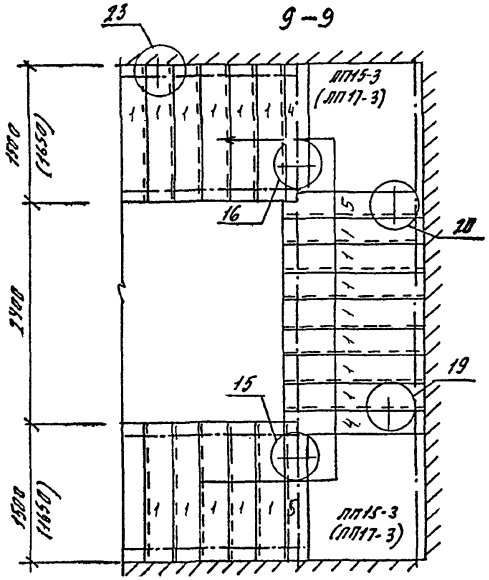


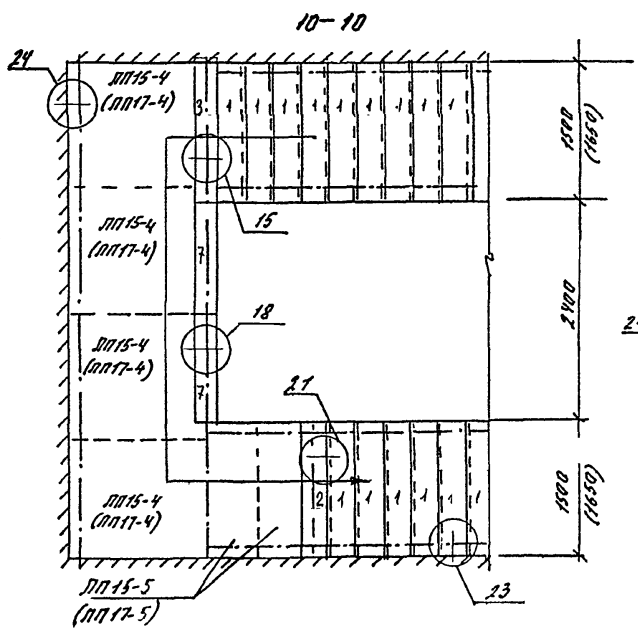
1.050.9-4.93 0-1-5

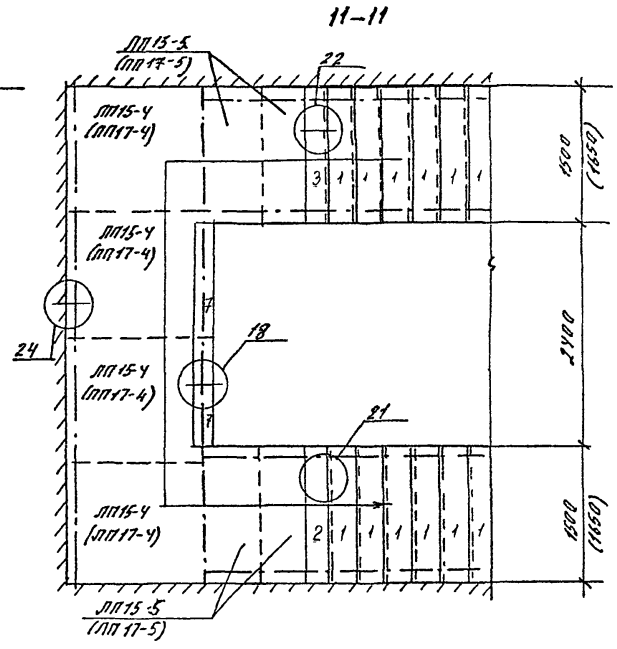
Лист 3

Ц00824 27

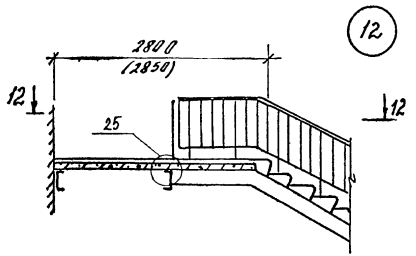


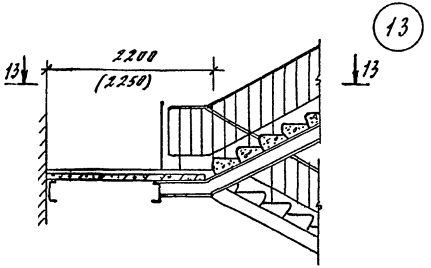


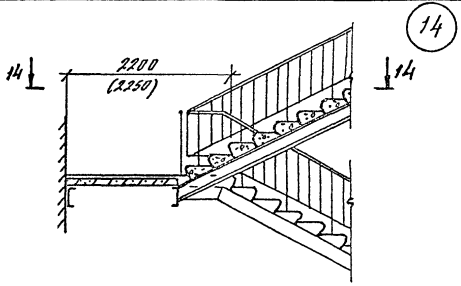


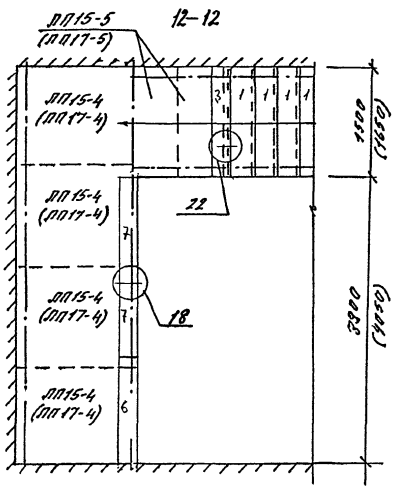


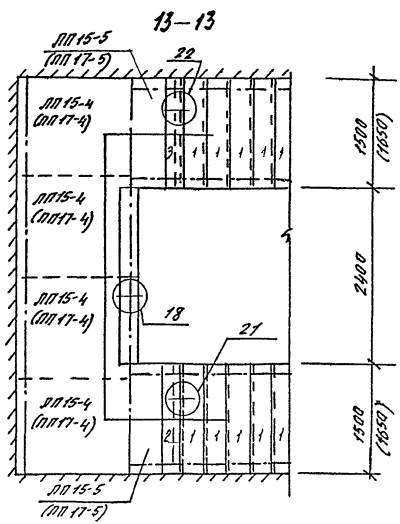
1.050.9-4.93.0-1-5	лист 4

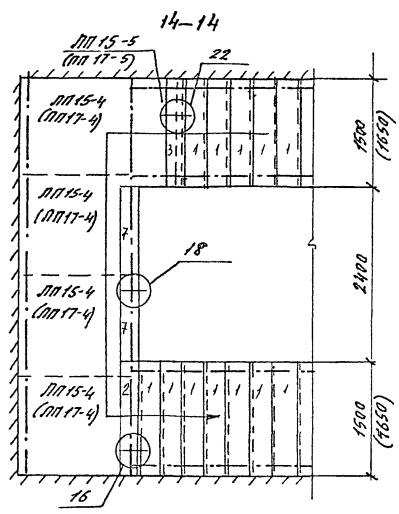

12
2800
(2850)
12
12
25


13
2200
(2250)
13
13

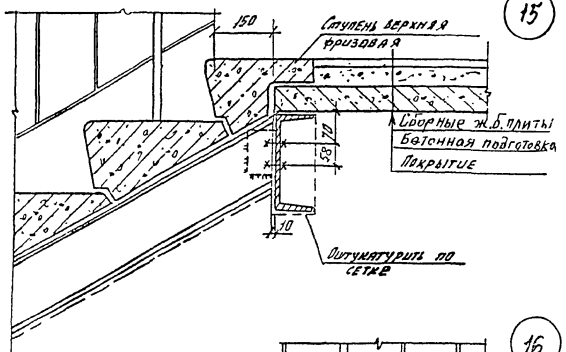

14
2200
(2250)
14
14


12–12
ЛП15-5
(ЛП17-5)
ЛП15-4
(ЛП17-4)
ЛП15-4
(ЛП17-4)
ЛП15-4
(ЛП17-4)
22
18
1500
(1650)
2400

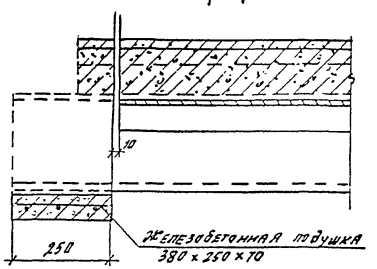

13–13
ЛП15-5
(ЛП17-5)
22
ЛП15-4
(ЛП17-4)
ЛП15-4
(ЛП17-4)
ЛП15-4
(ЛП17-4)
18
21
ЛП15-5
(ЛП17-5)
1500
(1650)
2400
1500
(1650)


14–14
ЛП15-5
(ЛП17-5)
22
ЛП15-4
(ЛП17-4)
ЛП15-4
(ЛП17-4)
ЛП15-4
(ЛП17-4)
18
16
1500
(1650)
2400
1500
(1650)

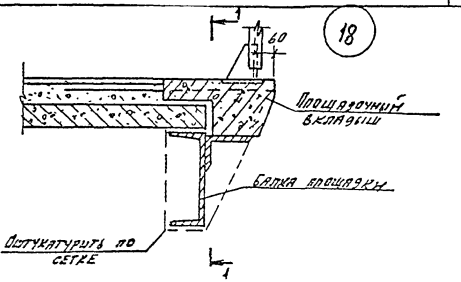
15



1 - 1

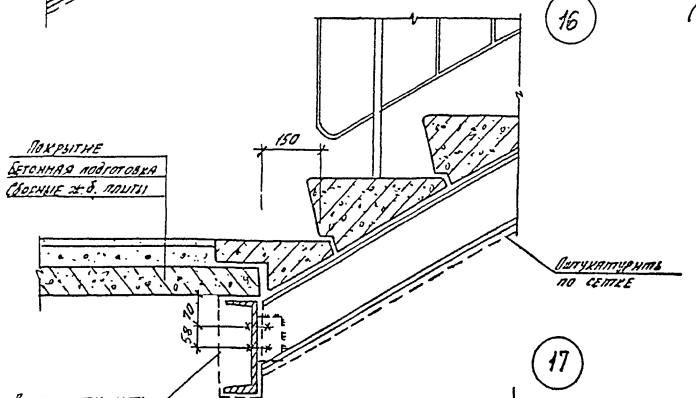


18

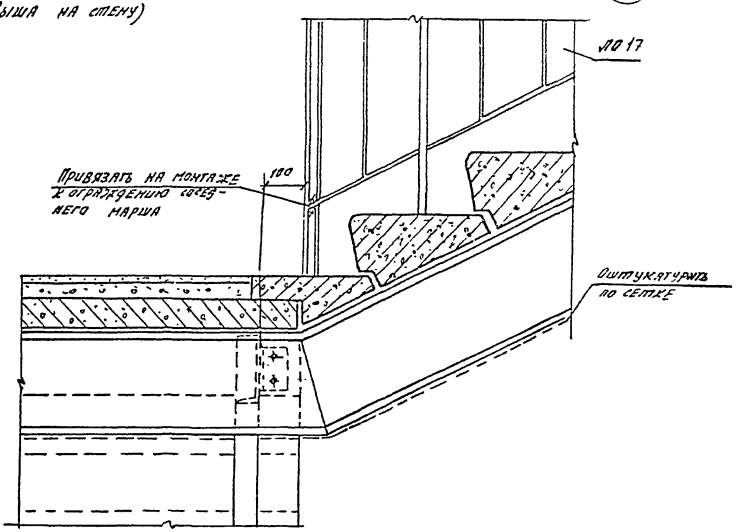


(опирание балки и процадочного вкладыша на стену)

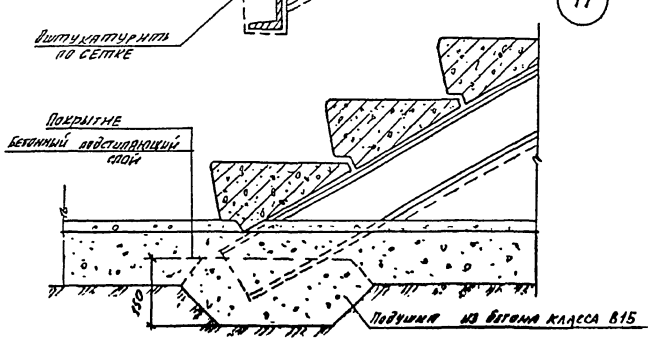
16



19



17



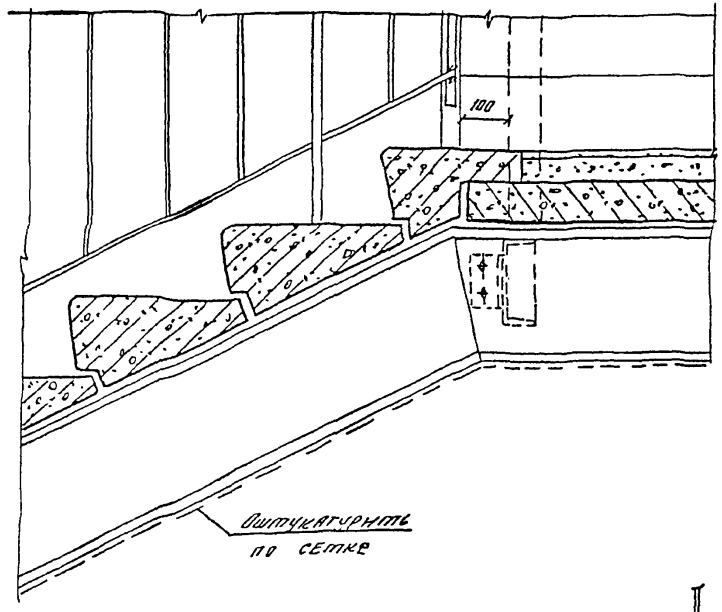
Зав.отд.	Бодыш		
Н.контр.	Мельников		
ГИП	Мельников		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

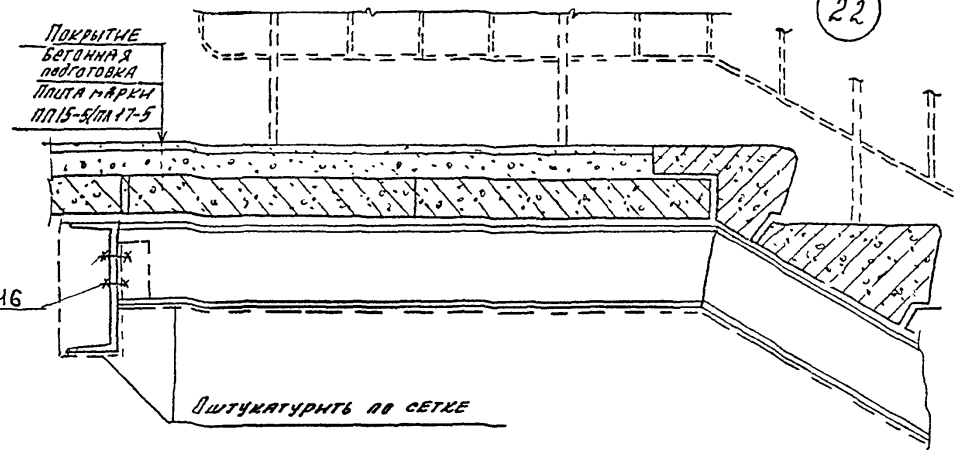
ЦНИИПромзданий

Ц 00229 30

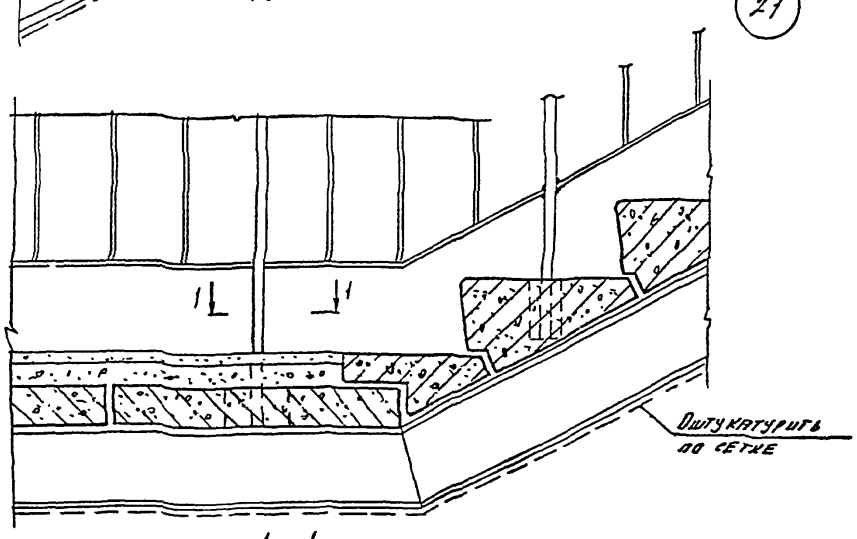
20



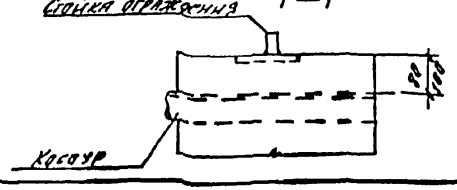
22



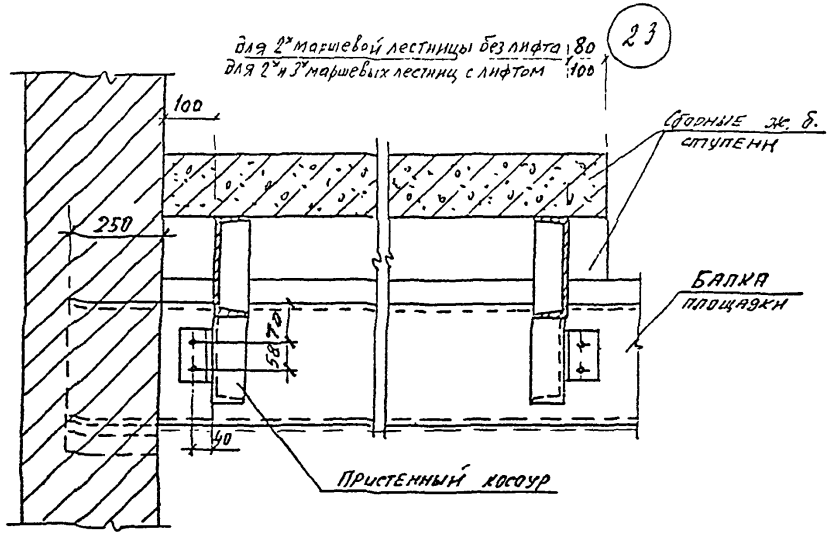
21



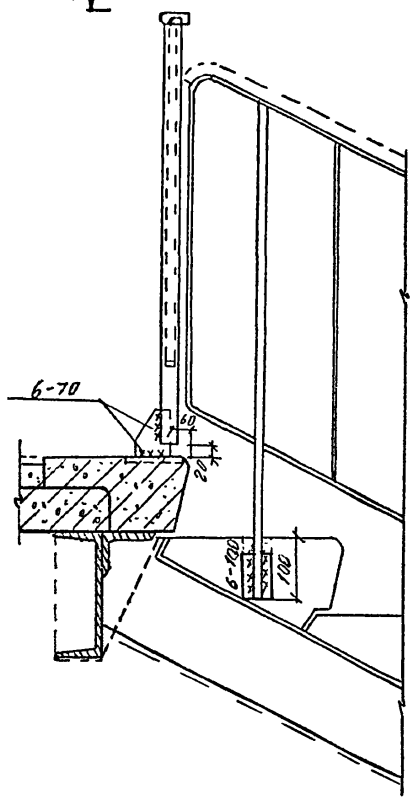
1—1

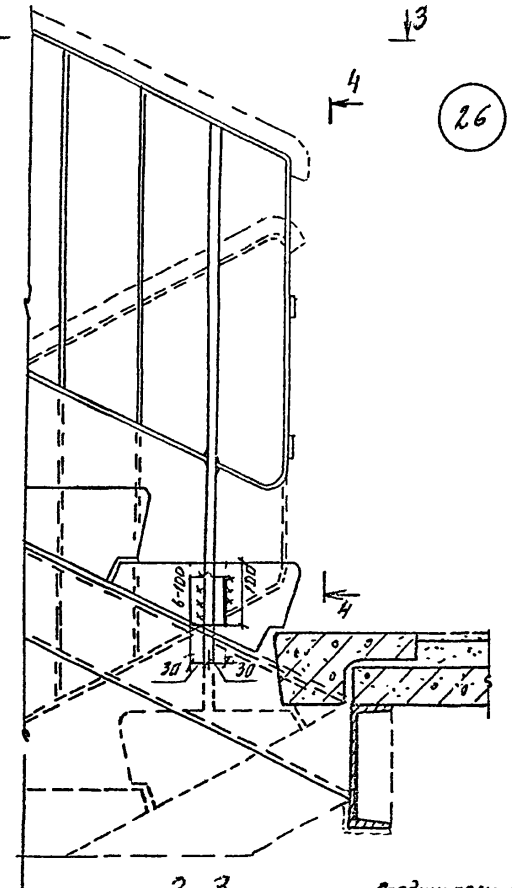


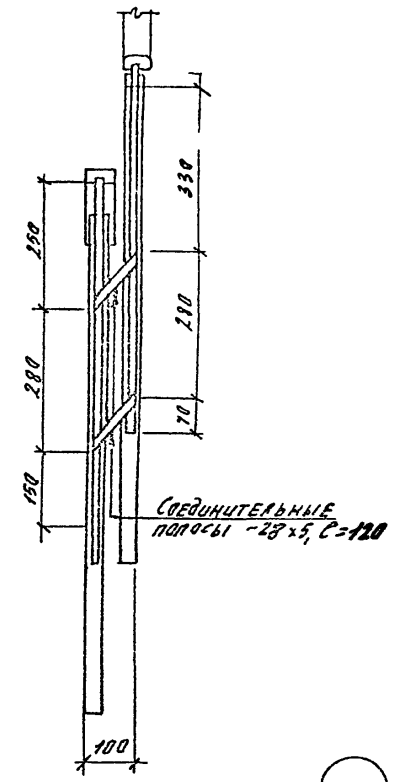
23

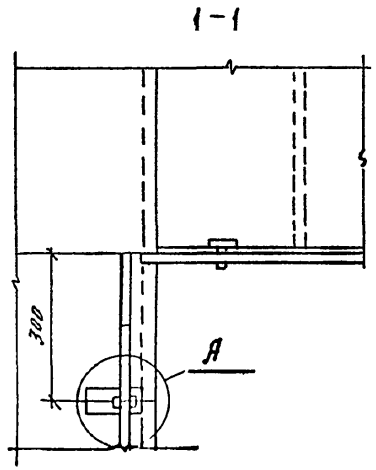


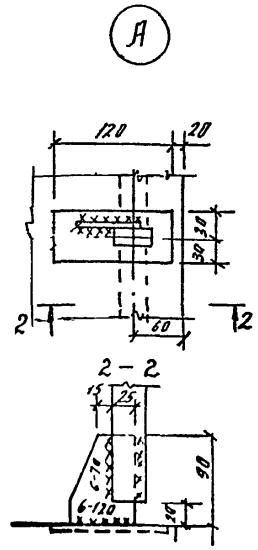
В узлах 21 и 22 условно изображены лестничные марши с высотой подъема $h = 1200$ мм (для схемы марки ЛК-$\frac{36}{48}$-15-$\frac{3}{3}$ или ЛК-$\frac{36}{48}$-17-$\frac{3}{3}$).

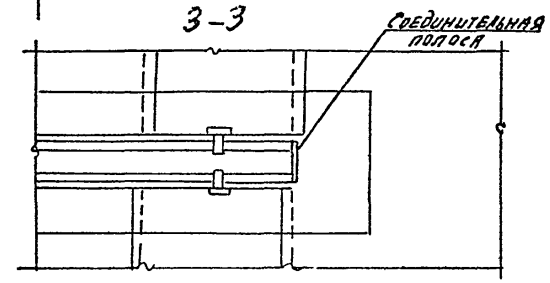


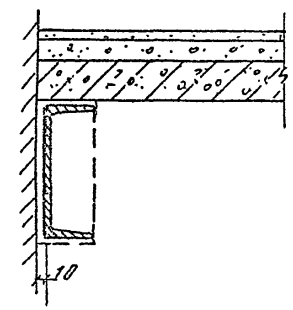




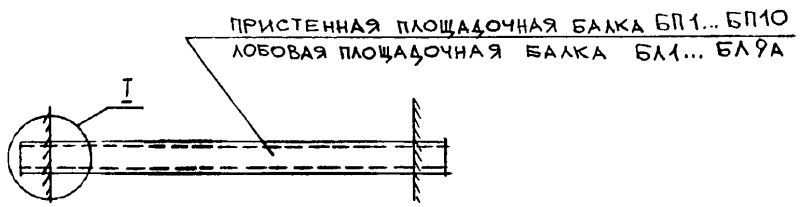


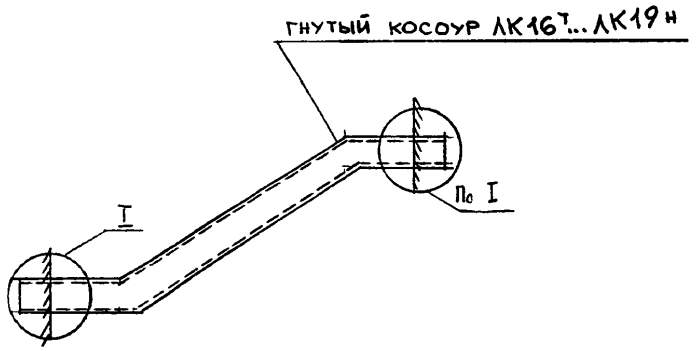


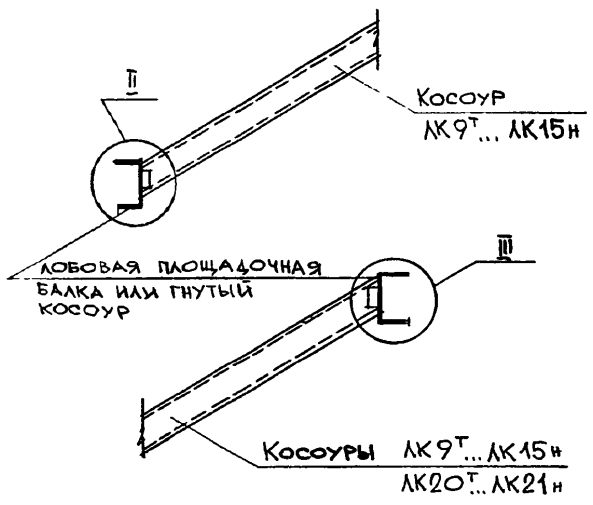


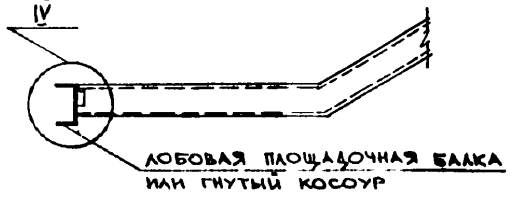


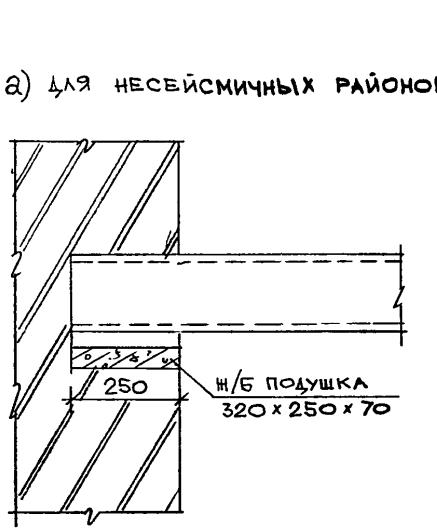
Сварку производить электродами типа Э42, ГОСТ 9467-75 принимая h_w = 6 мм.

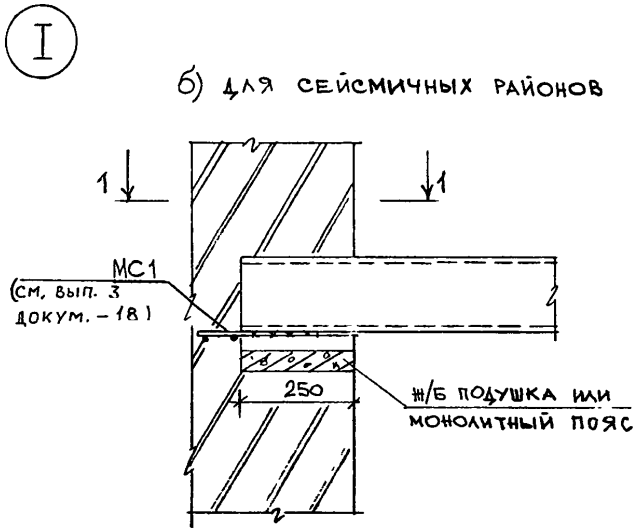


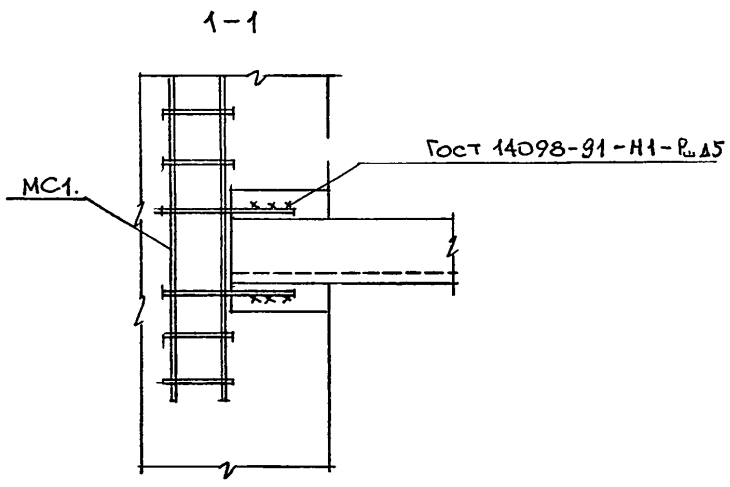








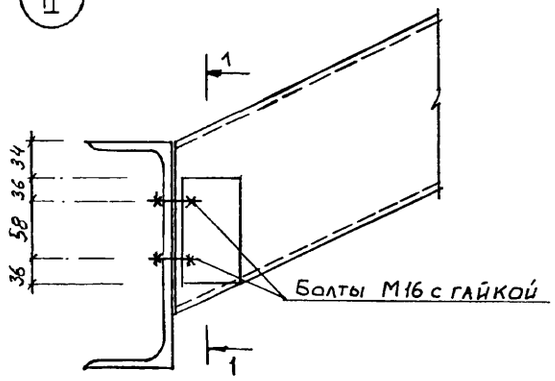




				1.050.9 – 4.93.0–1–7		
Зав. отд.	Кодыш					
Н. контр.	Мельников			Узлы опирания стальных балок и косоуров	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мельников				Р	1	2
					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
ИНИ	Малышева						

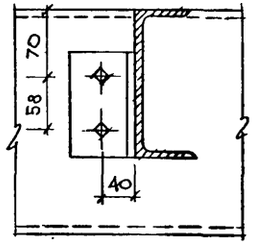
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

II

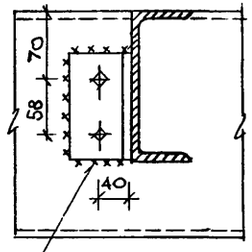


1-1

а) для несейсмичных районов

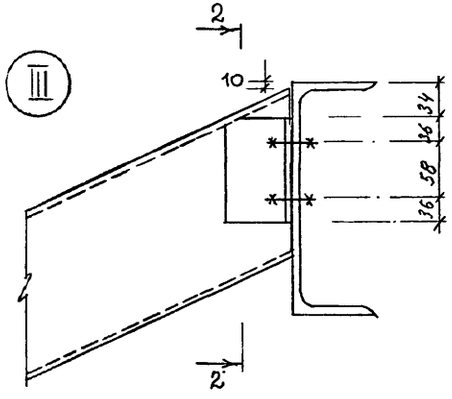


б) для сейсмичных районов



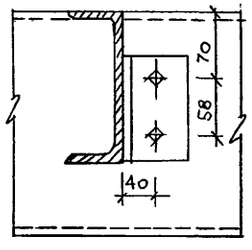
Гост 5264-80-Н1-Об.

III

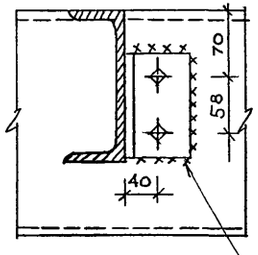


2-2

а) для несейсмичных районов

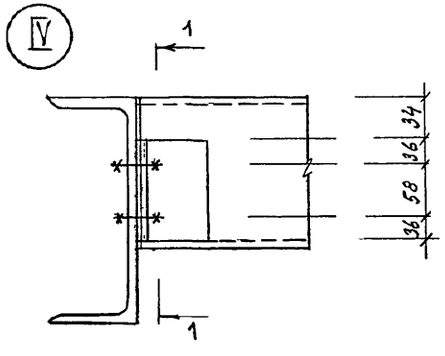


б) для сейсмичных районов



Гост 5264-80-Н1-Об

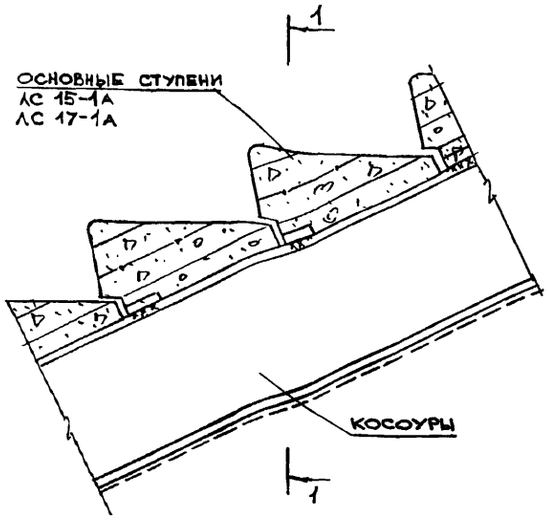
IV

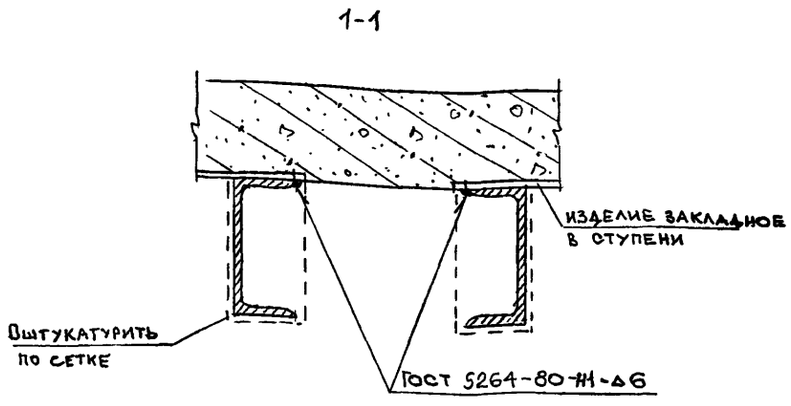


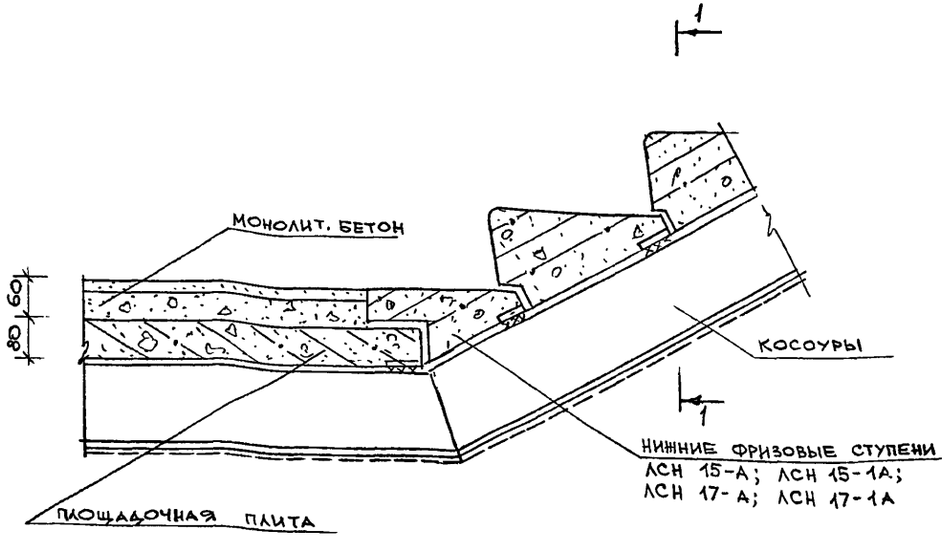
Данный лист рассматривать с учетом указаний пояснительной записки

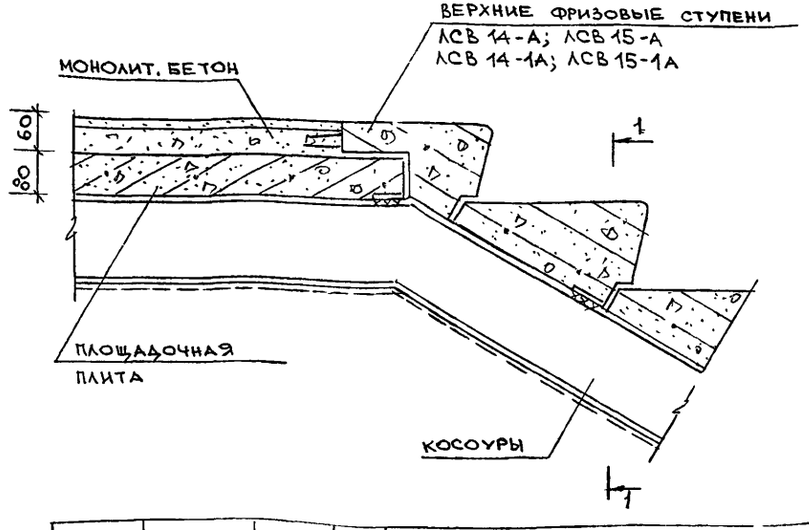
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Ц00229 34





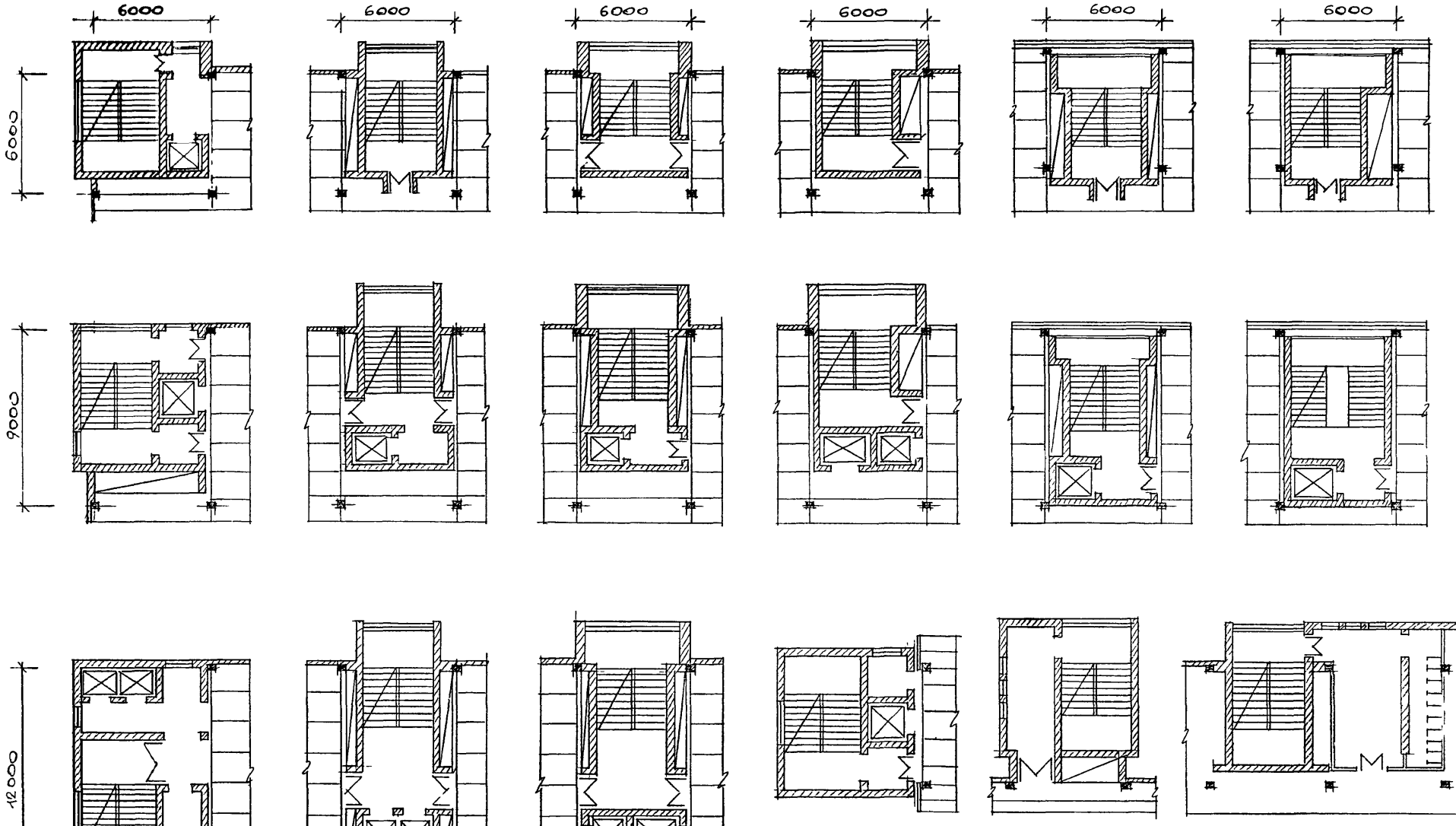




1. Площадочные плиты для сейсмических районов привариваются швом к косоурам и балкам по четырем углам.
2. Данный лист рассматривать с учетом указаний пояснительной записки

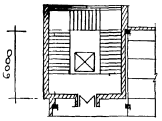
Зав. отд.	Кодыш		1.050.9-4.93.0-1-8
Н. контр.	Мельников		
ГИП	Мельников		Узлы опирания ступеней для сейсмичных районов
Инж.	Малышкина		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

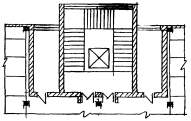
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

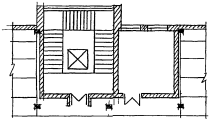


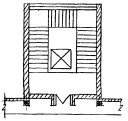
Зав. отд.	Кодыш		1.050.9-4.93.0-1-9		
Н.контр	Мельников				
ГИП	Мельников		Примеры компоновки лестниц по стальным косоурам	стадия	лист	листов
				Р	1	2
ИНЖ	Малышева			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

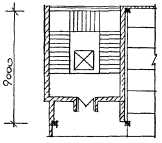
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

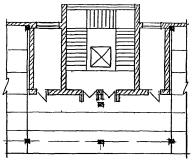


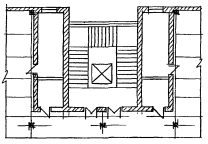


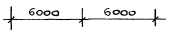


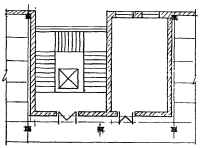


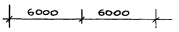


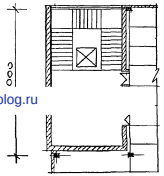


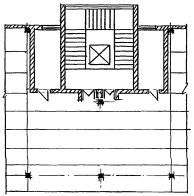


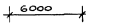


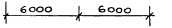












gost.e-ecolog.ru

Инв. № подл. | Подпись | Взам. инв. №

1.050.9-4.93.0-1-9

Лист 9