ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГАЗПРОМ"
ООО "Пермтрансгаз"
Проектно-конструкторский отдел

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.450-1

ЛЕСТНИЦЫ ИЗ СБОРНЫХ Ж/Б СТУПЕНЕЙ ПО СТАЛЬНЫМ КОСОУРАМ

для многоэтажных производственных зданий промышленных предприятий

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

г. Чайковский – 200___ г.

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.450-1

ЛЕСТНИЦЫ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТУПЕНЕЙ ПО СТАЛЬНЫМ КОСОУРАМ

ДЛЯ МНОГОЗТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.450 - 1

ЛЕСТНИЦЫ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТУПЕНЕЙ ПО СТАЛЬНЫМ КОСОУРАМ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Одобрены Госстроем СССР
и рекомендованы для применения при проектировании
и строительстве /протокол от 15 января 1973 г./

Наименование листа	Лист	Стр
Пояснительная записка		3-6
Номенклатура сборных железобетонных элементов	1	7
Номенклатура стальных изделий	2	8
Ключ к схемам лестниц	3	9
Схемы лестничных маршей для зданий с высотами этажей $H_{эт}$ = 3,3; 3,6 и 4,2 м	4	10
Схемы лестничных маршей для зданий с высотами этажей $H_{эт}$ = 4,2; 5,4; 6,0; 7,2 м	5	11
Схемы лестниц для зданий с высотами этажей $H_{эт}$ = 4,2; 3,3; 4,8; 3,6; 6,0; 4,8; 7,2; 6,0	6	12
Схемы лестниц для зданий с высотами этажей $H_{эт}$ = 3,6; 4,2 и 4,8 м	7	13
Схемы лестниц для зданий с высотами этажей $H_{эт}$ = 7,2; 4,2; 3,3; 4,8; 3,6 м	8	14
Схемы лестниц для зданий с высотами этажей $H_{эт}$ = 4,8; 3,6; 6,0; 4,8; 7,2; 6,0 м	9	15
2^3 маршевые лестницы для зданий с высотами этажей $H_{эт}$ = 3,3; 3,6; 4,2; 5,4; 6,0; 7,2 м. Маркировочная схема	10	16
2^3 маршевые лестницы для зданий с высотами этажей $H_{эт}$ = 4,2; 3,3; 4,8; 3,6; 7,2; 6,0 м. Маркировочная схема	11	17
2^3 маршевые лестницы для зданий с высотами этажей $H_{эт}$ = 4,2; 4,8 и 6,0; 4,8 м. Маркировочные схемы	12	18
2^1 маршевые лестницы с лифтом; высота этажей $H_{эт}$ = 5,4 и 6,0 м. Маркировочные схемы	13	19
Ключ для определения марок площадочных балок 2^3 маршевых лестниц	14	20
3^3 маршевые лестницы для зданий с высотами этажей $H_{эт}$ = 3,6 (7,2); 4,2; 4,8 м. Маркировочные схемы	15	21
3^3 маршевые лестницы с высотами этажей $H_{эт}$ = 4,8; 3,6 м. Маркировочные схемы	16	22
3^3 маршевые лестницы для зданий с высотами этажей $H_{эт}$ = 4,2; 3,3 и 6,0; 4,8 м. Маркировочные схемы	17	23
3^3 маршевые лестницы с высотами этажей $H_{эт}$ = 4,2; 3,3; 4,8; 3,6; 6,0; 4,8 и 7,2; 6,0 м. Маркировочные схемы	18	24
Ключ для определения марок площадочных балок 3^4 маршевых лестниц	19	25
Маркировочные схемы. Детали 1, 2 и 3	20	26
Маркировочные схемы. Детали 4 и 5	21	27
Маркировочные схемы. Детали 6, 7 и 8	22	28
Маркировочные схемы. Детали 9, 10 и 11	23	29
Маркировочные схемы. Детали 12, 13 и 14	24	30
Детали маршей лестниц 15, 16, 17, 18 и 19	25	31
Детали маршей лестниц 20, 21, 22 и 23	26	32
Детали маршей лестниц 24, 25, 26	27	33
Примеры размещения лестничных клеток	28, 29	34, 35
2^3 маршевая лестница с удлиненной площадкой по фасаду здания. Пример решения	30, 31	36, 37

ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Серия 1.450.1
1973	Выпуск 10	

I. Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам разработаны применительно к производственным зданиям, проектируемым на основе габаритных схем, утвержденных распоряжением Госстроя СССР от 2 июля 1963 года № 163, а также габаритных схем, утвержденных Госстроем СССР 5 февраля 1969 года для зданий с временными нормативными нагрузками на перекрытия до 1000 кг/м2.

Состав серии

2. Работа состоит из 3-х выпусков:

выпуск 0 - Материалы для проектирования;
выпуск I - Железобетонные изделия. Рабочие чертежи.
выпуск 2 - Стальные изделия. Рабочие чертежи.

В выпуске 0 даны материалы для проектирования, включающие в себя: маркировочные схемы лестниц и детали к ним, ключи для определения марок стальных косоуров и площадочных балок, а также примеры размещения лестничных клеток в зданиях с железобетонным каркасом и балочными конструкциями перекрытий.

В выпуске I приведены рабочие чертежи сборных железобетонных площадочных плит и нетиповых сборных ступеней для 3-х маршевых лестниц.

В выпуске 2 даны чертежи стальных косоуров, площадочных балок и элементов ограждения.

Общая характеристика и область применения

3. В работе рассмотрены лестницы трех типов:

тип I - двухмаршевая лестница,
тип 2 - двухмаршевая лестница с лифтом,
тип 3 - трехмаршевая лестница с лифтом.

Схемы всех типов лестниц приведены на листах 4 ÷ 9, ключ к схемам дан в таблице на листе 3.

4. Стены лестничных клеток приняты кирпичными. Ширина лестничных маршей принята равной 1500 и 1750 мм. Уклон маршей I : 2.

Высота подъема марша: I,2 (только для 3-х маршевых лестниц); I,35; I,50; I,65; 1,80 и 2,10 м.

5. Все конструкции лестниц разработаны применительно к зданиям с обычной газовой средой.

В случае наличия слабой или средней агрессии способ защиты конструкций от коррозии устанавливается в каждом конкретном случае проектирующей организацией в зависимости от условий эксплуатации и в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию антикоррозийной защиты.

Объемно-планировочное решение

6. Планировка лестничных клеток с размещением лифтов, вестибюлей, гардеробов и пр.решается при конкретном проектировании.

На листах 28 и 29 приведены примеры расположения лестничных клеток.

В качестве примеров были рассмотрены следующие варианты расположени. лестничных клеток:

а) пристраиваемые к основному зданию,
б) встраиваемые в углах здания,
в) встраиваемые в средней части здания.

7. Пристраиваемые лестничные клетки могут размещаться как по продольному, так и по торцевому фасадам, при этом они могут примыкать непосредственно к каркасу здания (примеры I7 и 22 на листах 28 и 29) или соединяться с н через соединительные площадки, в пределах которых могут быть размещены один или несколько лифтов (пример I6 на листе 28).

Пристраиваемые лестничные клетки не затрагивают конструкции каркаса.

8. Встраиваемые в углах и в средней части здания лестничные клетки могут выступать из плоскости стен, располагаться

с уступом внутрь здания или находиться в одной плоскости со стенами (см.примеры на листах 28 и 29).

9. Двухмаршевые лестницы размещаются в одной ячейке каркаса: при этом исключаются только элементы перекрытия, а элементы каркаса остаются без изменения.

Двух- и трехмаршевые лестницы с лифтами, размещаемыми между маршами, по габаритам лестничных клеток требуют исключения конструкций двух ячеек каркаса, в том числе ригелей поперечной рамы и крайней колонны.

Возможность исключения элементов каркаса без нарушения общей его устойчивости и прочности определяется в каждом отдельном случае при проектировании конкретного объекта.

10. Проемы между кирпичными стенами двухмаршевых лестничных клеток и элементами каркаса рекомендуется использовать для размещения различного рода коммуникаций.

11. Проемы между маршами в двух- и трехмаршевых лестницах используются для размещения пассажирских лифтов грузоподъемностью до 1000 кгс (габариты шахт лифтов приняты по ГОСТу 5746-67).

12. В объеме лестничных клеток могут кроме шахт лифтов, шахт коммуникаций и пр. размещаться подсобные помещения.

Элементы перекрытий этих помещений должны опираться на кирпичные стены и конструктивно не должны быть связаны с каркасом здания.

13. Через проходную площадку в примерах 3, 8, 14, 15 (см. лист 29) не должны проходить пути эвакуации ко второму эвакуационному выходу из помещений, расположенных по одну из сторон лестничных клеток.

14. Места примыкания стен лестничных клеток к колоннам и стенам со сплошным ленточным остеклением должны быть заполнены несгораемыми материалами.

Конструктивное решение

15. 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 типовыми конструкциями здания производится при конкретном проектировании с доработкой, в случае необходимости, конструкций каркаса.

При исключении элементов продольных рам по крайним рядам или межколонных плит в одном или двух шагах, каркас здания в продольном направлении должен быть проверен на действие ветровой нагрузки в этом направлении.

16. Конструкции стены, марки кирпича и раствора 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 75 на растворе марки не ниже 25. Толщина стены должна приниматься не менее 380 мм. Величины нагрузок, воспринимаемых кирпичной кладкой стены от несущих элементов лестницы, приведены в таблице I (стр.6).

17. Конструкция марша состоит из стальных косоуров и укладываемых сверху сборных железобетонных ступеней.

Крепление косоуров к площадочным балкам осуществляется на болтах. После проверки правильности положения смонтированных конструкций гайки болтов должны быть закреплены либо путем приварки их к стержню болта, либо забивкой резьбы.

18. Все ступени и площадочные вкладыши приняты по ГОСТу 8717-69 "Ступени бетонные и железобетонные". Исключение составляют верхняя и нижняя фризовые ступени для трехмаршевых лестниц, рабочие чертежи которых даны в выпуске I настоящей серии.

19. В работе рассмотрены лестницы с подъемом против часовой стрелки. Для устройства лестниц из сборных ступеней с подъемом по часовой стрелке ступени "верхняя фризовая с четвертью и выпуском", "нижняя фризовая" для трехмаршевых

лестниц и площадочные вкладыши должны выполняться зеркально изображению ступеней, принятому на чертежах настоящей серии.

20. Конструкция лестничных площадок состоит из сборных железобетонных плит, опирающихся с двух сторон на стальные балки (пристенную и добовую). По сборным плитам предусматривается устройство бетонной подготовки и чистого пола. Тип полов (мозаичные, цементные, из метлахской плитки и т.д.) указывается в рабочем проекте.

Рабочие чертежи площадочных плит приведены в выпуске I настоящей серии.

21. Элементы лестничного ограждения разработаны под пластмассовый поручень. Ограждение принято без поворотных элементов. Крепление основных стоек ограждения производится путем приварки их к закладным деталям в торце ступени.

В заказе на ступени должно быть оговорено, что во всех основных ступенях марок ПС15 и ПС18 по ГОСТ 8717-69 в одном торце должна быть предусмотрена закладная деталь (М1) для крепления стоек лестничного ограждения.

Ограждения лестничных площадок (ЛО20, ЛО21 и ЛО22) крепятся к площадочным вкладышам путем приварки основных стоек к закладным деталям в площадочных вкладышах (см.лист 28).

Разбивка закладных деталей (М3) в площадочных вкладышах дана на листе 17 выпуска I настоящей серии.

22. В соответствии с требованиями главы СНиП II-А.5-70 "Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений" несущие элементы лестниц в зданиях I, II и III степеней огнестойкости должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости не менее I часа. Это обеспечивается оштукатуриванием стальных косоуров и балок по сетке с толщиной защитного слоя I см.

23. Расчет несущих элементов лестничных клеток произведен в соответствии с главами СНиП:

II-А.II-62 "Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования".

II-В.I-62^{x} "Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования".

II-В.3-62^{x} "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

Элементы марша, балки и площадочные плиты рассчитаны на действие временной нормативной нагрузки 400 кгс/м2 (с коэффициентом перегрузки К = I,3).

Коэффициент перегрузки для собственного веса конструкций принят равным К = I,I.

Перила рассчитаны на горизонтальную нормативную нагрузку 100 кгс/пм с коэффициентом перегрузки К=I,2.

Маскировка схем лестничных клеток

24. На чертежах схемы лестничных клеток обозначены марками. Марка схемы двухмаршевой лестницы без лифта состоит из букв "ЛК" (лестничная клетка) и проставляемых через черточку цифр, соответствующих высоте этажа в дм, ширине марша в дм и числу маршей в пределах одного этажа.

Примечание. При ширине марша I750 мм в марке лестничной клетки условно проставляется цифра "I8".

Например: ЛК-60-I5-4 – лестница для здания с высотой всех этажей 6,0 м, шириной марша I,5 м и высотой подъема марша I,5 м (4 марша на этаж).

При различных высотах этажей и числе маршей в первом и последующих этажах высоты этажей и число маршей проставляются в марке в виде дроби, в знаменателе которой указываются значения высоты первого этажа и числа маршей в первом этаже, а в числителе – то же для остальных этажей.

Например: ЛК $\frac{48}{60}$ – I5 – $\frac{3}{4}$ – лестница для здания с высотой этажа, равной 6,0 м (только первого) и 4,8 м (для всех последующих), шириной марша I,5 м с 4 маршами в пределах первого этажа и 3 маршами во всех последующих этажах.

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

Например: ЛКЛ-60-I5-4 – двухмаршевая лестница с лифтом для здания с высотой этажей 6,0 м, шириной марша I,5 м и четырьмя маршами в пределах одного этажа.

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-I8-3 – трехмаршевая лестница с лифтом для здания с высотой этажа 3,6 м, шириной марша I,75 м и высотой марша I,2 м (3 марша на этаж).

Условное обозначение ступеней, принятое в чертежах

25. В деталях маркировочных схем лестниц принято следующее условное обозначение ступеней:

А – основная ступень марки ЛСI5 или ЛСI8 по ГОСТ 87I7-69.

Б – ступень нижняя фризовая марки ЛСI5н или ЛСI8н по ГОСТ 87I7-69.

В – ступень верхняя фризовая с выпуском марки ЛСI5в или ЛСI8в по ГОСТ 87I7-69.

Г – ступень верхняя фризовая с четвертью марки ЛСI5к или ЛСI8к по ГОСТ 87I7-69.

Д – ступень нижняя фризовая с четвертью марки ЛСI5н-I или ЛСI8н-I (см.лист I6 вып.I настоящей серии).

Е – ступень верхняя фризовая с четвертью марки ЛСI5к-I или ЛСI8к-I (см.лист I6 вып.I).

Н – площадочный вкладыш марки ЛСI5п или ЛСI8 п по ГОСТ 87I7-69.

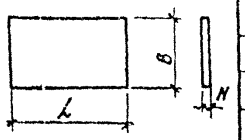
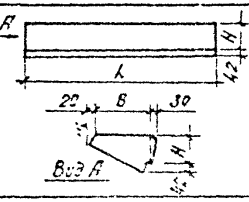
К – площадочный вкладыш марки ЛС22п по ГОСТ 87I7-69.

Р – площадочный вкладыш с четвертью марки ЛС22п-I (см.лист I7 вып.I).

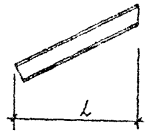
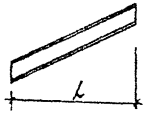
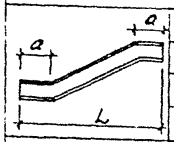
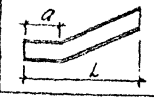
Таблица I

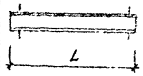
	Высота подъема марша	Ширина марша I,50 м				Ширина марша I,75 м			
		Лобовая балка или косоур		Пристенная балка или косоур		Лобовая балка или косоур		Пристенная балка или косоур	
		Марка	Р тс	Марка	Р тс	Марка	Р тс	Марка	Р тс
2х-маршевая лестница без лифта	I,35	БЛ1	3,5	БП1	1,3	БЛ4	4,1	БП4	1,6
	I,50		3,7				4,4		
	I,65	БЛ2	3,9	БП2		БЛ5	4,7	БП5	
	I,80		4,2				4,9		
	2,I0	БЛ3	4,7	БП3		БЛ6	5,5	БП6	
2х-маршевая лестница с лифтом	I,35	БЛ7	4,4	БП7	2,2	БЛ9	5,I	БП9	2,6
	I,50	БЛ8	4,6	БП8		БЛI0	5,4	БП10	
3х-маршевая лестница с лифтом	I,2	БЛ7 ЛК16т	4,I	БП7 ЛК16н		БЛ9 ЛК18т	4,8	БП9 ЛК18н	
	I,5	БЛ8 ЛК17т	4,6	БП8 ЛК17н		БЛI0 ЛК19т	5,4	БП10 ЛК19н	
	I,65		4,8				5,6		
	I,80		5,I				5,9		

Номенклатура сборных железобетонных изделий

Наименование элементов	Эскиз	Марка элемента	Размеры: длина	ширина	высота	Марка бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг	Масса, кг	Примечание
Г. ступени лестничных площадок		ЛП15-1	1340	1540	80	300	0,135	5,0	410	См. выпуск 1
		ЛП15-2	1640	1540			0,20	5,9	500	листы 1 и 2
		ЛП15-3	1340	1490			0,16	5,0	400	
		ЛП15-4	1490	1340			0,154	5,0	380	
		ЛП15-5	1500	590			0,071	4,7	180	
		ЛП15-6	1340	690			0,10	3,6	250	
		ЛП18-1	1590	1790			0,23	6,5	570	
		ЛП18-2	1890	1790			0,27	9,6	670	
		ЛП18-3	1590	1740			0,22	6,4	550	
		ЛП18-4	1590	1490			0,186	5,7	460	
		ЛП18-5	1750	590			0,082	5,8	210	
Ступени	см. ГОСТ 8717-69	ЛС15	1500	330	148	200	0,067	0,94	168	
		ЛС15н		290	124		0,034	1,51	85	
		ЛС15в		260	148		0,052	1,45		
		ЛС15к					0,049	1,36		
		ЛС15п	1740	290			0,051	3,43	128	
		ЛС18	1750	330	148		0,077	1,12	192	
		ЛС18н		290	124		0,038	1,1	95	
		ЛС18в		260	148		0,060	1,70		
		ЛС18к		260			0,057	1,60		
		ЛС18п	1990	290	148		0,158	4,35		
		ЛС22п	2440	290	148		0,01	5,5		
		ЛС15н-1	1500	290	124		0,032		4	См. выпуск 1
		ЛС15к-1	1500	260	148		0,048		11	листы 16 и 17
		ЛС18н-1	1750	290	124		0,037			
		ЛС18к-1	1750	260	148		0,056		12	
		ЛС22п-1	2340	260	148		0,05		103	

Номенклатура стальных изделий

Тип несущего элемента	Эскиз	Марка элемента	Высота подъемного крюка	Длина горизонт. проекции a	Длина горизонт. проекции L	Сечение по ГОСТ 8240-56*	Вес	Примечание
Балки		ПК1	900	—	1200	[14	23.4	Материал конструкций - углеродистая сталь "Ст.3 кп" по ГОСТ 380-71
		ПК2	1200		2400	[14	31.5	
		ПК3				[16	36.1	
		ПК14				[14	31.6	
		ПК4	1350		2700	[14	35.9	
		ПК22				[14	35.8	
		ПК5	1500		3000	[14	39.8	
		ПК23				[16	45.6	
		ПК6	1650		3300	[14	44.0	
		ПК7	1800		3600	[16	55.1	
		ПК8	2100		4200	[18	73.6	
		ПК9	1350	—	2700	[14	35.7	
		ПК10	1500		3000	[14	43.5	
		ПК11	1650		3300	[14	47.6	
		ПК12	1800		3600	[16	59.0	
		ПК13	2100		4200	[18	78.3	
		ПК15	1200		2400	[14	35.2	
		ПК16	1200	1750	5900	[24	160.0	
		ПК17				[27	182.0	
		ПК18	1200	2000	6400	[27	196.0	
		ПК19				[30	224.0	
		ПК20	1200	1200	3600	[16	57.0	
		ПК21	1500	600		[16	57.9	

Назначение элемента	Эскиз	Марка элемента	Длина горизонт. проекции L	Сечение по ГОСТ 8240-56*	Вес	Примечание
Прокатные балки		БП1	3600	[20	76.2	Материал конструкций - углеродистая сталь "Ст.3 кп" по ГОСТ 380-71
		БП1			76.2	
		БП1а			83.3	
		БП2		[22	85.2	
		БП2			85.2	
		БП2а			93.8	
		БП3		[24	86.4	
		БП3			95.4	
		БП3а			112.0	
		БП4	4100	[22	85.2	
		БП4			85.2	
		БП4а			101.0	
		БП5		[24	108.4	
		БП5			108.4	
		БП5а			124.2	
		БП6		[27	123.6	
		БП6			123.6	
		БП6а			139.4	
		БП7	5900	[24	151.6	
		БП7			172.1	
		БП7а			185.3	
		БП8		[27	173.4	
		БП8			193.9	
		БП8а			207.1	
		БП9	6400	[27	187.3	
		БП9			207.8	
		БП9а			223.1	
		БП10		[30	213.5	
		БП10			234.2	
		БП10а			249.5	

ТК 903 — Детали из стальных листовых конструкций по стальным каркасам

Серия 1.450-1 Выпуск 1 Лист 2

Клетки к схемам [illegible]

Таблица сочетаний [illegible] подъема маршей.

Тип лестниц	Высота этажей	Марка схемы лестничной клетки при высоте подъема марша, м																			
		1,2		1,35		1,5		1,65		1,8		2,1		1,35+1,5		1,5+1,65		1,5+1,2+1,5		1,8+1,2+1,8	
		при ширине марша, м																			
	м	1,3	1,75	1,5	1,75	1,5	1,75	1,5	1,75	1,5	1,75	1,5	1,75	1,5	1,75	1,5	1,75	1,5	1,75	1,5	1,75
2х маршевые лестницы без лифта	3,3							ЛК-33-15-2 см. лист 4	ЛК-33-18-2 см. лист 4												
	3,6									ЛК-35-15-2 см. лист 4	ЛК-35-18-2 см. лист 4										
	4,2											ЛК-42-15-2 см. лист 4	ЛК-42-18-2 см. лист 4	ЛК-42-15-3 см. лист 4	ЛК-48-18-3 см. лист 4						
	4,8															ЛК-48-15-3 см. лист 5	ЛК-48-18-3 см. лист 5				
	5,4			ЛК-54-15-4 см. лист 5	ЛК-54-18-4 см. лист 5																
	6,0					ЛК-60-15-4 см. лист 5	ЛК-60-18-4 см. лист 5														
	7,2									ЛК-72-15-4 см. лист 5	ЛК-72-18-4 см. лист 5										
	4,2; 3,3							ЛК-33/42-15-2/3 см. лист 6 1)	ЛК-33/42-18-2/3 см. лист 6												
	4,8; 3,6									ЛК-36/48-15-2/3 см. лист 6 2)	ЛК-36/48-18-2/3 см. лист 6 2)										
	6,0; 4,8															ЛК-48/60-15-3/4 см. лист 6	ЛК-48/60-18-3/4 см. лист 6				
	7,2; 6,0					ЛК-60/72-15-4/5 см. лист 6 2)	ЛК-60/72-18-4/5 см. лист 6 2)														
2х маршевые и 3х маршевые лестницы с лифтом	3,6	ЛКЛ-36-15-3 см. лист 7	ЛКЛ-36-18-3 см. лист 7																		
	4,2																	ЛКЛ-42-15-3 см. лист 7	ЛКЛ-42-18-3 см. лист 7		
	4,8																			ЛКЛ-48-15-3 см. лист 7	ЛКЛ-48-18-3 см. лист 7
	5,4			ЛКЛ-54-15-4 см. лист 5	ЛКЛ-54-18-4 см. лист 5																
	6,0					ЛКЛ-60-15-4 см. лист 5	ЛКЛ-60-18-4 см. лист 5														
	7,2	ЛКЛ-72-15-6 см. лист 8	ЛКЛ-72-18-6 см. лист 8																		
	4,2; 3,3							ЛК-33/42-15-2/3 см. лист 6	ЛК-33/42-18-2/3 см. лист 8												
	4,8; 3,6	ЛКЛ-36/48-15-2/3 см. лист 9	ЛКЛ-36/48-18-2/3 см. лист 9 4)							ЛК-36/48-15-2/3 см. лист 6	ЛК-36/48-18-2/3 см. лист 9										
	6,0; 4,8																				
	7,2; 6,0					ЛКЛ-60/72-15-4/5 см. лист 5	ЛКЛ-60/72-18-4/5 см. лист 5														

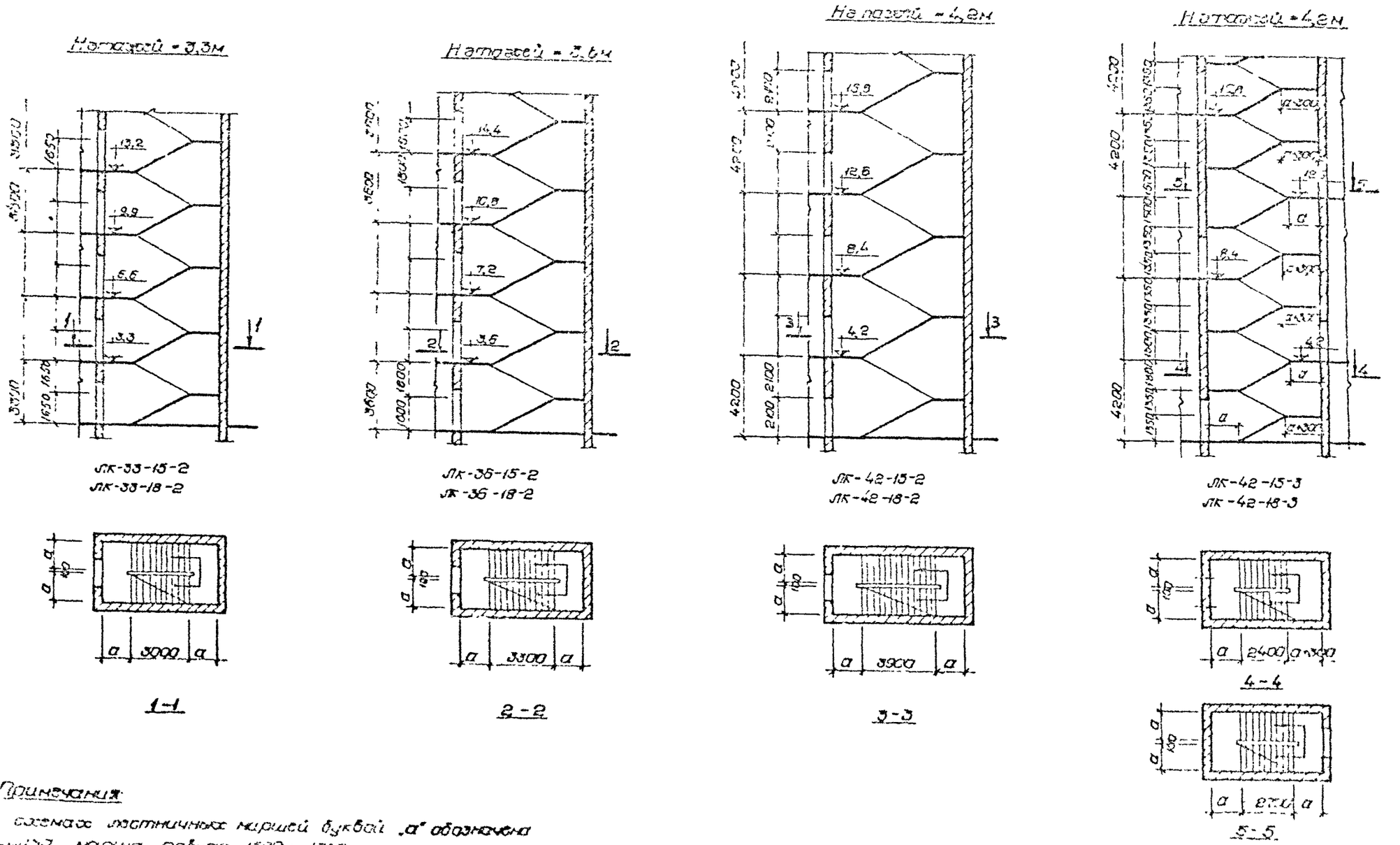
1) В первом этаже дополнительный марш h = 0,9 м
2) В первом этаже дополнительный марш h = 1,5 м
3) В первом этаже четыре марша h = 1,5 м
4) В первом этаже два дополнительных марша h = 1,5 м

[illegible] ступени [illegible] коробуром

от лестниц.

1.450-1
Лист 3

Схемы 2-маршевых лестниц

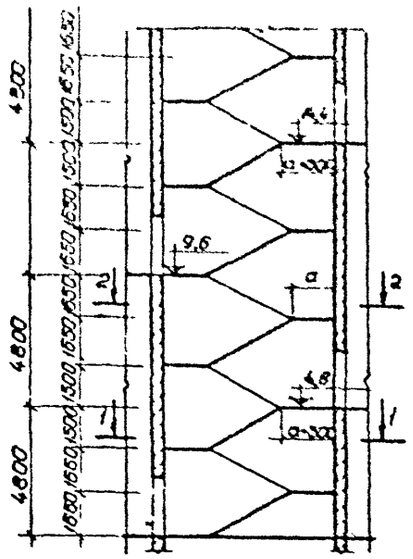


Примечания:

1. На схемах лестничных маршей буквой „а" обозначена [illegible] марша, равная 1500 и 1750 мм
2. На схемах лестничных клеток, подвешенных на листах [illegible] не показ[illegible]

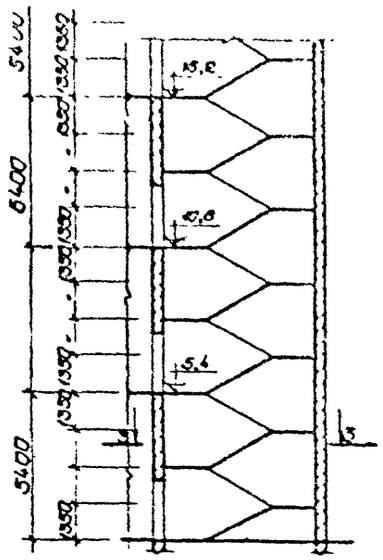
ТК	Лестницы из обычных железобетонных [illegible]	Серия 1.450-1
		Вып. 4

Hэтажей = 4,8м



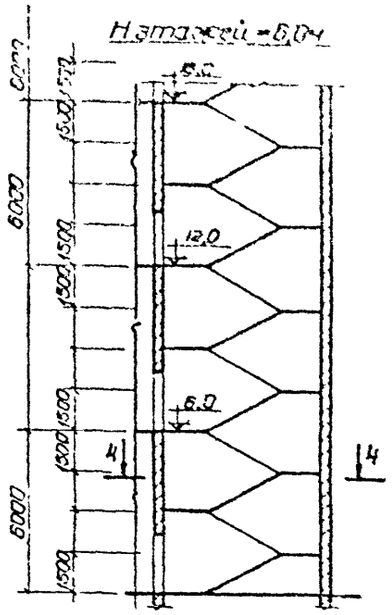
ЛК-48-15-3
ЛК-48-18-3

Hэтажей = 5,4м



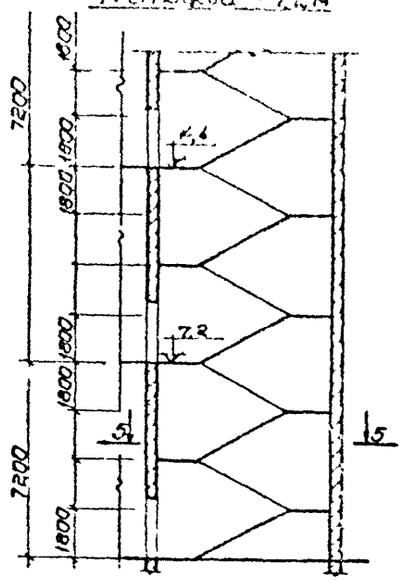
ЛК-54-15-4 ; ЛКЛ-54-15-4
ЛК-54-18-4 ; ЛКЛ-54-18-4

Hэтажей = 6,0м

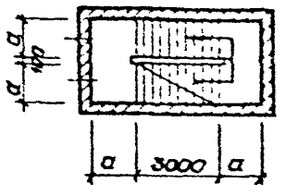


ЛК-60-15-4 ; ЛКЛ-60-15-4
ЛК-60-18-4 ; ЛКЛ-60-18-4

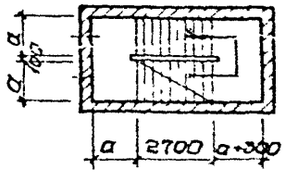
Hэтажей = 7,2м



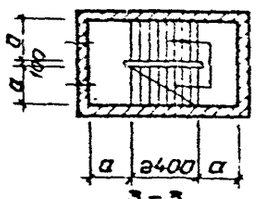
ЛК-72-15-4
ЛКЛ-72-18-4



1-1

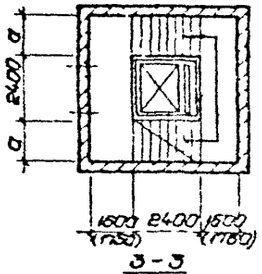


2-2



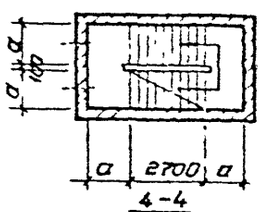
3-3

ЛК-54-15-4, ЛК-54-18-4



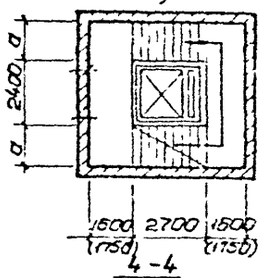
3-3

ЛКЛ-54-15-4; ЛКЛ-54-18-4



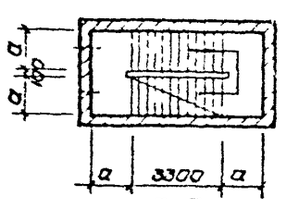
4-4

ЛК-60-15-4; ЛК-60-18-4



4-4

ЛКЛ-60-15-4; ЛКЛ-60-18-4



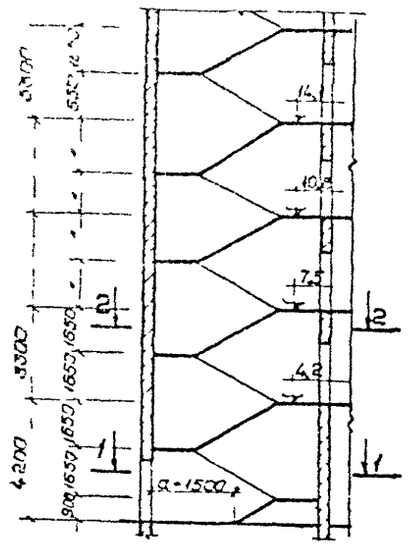
5-5

Примечание.

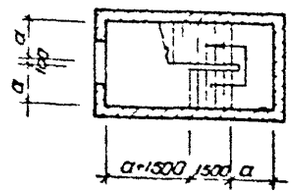
На схемах лестничных маршей буквой „а" обозначена ширина марша, равная 1500 и 1750 мм.

ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Серия 1.450-1
1973	Схемы лестничных маршей для зданий с высотами этажей Hэт = 4,8; 5,4; 6,0; 7,2 м	Выпуск 0 Лист 5

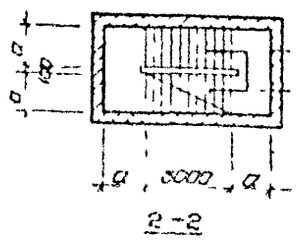
Натаж ей = 4,2; 3,3м



ЛК - 33/42 - 15 - 2/3
ЛК - 33/42 - 18 - 2/3

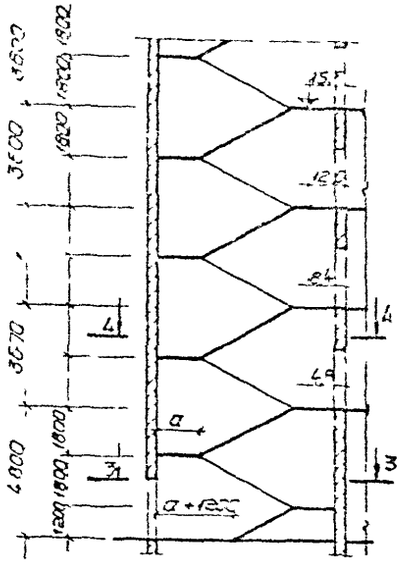


1-1



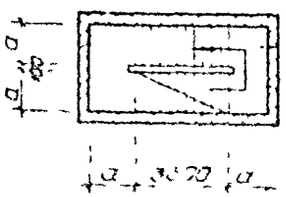
2-2

Натаж ей = 4,8; 3,3м



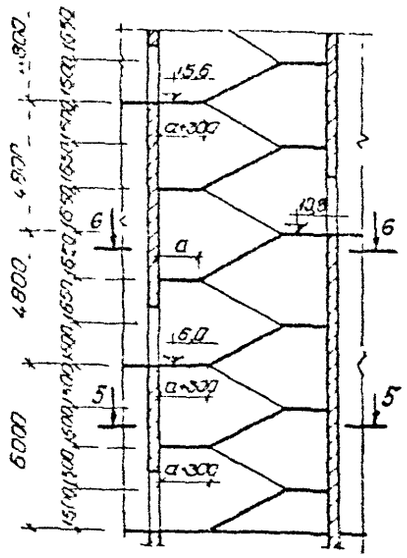
ЛК - 35/48 - 15 - 2/3
ЛК - 35/48 - 18 - 2/3

3-3



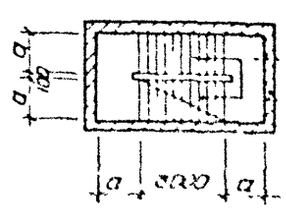
4-4

Натаж ей = 6,0; 4,8м



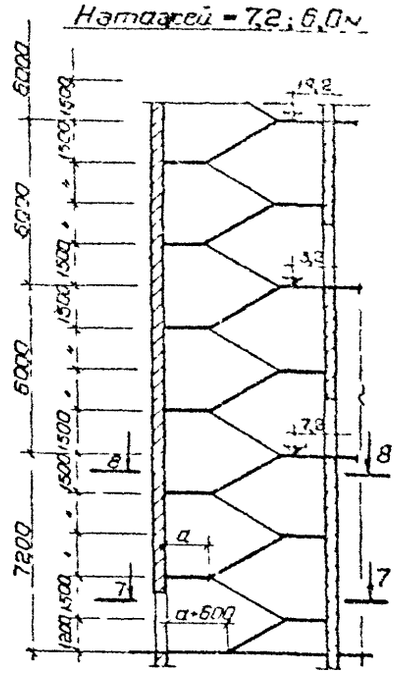
ЛК - 48/60 - 15 - 3/4
ЛК - 48/60 - 18 - 3/4

5-5



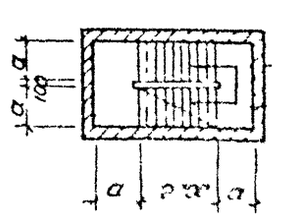
6-6

Натаж ей = 7,2; 6,0м



ЛК - 60/72 - 15 - 4/5
ЛК - 60/72 - 18 - 4/5

7-7



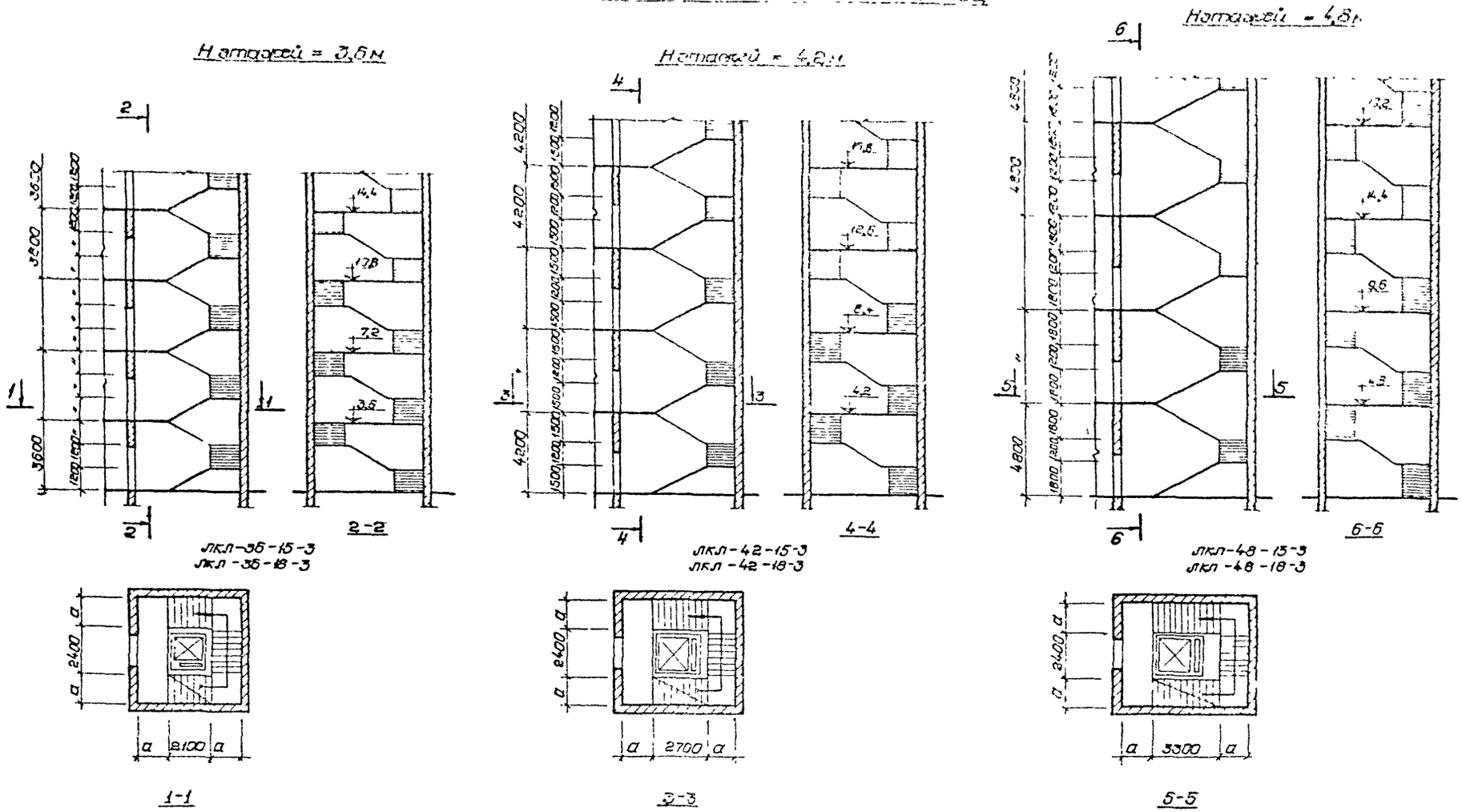
8-8

Примечание

На схемах монтажа буквой а обозначено ширина монтажного проема 1500 1800 и 1950

ТК	Лестницы на обслуживающие эксплуатируемые кровли с [illegible]	Серия 1.050-1
	[illegible]	Выпуск 6

Схемы 3-х-нормовых лестниц

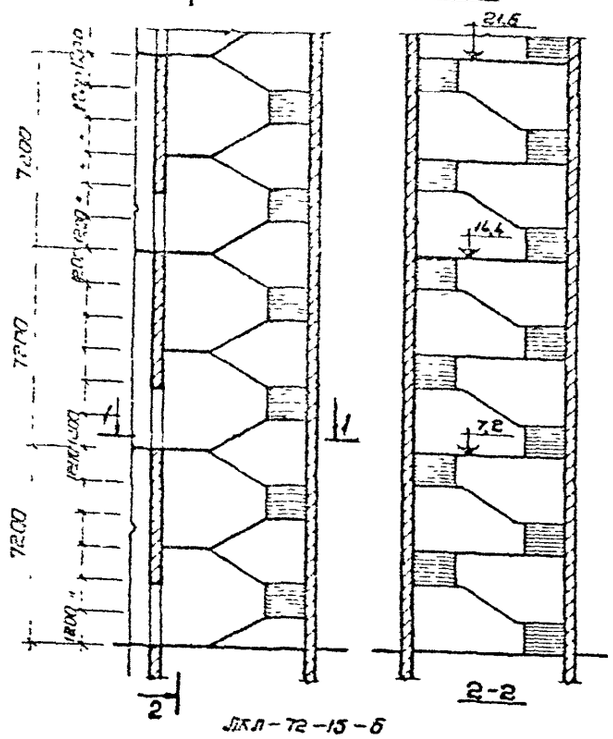


Примечания

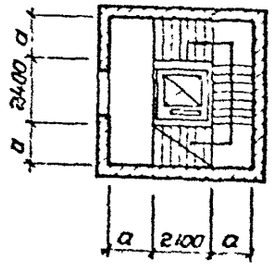
На схемах лестниц буквой „а" обозначена ширина марша, равная 1500 и 1750 мм

ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Серия 1.450-1
	Схемы лестниц [illegible] зданий с высотами этажей [illegible] 2 и 4,8 м	Выпуск 0 / Лист 2

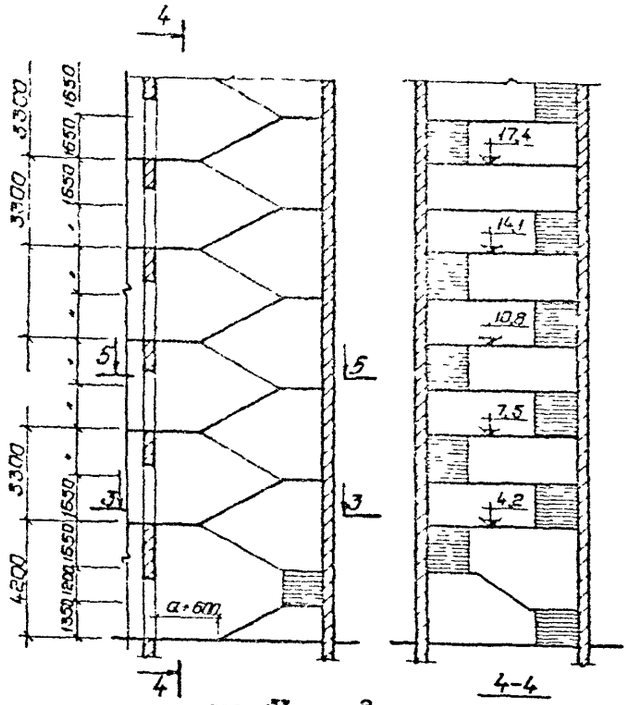
Натяжей = 7,2м



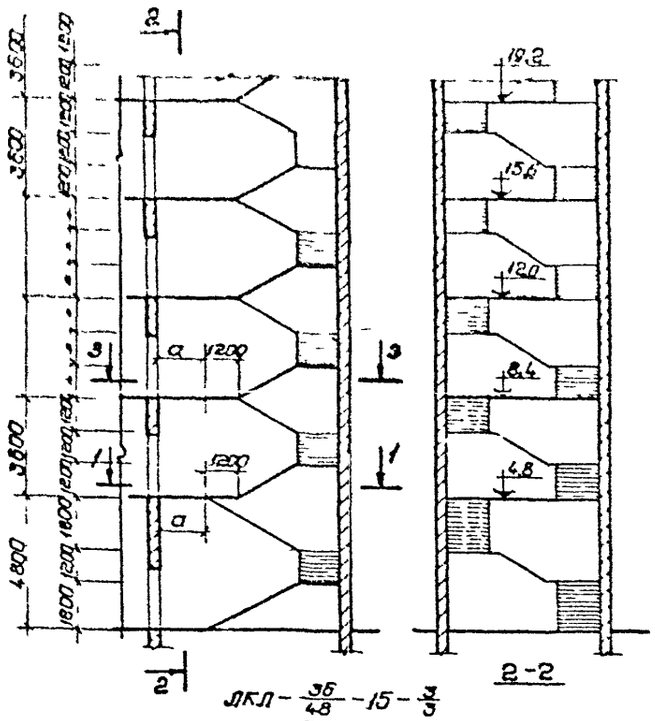
ЛКЛ – 72 – 15 – б
ЛКЛ – 72 – 18 – б



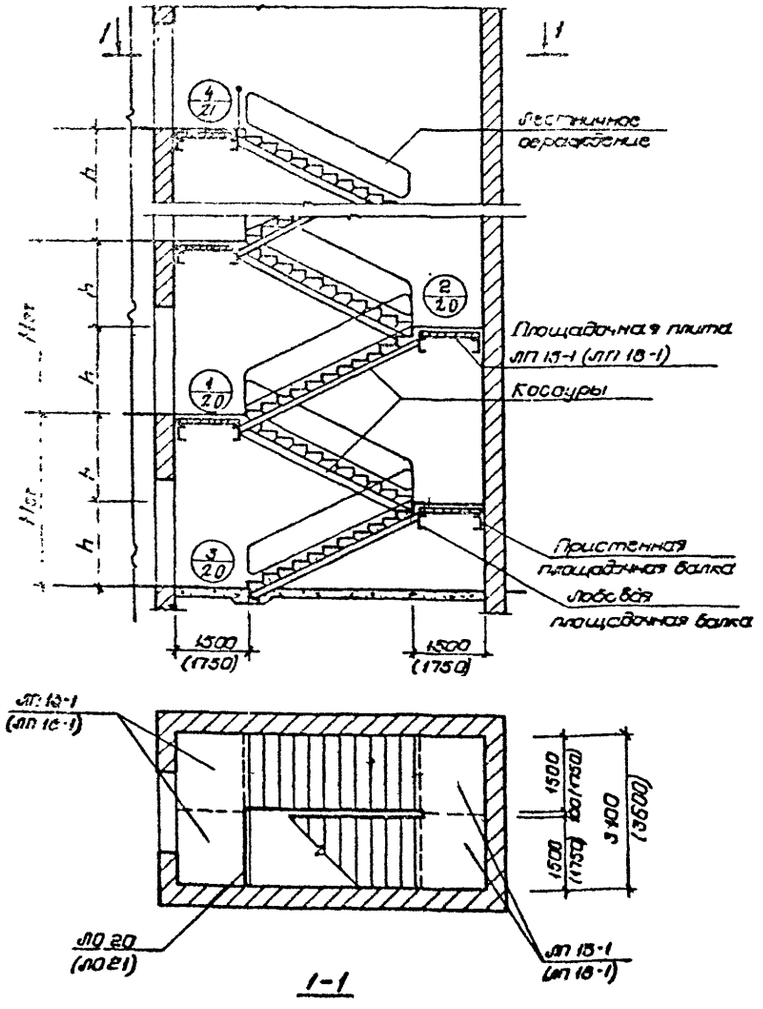
Натяжей = 4,2; 3,3м


4
3300
3300
4200
1650
1650
1650
1650
1650
1650
1800
1650
1650
1650
1650
1650
1650

Н этажей = 4,8; 3,6м


3600
3600
3600
4800
1800
1200
1800
1200
1800
1200

2^{1}-маршевые лестницы с высотами этажей $H_{эт}$ = 3,3; 3,6; 4,2; 5,4; 6,0; 7,2 м



1-1

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 8240-56*	Марка ограждения	
					Маршей	Площадки верхнего этажа
ЛК33-15-2 ЛК-33-15-2	1500 1750	1650	ЛК6т+ЛК6н / ЛК11т+ЛК11н	С14	ЛО14	ЛО20 (ЛО21)
ЛК-38-15-2 ЛК-38-18-2		1800	ЛК7т+ЛК7н / ЛК12т+ЛК12н	С16	ЛО15	
ЛК-42-15-2 ЛК-42-18-2		2100	ЛК8т+ЛК8н / ЛК13т+ЛК13н	С18	ЛО16	
ЛК-54-15-4 ЛК-54-18-4		1350	ЛК4т+ЛК4н / ЛК9т+ЛК9н	С14	ЛО12	
ЛК-60-15-4 ЛК-60-18-4		1500	ЛК5т+ЛК5н / ЛК10т+ЛК10н	С14	ЛО13	
ЛК-72-15-4 ЛК-72-18-4		1800	ЛК7т+ЛК7н / ЛК12т+ЛК12н	С16	ЛО15	

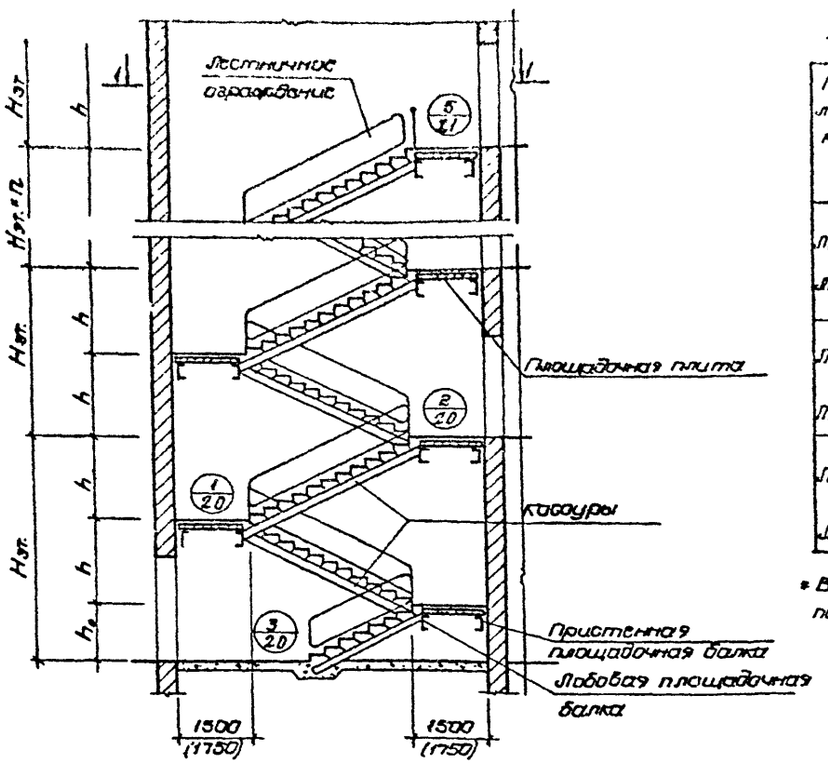
* В числителе дроби указаны марки косоуров первого марша, в знаменателе, – остальных маршей

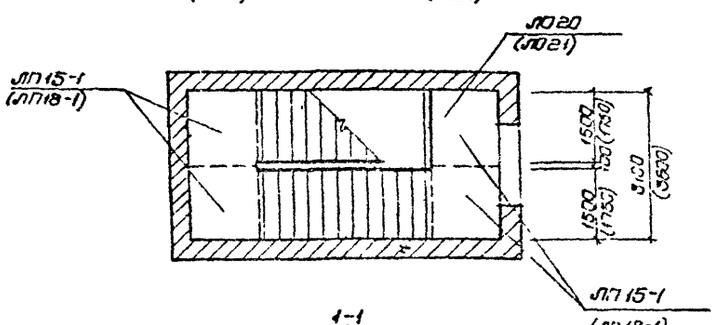
Примечания:

1. Марки лестничных площадок и ограждения, указанные на чертеже в скобках, относятся к лестницам с шириной марша, равной 1750 мм.
2. Ключ для определения марок площадных балок приведен в таблице на листе 14.
3. Рабочие чертежи стальных и железобетонных приведены в вып. 1 и 2 настоящей серии.

ТК	Лестницы из сборных железобетонных по стальным косоурам
К-3	2^{1}-маршевые лестницы для зданий этажей $H_{эт}$=3,3; 3,6; 4,2; 5,4; 6,0 м

2* – маршевые лестницы для зданий с высотами этажей Hэт = 4,2; 3,3, 4,8; 3,6, 7,2; 6,0м





1-1

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 8240-56*	Марка ограждения: Маршей	Марка ограждения: Площадки верхнего этажа
ЛК-$\frac{33}{42}$-15-$\frac{2}{3}$ / ЛК-$\frac{33}{42}$-18-$\frac{2}{3}$	1500 / 1750	$\frac{900}{1650}$	$\frac{ЛК1^{т}+ЛК1н^{*}}{ЛК11^{т}+ЛК11н}$	С14	$\frac{ЛО11^{*}}{ЛО14}$	ЛО20 (ЛО21)
ЛК-$\frac{35}{48}$-15-$\frac{2}{3}$ / ЛК-$\frac{35}{48}$-18-$\frac{2}{3}$		$\frac{1200}{1800}$	$\frac{ЛК3^{т}+ЛК3н}{ЛК12^{т}+ЛК12н}$	С16	$\frac{ЛО1}{ЛО15}$	
ЛК-$\frac{60}{72}$-15-$\frac{4}{5}$ / ЛК-$\frac{60}{72}$-18-$\frac{4}{5}$		$\frac{1200}{1500}$	$\frac{ЛК2^{т}+ЛК2н}{ЛК10^{т}+ЛК10н}$	С14	$\frac{ЛО1}{ЛО13}$	

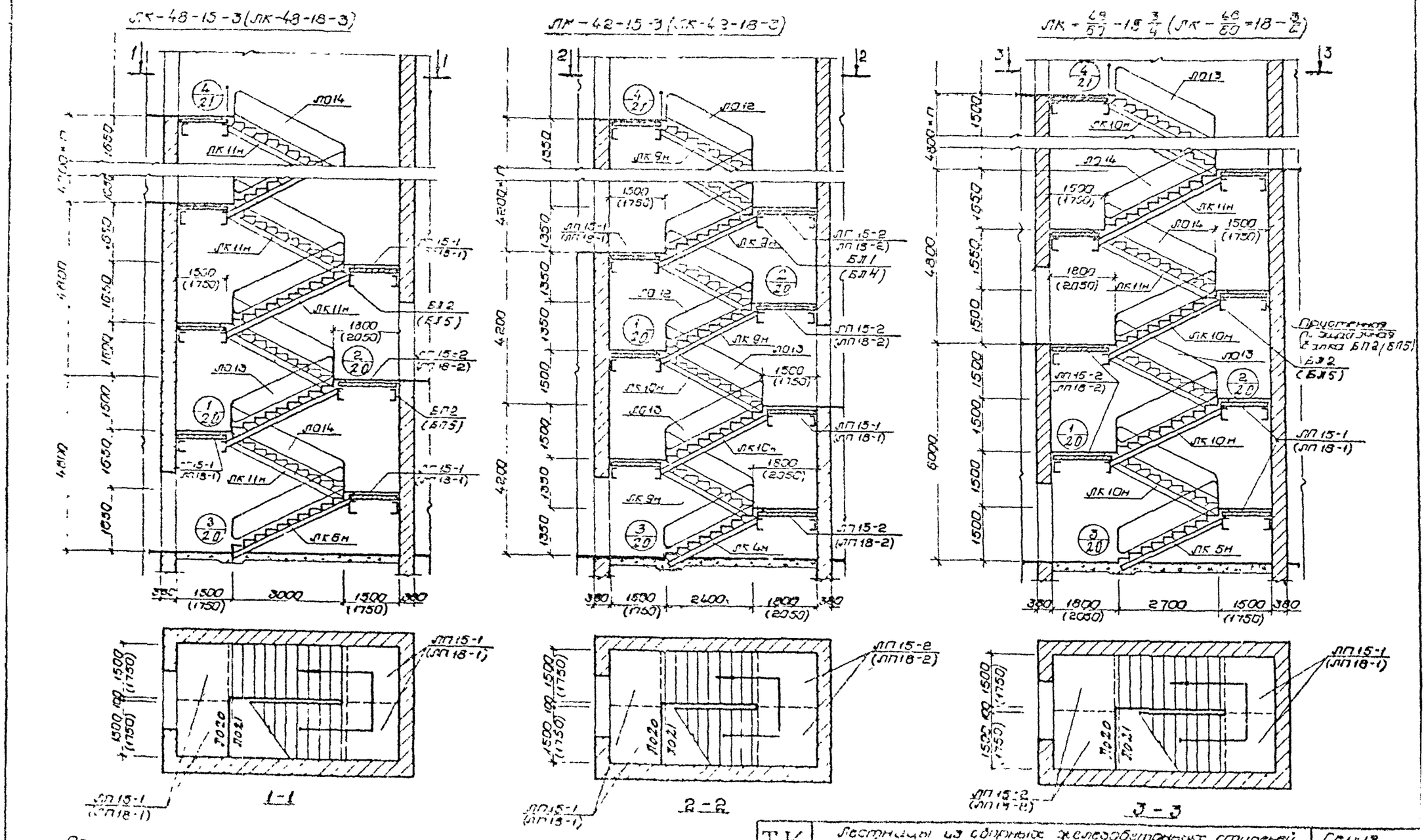
* В числителе дроби указаны марки косоуров и ограждения первого марша, в знаменателе – остальных маршей

Примечания

1. Марки лестничных площадок и ограждения, указанные на схеме в скобках, относятся к лестницам с шириной марша, равной 1750мм.
2. Ключ для определения марок площадочных балок приведен в таблице на листе 14.
3. Рабочие чертежи стальных и железобетонных изделий приведены в вып. 1 и 2 настоящей серии.

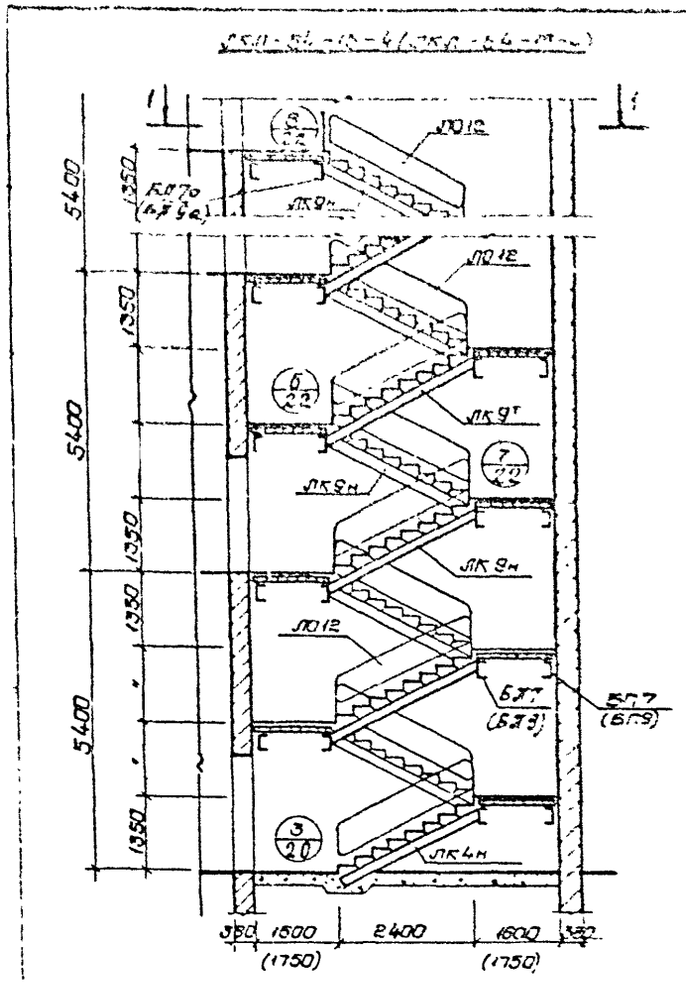
ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Серия 1.450-1	
1978	2* – маршевые лестницы для зданий с высотами этажей Hэт = 4,2; 3,3, 4,8; 3,6, 7,2; 6,0м. Маркировочная схема	Выпуск 0	Лист 11

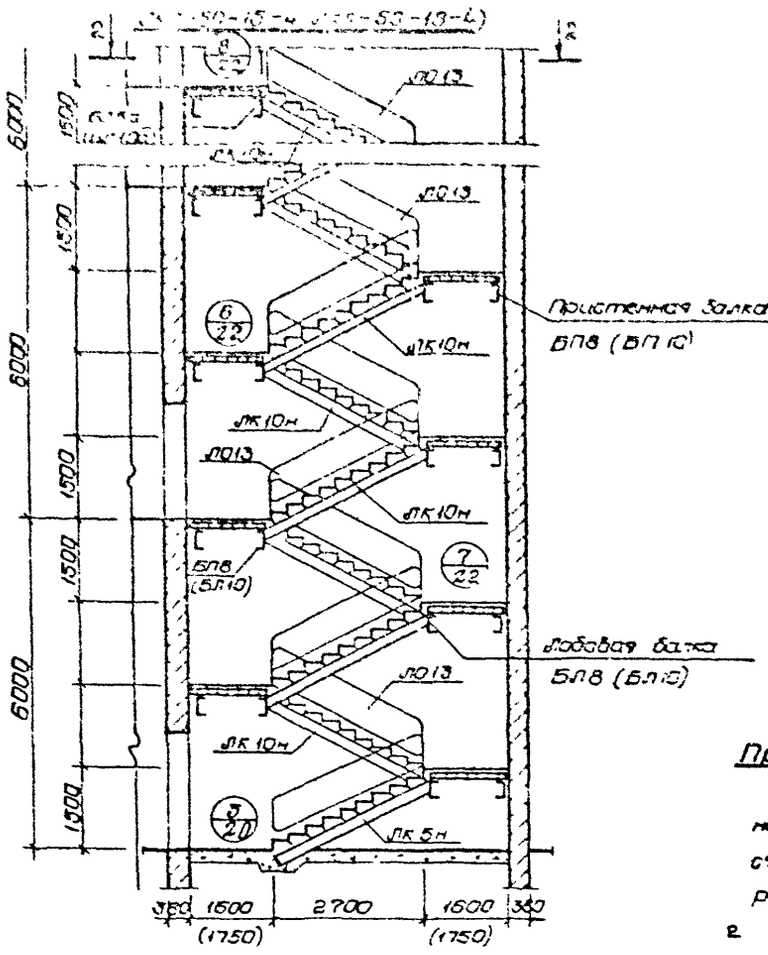
2-х-маршевые лестницы с высотами этажей $H_{эт} = 4{,}2; 4{,}8$ и $6{,}0; 4{,}8$

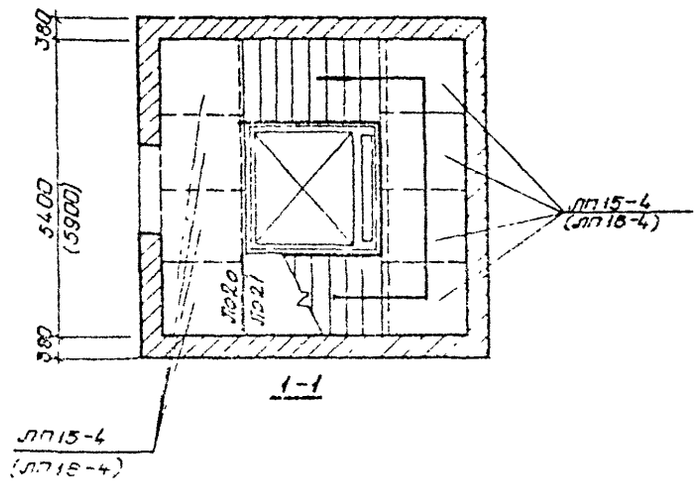


Примечание. Марку площадочных балок для схем лестниц, изображенных на данном листе, определять по таблице, приведенной на листе 14

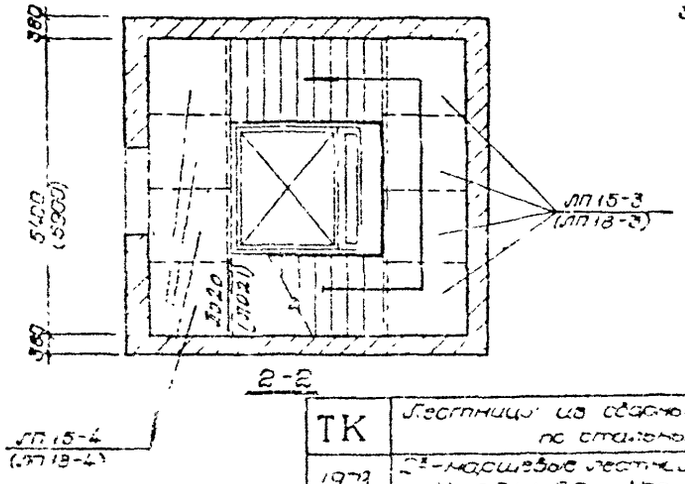
ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Серия 11/50-1
1973	2-х-маршевые лестницы для зданий с высотами этажей $H_{эт} = 4{,}2; 4{,}8$ и $6{,}0; 4{,}8$ [illegible]	







1-1



2-2

Примечания:

1. Марки лестничных площадок и ограждения, указанные на схемах в скобках, относятся к лестницам с шириной марша, равной 1750мм.
2. Ключ для определения марок площадочных балок приведен в таблице на листе 14.
3. Рабочие чертежи стальных и железобетонных изделий приведены в вып 1 и 2 настоящей серии.

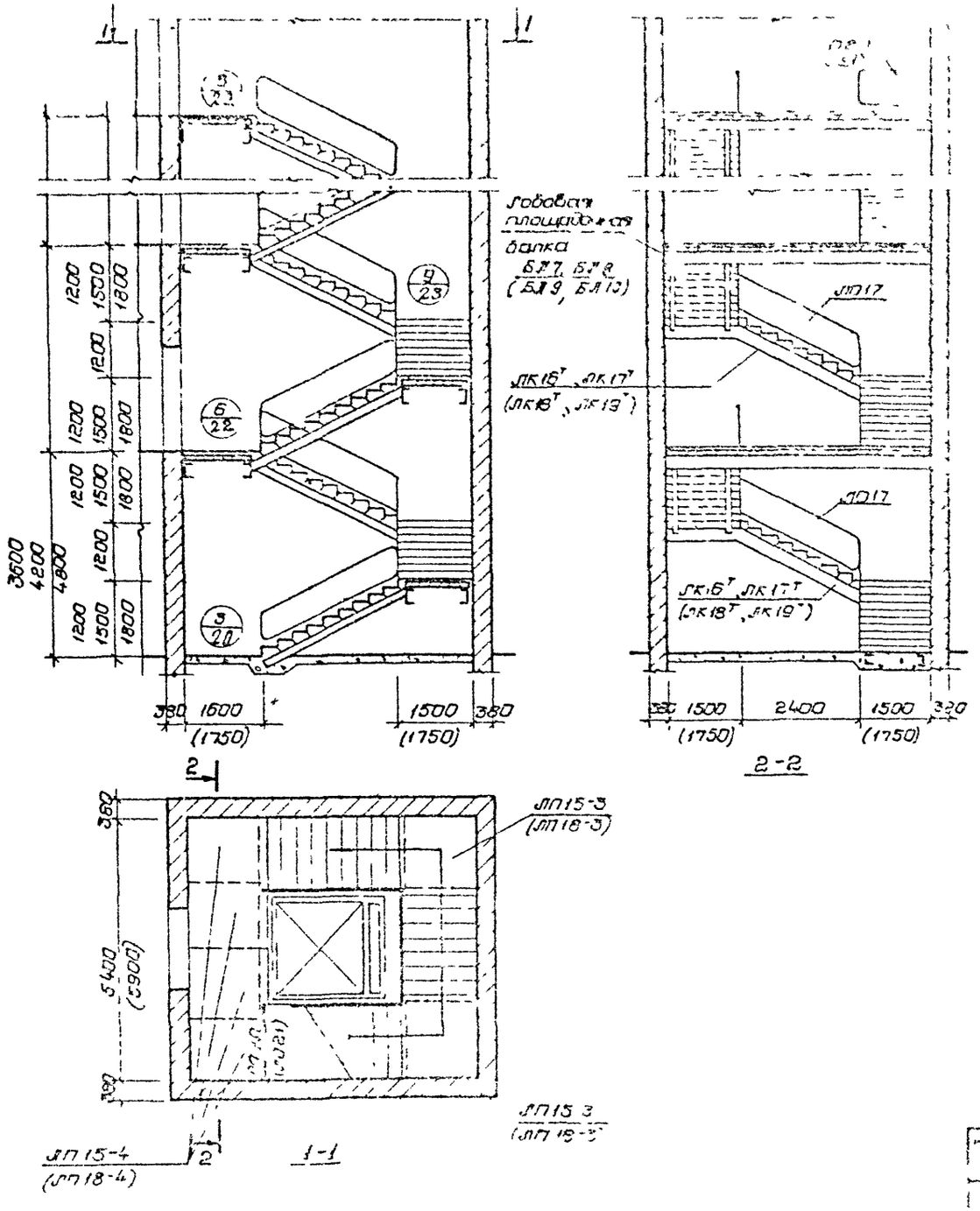
ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Серия 1450-1
1973	$2^{в}$-маршевые лестницы с лифтом; высота этажей $H_{эт}$ = 5,4 и 6,0м. Маркировочные схемы	Вып. 0 Лист 3

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

Высота этажей $H_{эт}$, м	Ширина марша 1500 мм					Ширина марша 1750 мм					
	Марка лестничной клетки	Марка площадочной балки				Сечение балки по ГОСТ 8240-56*	Марка лестничной клетки	Марка площадочной балки				Сечение балки по ГОСТ 8240-56*
		Первый и средние этажи		Верхний этаж				Первый и средние этажи		Верхний этаж		
		Пристенная	Лобовая	Пристенная	Лобовая			Пристенная	Лобовая	Пристенная	Лобовая	
4,2	ЛК-42-15-3	БП1	БЛ1	БП1	БЛ1а	[20	ЛК-42-18-3	БП4	БЛ4	БП4	БЛ4а	[22
5,4	ЛК-54-15-4						ЛК-54-18-4					
6,0	ЛК-60-15-4						ЛК-60-18-4					
7,2; 6,0	ЛК-$\frac{60}{72}$-15-$\frac{4}{3}$						ЛК-$\frac{60}{72}$-18-$\frac{4}{3}$					
3,3	ЛК-33-15-2	БП2	БЛ2	БП2	БЛ2а	[22	ЛК-33-18-2	БП5	БЛ5	БП5	БЛ5а	[24
3,6	ЛК-36-15-2						ЛК-36-18-2					
4,8	ЛК-48-15-3						ЛК-48-18-3					
7,2	ЛК-72-15-4						ЛК-72-18-4					
4,2; 3,3	ЛК-$\frac{33}{72}$-15-$\frac{2}{3}$						ЛК-$\frac{33}{72}$-18-$\frac{2}{3}$					
4,8; 3,6	ЛК-$\frac{36}{48}$-15-$\frac{2}{3}$						ЛК-$\frac{36}{48}$-18-$\frac{2}{3}$					
6,0; 4,8	ЛК-$\frac{48}{60}$-15-$\frac{3}{4}$						ЛК-$\frac{48}{60}$-18-$\frac{2}{3}$					
4,2	ЛК-42-15-2	БП3	БЛ3	БП3	БЛ3а	[24	ЛК-42-18-2	БП6	БЛ6	БП6	БЛ6а	[27

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

Высота этажей $H_{эт}$, м	Ширина марша 1500 мм					Ширина марша 1750 мм					
	Марка лестничной клетки	Марка площадочной балки				Сечение балки по ГОСТ 8240-56*	Марка лестничной клетки	Марка площадочной балки				Сечение балки по ГОСТ 8240-56*
		Первый и средние этажи		Верхний этаж				Первый и средние этажи		Верхний этаж		
		Пристенная	Лобовая	Пристенная	Лобовая			Пристенная	Лобовая	Пристенная	Лобовая	
5,4	ЛКЛ-54-15-4	БП7	БЛ7	БП7	БЛ7а	[24	ЛКЛ-54-18-4	БП9	БЛ9	БП9	БЛ9а	[27
6,0	ЛКЛ-60-15-4	БП8	БЛ8	БП8	БЛ8а	[27	ЛКЛ-60-18-4	БП10	БЛ10	БП10	БЛ10а	[30

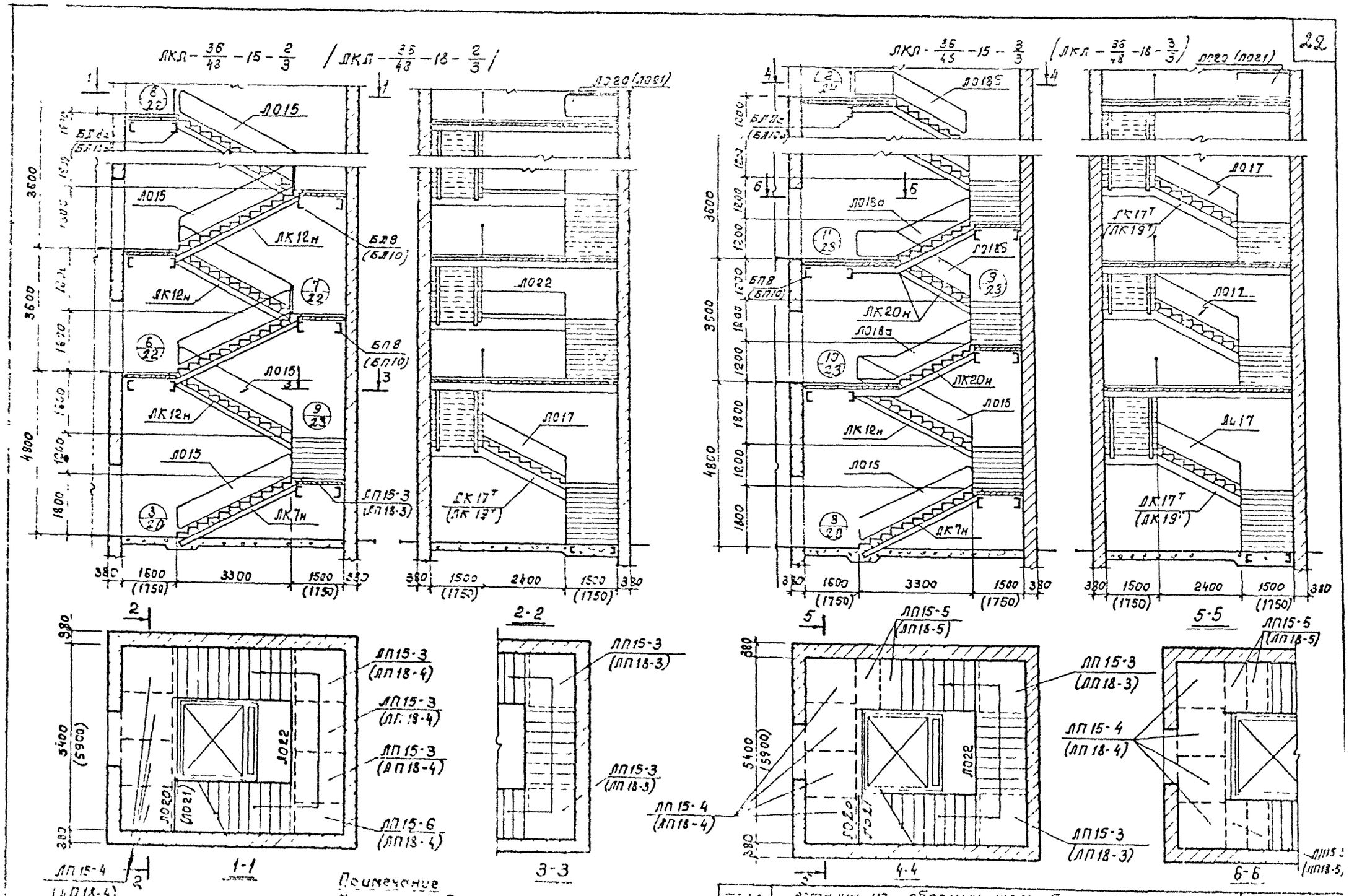


Марка лестничной площадки	Ширина лестничного марша, мм	Высота подъема ступени, мм	Марки элементов	Бетон по ГОСТ 26633-85*	Марка лестничного марша	Масса, т
ЛКЛ 36-15-3 ЛКЛ-72-15-6	1500	1200	ЛК14т+ЛК14н	С11	ЛП01	ЛП 25
		1800	ЛК15т+ЛК15н			
		1200	ЛК15т+ЛК16н	С24	ЛП17	
ЛКЛ-42-15-3		1500	ЛК5т+ЛК5н	С14	ЛП13	
		1500	ЛК10т+ЛК10н			
		1200	ЛК17т+ЛК17н	С27	ЛП17	
ЛКЛ-48-15-3		1500	ЛК7т+ЛК7н	С16	ЛП15	
		1800	ЛК12т+ЛК12н			
		1200	ЛК17т+ЛК17н	С27	ЛП17	
ЛКЛ-36-18-3 ЛКЛ-72-18-6	1750	1200	ЛК14т+ЛК14н	С14	ЛП01	ЛП 21
		1200	ЛК15т+ЛК15н			
		1200	ЛК18т+ЛК18н	С27	ЛП17	
ЛКЛ-42-18-3		1500	ЛК5т+ЛК5н	С14	ЛП13	
		1500	ЛК10т+ЛК10н			
		1200	ЛК19т+ЛК19н	С30	ЛП17	
ЛКЛ-48-18-3		1800	ЛК7т+ЛК7н	С16	ЛП15	
		1800	ЛК12т+ЛК12н			
		1200	ЛК19т+ЛК19н	С30	ЛП17	

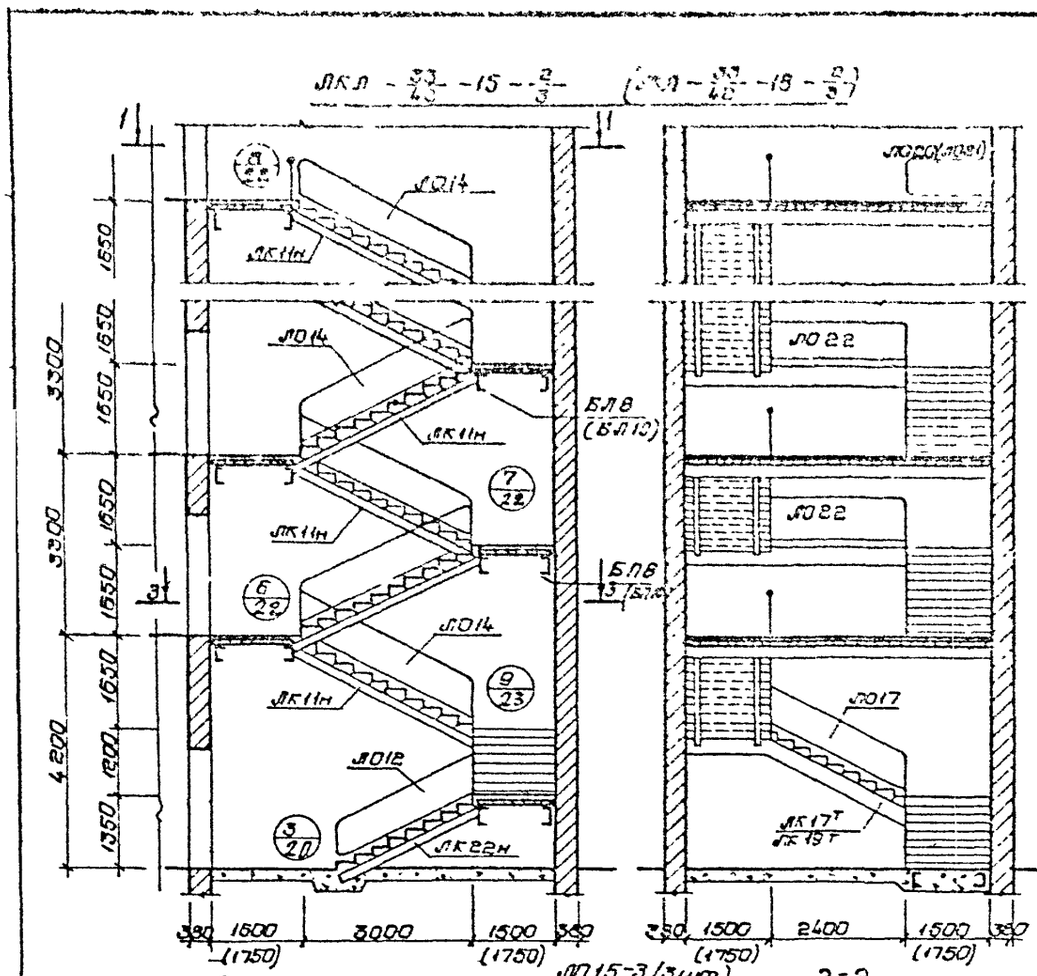
Примечания:

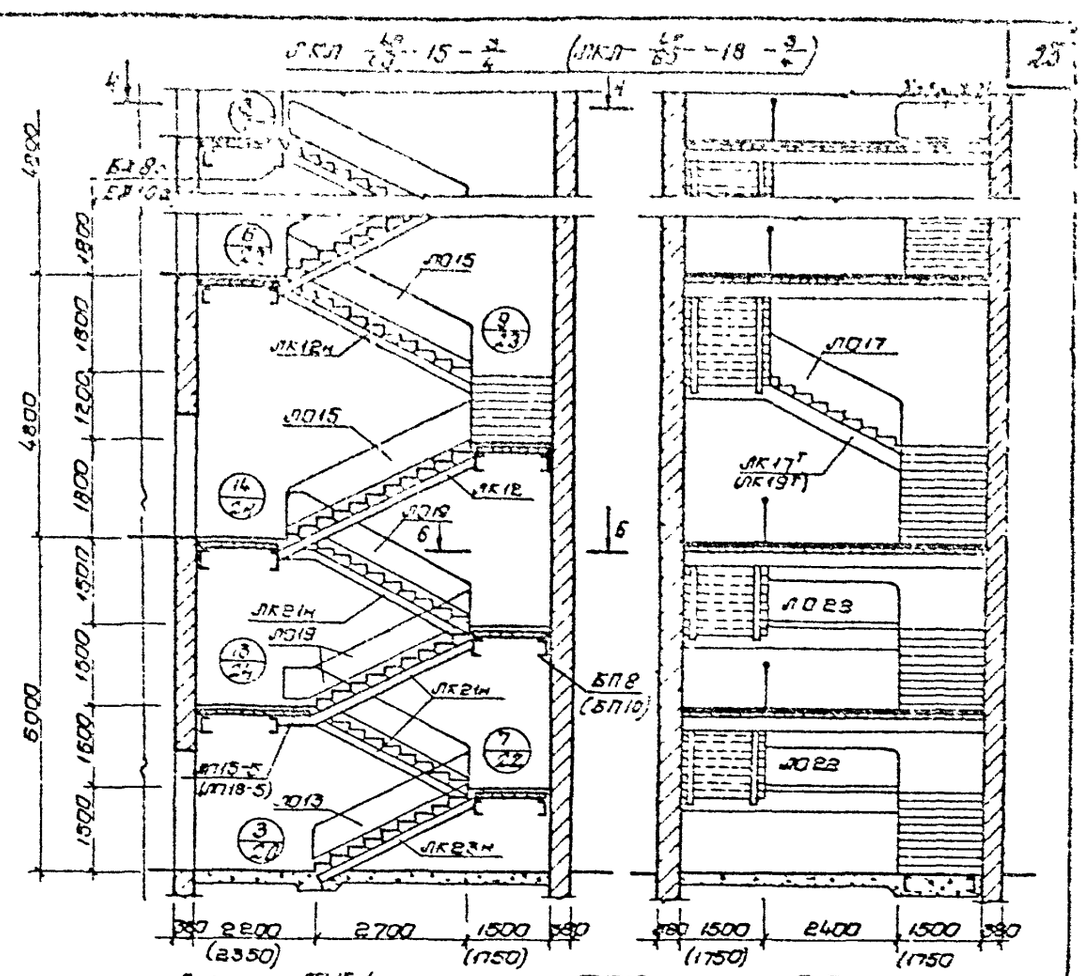
1. Планы для определения марок площадочных балок для 3-маршевых лестничных клеток приведен в таблице на листе 19.
2. Марки лестничных площадок и площадочных балок, указанных на чертежах в скобках, относятся к клеткам с шириной марша, равной 1750мм.
3. Габаритные чертежи стальных и железобетонных изделий приведены в вып. 1 и 3 настоящей серии.

ГК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по косоурам	С 1.152.1-1
1971	Лестницы для зданий с высотами этажей 3,3 и 3,6 м	Выпуск 2 / 15



ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Серия 1450-1
	Зал маршевые лестницы с высотами этажей [illegible] Маркировочные схемы	Выпуск 0 / Лист 16

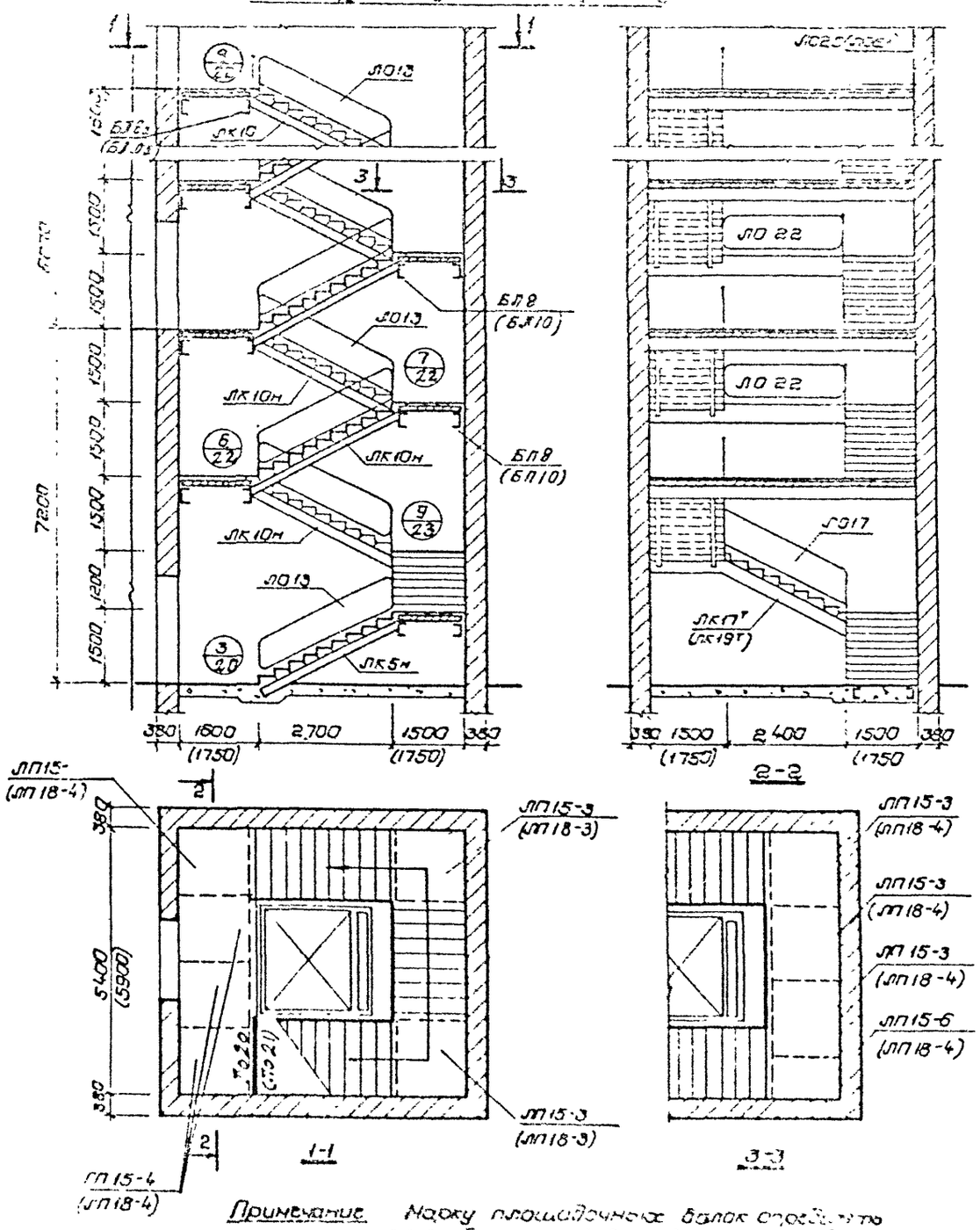




Примечание. Марку площадочных балок определять по таблице, приведенной на листе 19

ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Серия 1.450-1	
1973	3°-маршевые лестницы для зданий с высотами этажей $l_{эт}$=4,2; 3,3 и 6,0; 4,8 м. Маркировочные схемы	Выпуск D	Лист 17

ЛКЛ-$\frac{60}{72}$-15-$\frac{4}{5}$ (ЛКЛ-$\frac{48}{60}$-18-$\frac{4}{5}$)



Примечание. Марку площадочных балок определять по таблице, приведенной на листе 19.

Ключ для определения марок косоуров 3-маршевых лестниц с высотами этажей Hэт=4,2; 3,3; 4,8; 3,6; 6,0; 4,8 и 7,2; 6,0 м

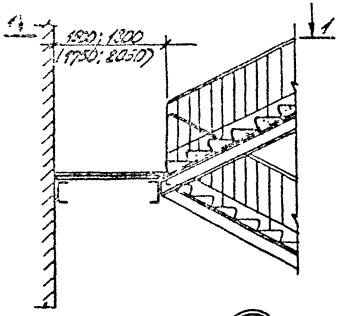
Марка лестничной клетки	Ширина марша мм	Высота подъема марша мм	Марка косоура	Сечение косоуров по ГОСТ 8240-56*	Марка сопряжения: Маршей	Марка сопряжения: Площадок последнего промежуток
ЛКЛ-$\frac{33}{42}$-15-$\frac{2}{3}$	1500	1350	ЛК22т+ЛК22н	С14	ЛО12	ЛО20/ЛО22
		1650	ЛК11т+ЛК11н		ЛО14	
		1200	ЛК17т+ЛК17н	С27	ЛО17	
ЛКЛ-$\frac{36}{48}$-15-$\frac{2}{3}$		1800	ЛК7т+ЛК7н	С16	ЛО15	
		1800	ЛК12т+ЛК12н			
		1200	ЛК17т+ЛК17н	С27	ЛО17	
		1800	ЛК7т+ЛК7н	С16	ЛО15	
		1800	ЛК12т+ЛК12н			
		1200	ЛК20т+ЛК20н		ЛО18	
		1200	ЛК17т+ЛК17н	С27	ЛО17	
ЛКЛ-$\frac{48}{60}$-15-$\frac{3}{4}$		1500	ЛК23т+ЛК23н	С16	ЛО13	
		1500	ЛК21т+ЛК21н		ЛО19	
		1800	ЛК12т+ЛК12н		ЛО15	
		1200	ЛК17т+ЛК17н	С27	ЛО17	
ЛКЛ-$\frac{60}{72}$-15-$\frac{4}{5}$		1500	ЛК5т+ЛК5н	С14	ЛО13	
		1500	ЛК10т+ЛК10н			
		1200	ЛК17т+ЛК17н	С27	ЛО17	
ЛКЛ-$\frac{33}{42}$-18-$\frac{2}{3}$	1750	1350	ЛК22+ЛК22н	С14	ЛО12	ЛО21/ЛО22
		1650	ЛК11т+ЛК11н		ЛО14	
		1200	ЛК19т+ЛК19н	С30	ЛО17	
ЛКЛ-$\frac{36}{48}$-18-$\frac{2}{3}$		1800	ЛК7т+ЛК7н	С16	ЛО15	
		1800	ЛК12т+ЛК12н			
		1200	ЛК17т+ЛК17н	С30	ЛО17	
		1800	ЛК7т+ЛК7н	С16	ЛО15	
		1800	ЛК12т+ЛК12н			
		1200	ЛК20т+ЛК20н		ЛО18	
		1200	ЛК19т+ЛК19н	С30	ЛО17	
ЛКЛ-$\frac{48}{60}$-18-$\frac{3}{4}$		1500	ЛК23т+ЛК23н	С16	ЛО13	
		1500	ЛК21т+ЛК21н		ЛО19	
		1800	ЛК12т+ЛК12н		ЛО15	
		1200	ЛК19т+ЛК19н	С30	ЛО17	
ЛКЛ-$\frac{60}{72}$-18-$\frac{4}{5}$		1500	ЛК5т+ЛК5н	С14	ЛО13	
		1500	ЛК10т+ЛК10н			
		1200	ЛК19т+ЛК19н	С30	ЛО17	

ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Серия 1.450-1	
1993	3-маршевые лестницы с высотами этажей Hэт=4,3; 3,3; 4,8; 3,6; 6,0; 4 и 7,2; 6,0 м. Маркировочные схемы	Выпуск 0	Лист 19

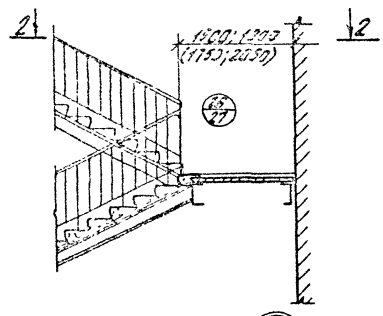
12451 25

Ключ для определения марок площадочных балок 3-х маршевых лестниц

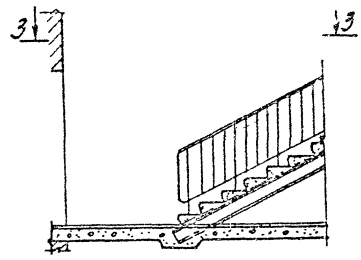
Высота этажей $H_{эт}$, м	Ширина марша 1500 мм						Ширина марша 1750 мм					
	Марка лестничной клетки	Марка площадочной балки				Сечение балки по ГОСТ 8240-56*	Марка лестничной клетки	Марка площадочной балки				Сечение балки по ГОСТ 8240-56*
		Первый и средние этажи		Верхний этаж				Первый и средние этажи		Верхний этаж		
		Пристенная	Лобовая	Пристенная	Лобовая			Пристенная	Лобовая	Пристенная	Лобовая	
3,6	ЛКП-36-15-3	БП7	БП7	БП7	БП7а	[24	ЛКП-35-18-3	БП9	БП9	БП9	БП9а	[27
4,2	ЛКП-42-15-3	БП8	БП8	БП8	БП8а	[27	ЛКП-42-18-3	БП10	БП10	БП10	БП10а	[30
4,8	ЛКП-48-15-3						ЛКП-48-18-3					
7,2	ЛКП-72-15-6	БП7	БП7	БП7	БП7а	[24	ЛКП-72-18-6	БП9	БП9	БП9	БП9а	[27
4,2; 3,3	ЛКП-$\frac{33}{42}$-15-$\frac{6}{3}$	БП8	БП8	БП8	БП8а	[27	ЛКП-$\frac{36}{48}$-18-$\frac{6}{3}$	БП10	БП10	БП10	БП10а	[30
4,8; 3,6	ЛКП-$\frac{36}{48}$-15-$\frac{6}{3}$						ЛКП-$\frac{36}{48}$-18-$\frac{6}{3}$					
	ЛКП-$\frac{36}{48}$-15-$\frac{3}{3}$						ЛКП-$\frac{35}{48}$-18-$\frac{3}{3}$					
6,0; 4,8	ЛКП-$\frac{48}{60}$-15-$\frac{4}{4}$						ЛКП-$\frac{48}{60}$-18-$\frac{4}{4}$					
7,2; 6,0	ЛКП-$\frac{60}{72}$-15-$\frac{4}{6}$						ЛКП-$\frac{60}{72}$-18-$\frac{4}{3}$					



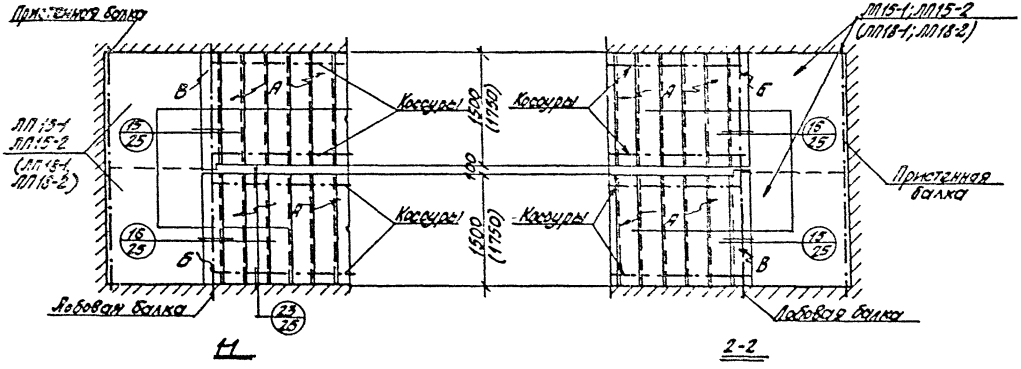
1



2

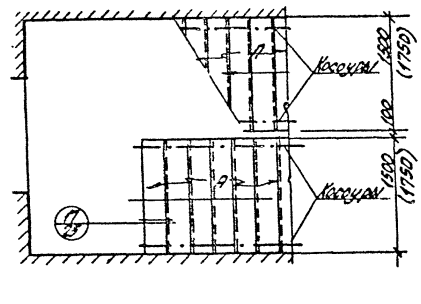


3



1-1

2-2

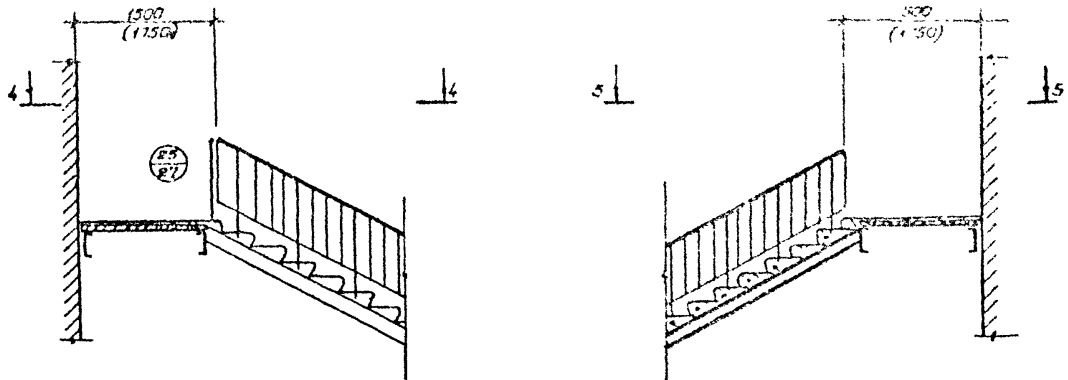


3-3

Примечания:

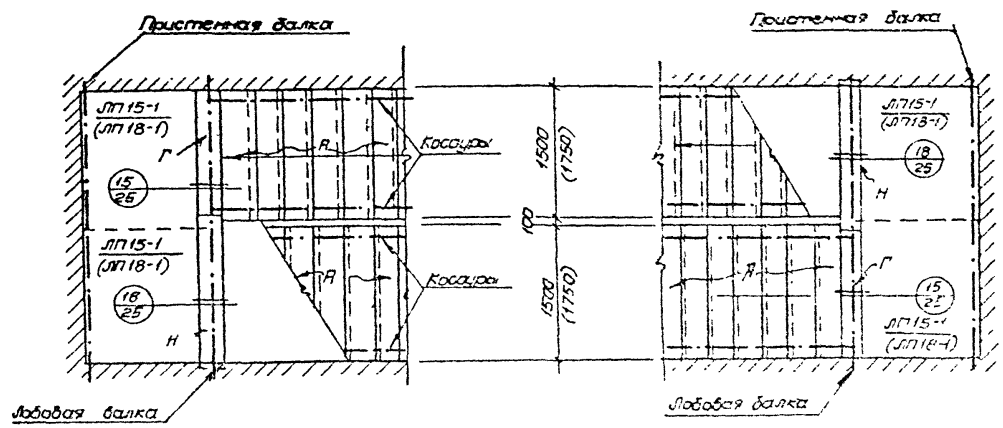
1. Марки ступеней, соответствующие буквенным обозначениям, принятым на разрезах 1-1, 2-2 и 3-3, приведены на стр. 6.
2. Марки плит, указанные на чертежах в скобках, относятся к лестницам с шириной марша 1750 мм.

ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам.	Серия 1.450-1	
1973	Маркировочные схемы. Детали 1, 2 и 3	Выпуск 0	Лист 20



4

5



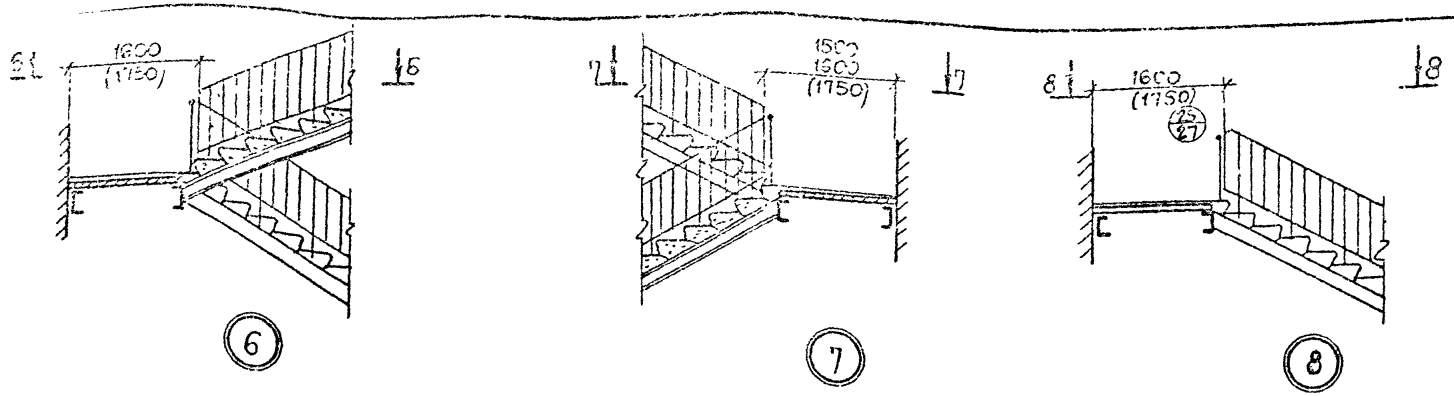
4-4

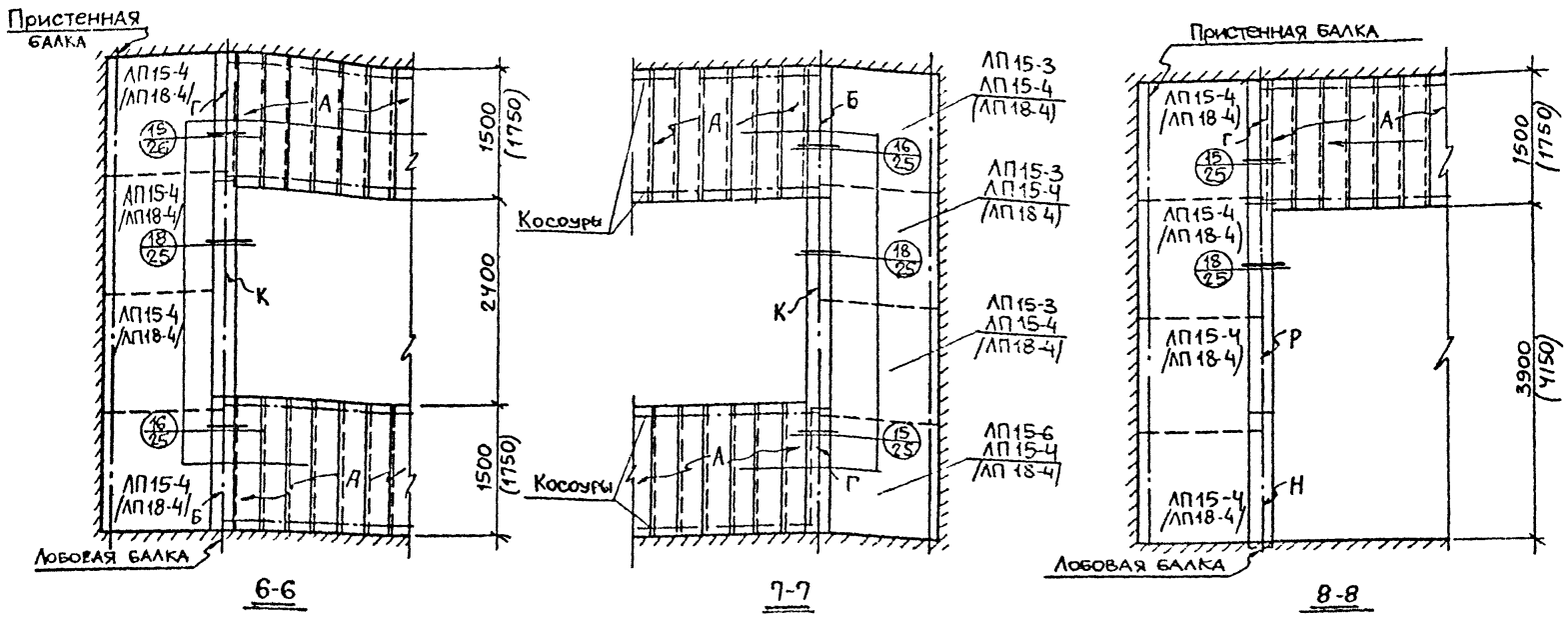
5-5

Примечания:

1. Марки плит, указанные на чертежах в скобках, относятся к лестницам с шириной марша 1750 мм.
2. Разбивка закладных деталей для крепления ограждения в площадочных вкладышах дана на листе 17, вып 1 настоящей серии.

ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Серия 1.450-1
1973	Маркировочные схемы. Детали 4 и 5	Вып 3 / Лист 2





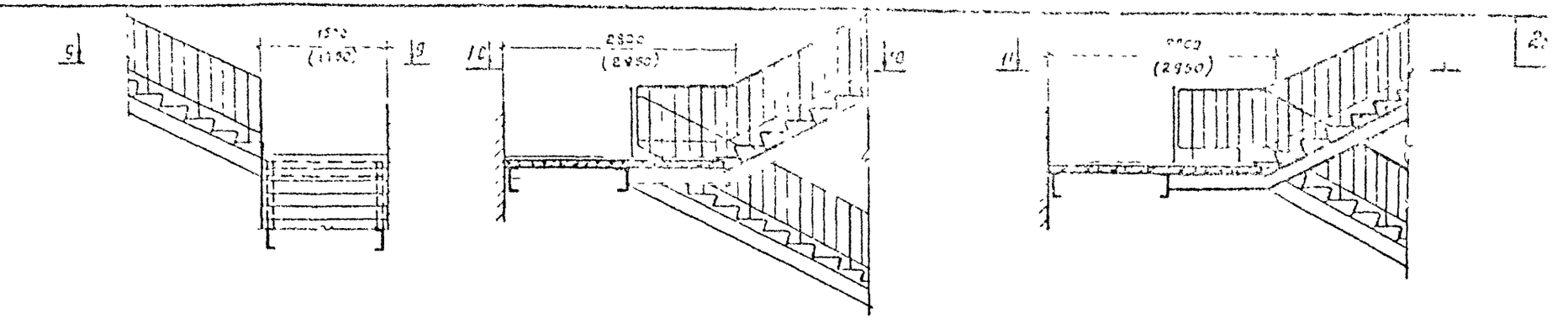
Примечания

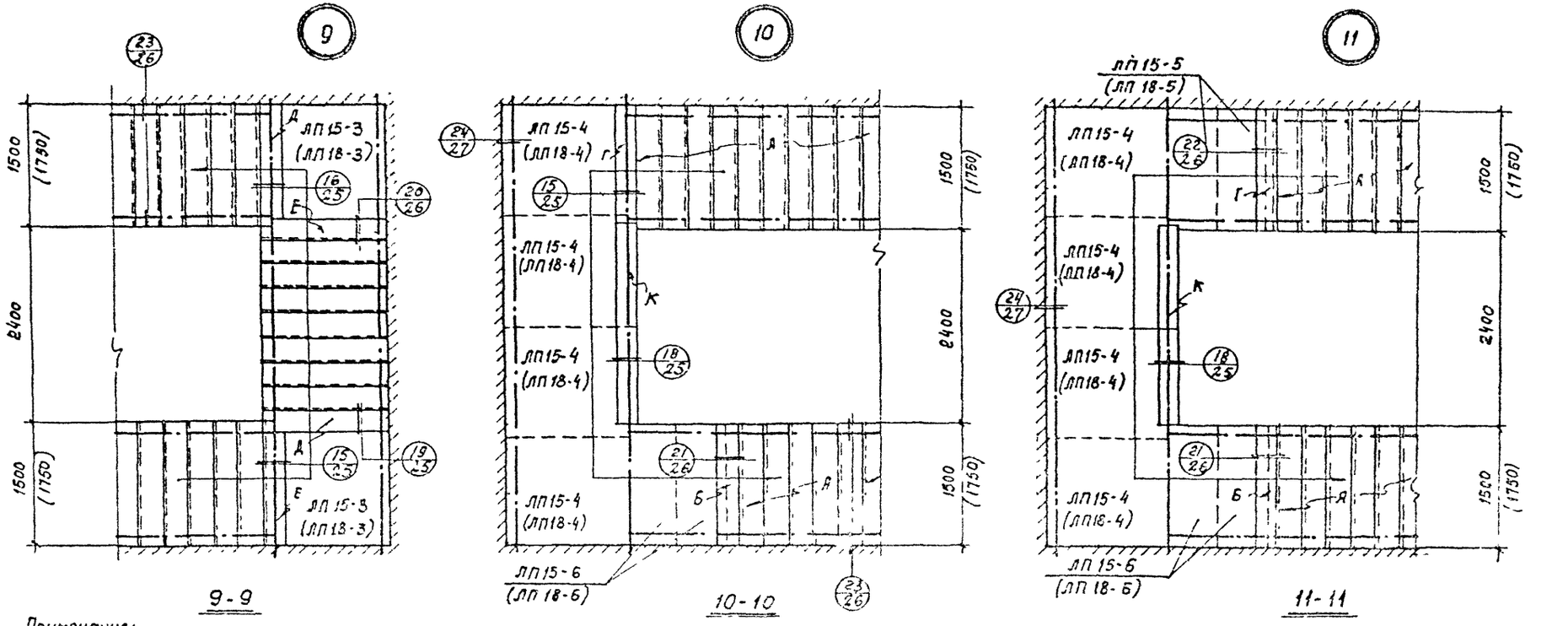
Марки ступеней, соответствующие буквенным обозначениям принятым на разрезах 6-6, 7-7 и 8-8, приведены на стр 6

Марки плит, указанные на чертежах в скобках, относятся к лестницам с шириной марша 1750 мм.

Разбивка закладных деталей для крепления ограждения в площадочных вкладышах дана на листе 17 вып. 1 настоящей серии.

ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Серия 1.450-1
1975	Маркировочные схемы. Детали 6, 7 и 8	Выпуск 0 / Лист 27

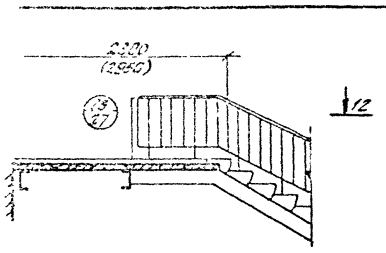


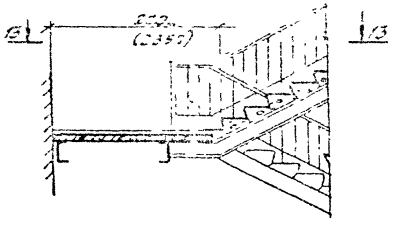


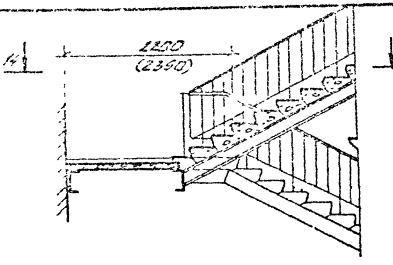
Примечания:

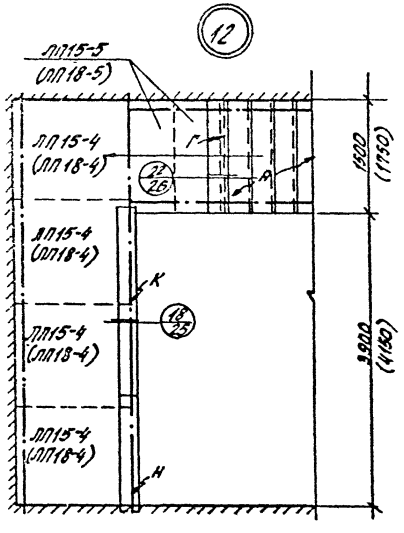
1. Марки ступеней, соответствующие буквенным обозначениям принятым на развязах 9-9, 10-10 и 11-11, указаны на стр 6
2. Марки плит, указанные на чертежах в скобках, относятся к лестницам с шириной марша 1750мм
3. Разбивка закладных деталей для крепления ограждения в площадочных вкладышах дана на листе 17 вып настоящей серии

ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Серия 1.150-1
1983	Маркировочные схемы деталей 9 10 и 11.	Выпуск 6 Лист 23

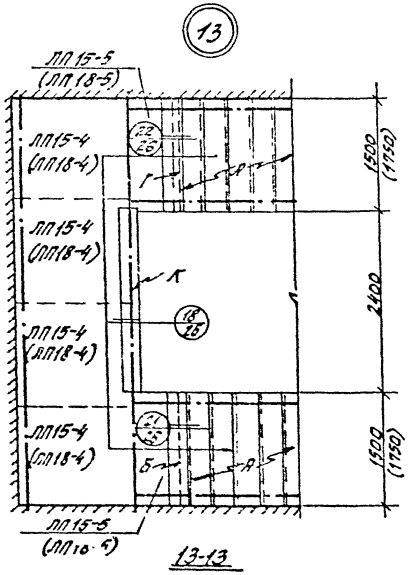




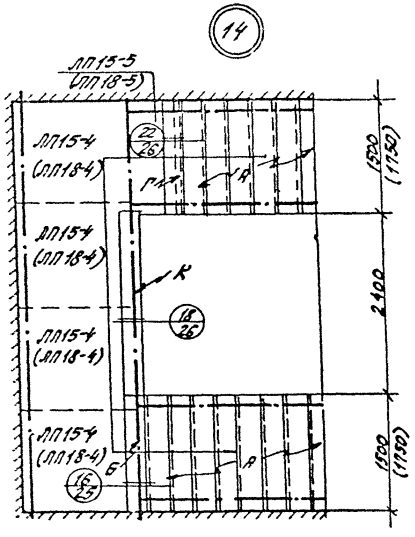




12-12



13-13



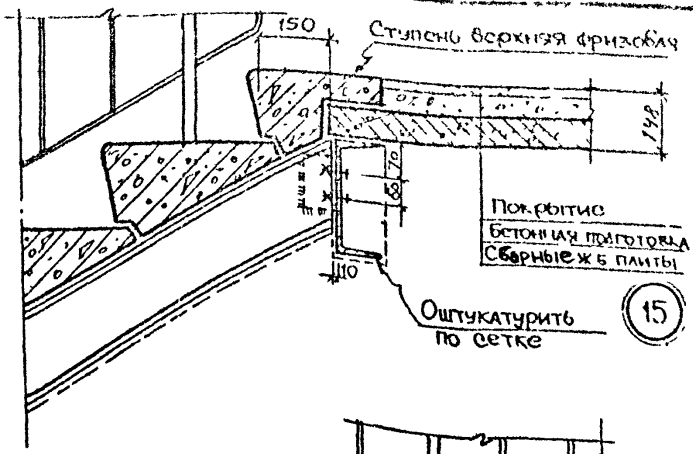
14-14

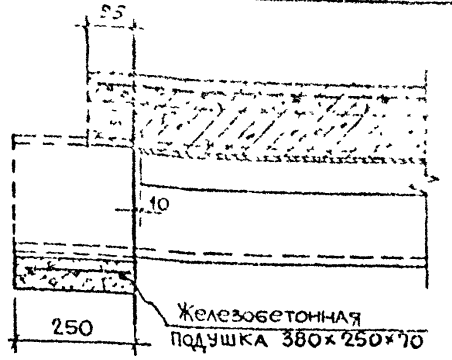
Примечания:

1. Марки ступеней, соответствующие буквенным обозначениям принятым на разрезах 12-12, 13-13 и 14-14, указаны на стр. 6.
2. Марки плит, указанные на чертежах в скобках относятся к лестницам с шириной марша 1750 мм.
3. Разбивка закладных деталей для крепления ограждения в плоскостных закладных изделиях дана на листе 17 вып. 1 настоящей серии.

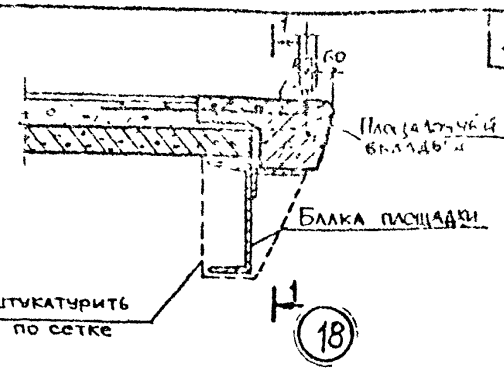
ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам.	Серия 1.450-1	
1-73	Маркировочные схемы. Детали 12, 13 и 14.	Выпуск 0	Лист 25

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

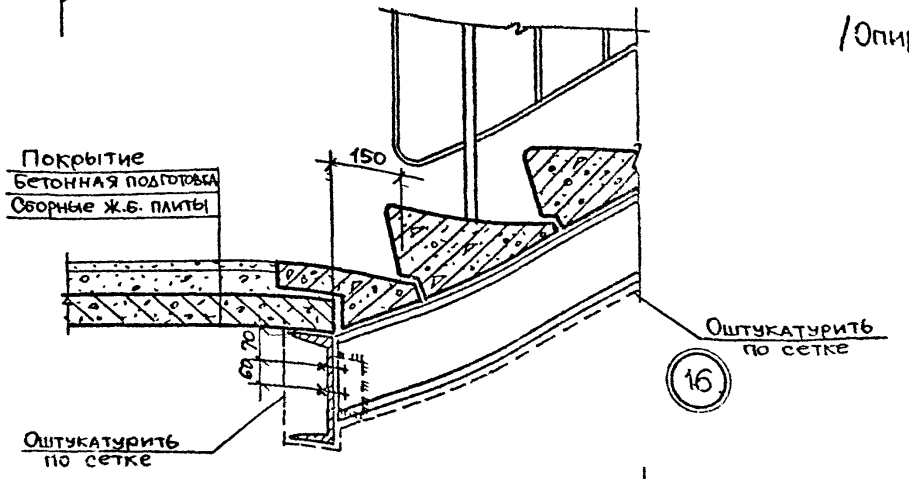


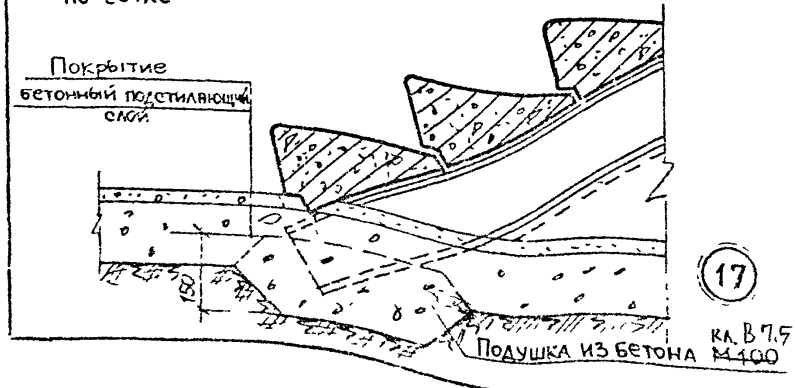


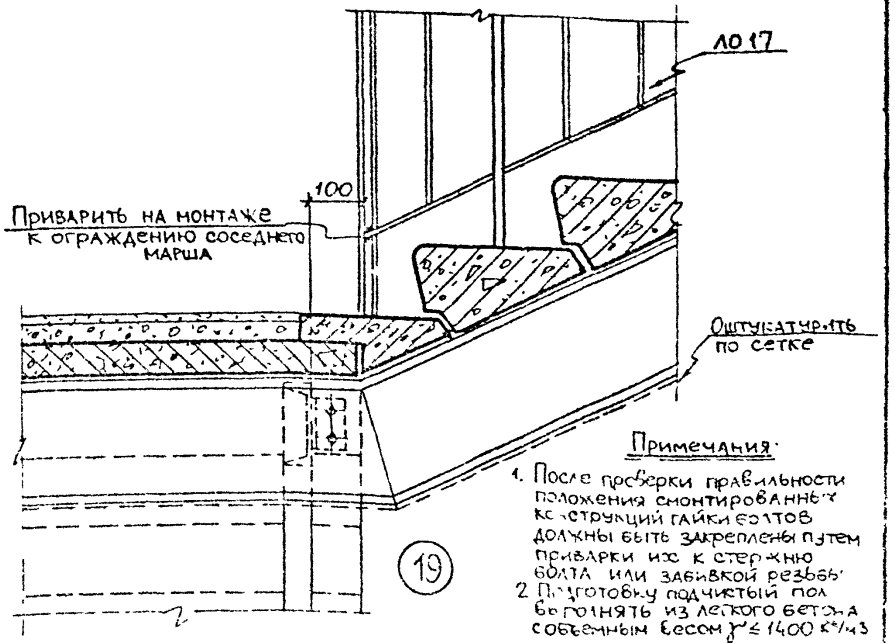
1-1



/Опирание балки и площадочного вкладыша на стену/.



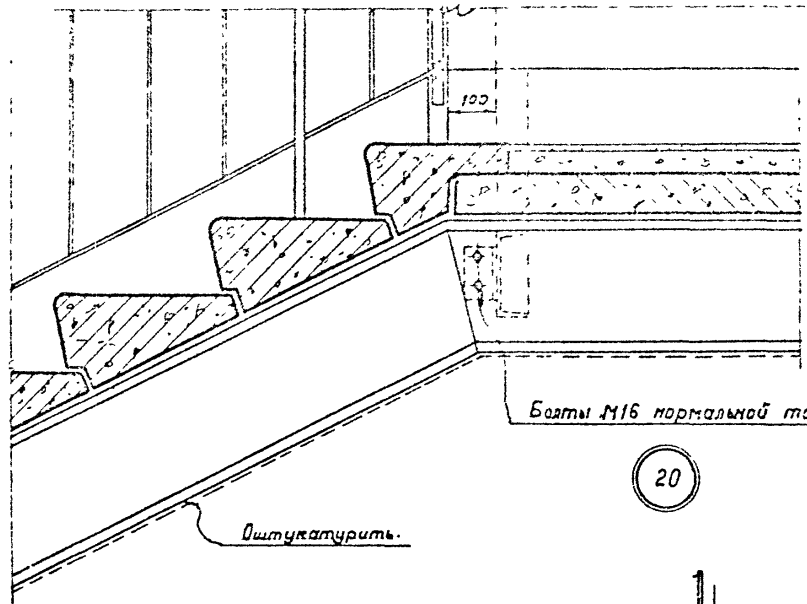




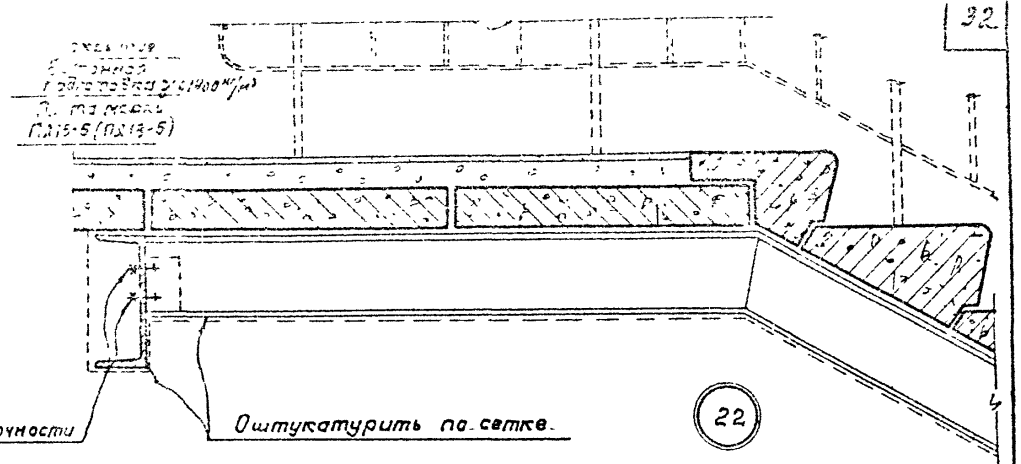
Примечания:

1. После проверки правильности положения смонтированных конструкций гайки болтов должны быть закреплены путем приварки их к стержню болта или забивкой резьбы.
2. Подготовку подчистый пол бетонять из легкого бетона объемным весом $\gamma \leq 1400$ кг/м3

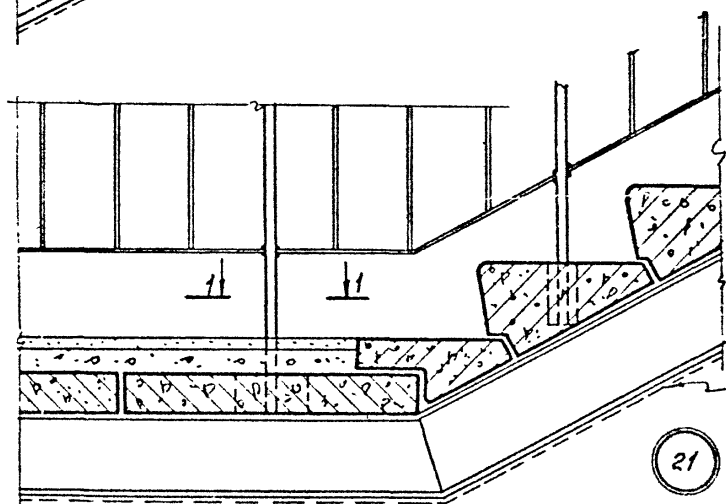
ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам.	Серия	1.450-1
1973	Детали маршей лестниц 15, 16, 17, 18 и 19	Выпуск 0	Лист 25



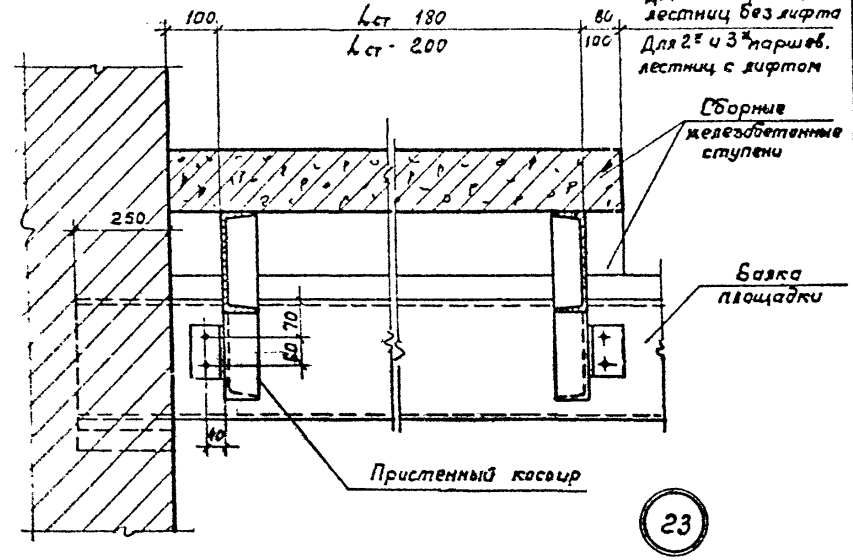
20



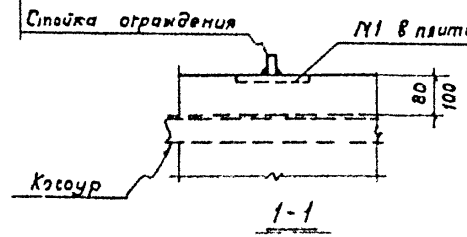
22



21



23

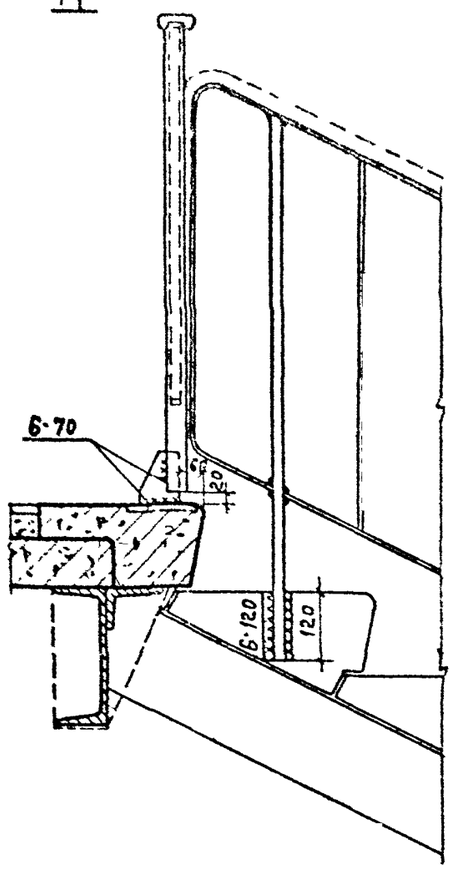


1-1

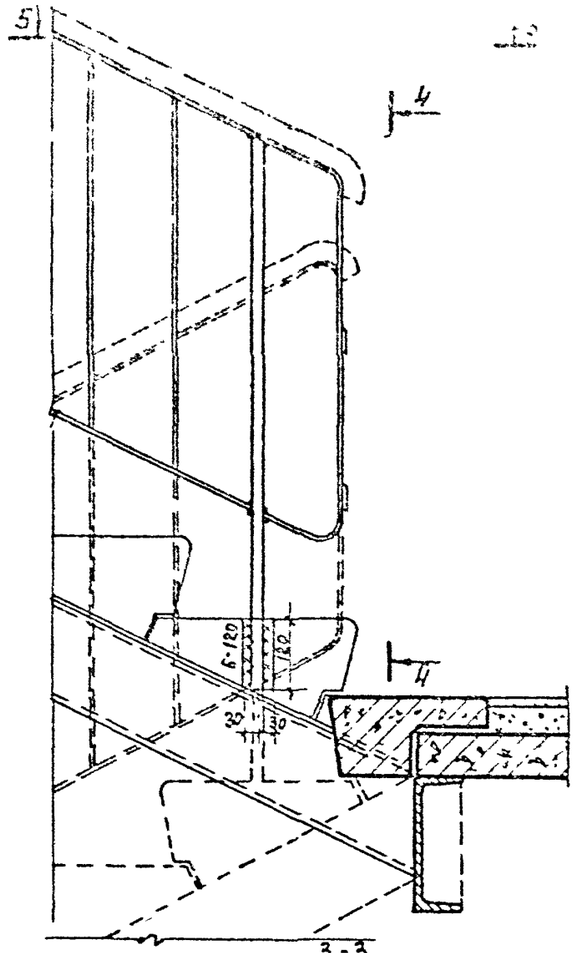
Примечание.

В деталях 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-$\frac{36}{48}$-18-$\frac{3}{3}$).

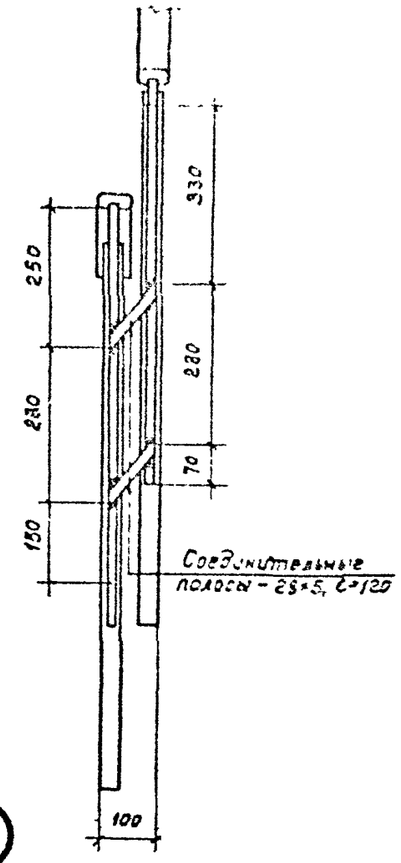
ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Серия 1.450-1	
1973	Детали маршей лестниц 20, 21, 22 и 23	Выпуск 0	Лист 26



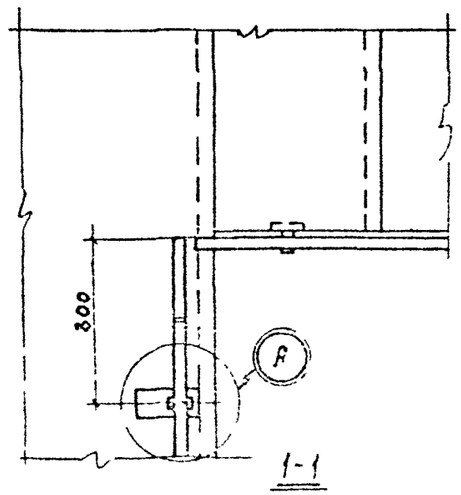
25



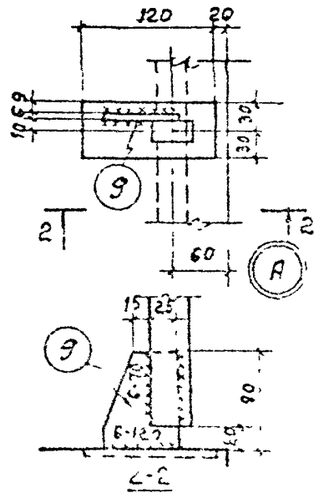
26



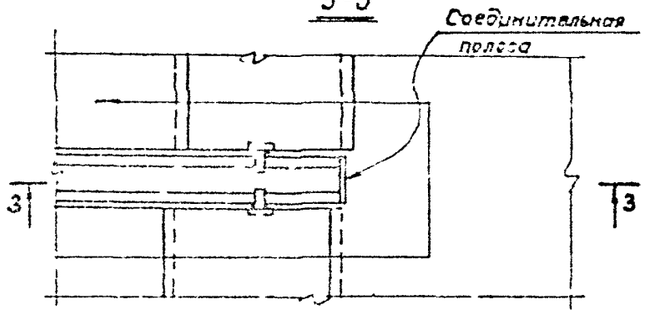
4-4



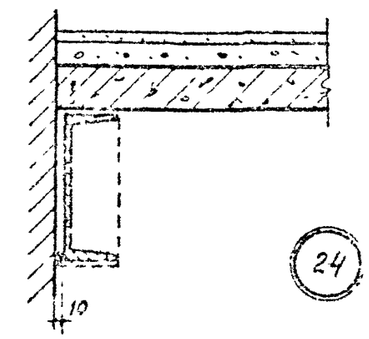
1-1



2-2



3-3



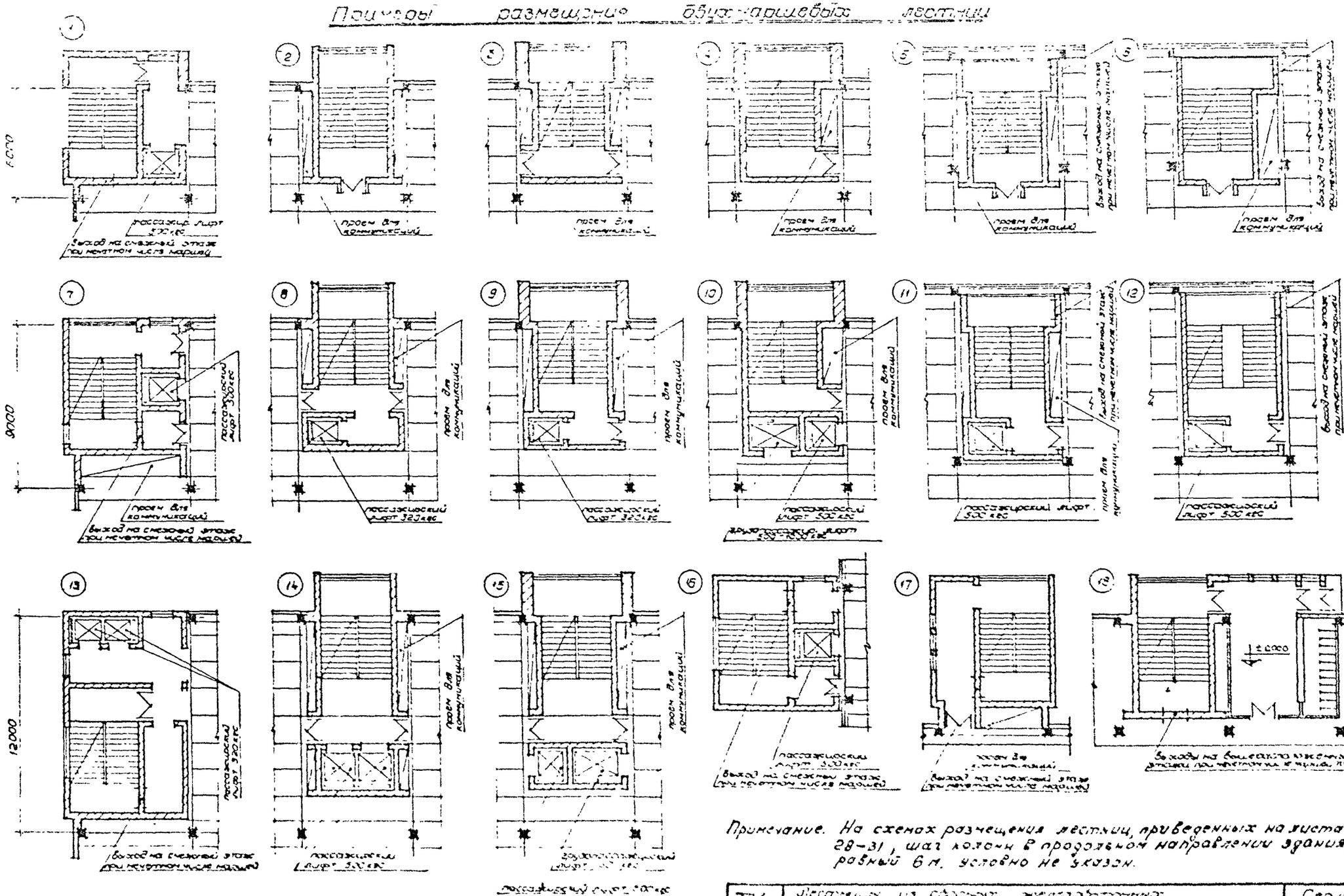
24

5-5

Примечание. Сварку производить электродами типа Э42, принимая $h_ш$ = 6 мм.

ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Сер. 1.450-1
1973	Детали маршей лестниц 24 25 26	Вып. Лист Листов 27

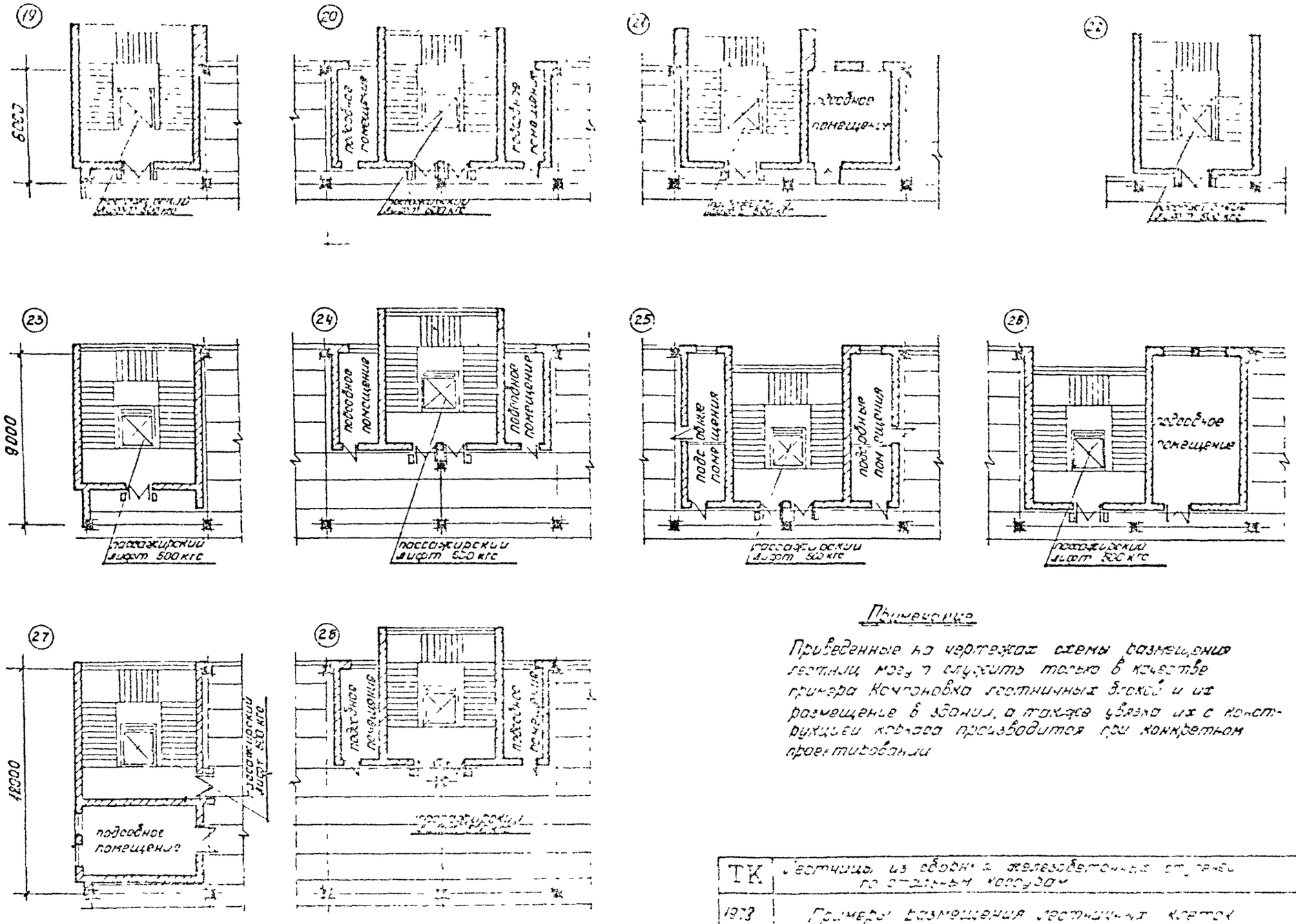
Примеры размещения двухмаршевых лестниц



Примечание. На схемах размещения лестниц, приведенных на листах 28–31, шаг колонн в продольном направлении здания, равный 6 м, условно не указан.

ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Серия 1.450-1	
1977	Примеры размещения двухмаршевых лестниц	Выпуск 0	Лист 30

Примеры размещения [illegible]

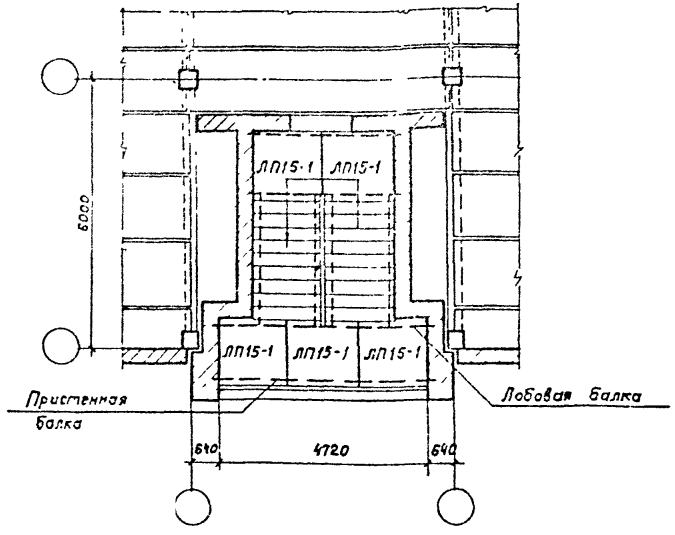


Примечание

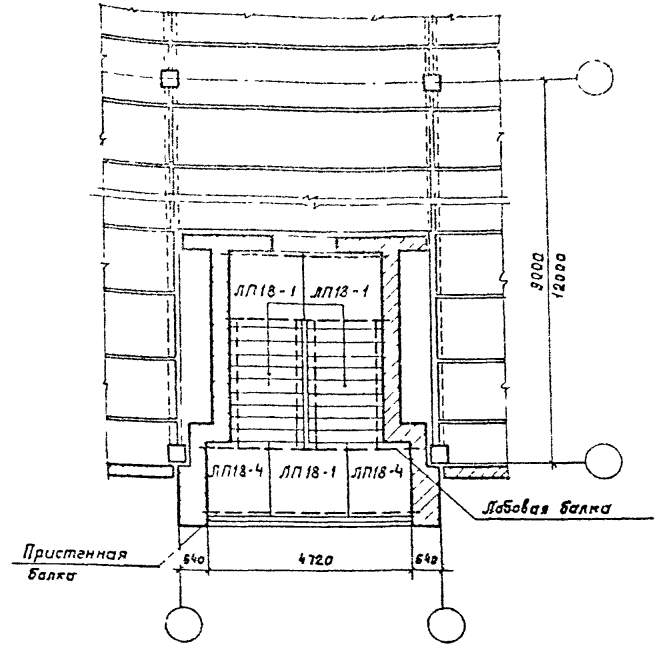
Приведенные на чертежах схемы размещения лестниц могут служить только в качестве примера Компоновка лестничных блоков и их размещение в здании, а также увязка их с конструкцией каркаса производится при конкретном проектировании

ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Серия 1 – 50
1973	Примеры размещения лестничных клеток	Выпуск [illegible]

Вариант решения 2-маршевой лестницы с удлиненной площадкой по фасаду здания



При ширине марша 1,5м
и высоте подъема марша 1,5м



При ширине марша 1,75м
и высоте подъема марша 1,5м

Сечения площадочных балок при удлиненной площадке

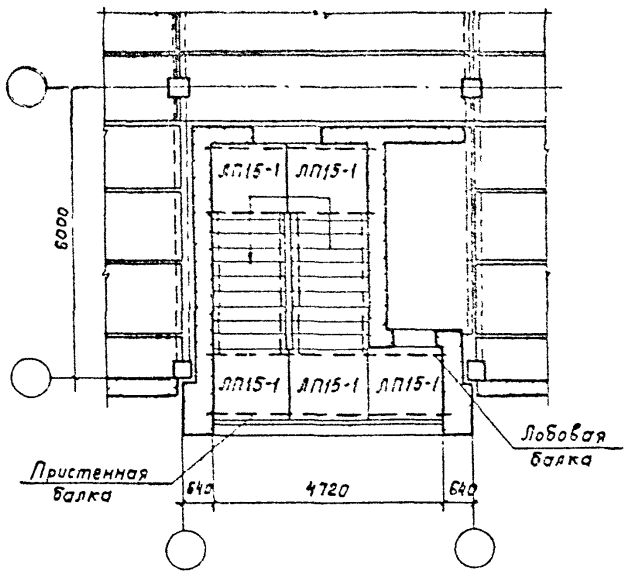
Ширина марша в м	Высота подъема марша в м	Сечение площадочных балок по ГОСТ 8240-56		Длина балок в мм
		Пристенная БП	Лобовая БЛ	
1,5	1,35; 1,50	[27		5250
1,75	1,35			
1,5	1,65; 1,80; 2,1	[30		
1,75	1,5; 1,65; 1,8; 2,1			

Примечание

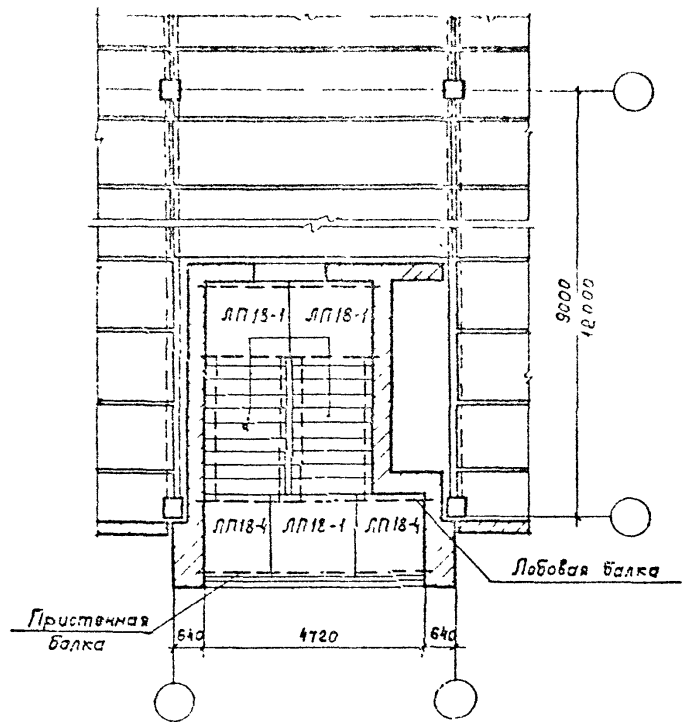
Косоуры и площадочные балки, не оговоренные на чертеже, принимать по ключам, приведенным на листах 10,11 и 14

ТК 1773	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам. 2-маршевая лестница с удлиненной площадкой по фасаду здания. Сечения	Серия 1.450-1	
		Выпуск 0	Лист 30

Вариант решения 2х маршевой лестницы с удлиненной площадкой по фасаду здания



При ширине марша 1,5м
и высоте подъема марша 1,5м



При ширине марша 1,75м
и высоте подъема марша 1,5м

Примечание.

Сечение и длину площадочных балок принимать по таблице на листе 30.

ТК	Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам	Серия 1.450-1	
973	2х маршевая лестница с удлиненной площадкой по фасаду здания Примеры решения	Выпуск 0	Лист 31

gost.e-ecolog.ru