

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.251-3

ЛЕСТНИЧНЫЕ МАРШИ

Выпуск 1

Лестничные марши для высот этажей 3,3; 3,6 и 4,2 м
шириной 120, 135 и 150 см ребристой конструкции
с фризовыми ступенями. Накладные проступи.
Опалубочные чертежи.

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

*Утверждены и введены в действие
с 30.12.77г. Госгражданстроем
Приказ N235 от 5.12.77г.*

НАЧ. ОДЕЛА УЧЕБНЫХ
РАСПЕЧ. ОД. ШАХОВА
РУК. ГРУППЫ ШАХОВА
З. МАЦЕР

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
Г. МОСКВА

АВЕСТ. СТР.	АНЕСТ. СТР.
Содержание	16 19
Посягательная запска.	
Номенклатура.	
Монтажная схема лестниц в осях 5700, 6000 и 6300 для зданий с высотой этажа 3,3 м.	17 20
Монтажная схема лестниц в осях 6000, 6300 и 6600 для зданий с высотой этажа 3,6 м.	18 24
Монтажная схема лестниц в осях 6000 и 7200 для зданий с высотой этажа 4,2 м.	19 22
Лестничные марш ЛМ-17.12, ЛМ-17.12.А, Опалубочный чертёж.	20 23
Лестничные марш ЛМ-17.12, ЛМ-17.12.А, Армирование.	21 24
Лестничные марш ЛМ-17.15, ЛМ-17.15.А, Опалубочный чертёж.	22 25
Лестничные марш ЛМ-17.15, ЛМ-17.15.А, Армирование.	23 26
Лестничные марш ЛМ-17.15, ЛМ-17.15.А, Опалубочный чертёж.	24 27
Лестничные марш ЛМ-17.15, ЛМ-17.15.А, Армирование.	25 28
Лестничные марш ЛМ-17.15, ЛМ-17.15.А, Опалубочный чертёж.	26 29
Лестничные марш ЛМ-17.15, ЛМ-17.15.А, Армирование.	27 30
Лестничные марш ЛМ-17.15, ЛМ-17.15.А, Опалубочный чертёж.	28 31
Лестничные марш ЛМ-18.12, ЛМ-18.12.А, Армирование.	29 32
Лестничные марш ЛМ-18.12, ЛМ-18.12.А, Опалубочный чертёж.	
Лестничные марш ЛМ-18.15, ЛМ-18.15.А, Армирование.	
Лестничные марш ЛМ-18.15, ЛМ-18.15.А, Опалубочный чертёж.	

ТК
1976

В О Д Е Р Ж А Н И Е.

СЕРИЯ	
1.251-3	
Всего листов	1
С 1	1

Рабочие чертежи лестничных маршей разработаны на основании задания, утвержденного Государственным комитетом по градостроительству и архитектуре при Госстрое СССР от 10 ноября 1976г. и предназначены для изготовления предпрятиями сборного железобетона и для применения при проектировании и строительстве общественных зданий со стенами из кирпича и высотой этажа 3,3; 3,6 и 4,2 м, возводимых в обычных условиях строительства.

Рабочие чертежи разработаны взамен серии 1.250-3, выпуска 1 и 2.

В состав рабочих чертежей лестниц, общественных зданий со стенами из кирпича входят:

Серия 1.251-3 "Лестничные марши" выпуск "Лестничные марши для высот этажей 3,3; 3,6 и 4,2 м шириной 120, 135 и 150 см ребристой конструкции с фрезерованными ступенями. Накладные проступи. Опалубочные чертежи".

Серия 1.252-3 "Лестничные площадки" выпуск "Лестничные площадки ребристой конструкции шириной 120, 135 и 150 см. Опалубочные чертежи".

Серия 1.251-3 "Лестничные марши", выпуск "Лестничные марши для высот этажей 3,3; 3,6 и 4,2 м шириной 120, 135 и 150 см ребристой конструкции с фрезерованными ступенями. Накладные проступи. Площадки ребристой конструкции шириной 120, 135 и 150 см. Арматурные изделия и накладные детали".

Лестничные марши в соответствии сomenclатурой, представленной на листе 1, запроектированы ребристой конструкции с фрезерованными ступенями и накладными проступями.

Каждому изделию присвоены марки. Маршам, по которым движение при подъеме происходит против часовой стрелки, присвоены марки, состоящие из букв ЛМ-лестничные марши и через дефис-цифр, означающих округленно в дециметрах высоту вертикальной проекции марша и их ширину. Буквенный индекс, л" в конце марки означает марш, по которому движение при подъеме происходит по часовой стрелке. Например: ЛМ-17,12-лестничные марши шириной 120 см для зданий с высотой этажа 3,3 м (вертикальная проекция марша - 165 см = 17 дм).

Марки накладных проступей обозначаются буквами ЛН-накладная проступь и через дефис цифрами, означающими округленно в дециметрах длину рядовой проступи, соответствующую ширине марша. Индексы, л" "в" и, к" в конце марки означают соответственно нижние, верхние и конечные / у верхней площадки / проступи. Например: ЛН-12, ЛН-12н, ЛН-12в, соответственно рядовая, нижняя и верхняя.

Марки изделий представляются на готовых изделиях, в спецификациях проектов и в заказах заводом-изготовителем. Внесение изменений в обозначения марок не допускается.

Лестничные марши запроектированы в соответствии с требованиями ГОСТ 9818-72, главы СНиП II-V.1-62* и ГОСТ 8829-66 и рассчитаны на приложенную к изделию расчетную полезную нагрузку 320 кг/м² горизонтальной проекции марша.

Лестничные марши и накладные проступи изготавливать из тяжёлого бетона проектной марки по прочности на сжатие 200.

Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия с завода должна быть не менее 70% от проектной марки при условии гарантии заводом-изготовителем достижения бетоном 100% прочности к 28-дневному возрасту.

Армирование маршей принято сварными каркасами и сетками, армирование проступей-каркасами, выполняющим функцию сеток.

Арматурные изделия, накладные детали и узлы указаны по их изготовлению, а также требования к материалу, применяемым для их изготовления, приведены в серии 1.251-3, выпуск 2.

Лестничные марши запроектированы из условия изготовления их в кассетной форме, в которой должны быть предусмотрены штыри для фиксации накладных деталей.

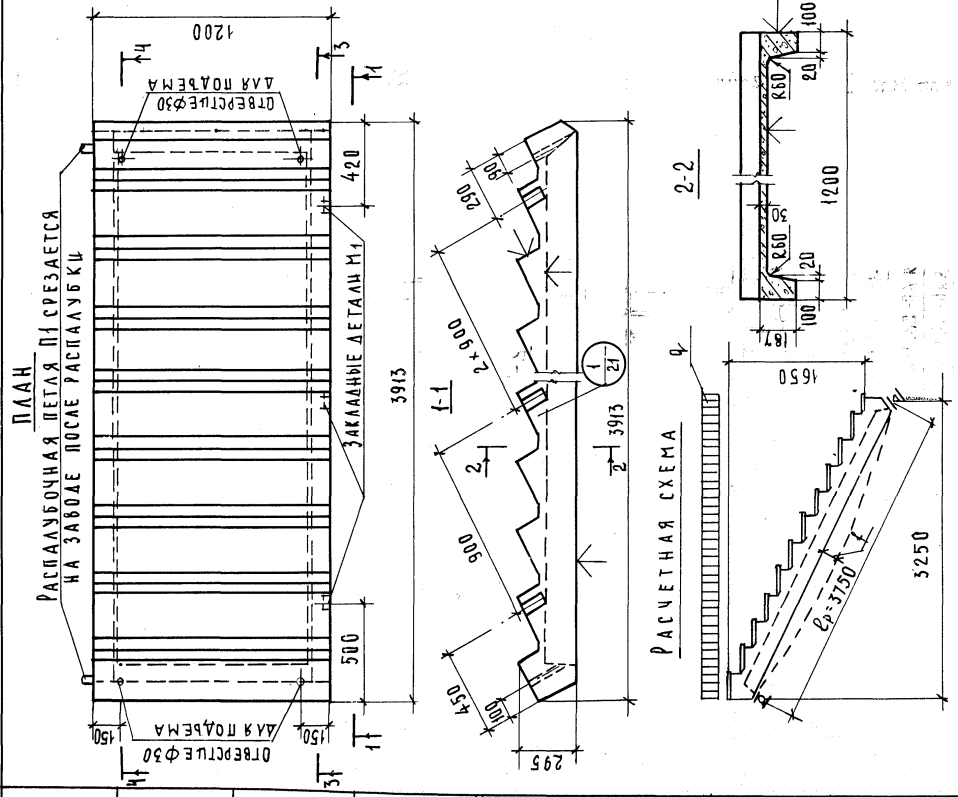
Подъем лестничных маршей производится специальными захватами через отверстия Ø30 мм, расположенными в изделиях.

Изготовленные, приемы, паспорта, запорные устройства, транспортирование изделий производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9818-72 с учетом указаниям главы СНиП I-V.5-62, I-V.5.1-62 и II-16-75; проверку прочности, жесткости и трещиностойкости - по указаниям ГОСТ 8829-66 и ГОСТ 9818-72.

Предел огнестойкости лестничных маршей - 1,25 часа; здания, в которых предел огнестойкости относится к I-V степеням огнестойкости. Расчет производится на основании данных марши, относящихся к I-V степеням огнестойкости. Расчет производится в соответствии с требованиями главы СНиП II-V.5.70, приложение 2, п. 24 д.

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА МОСКВА	Т К	1976
	Серия 1.251-3	Выпуск 1
Л		15071

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
ВЕС МАРША БЕЗ ПРОСТУПЕЙ	КГ	КОЛ-ВО	ВЕС
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	К1	24.88
РАСХОД СТАЛИ (С ЗАКЛАДНЫМИ ДЕТАЛЯМИ)	КГ	К6	0.98
	КГ	К11	0.99
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	КГ	С1	5.50
	КГ	П1	3.06
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА ИЗДЕЛИЯ /Н2 С ЗАВОДА	КГ	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ	3.28
НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	КГ/М	ВСЕГО	38.79
	КГ/М	ВСЕГО СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ	
НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС МАРША С ПРОСТУПЯМИ И ОГРАЖДЕНИЕМ	КГ/М	СЕЧЕНИЕ	ТОСТ
	КГ/М	ММ	ИЛИ R _с КГ/СМ ²
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ	СМ	Φ18AII	2100
	СМ	Φ10AII	2700
	СМ	Φ14AII	2100
	СМ	Φ8AII	2100
	СМ	Φ6AII	2100
	СМ	Φ4BII	2100
	СМ	-120x16	103-57
	СМ	-60x8	103-57

ПРИМЕЧАНИЯ:

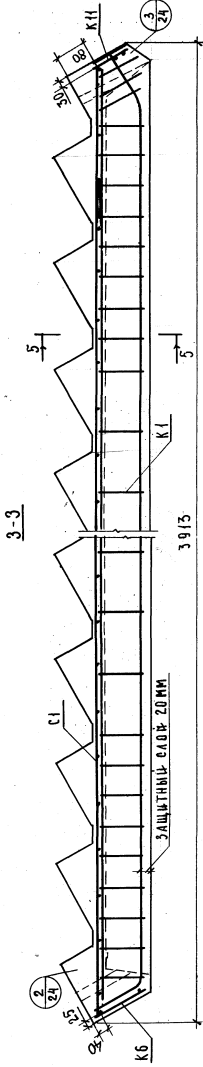
1. ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ ЛМ-17.12А ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ЛЕСТНИЧНОГО МАРША ЛМ-17.12, УЗОБРАЖЕННОГО НА ДАННОМ ЧЕРТЕЖЕ, ТОЛЬКО РАСПОЛОЖЕНИЕМ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ И СПРТИВОПОЛОЖНОЙ СТОРОНЫ.
2. ПЛОСКОСТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ Ч, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
3. РАЗРЕЗЫ 3-3 И 4-4 (АРМИРОВАНИЕ) СМ. ЛИСТБ, РАЗРЕЗЫ 4-4 (ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ) СМ. ЛИСТ З1.

ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ ЛМ-17.12, ЛМ-17.12А. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

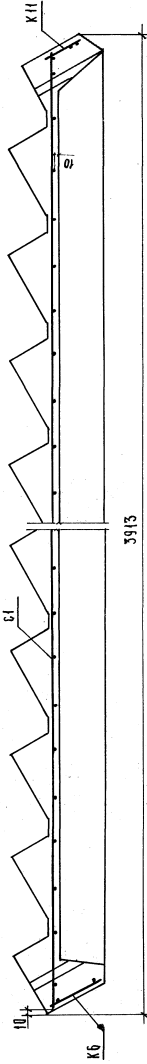
ТК 1976

СЕРИЯ 1.251-3
ВЫПУСК ЛУС-3
15011 9

ИЗДАТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
НАЧ. ОТДЕЛА
И. П. ШАКОВА
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И. П. ШАКОВА
КОПИРОВАНИЕ
И. П. ШАКОВА
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И. П. ШАКОВА
КОПИРОВАНИЕ
И. П. ШАКОВА
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И. П. ШАКОВА
КОПИРОВАНИЕ
И. П. ШАКОВА

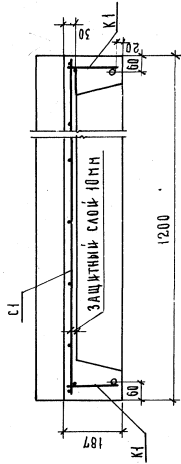


3-3



4-4 (АРМИРОВАНИЕ)

5-5

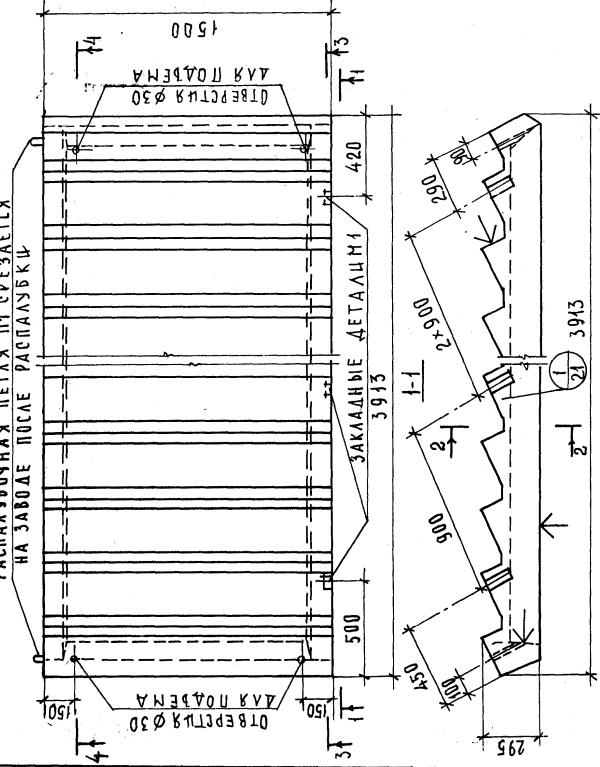


ПРИМЕЧАНИЕ:

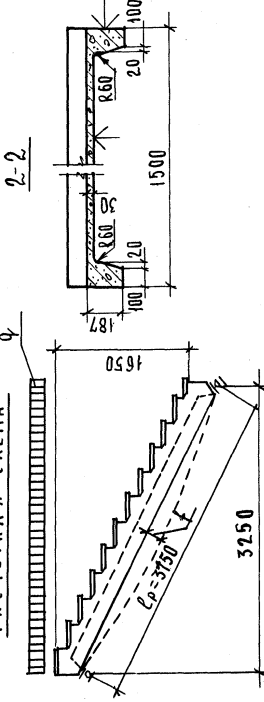
ОПЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И ХАРАКТЕРИСТИКУ
ИЗДЕЛИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 5.

ПЛАН

РАСПАЛУБОЧНАЯ ДЕТАЛЬ ПИ ФРЕЗУЕТСЯ НА ЗАВОДЕ ПОСЛЕ РАСПАЛУБОЧКИ



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

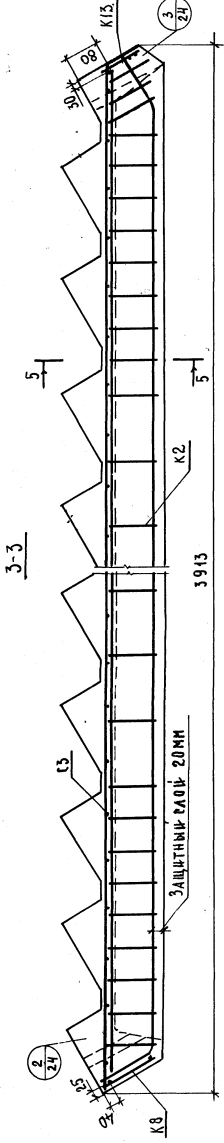
1. ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ АМ-17.15А ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ЛЕСТНИЧНОГО МАРША АМ-17.15, ИЗОБРАЖЕННОГО НА ЧЕРТЕЖЕ, ТОЛЬКО РАСПОЛОЖЕНИЕМ ЗАКАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ И С ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ СТОРОНЫ.
2. ЛОСКОСТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ ∇ , ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
3. РАЗРЕЗЫ 3-3 И 4-4 (АРМИРОВАНИЕ) СМ. ЛИСТ Ю, РАЗРЕЗЫ 4-4 (ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ) СМ. ЛИСТ 21.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
ВЕС МАРША БЕЗ ПРОСТУПЕЙ	КР	1536	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.615	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО		
	(ЗАКАДНЫМИ ДЕТАЛЯМИ)/	КР	46.23
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	НА ИМ ³ БЕТОНА		75.17
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА			200
КУБИЧКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА	КН ²		140
К МОМЕНТУ ОПУСКА ИЗДЕЛИЯ	ДМ		
НОРМАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	КГ/М		
НОРМАТИВНЫЕ СОБСТВЕННЫЕ ВЕС МАРША С ПРОСТУПЯМИ И ОГРАЖДЕНИЕМ			
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ	СМ	1/234	

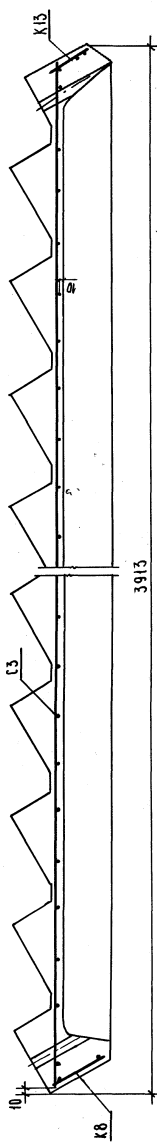
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ		ВСЕГО: 46.23	
СЕЧЕНИЕ, ДЛИНА, ММ.	ВЕС, КГ	ГОСТ	КР
Φ20АII	7.94	19.58	
Φ10АII	2.40	1.48	
Φ14АI	2.54	3.06	
Φ8АI	9.43	3.73	
Φ6АI	18.88	4.19	
Φ5ВI	37.25	5.74	
Φ4ВI	30.56	3.03	
-120x16	0.24	3.62	
-60x8	0.48	1.80	

ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ АМ-17.15А, АМ-17.15А. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

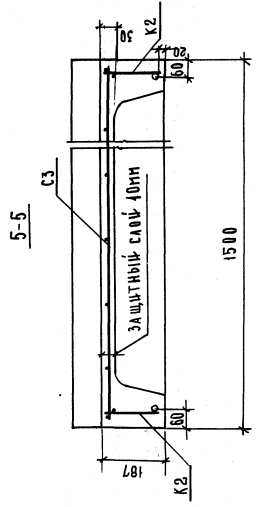
НАЧ. ОТДЕЛА	И. П. МАХОВ	СТ. ИНЖЕНЕР	В. А. МАХОВ
РАСПЕЧ. ОТД.	И. П. МАХОВ	З. МАХОВ	В. А. МАХОВ
ПЕК. ГРУППЫ	И. П. МАХОВ	З. МАХОВ	В. А. МАХОВ
СА. ПЕР. ЗАДАНИЙ	И. П. МАХОВ	З. МАХОВ	В. А. МАХОВ
Т. К.	1976г.	СЕРВА	1.251-3
		ВЫПУСК ЛИСТ	9
			15071
			73



4-4 (АРМИРОВАНИЕ)

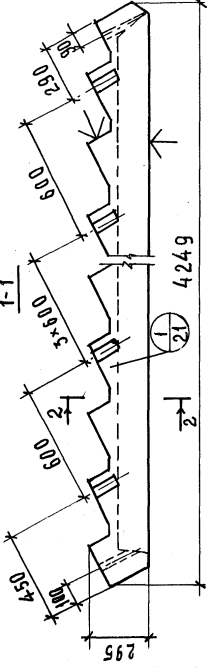
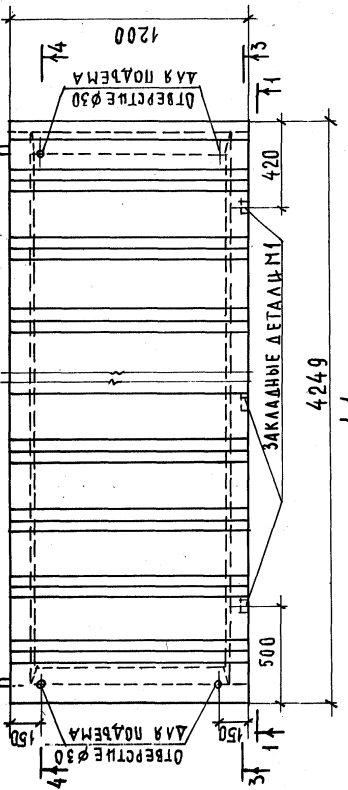


ПРИМЕЧАНИЕ:
 ОПЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И ХАРАКТЕРИСТИКУ
 ИЗДЕЛИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 9.

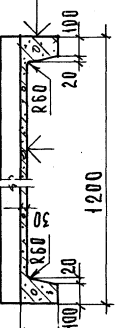
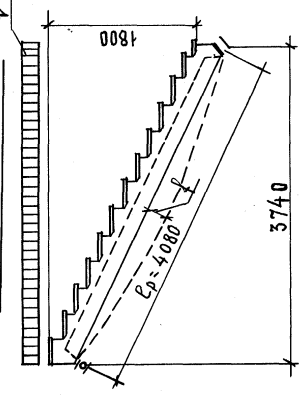


ПЛАН

РАСПАЛУБОЧНАЯ ЛЕСТЯ ПМ СРЕЗАЕТСЯ НА ЗАВОДЕ ПОСЛЕ РАСПАЛУБОК



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ ЛМ-18.12А СТАНУЕТСЯ ОТ ЛЕСТНИЧНОГО МАРША ЛМ-18.12, ИЗОБРАЖЕННОГО НА ЧЕРТЕЖЕ, ТОЛЬКО РАСПОЛОЖЕНИЕМ ЗАКАЛАННЫХ ДЕТАЛЕЙ М1 С ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ СТОРОНЫ.
2. ПАРСОКТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ ↑, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОВРАСКУ.
3. РАЗРЕЗЫ 3-3 И 4-4 (АРМИРОВАНИЕ) СМ. ЛИСТ 12, РАЗРЕЗЫ 4-4 (ПЛАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ) СМ. ЛИСТ 22.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ	
АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ		АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
ВЕС МАРША БЕЗ ПРОСТУПЕЙ	КР	КР	БЕС, КР
1394	4394	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА
0.558	М3	К3	2
0.98	КР	К6	1
0.99	КР	К11	1
6.05	КР	С4	1
3.06	КР	П1	2
4.92	КР	М1	6
46.66	КР	ВСЕГО:	46.66
83.62	КР	ВСЕГО:	46.66
200	КР	ВСЕГО:	46.66
440	КР	ВСЕГО:	46.66
590	КР	ВСЕГО:	46.66
450	КР	ВСЕГО:	46.66
510	КР	ВСЕГО:	46.66
1	КР	ВСЕГО:	46.66
226	КР	ВСЕГО:	46.66

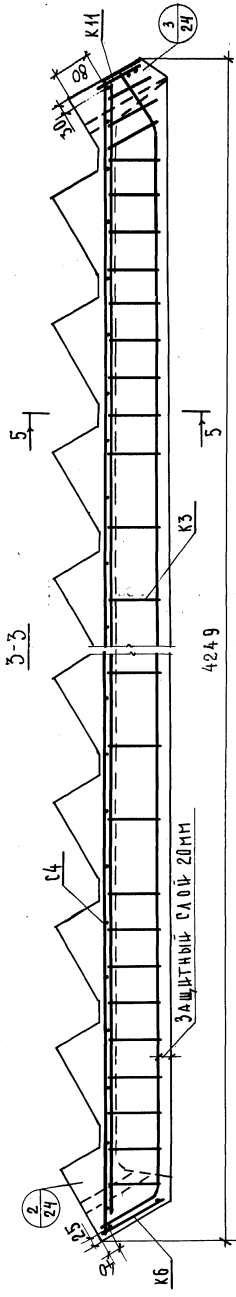
ВНУТРКА	СТАЛ	НА	УЗЛЕ	ДНЕ	ВЕС,	ГОТ
СЕНЕНЕ,	ДЛИНА,	М	КР	У	Р ₀ ,%	ГОТ
Φ20AII	8.61	21.24	2.22	2.70	R ₀ =	ГОТ
Φ10AII	3.60	2.22	3.06	3.87	R ₀ =	ГОТ
Φ14AII	2.54	3.06	3.87	3.90	R ₀ =	ГОТ
Φ8AII	9.80	3.87	3.90	6.05	R ₀ =	ГОТ
Φ6AII	17.68	3.90	6.05	3.62	R ₀ =	ГОТ
Φ4BII	64.11	6.05	3.62	2.70	R ₀ =	ГОТ
-120x16	0.24	3.62	2.70	2.70	R ₀ =	ГОТ
-60x8	0.72	2.70	2.70	2.70	R ₀ =	ГОТ

ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ ЛМ-18.12, ЛМ-18.12А. ПЛАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

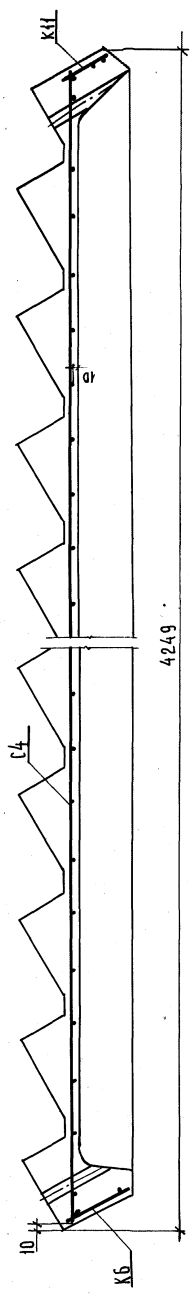
Т К 1976

УЧЕБНИК ЗАДАЧ
П МОСКВА

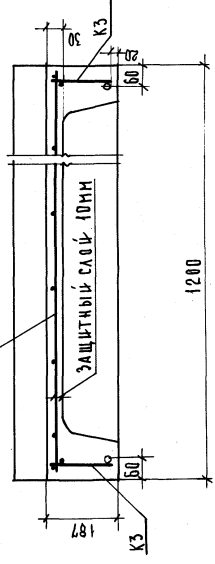
15



3-3 (АРМИРОВАНИЕ)



4-4 (АРМИРОВАНИЕ)



ПРИМЕЧАНИЕ:

ОТЛАБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И ХАРАКТЕРИСТИКУ
ИЗДЕЛИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 11.

ТК
1976

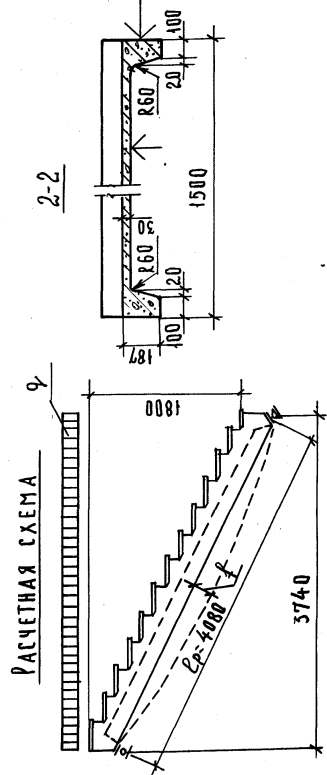
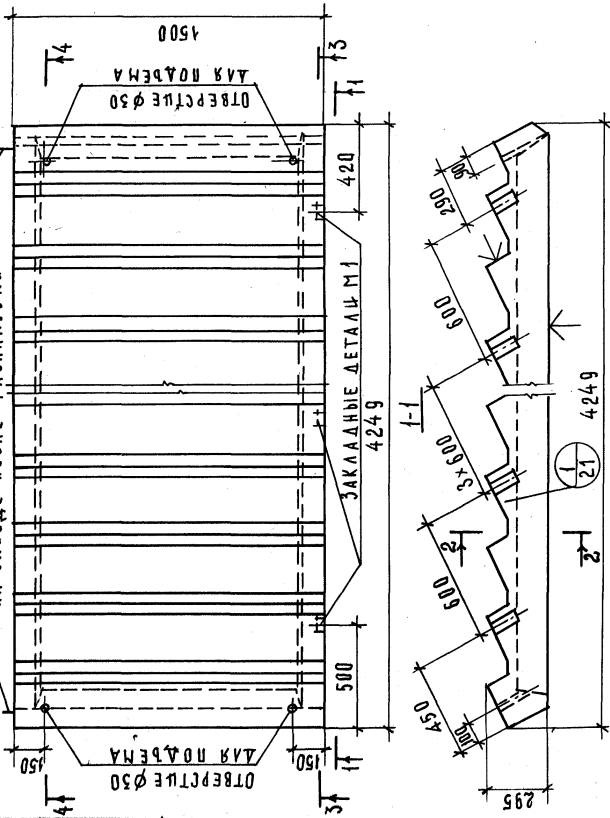
ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ АМ-18.12, АМ-18.12А. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ
1.25.13
ВЫПУСК
1

15011 76

ПЛАН

РАСПЛУБОЧНАЯ ПЕЛЯ ПІ СРІЗАЄТЬСЯ НА ЗАВОДЕ ПОСЛЕ РАСПЛУБОК



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ АМ-18.15А. ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ЛЕСТНИЧНОГО МАРША АМ-18.15, УЗОБРАЖЕННОГО НА ЧЕРТЕЖЕ, ТОЛЬКО РАСПОЛОЖЕНИЕМ ЗАКАЛАННЫХ ДЕТАЛЕЙ М1 С ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ СТОРОНЫ.
2. ПЛОСКОСТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ ↑, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
3. РАЗРЕЗЫ 3-3 И 4-4 (АРМИРОВАНИЕ) СМ. ЛИСТ 16, РАЗРЕЗ 4-4 (ОПЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ) СМ. ЛИСТ 22.

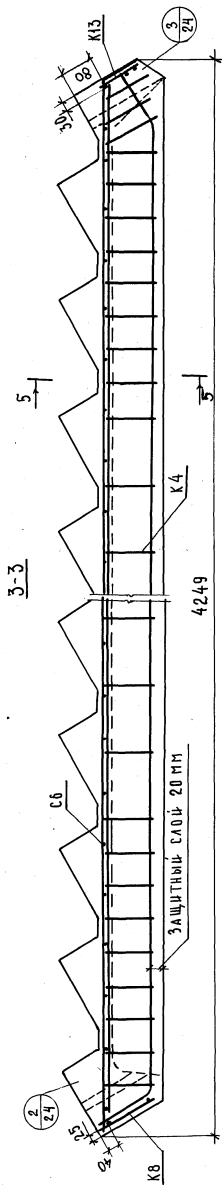
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ		ГОСТ
	КОД, ШТ.	ВЕС, КГ	
ВЕС МАРША БЕЗ ПРОСТУПЕЙ	1657		
ОБЪЕМ БЕТОНА	0,563		
РАСХОД /С ЗАКАЛАННЫМИ ДЕТАЛЯМИ/ СТАЛИ	52,20		
	78,73		
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	200		
КУБОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА КГ/СМ ²	140		
К МОМЕНТУ ОТПСКА ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА			
НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	750		
НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС МАРША С ПРОСТУПЯМИ И ОГРАЖДЕНИЕМ	560		
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ	1/220		

ПЕЧЕННИЕ	ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	ГОСТ
φ16 АІІ	15,85	23,00	φ16 АІІ
φ10 АІІ	3,60	2,22	φ10 АІІ
φ14 АІІ	2,54	3,06	φ14 АІІ
φ8 АІ	10,10	3,99	φ8 АІ
φ6 АІ	19,56	4,35	φ6 АІ
φ4 ВІ	73,35	7,26	φ4 ВІ
-120×16	0,24	3,62	-120×16
-60×8	0,72	2,70	-60×8

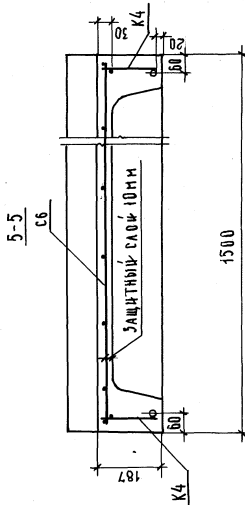
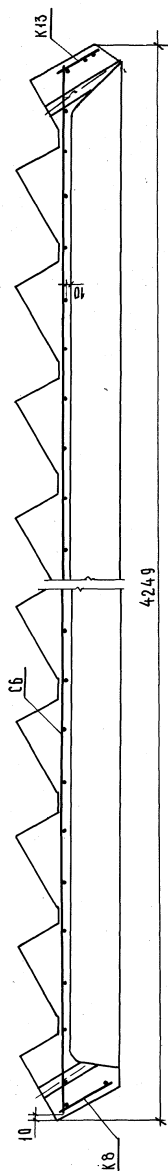
ТК
1976

ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ АМ-18.15, АМ-18.15А. ОПЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

СЕРИЯ
1.251-3
ВЫПУСК ЛИСТ
4 15
15011 19



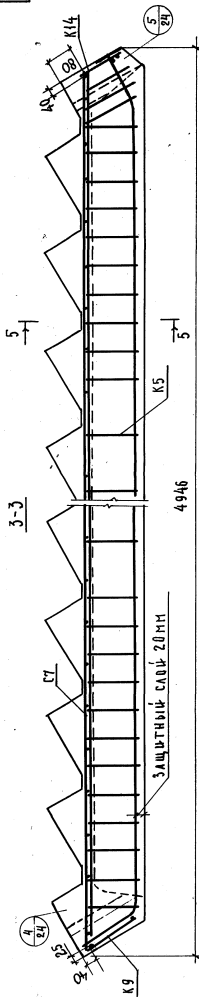
4-4 (АРМИРОВАНИЕ)



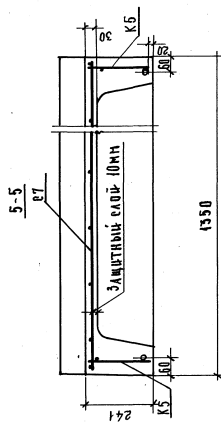
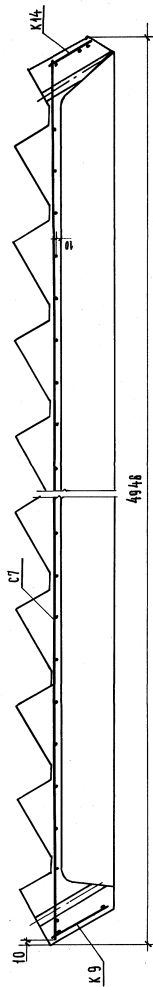
ПРИМЕЧАНИЕ:

ОПЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И ХАРАКТЕРИСТИКИ
ИЗДЕЛИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 15.

ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ АМ-18.15, АМ-18.15 А. АРМИРОВАНИЕ.

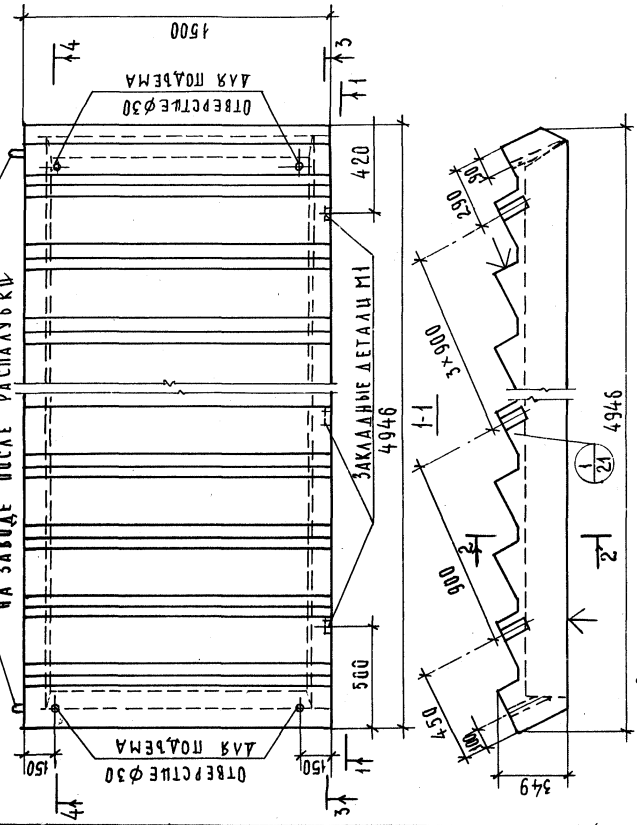


4-4 (АРМИРОВАНИЕ)

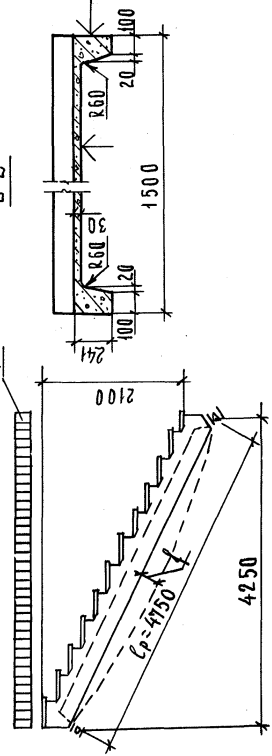


ПРИМЕЧАНИЕ:
ОПЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И ХАРАКТЕРИСТИКУ
ИЗДЕЛИЯ СМ. АНСТ 17.

ПЛАН
РАСПЛАУБОЧНАЯ ДЕТАЛЬ Ш СРЕЗАЕТСЯ
НА ЗАВОДЕ ПОСЛЕ РАСПЛАУБКИ



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ ЛМ-21.15А, ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ЛЕСТНИЧНОГО МАРША ЛМ-17.15, УЗОБРАЖЕННОГО НА ЧЕРТЕЖЕ, ТОЛЬКО РАСПОЛОЖЕНИЕМ ЗАКАЛАННЫХ ДЕТАЛЕЙ М1 С ПРОТИВООПЛОЖНОЙ СТОРОНЫ.
2. ПЛОСКОСТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ ↑, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
3. РАЗРЕЗЫ 3-3 И 4-4 (АРМИРОВАНЦЕ) СМ. ЛИСТ 20, РАЗРЕЗ 4-4 (ОПАЛ-БОЧУНЫ ЧЕРТЕН) СМ. ЛИСТ 23.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ	
ВЕС МАРША БЕЗ ПРОСТУПЕЙ	КГ	2105	КОД, ВЕС, МАРКА
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,843	К5 2 39,38
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО /С ЗАКАЛАННЫМИ ДЕТАЛЯМИ/ КГ	70,68	КАРКАСЫ К10 1 1,36
		200	СЕТКА С8 1 11,14
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	НА 1 М ³ БЕТОНА	70,68	ПЕТАШ П1 2 3,06
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К ₂	К МОМЕНТУ ОТПУСКА ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА	200	ЗАКАЛАННЫЕ ДЕТАЛИ М4 4 3,28
НОРМАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	730	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ
НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС МАРША С ПРОСТУПАМИ И ОГРАЖДЕНИЕМ	НОРМАТИВНАЯ	560	Сечение дельна, вес, ГОСТ
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ	К	1/233	мм м кг кг
		1/2	φ16АII 17,82 28,10 R _q =2700
		660	φ10AII 2,40 1,48 R _q =2100
			φ14AII 2,54 3,06 R _q =2400
			φ8AII 11,55 4,57 R _q =2100
			φ6AII 26,30 5,81 R _q =2100
			φ58I 47,68 7,34 ГОСТ 6727-55
			φ48I 38,40 3,80 R _q =3150
			-120x16 0,24 3,62 ГОСТ 103-57
			-60x8 0,48 1,80

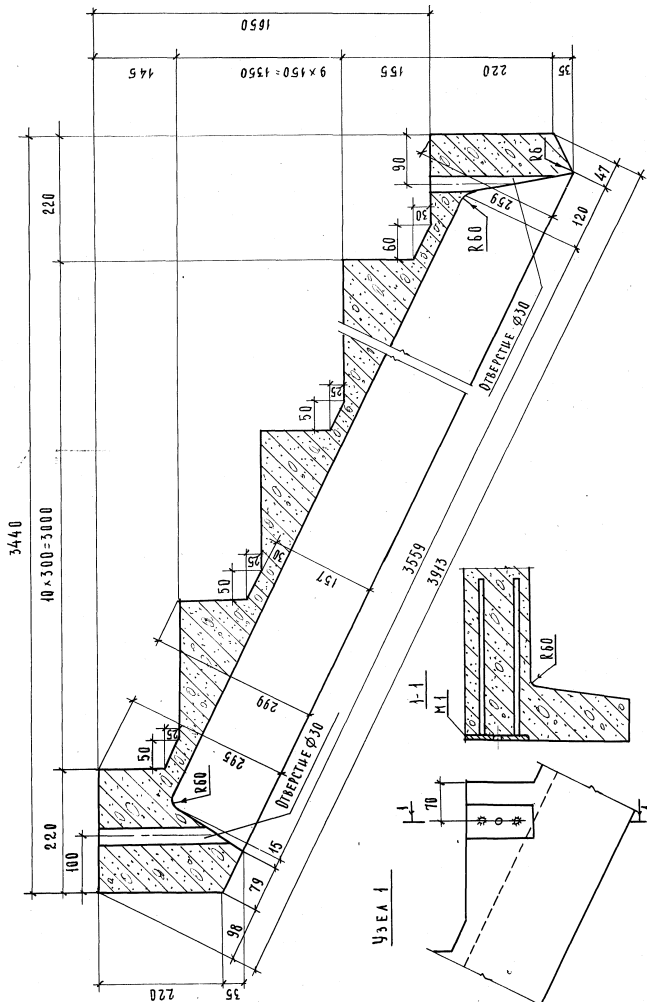
ТК
1976

ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ ЛМ-21.15, ЛМ-21.15А. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕН.

СЕРИЯ
1.251-3
ВЫПУСК ЛИСТ
1 19

75017 23

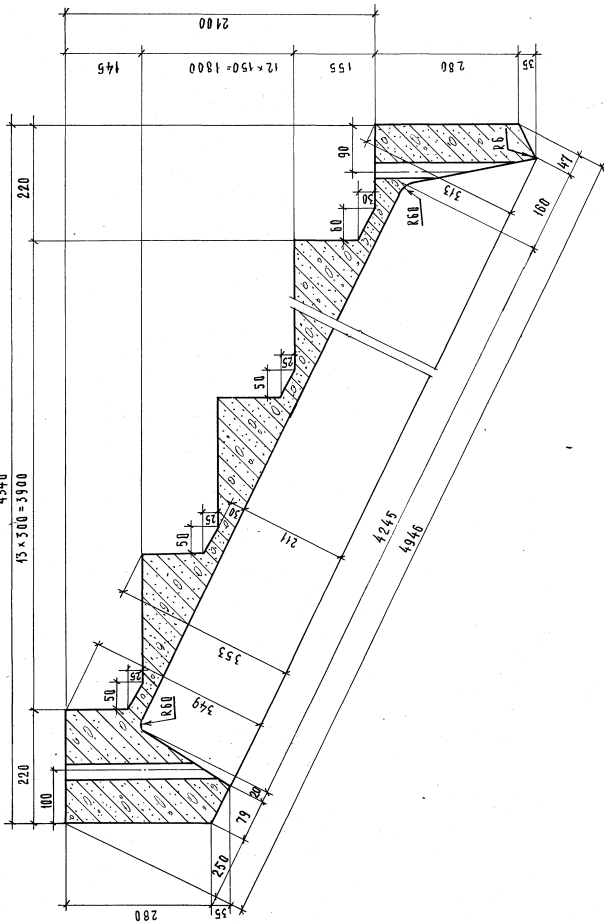
4-4 (ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ)



4-4 (ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ)

4340

15 x 300 = 3900



26

Т К
1976

АМ-21.13; АМ-21.15. РАЗРЕЗ 4-4 (ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ)

СЕРИЯ
1.251-5
ИЗДАНИЕ АБЕТ
23

15071 27

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

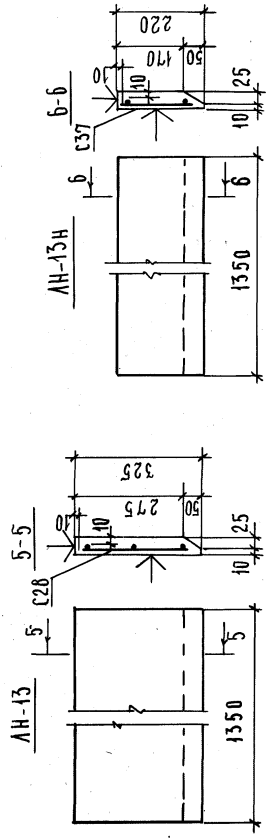
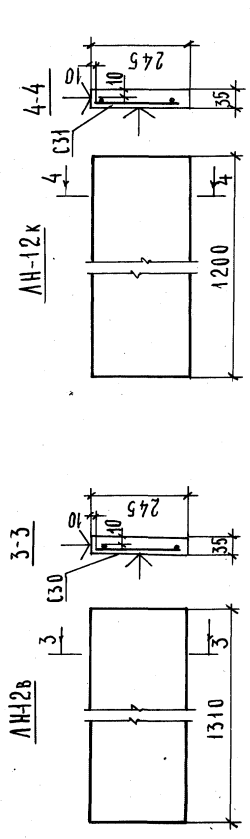
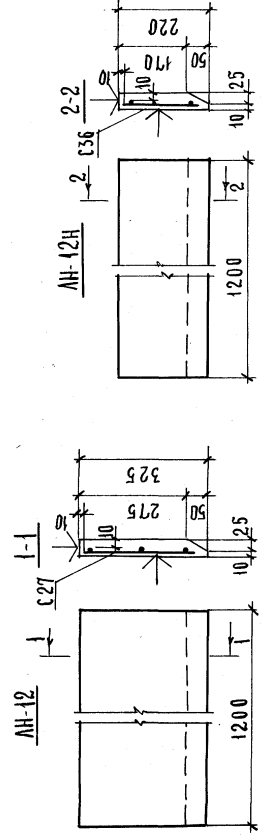
МАРКА ПРОСТУПИ	ВЕС КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³	РАСХОД СТАЛКОТ		МАРКА БЕТОНА
			ВСЕГО	НА 1 М ³ БЕТОНА	
АН-12	33	0.015	0.29	22,3	200
АН-12Н	23	0.008	0.18	22,5	200
АН-12Б	28	0.011	0.22	20,0	200
АН-12К	25	0.010	0.20	20,0	200
АН-13	38	0.014	0.32	22,8	200
АН-13Н	25	0.010	0.22	22,0	200

СПЕЦИФИКАЦИЯ ВИБРОКАСТАИ НА ИЗДЕЛИЕ

МАРКА ПРОСТУПИ	МАРКА АРМАТУРЫ	КОЛ-ВО ШТ.	ВЕС, КГ	СРЕДНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		ГОСТ И КЛАСС
				СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, М	
АН-12	С27	1	0.29	φ38I	5.19	0.29
АН-12Н	С36	1	0.18	φ38I	3.40	0.18
АН-12Б	С30	1	0.22	φ36I	4.14	0.22
АН-12К	С31	1	0.20	φ36I	3.70	0.20
АН-13	С28	1	0.32	φ38I	5.91	0.32
АН-13Н	С37	1	0.22	φ36I	3.87	0.22

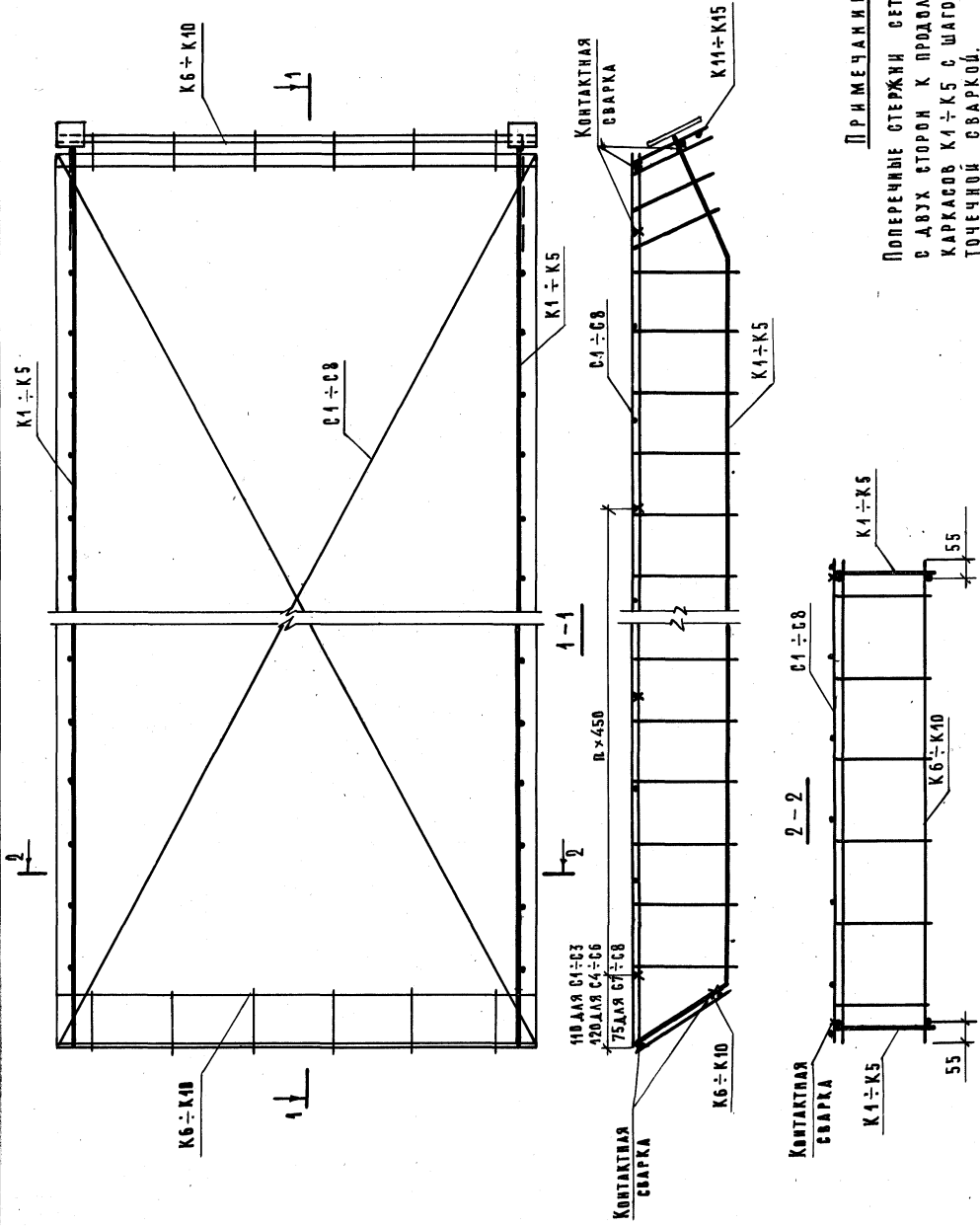
ПРИМЕЧАНИЕ

ПОВЕРХНОСТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ ↓, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОТШЛИФОВАНЫ И ОТДЕЛАНЫ МОЗАКОЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ.



ПРОСТУПИ АН12, АН12Н, АН12Б, АН12К, АН13, АН13Н. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ
1.2.41-3
ВОЛПУСК ЛИСТ
4 25



ПРИМЕЧАНИЕ:

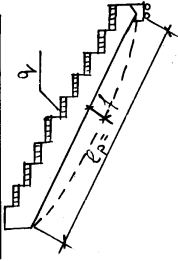
ПОПЕРЕЧНЫЕ СТЕРЖНИ СЕТКИ С1-С8 ПРИВАРИТЬ
 В ДВУХ СТОРОНАХ К ПРОДОЛЬНЫМ СТЕРЖНЯМ
 КАРКАСОВ К4-К5 С ШАГОМ 450 ММ КОНТАКТНОЙ
 ТОЧЕЧНОЙ СВАРКОЙ.

СЕРИЯ
 4.951-3.
 ВЫПУСК ЛАСТ

ПРИМЕР СБОРКИ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ В ПРОСТРАНСТВЕННОМ КАРКАСЕ.

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ

ПРИ ИСПЫТАНИИ



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ
УКАЗЫВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

31

П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И

МАРКА	ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ	В Е Д А Р А З Р У Ш Е Н И Я Ц И В Е Л И Ч И Н А К О Э Ф Ф И Ц И Е Н Т А „С“				
		ТЕКУЩЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СМЯТЦЫ ЗОНЫ ТЕКУЩЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ ВНЕДРОВАНИЯ АРМАТУРЫ В РАСКОМ БЕТОНА С = 1,4*	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КГ/М ²			
ЛМ-17.12	120 × 344	1510	1058	1730	1278	< 1278, НО ≥ 1085
ЛМ-17.13	135 × 344	1695	1195	< 1195, НО ≥ 1015	1435	< 1435, НО ≥ 1220
ЛМ-17.15	150 × 344	1850	1308	НО ≥ 1110	1568	< 1568, НО ≥ 1332
ЛМ-18.12	120 × 374	1485	1053	< 1053, НО ≥ 895	1695	< 1263, НО ≥ 1075
ЛМ-18.13	135 × 374	1645	1166	< 1166, НО ≥ 990	1880	< 1401, НО ≥ 1190
ЛМ-18.15	150 × 374	1810	1293	< 1293, НО ≥ 1110	2070	< 1553, НО ≥ 1320
ЛМ-21.13	175 × 434	1735	1204	< 1204, НО ≥ 1024	1985	< 1454, НО ≥ 1240
ЛМ-21.15	150 × 434	1905	1330	< 1330, НО ≥ 1130	2180	< 1605, НО ≥ 1365

* ТЕКУЩЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОЦЕНТОМ ИЗДЕЛИЯ НА ВЕЛИЧИНУ ПРЕВШАЮЩУЮ 1/50 ДЛИНЫ ПРОЛЕТА (П.3.2.16 ГОСТ) И БОЛЕЕ (П.3.2.16 ГОСТ)

** РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА ОТ СМЯТЦЫ ДО ДОСТИЖЕНИЯ В РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЕ ПРЕДЕЛА ТЕКУЩЕСТИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОЦЕНТОМ ИЗДЕЛИЯ НА ВЕЛИЧИНУ, МЕНЬШЕ ЧЕМ В 1,5 РАЗА ПРЕВШАЮЩИМ ПРОЦЕНТ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ПО ПРОВЕРКЕ ИСТОТНОСТИ С ОДНОВРЕМЕННЫМ РАСКРЫТИЕМ ТРЕЩИН, НОРМАЛЬНЫХ К ОСИ ЭЛЕМЕНТА НА ВЕЛИЧИНУ 1 ММ

Т К
1076

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ ПО ПРОЧНОСТИ.

УЧЕБНИК ДАНДИ
Г. МОСКВА

СА. СЕЛ. ОТА
ДУК. ГРИПДИ

Э. ШАХИД
Э. МАЦЕЯ

Б. АЛЕМИНА

А. БУРБА

Выпуск 4

Лист 28

Серия 1.251-3

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ПРОВЕРКА ПО РАСКРЫТИЮ ТРЕЩИН		ВЕЛИЧИНА ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН, ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ ОТ ИЗМ $\leq 1,5 \sigma_x$ (ММ) (П.3.4.3 ГОСТ)		
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ КГ/М (П.2.3.7 ГОСТ)	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН Q _T (ММ) (П.2.3.8 ГОСТ)			
АМ-17.12	458	0.2	≤ 0.5		
АМ-17.13	500	0.2	≤ 0.5		
АМ-17.15	558	0.2	≤ 0.5		
АМ-18.12	453	0.2	≤ 0.5		
АМ-18.13	506	0.2	≤ 0.5		
АМ-18.15	558	0.2	≤ 0.5		
АМ-21.13	509	0.2	≤ 0.5		
АМ-21.15	555	0.2	≤ 0.5		
П Р О В Е Р К А П О Ш Е С Т К О С Т Я					
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА КГ/М (П.2.3.3 ГОСТ)	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ΔK (ММ) (П.2.3.3 ГОСТ)	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА ММ (П.3.3.2)	ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ	ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
АМ-17.12	458	2,42	$\leq 2,66$	$2,78 > f$	ИЗМ $> 2,66$
АМ-17.13	500	2,54	$\leq 3,05$	$3,30 > f$	ИЗМ $> 3,05$
АМ-17.15	558	2,75	$\leq 3,28$	$3,55 > f$	ИЗМ $> 3,28$
АМ-18.12	453	3,25	$\leq 3,57$	$3,73 > f$	ИЗМ $> 3,57$
АМ-18.13	506	3,46	$\leq 3,80$	$3,98 > f$	ИЗМ $> 3,80$
АМ-18.15	558	3,70	$\leq 4,07$	$4,26 > f$	ИЗМ $> 4,07$
АМ-21.13	509	3,25	$\leq 3,90$	$4,22 > f$	ИЗМ $> 3,90$
АМ-21.15	555	3,45	$\leq 3,79$	$3,97 > f$	ИЗМ $> 3,79$

ТАБЛИЦА № 1.251-3
ВЫПУСК 1/89

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ ПО ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ И ШЕСТКОСТИ.