

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.*

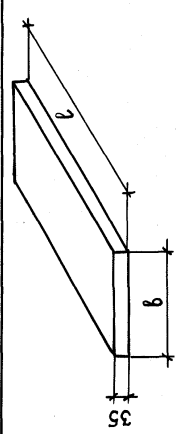
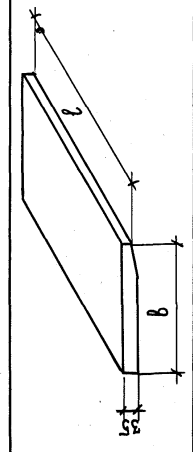
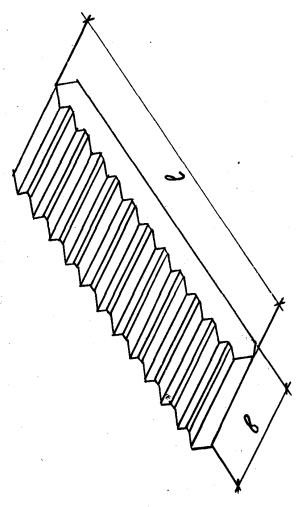
НАЧ. ОДЕЛА УЧЕБНЫХ
РАСПЕЧАТАНО В СРЕКОВ
РУК. ГРУППЫ ШАХОВА
З. МАЦЕР

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
Г. МОСКВА

АВЕСТ. СТР.	АНЕСТ. СТР.
Содержание	16 19
Посягательная запска.	
Пл 2	Лестничной марш ЛМ-18,15, ЛМ-18,15А, Армирование
Пл 3	Лестничной марш ЛМ-21,13, ЛМ-21,13А, Опалубочный чертж.
1 4	Лестничной марш ЛМ-21,13, ЛМ-21,13А, Армирование
2 5	Лестничной марш ЛМ-21,15, ЛМ-21,15А, Опалубочный чертж.
3 6	Лестничной марш ЛМ-21,15, ЛМ-21,15А, Армирование. ЛМ-17,12, ЛМ-17,13, ЛМ-17,13А, Армирование. ЧЗБА 1
4 7	ЛМ-18,15, ЛМ-18,15А, Армирование. ЛМ-21,13, ЛМ-21,13А, Армирование. УЗБА 2, 3, 4, 5.
5 8	Проступки ЛН12, ЛН12Н, ЛН12Б, ЛН12К, ЛН13, ЛН13Н.
6 9	Опалубочный чертж. Армирование.
7 40	Проступки ЛН13Б, ЛН13К, ЛН13Л, ЛН15, ЛН15Н, ЛН15Б, ЛН15К.
8 41	Опалубочный чертж. Армирование.
9 42	Пример сборки арматурных изделий лестничных маршей в пространственной каркас.
10 13	Данные для подбитанной лестничных маршей
11 14	по прочности.
12 15	Данные для подбитанной лестничных маршей
13 16	по трещиностойкости и жесткости.
14 17	
15 18	

№ п/п	МАРКА ПАНЕЛИ	РАЗМЕРЫ, ММ		ВЕС ИЗДЕЛИЯ КГ	ПРОЕКТИРОВАНАЯ МАРКА БЕТОНА КГ/СМ ²	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ЛИСТ	
		ℓ	б			БЕТОНА М ³	СТАЛИ, КГ ВСЕГО БЕТОНА		
1	АМ-17. 12 АМ-17. 12А	3913	1200	1285	200	0,514	38,79	5	
2	АМ-17. 13 АМ-17. 13А	3913	1350	1417		0,567	43,16	7	
3	АМ-17. 15 АМ-17. 15А	3913	1500	1536		0,615	46,23	9	
4	АМ-18. 12 АМ-18. 12А	4249	1200	1394		0,558	46,66	11	
5	АМ-18. 13 АМ-18. 13А	4249	1350	1526		0,610	47,34	13	
6	АМ-18. 15 АМ-18. 15А	4249	1500	1657		0,663	52,20	15	
7	АМ-21. 13 АМ-21. 13А	4946	1350	1942		0,777	58,56	17	
8	АМ-21. 15 АМ-21. 15А	4946	1500	2105		0,843	59,58	19	
9	АН-12	1200	325	33		0,013	0,29	22,30	25
10	АН-12Н	1200	220	23		0,009	0,18	22,50	
11	АН-13	1350	325	38		0,015	0,32	22,80	
12	АН-13 Н	1350	220	25		0,010	0,22	22,00	
13	АН-15	1500	325	40		0,016	0,37	23,13	
14	АН-15Н	1500	220	28		0,011	0,24	21,80	
15	АН-12В	1310	245	28		0,011	0,22	20,00	
16	АН-12К	1200	245	25		0,010	0,20	20,00	
17	АН-13В	1470	245	33		0,013	0,26	20,00	
18	АН-13К	1350	245	30		0,012	0,23	19,20	
19	АН-15В	1620	245	35		0,014	0,28	20,00	
20	АН-15К	1500	245	33		0,013	0,26	20,00	

У С К И З



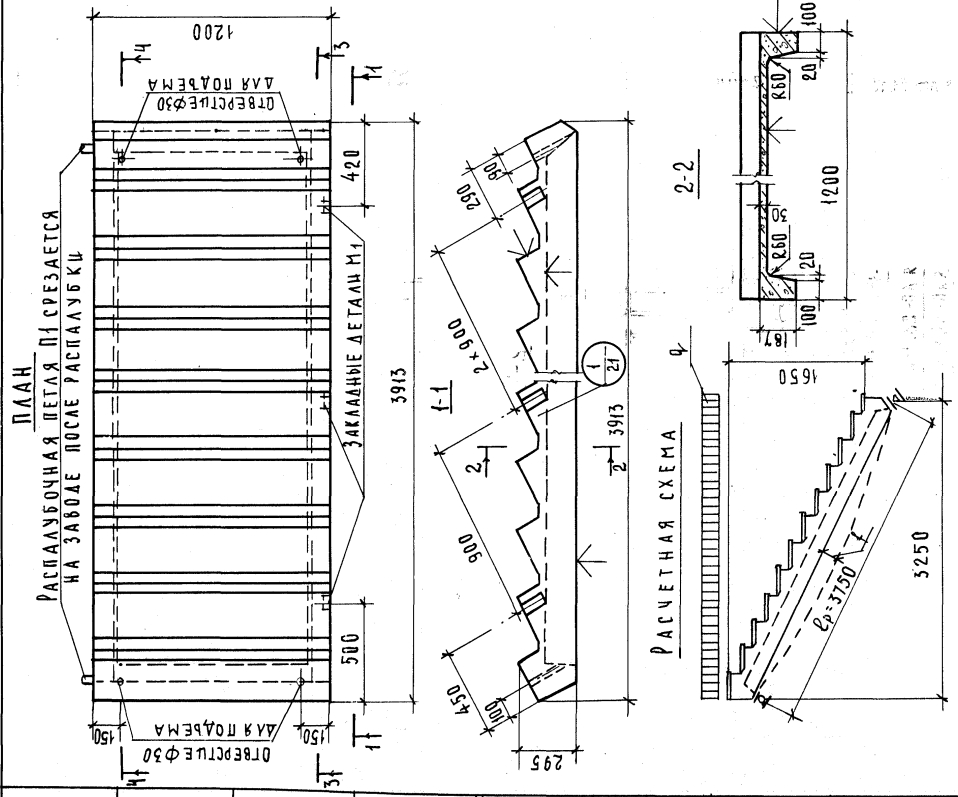
НАЧ. ОТДЕЛА *Смирнов*
 ИНЖЕНЕР *Смирнов*
 ПРОЕКТИРОВАЛ *Смирнов*
 РАСЧЕТЫ *Смирнов*
 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАБОТЫ *Смирнов*
 А. ДУРОВА
 А. ДУРОВА

НОМЕНКЛАТУРА.

ТК 1976

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
 УЧЕБНИК ЗАНИМА
 Р. МОСКВА

СЕРИЯ
 4.251-3
 ВЫПУСК ЛИСТ
 1 1



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
ВЕС МАРША БЕЗ ПРОСТУПЕЙ	КГ	КОЛ-ВО	ВЕС
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	МАРКА	КГ
ВСЕГО	0.514	К1	2 24.88
РАСХОД (С ЗАКЛАДНЫМИ ДЕТАЛЯМИ)	38.79	К6	1 0.98
СТАЛИ	75.47	КН1	1 0.99
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	200	С1	1 5.50
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА	140	П1	2 3.06
К МОМЕНТУ ОТПУСКА ИЗДЕЛИЯ / М ²		ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ	М1 4 3.28
С ЗАВОДА		ВСЕГО	38.79
НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕНИЕ К ИЗДЕЛИЮ	590	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ	
НОРМАТИВНЫЕ СОБСТВЕННЫЕ ВЕС МАРША С ПРОСТУПЯМИ И ОГРАЖДЕНИЕМ	450	Сечение, Длина, М	ВЕС, КГ
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ	530	11П	ТОСТ
	1/254	18А1	и R _с , кг/см ²
		10А1	R _с = 2700
		14А1	R _с = 2100
		8А1	R _с = 3350
		6А1	R _с = 2100
		4В1	R _с = 56.49 5.60
		-120x16	ТОСТ 103-57
		-60x8	0.24 3.62
			0.48 1.80

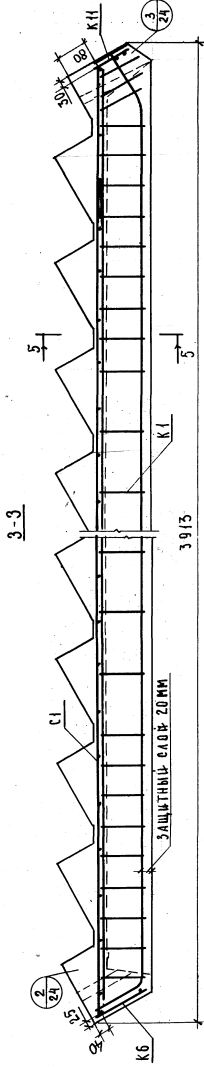
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ АМ-17.12А ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ЛЕСТНИЧНОГО МАРША АМ-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.

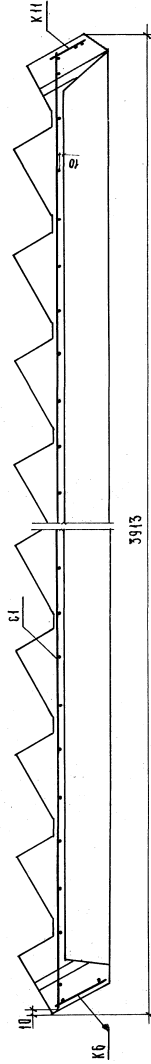
ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ АМ-17.12, АМ-17.12А. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

ТК 1976

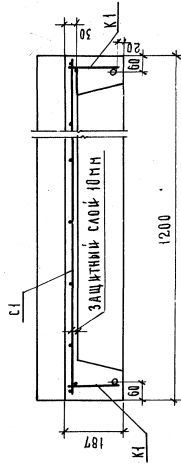
СЕРИЯ 1.251-3
ВЫПУСК ЛИСТ 3



4-4 (АРМИРОВАНИЕ)



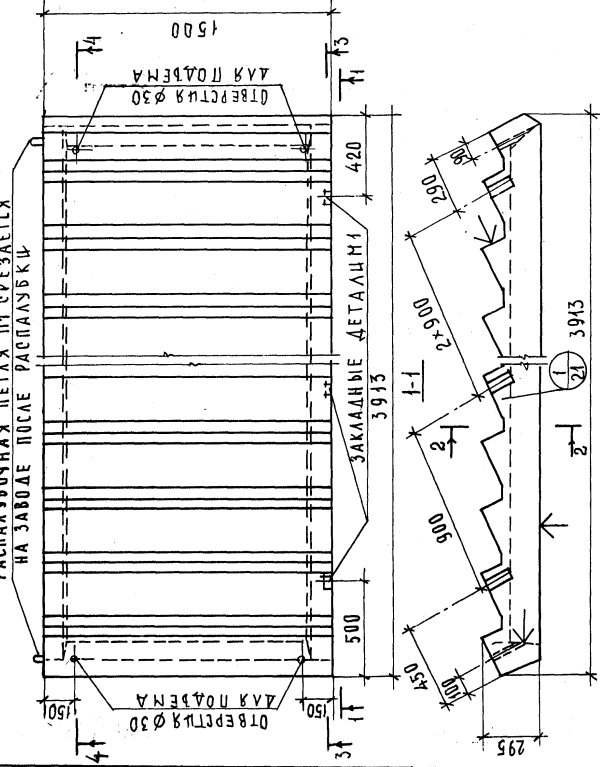
5-5

ПРИМЕЧАНИЕ:

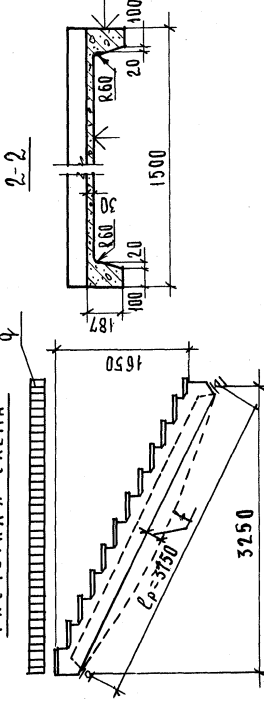
ОПЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И ХАРАКТЕРИСТИКУ
ИЗДЕЛИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 5.

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 ЗАКАДАННЫХ ДЕТАЛЕЙ И С ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ СТОРОНЫ.
2. ЛОСКОСТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ \uparrow , ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
3. РАЗРЕЗЫ 3-3 И 4-4 (АРМИРОВАНИЕ) СМ. ЛИСТ Ю, РАЗРЕЗЫ 4-4 (ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ) СМ. ЛИСТ 21.

НА ЧЕРТЕЖЕ
СА СПЕЦИАЛ
ПЕК ГРАФИК
СТ ИНЖЕНЕР

А. КУДЕМА
В. ШАХОВА
Р. ГРЕКОВ
О. ПЕРВИНА
А. БУРОВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

МОСКВА

1976г.

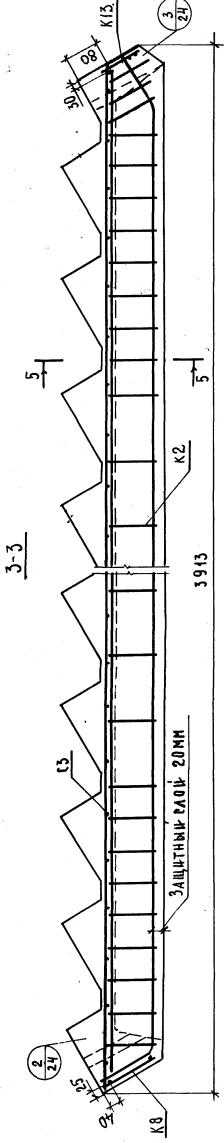
Т К

УЧЕБНИК ЗАДАНИ

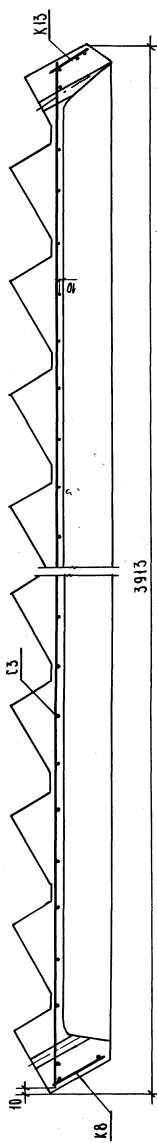
МОСКВА

1976г.

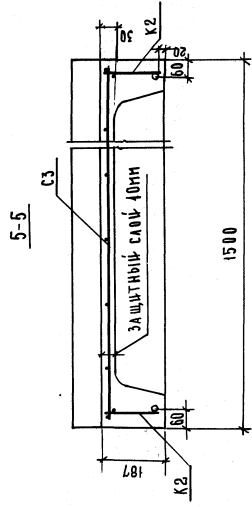
Т К



4-4 (АРМИРОВАНИЕ)

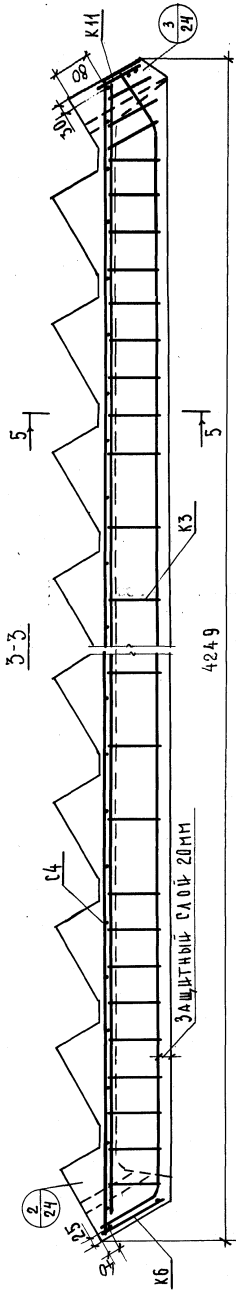


ПРИМЕЧАНИЕ:
 ОПЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И ХАРАКТЕРИСТИКУ
 ИЗДЕЛИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 9.

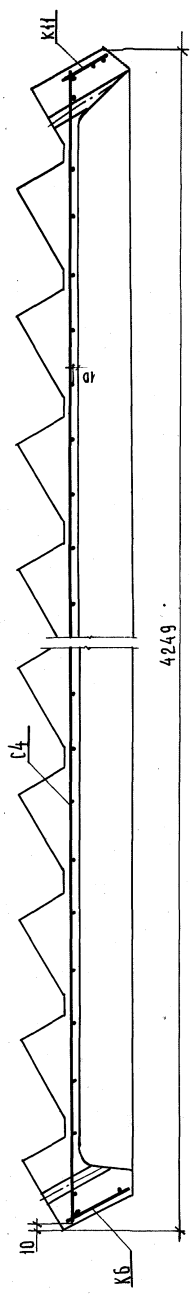


СЕРИЯ	1.254.5
ВЫПУСК	Лист 10
	1

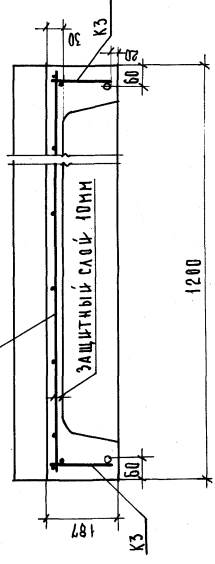
15



4-4 (АРМИРОВАНИЕ)



5-5



ПРИМЕЧАНИЕ:

ОСТАЛОВАЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И ХАРАКТЕРИСТИКУ
ИЗДЕЛИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 11.

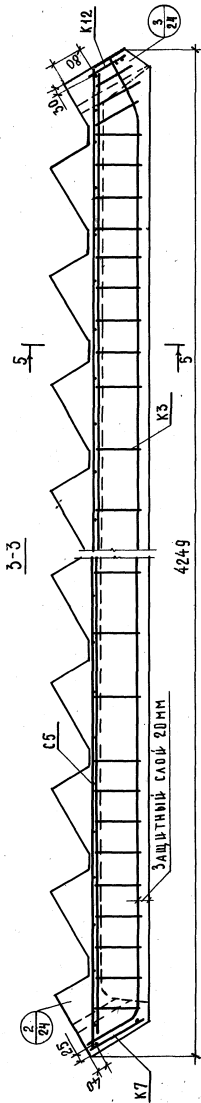
ТК
1976

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

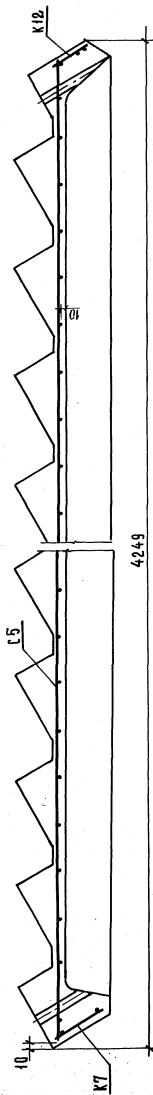
СЕРИЯ
1.25.03
ВЫПУСК
1

15011 76

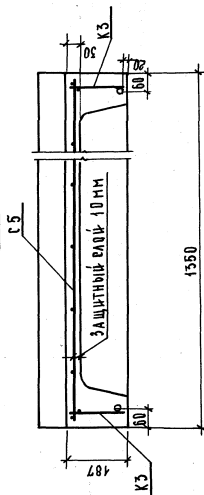
17



4-4 (АРМИРОВАНИЕ).



5-5



ПРИМЕЧАНИЕ:
 ОПАРУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И ХАРАКТЕРИСТИКУ
 ИЗБАВЯ СМ. НА ЛИСТЕ 13.

ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ ЛМ18-13, ЛМ18-13А. АРМИРОВАНИЕ.

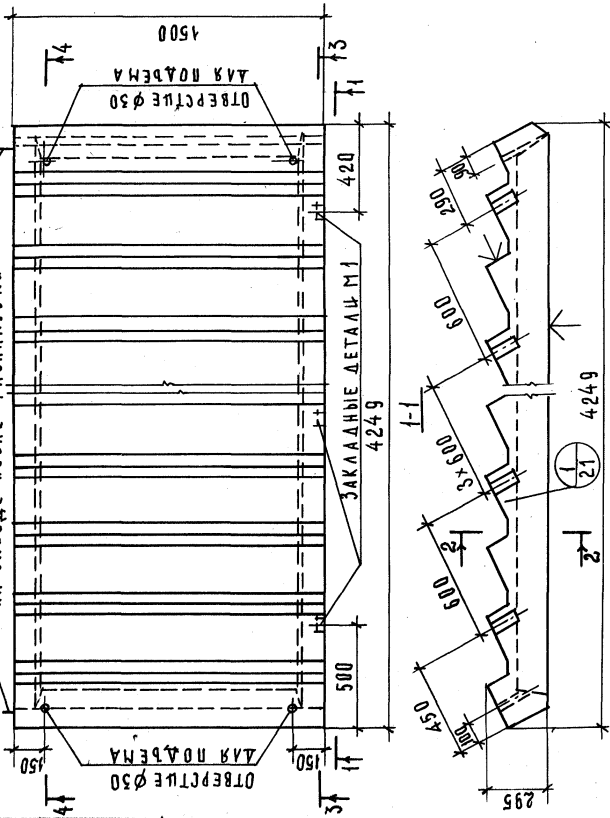
СЕРИЯ
 1.231-5
 ВЫПУСК
 АЧТ

ТК
 1976

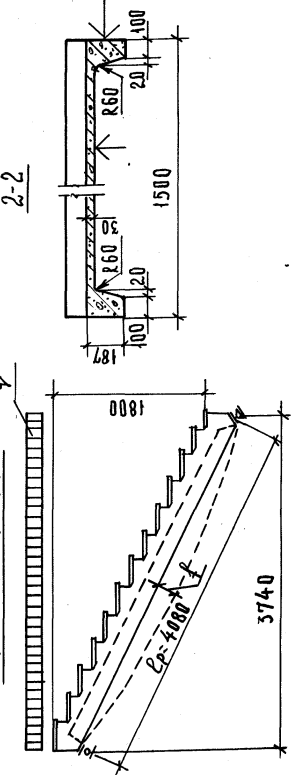
15077 18

ПЛАН

РАСПЛУБОЧНАЯ ПЕЛЯ ПІ СРІЗАЄТЬСЯ НА ЗАВОДЕ ПОСЛЕ РАСПЛУБОЧКИ



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



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 (ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ) СМ. ЛИСТ 22.

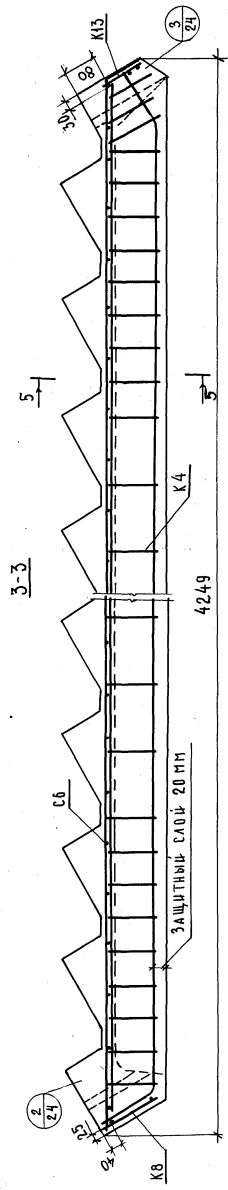
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
ВЕС МАРША БЕЗ ПРОСТУПЕЙ	КГ	1657	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.563	
РАСХОД /С ЗАКАЛАННЫМИ ДЕТАЛЯМИ/ СТАЛИ	ВСЕГО	52.20	
	НА 1М ³ БЕТОНА	78.73	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		200	
КУБОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА КГ/СМ ²		140	
К МОМЕНТУ ОТПУСКА ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА			
НОРМАТИВНЫЕ НАРЗЫЖКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	750	
НОРМАТИВНЫЕ СОБСТВЕННЫЕ ВЕС МАРША С ПРОСТУПЯМИ И ОГРАЖДЕНИЕМ	НОРМАТИВНАЯ	560	
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ		600	
		1	
		220	

ИЗБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ		ГОСТ	
ПЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	У Р ₀ , КГ/М
φ16АII	15,85	23,00	R ₀ = 2700
φ10АII	3,60	2,22	R ₀ = 2100
φ14АII	2,54	3,06	R ₀ = 2100
φ8АI	10,10	3,99	ГОСТ 5727-55 R ₀ = 3150
φ6АI	19,56	4,35	ГОСТ 103-57
φ4БI	73,35	7,26	
-120×16	0,24	3,62	
-60×8	0,72	2,70	

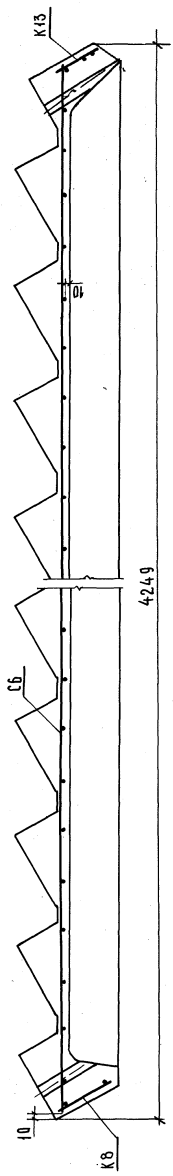
ТК 1976

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

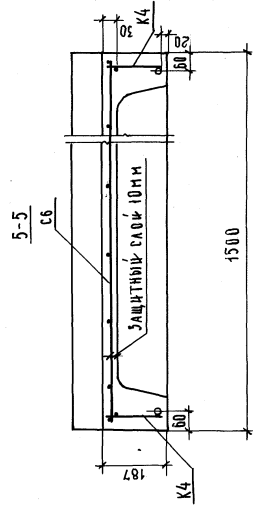
СЕРИЯ 1.251-3
ВЫПУСК ЛИСТ 4 15
15011 19



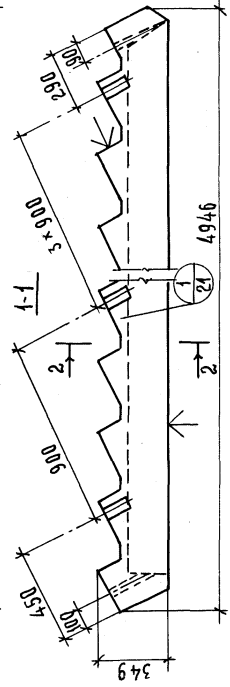
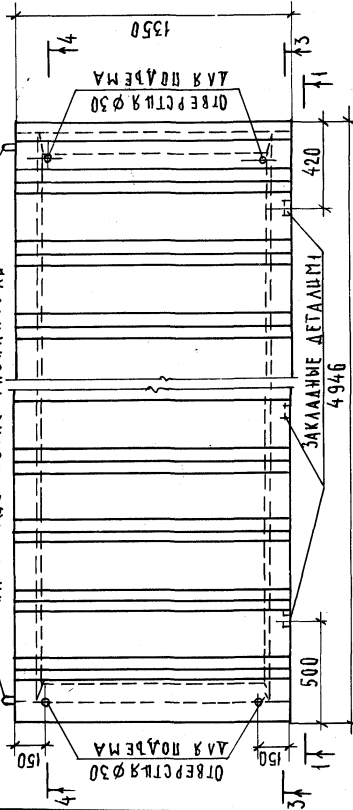
4-4 (АРМИРОВАНИЕ)



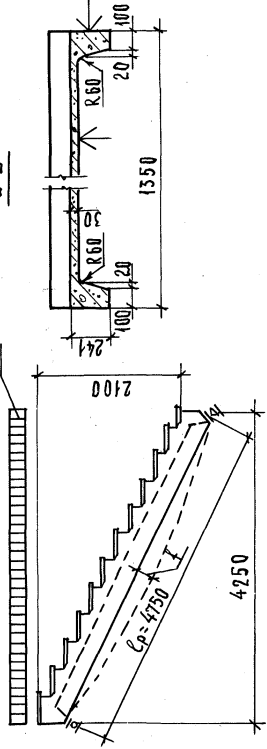
ПРИМЕЧАНИЕ:
 О ПЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И ХАРАКТЕРИСТИКИ
 ИЗДЕЛИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 15.



ПЛАН
РАСПАУЗОЧНАЯ ПЕТАЯ НЕ СРЕЗАЕТСЯ
НА ЗАВОДЕ ПОСЛЕ РАСПАУЗКИ



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



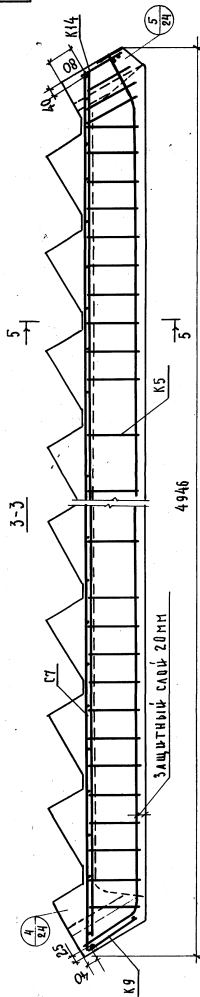
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
ВЕС МАРША БЕЗ ПРОСТУПЕЙ	КР	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	К5	2
РАСХОД С ТАЛИЦ	КР	КАРКАСЫ	1
		СЕТКИ	1
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		П1	2
КВАЗИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К7		М1	4
К МОМЕНТУ ОТСЪЕМА ИЗДЕЛИЯ	КР	ВСЕГО: 58,56	
ЗАВОДА	440	ВЫБОРКА ТАЛИЦ НА ИЗДЕЛИЕ	
НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	М	М
ПРИЛОЖЕНИЕ К ИЗДЕЛИЮ	НОРМАТИВНАЯ	Ф10АII	2,40
НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС МАРША С ПРОСТУПЯМИ И ОГРАЖДЕНИЕМ	КГ/М	Ф14АII	2,54
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ	1/257	Ф8АII	11,40
		Ф6АII	25,24
		Ф58II	42,88
		Ф48II	38,40
		-120x16	0,24
		-60x8	0,48

ПРИМЕЧАНИЯ:

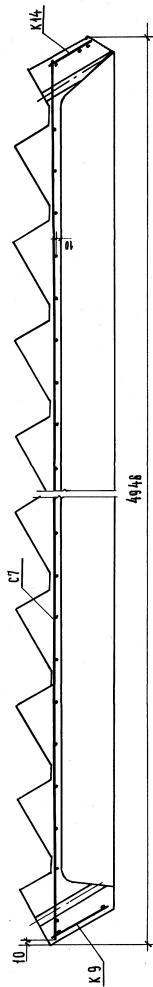
1. ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ ЛМ-21.13А ОТЛАЗЧАЕТСЯ ОТ ЛЕСТНИЧНОГО МАРША ЛМ-21.13, ИЗОБРАЖЕННОГО НА ЧЕРТЕЖЕ, ТОЛЬКО РАСПОЛОЖЕНИЕМ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ М1 С ПРОТЯЖИВАЮЩЕЙ СТОРОНЫ.
2. ПЛОСКОСТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ ∟, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
3. РАЗРЕЗЫ 3-3 И 4-4 (АРМИРОВАНИЕ) СМ. ЛИСТ 18, РАЗРЕЗЫ 4-4 (ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ) СМ. ЛИСТ 23.

ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ ЛМ-21.13, ЛМ-21.13А. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

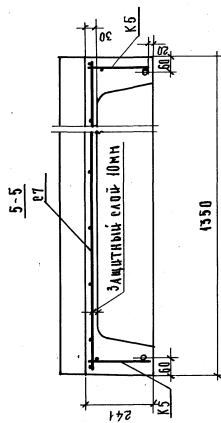
НАЧ. ОТДЕЛА	СА. СЕРИЯ	1.251-3
РИСОВАЛ	ВЫПУСК	ЛСТ 17
ПРОЕКТИРОВАЛ	1976	
С. И. ШЕНЕР	15011	21



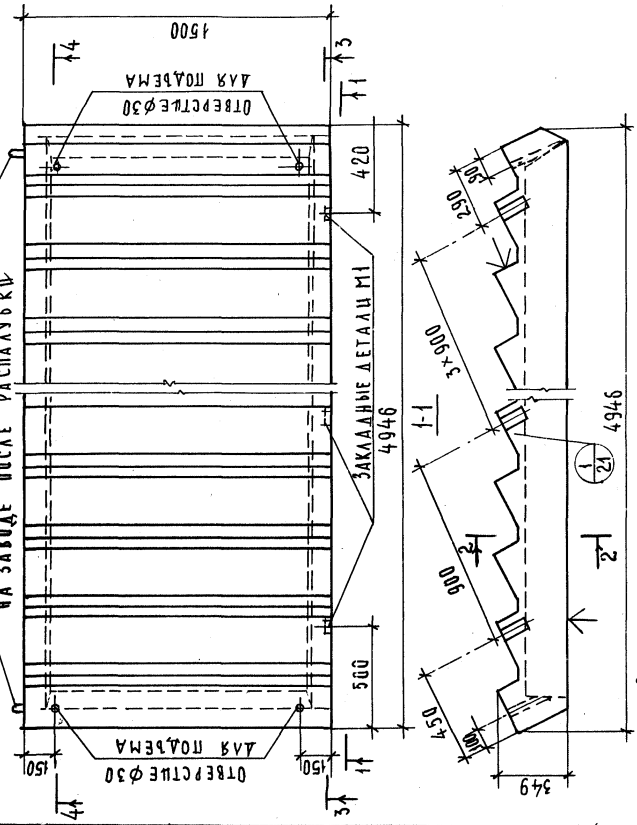
4-4 (АРМИРОВАНИЕ)



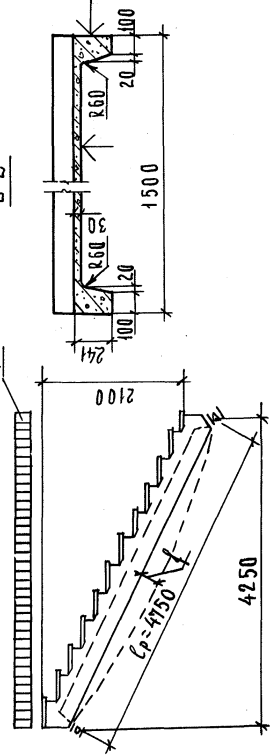
ПРИМЕЧАНИЕ:
ОПЛУМБОННЫЙ ЧЕРТЕЖ И ХАРАКТЕРИСТИКУ
ИЗДЕЛИЯ СМ. АНСТ 17.



ПЛАН
РАСПЛАУБОЧНАЯ ДЕТАЛЬ Ш СРЕЗАЕТСЯ
НА ЗАВОДЕ ПОСЛЕ РАСПЛАУБКИ



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

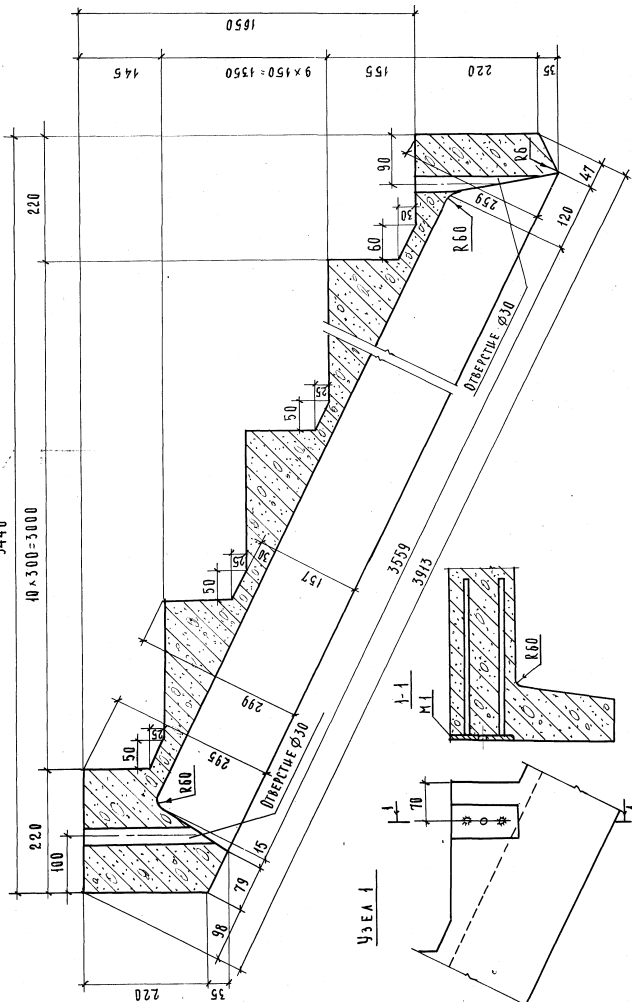
1. ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ ЛМ-21.15Б, ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ЛЕСТНИЧНОГО МАРША ЛМ-17.15, УЗОБРАЖЕННОГО НА ЧЕРТЕЖЕ, ТОЛЬКО РАСПОЛОЖЕНИЕМ ЗАКАЛАННЫХ ДЕТАЛЕЙ М1 С ПРОТИВООПЛОЖНОЙ СТОРОНЫ.
2. ПЛОСКОСТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ ↑, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
3. РАЗРЕЗЫ 3-3 И 4-4 (АРМИРОВАНЦЕ) СМ. ЛИСТ 20, РАЗРЕЗ 4-4 (ОПАЛ-БОЧУНЫ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

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ				
ВЕС МАРША БЕЗ ПРОСТУПЕЙ	КГ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОД, ШТ.	ВЕС, КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	ВСЕГО		К5	2	39,38
РАСХОД / С ЗАКАЛАННЫМИ ДЕТАЛЯМИ / СТАЛИ	КГ	КАРКАСЫ		К10	1	1,36
		СЕТКА		К15	1	1,36
		НА 1 М ³ БЕТОНА		С8	1	11,14
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		ПЕТАШ		П1	2	3,06
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К ₂ К МОМЕНТУ ОТПУСКА ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА	МПа	ЗАКАЛАННЫЕ ДЕТАЛИ		М4	4	3,28
НОРМАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	КГ/М	ВСЕГО: 59,58				
НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС МАРША С ПРОСТУПЯМИ И ОГРАЖДЕНИЕМ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ	СМ	СРЕЧЕНЕ	ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	ГОСТ	У
	1/233	Ф16АІІ	17,82	28,10	28	102
		Ф10АІІ	2,40	1,48	2	102
		Ф14АІ	2,54	3,06	3	102
		Ф8АІ	11,55	4,57	4	102
		Ф6АІ	26,30	5,81	5	102
		Ф5ВІ	47,68	7,34	7	102
		Ф4ВІ	38,40	3,80	3	102
		-120x16	0,24	3,62	3	102
		-60x8	0,48	1,80	1	102

4-4 (ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ)

3440

40 x 300 = 3000

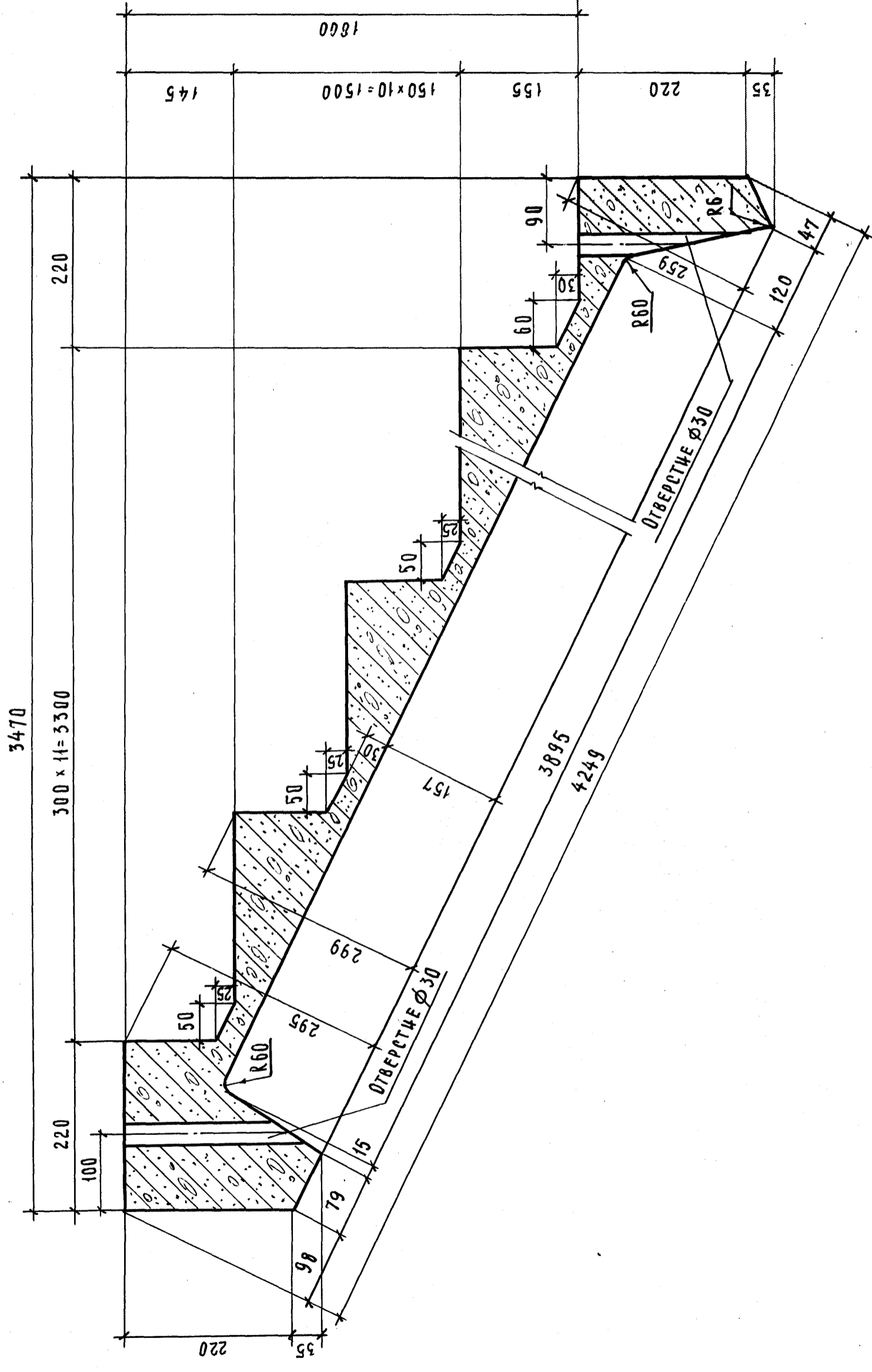


СЕРИЯ
1,254-3
ВНУТРЕННИЙ

РАЗРЕЗ 4-4 (ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ) ЧЗЕЛ 1.

ТК
1976

15071 25



3470

300 x 11 = 3300

СЕРИЯ
1.251-3
ВЫПУСК
Лист 22

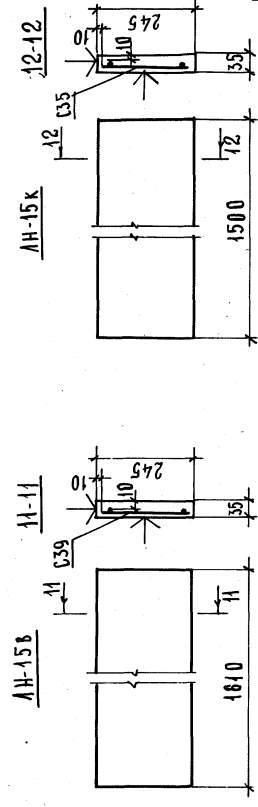
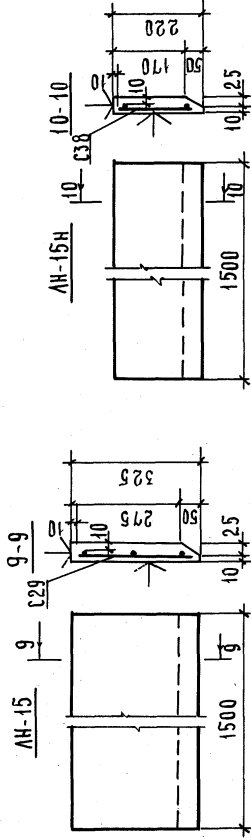
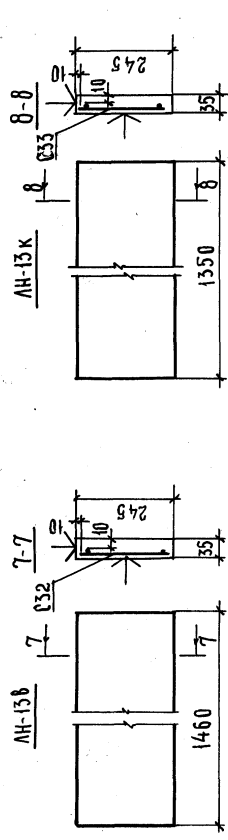
АМ-18.12; АМ-18.13; АМ-18.15. РАЗРЕЗ 4-4 (ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ).

ТК
1976

И.С.С.ОТД. Г.ШАХОВА	ПР.ПРИБИ З.МАЕЯ	СТ.ИИИИЕР Б.АЕМУНА	Г.МОСКВА
------------------------	--------------------	-----------------------	----------

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				
МАРКА ПРОСТУПИ	ВЕС КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³	РАСХОД СТАЛИ, КГ ВСЕГО	МАРКА БЕТОНА
АН-13Б	33	0,013	0,26	200
АН-13К	30	0,012	0,23	200
АН-15	40	0,016	0,37	200
АН-15Н	28	0,011	0,24	200
АН-15Б	35	0,014	0,28	200
АН-15К	33	0,013	0,26	200

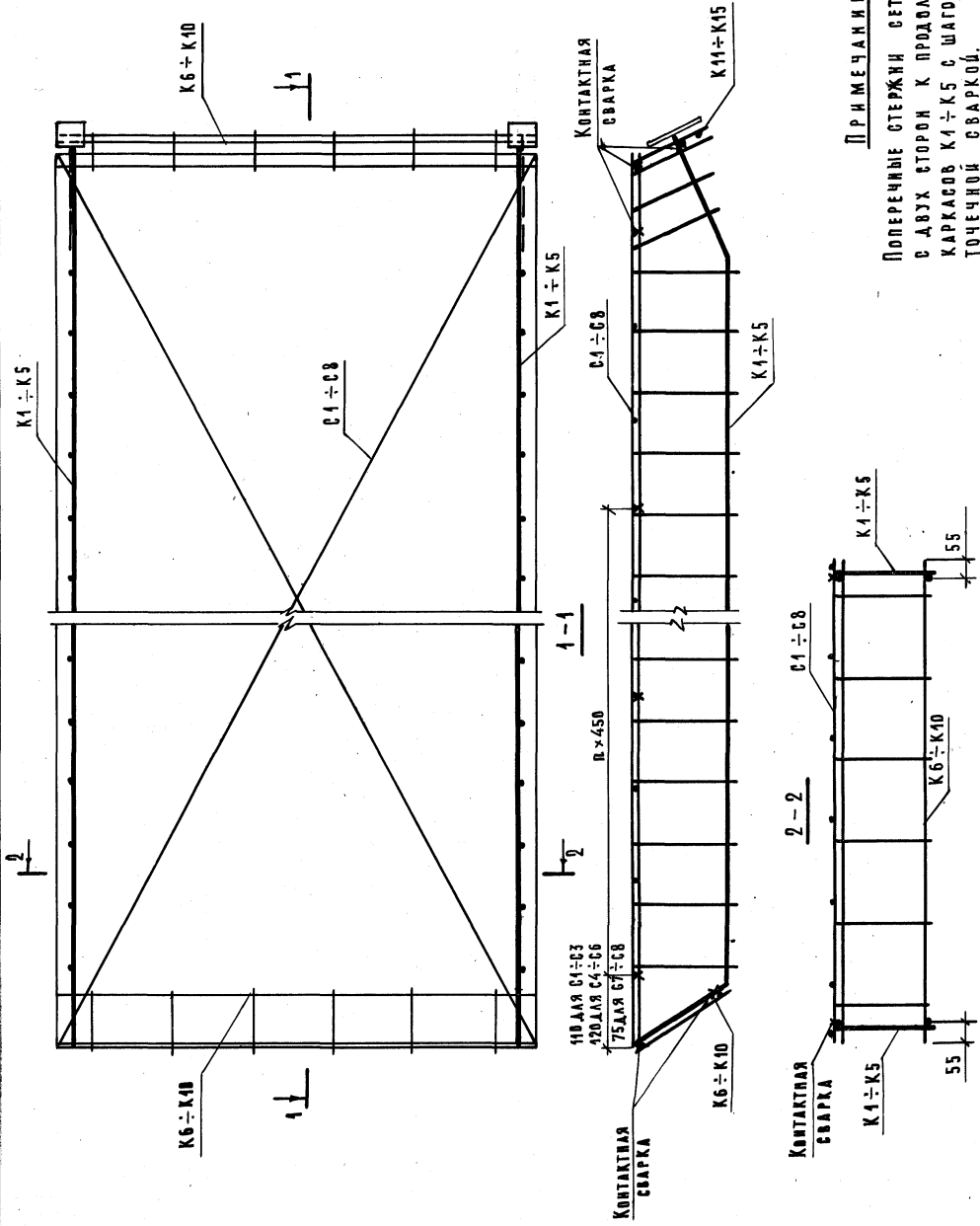
СПЕЦИФИКАЦИЯ ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ							
МАРКА ПРОСТУПИ	МАРКА СТАЛИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС, КГ	СРЕЧЕНИЕ	ДЛИНА М	ВЕС, КГ	ГОСТ № КР.
АН-13Б	С32	1	0,26	φ38I	4,66	0,26	ГОСТ 5727-58 Кл. 315В КР/СЗ*
АН-13К	С35	1	0,23	φ38I	4,22	0,23	
АН-15	С29	1	0,37	φ38I	6,63	0,37	
АН-15Н	С38	1	0,24	φ38I	4,35	0,24	
АН-15Б	С34	1	0,28	φ38I	4,96	0,28	
АН-15К	С35	1	0,26	φ38I	4,74	0,26	



ПРИМЕЧАНИЕ:

ПОВЕРХНОСТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ ↓, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОТШЦИФОВАНЫ И ОТДЕЛАНЫ МОЗАИКОЙ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ.

ЛТМ 111 УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ П. МОСКВА	ТК	1976
	ПРОСТУПИ АН 13Б, АН 13К, АН 15, АН 15Н, АН 15Б, АН 15К.	
ОПЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.		СЕРИЯ А.251-3
		ФОРМАТ А4
		30
		75017



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 ЛИСТ

ПРИМЕР СБОРКИ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ В ПРОСТРАНСТВЕННОМ КАРКАСЕ.

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 ΔК (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 1976

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ ПОТРЕЩИНСТОЙКОСТИ И ШЕСТКОСТИ.