

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ
И ЗДАНИЙ АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.
ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ
КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ИИ-04-7

Л Е С Т Н И Ц Ы .

Выпуск I. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЛЕСТНИЦЫ ПРИ ВЫСОТЕ ЭТАЖА 3,3 м и 4,2 м



МОСКВА - 1964 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ И
ЗДАНИЙ АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ
КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ИИ-04-7

ЛЕСТНИЦЫ.

Выпуск I. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЛЕСТНИЦЫ ПРИ ВЫСОТЕ ЭТАЖА 3,3 м и 4,2 м

И.О. ДИРЕКТОРА МИТЭП

ГЛ. ИНЖЕНЕР МИТЭП

ГЛ. АРХИТЕКТОР МИТЭП

НАЧ. КОНСТРУКТОР. ОТА

/ ГЛ. ИНЖ. КОНСТРУК. ОТА

НАЧ. НАУЧНО-ИССЛЕД. ОТА

ГЛ. ИНЖ. НАУЧНО-ИССЛЕД. ОТА

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

/ Л Ъ В О В Г. Н. /

/ Л Ъ В О В Г. Н. /

/ Д Ю Б Е К А. К. /

/ С М И Р Н О В А Е. А. /

/ С О М О В В. И. /

/ Ф Р А Д И Ц И. П. /

/ Г О Л Д А Е Н Б Е Р Г И. В. /

/ Р Ы Л Л О В. П. /

УТВЕРЖДЕН ПРИКАЗОМ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
№ 244 от 28/II 1964 г.

МОСКВА - 1964 г.

В состав проекта унифицированного сборного железобетонного каркаса для зданий до 4-х этажей входят следующие материалы:

1. Каталог ИИ-04, часть I "Изделия каркасных зданий высотой I-4 этажа"
2. Каталог ИИ-04, часть III "Панели наружных стен"
3. Р.ч. ИИ-04-0 "Указания по применению изделий"
выпуск I "Для зданий I-4 этажа"
4. Р.ч. ИИ-04-1 "Фундаменты"
выпуск I "Железобетонные башмаки для зданий I-4 этажа"
5. Р.ч. ИИ-04-2 "Колонны"
выпуск I "Железобетонные колонны сечением 300x300 мм"
6. Р.ч. ИИ-04-3 "Ригели"
выпуск I "Железобетонные ригели для колонн сечением 300x300 мм"
7. Р.ч. ИИ-04-4 "Плиты перекрытий и карнизы"
выпуск I "ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПЛОСКОСТНЫЕ, РЕБРИСТЫЕ, СПЛОШНЫЕ ВАЛТЫ."
8. Р.ч. ИИ-04-5 "Панели наружных стен"
выпуск I "Керамзитобетонные ^{панели} для ^{раз} полосовой резки стен"
9. Р.ч. ИИ-04-6 "Диафрагмы жесткости"
выпуск I "Железобетонные диафрагмы толщиной 120 мм"
10. Р.ч. ИИ-04-7 "Лестницы"
выпуск I "Железобетонные ^{лестничные} для высот этажей 3.3 и 4.2 м"
11. Р.ч. ИИ-04-10 "Монтажные узлы и детали"
выпуск I "Для зданий I-4 этажа".

ИИ

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	стр. 1,2
2.	Номенклатуре изделий	лист № 1
3.	Лестничный марш ЛМ-58-14-17	" 2
4.	Лестничный марш ЛМ-58-14-14	" 3
5.	Лестничный марш ЛМ-29-14-9	" 4
6.	Лестничная площадка ЛП-15-14	" 5
7.	Узлы	" 6,7
8.	Арматура	" 8,9,10,11,12,13
9.	Закладные детали	" 14,15
10.	Накладные проступи СТ-1, СТ-2	" 16
11.	Накладные плитки П-3, П-4л, П-4пр	" 17
12.	Накладные плитки П-5, П-6л, П-6пр.	" 18
13.	Расчет	" 19-23

Коммуникация № 64-197/1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочие чертежи промышленных изделий унифицированного железобетонного каркаса для зданий до 4-х этажей включительно, разработанные на основе каталога ИИ-04, часть I утверждены приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР № 214 от 20/3 1964 г.

Настоящий альбом ИИ-04-7 включает рабочие чертежи железобетонных лестниц, запроектированных в соответствии со СНиП П-8.1-62.

Лестницы запроектированы двухмаршевые для высоты этажа 3,3 м и трехмаршевые для высоты этажа 4,2 м; Лестничные марши объединены с подуплощадками и имеют ширину 1,15 м.

Марши представляют собой складчатую конструкцию с двумя несущими ребрами - консолями, облицовываемую на постройку проступями шириной 1,35 м и плитками площадок. Укладка указанных проступей и плиток производится после установки железобетонных маршей и площадки в здании. Накладные проступи и плитки поставляемые комплектом с маршами и площадками укладываются по слою цементного раствора толщиной 20 мм. Лестничные марши устанавливаются на ригели каркаса, лестничная площадка предназначается для верхнего этажа и опирается на две ригели и марш.

Лестничные марши ЛМ-58-14-17 и ЛМ-58-14-14 служат для сообщения между этажами, марш ЛМ-29-14-9 устанавливается в покоем этаже.

Расчет и конструирование лестничных маршей и площадки производились в соответствии со СНиП П-8.1-62.

При расчете принята полезная нагрузка - 400 кг/см² с коэф.перегрузки 1,3.

Армирование предусмотрено сварными каркасами и сетками из сталей класса А-1, В-1. Все пересечения арматурных каркасов и дополнительных стержней, кроме оговоренных особо, сварить при помощи контактной сварки.

Изготовление лестничных маршей и площадки предусмотрено кассетным способом.

Подъем лестничных маршей из формы производится за 4 петли при помощи самобалансирующейся traversы.

Подъем лестничных маршей и площадки при установке в рабочее положение осуществляется при помощи инвентарных лебедь, продеваемых через специальные отверстия и охватывающих несущее ребро.

В комплект лестничных маршей и площадок входят следующие изделия:

для ЛМ-58-14-17, П-3 4шт, ПЛ 2 шт., Ст-1-11 шт, Ст-2-1 шт

для ЛМ-58-14-14, П-5-4шт, П-6л-1шт, П-6пр-1 шт, Ст-1-10шт, Ст-2-1 шт.

для ЛМ-29-14-9, П-3-3шт, П-4пр-1шт, Ст-1 6 шт.

для ЛМ-15-14, П-3-1 шт, П-4 1 шт, Ст-2 1 шт.

Марка бетона маршей и площадки принята -200. К серийному изготовлению изделий разрешается приступить после проведения контрольных испытаний. Испытания производить в соответствии с ГОСТ 8829-58.

Контроль качества бетона производить в соответствии с ГОСТ 6901-54.

Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно. Сварку производить электродами "Э-42". Все виды электросварки должны выполняться в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" /ВОН-88-57/ ИС ЦИХП-МОЭС/. Арматурные сетки и каркасы изготавливаются при помощи контактной сварки в соответствии с "Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций" /ТУ-73-56 /МС ЦИХП/.

Проектное положение закладных деталей должно обеспечиваться при бетонировании прочным закреплением их на форме. Антикоррозийную защиту закладных деталей и сварных соединений выполнять в соответствии с СН 206-62.

Все наружные поверхности должны быть ровными и гладкими не требующими дополнительной обработки на стройке, классе шероховатости 2-III по СНиП I-A. 4-62, СНиП I-B.5. I-62 /колебания высоты шероховатостей I, 2-2,5 мм/.

Допуски на размеры изделий приняты в соответствии со СНиП I-B.5. I-62 по 10 классу точности /по длине ± 5 мм, по ширине ± 5 мм по толщине ± 5 мм/.

Околы углов изделий допускаются на глубину не более 5-7 мм /в одном поперечном сечении допускается один окол/. До выдачи изделия с завода околы должны быть заделаны.

Систематический контроль за качеством изготовления изделий, в части маркировки, правил приемки, условий складирования и транспортировки, методов испытания и других технических требований должен осуществляться в соответствии со СН I-61 и СНиП I-B,5-I-62.

При маркировке изделий приняты следующие обозначения:

Буквы - ДМ - дестичный марс

ДМ - дестичная площадка.

Следующие цифры - 58, 29, 15 - рабочий пролет в дм.

Следующие цифры - 14 - ширина в дм.

Следующие цифры - 17, 14, 9 - высота в дм

В альбоме приняты следующие обозначения:  номер узла

 номер листа, на котором расположен чертеж узла.

Главный инженер проекта *В.В.Великов* /Ридко/

Групповой инженер *А.И.Иванов* /Алферов /

ИО
 ФРАМИН
 ТОЛКЕНЕРТ
 НАИ.ИО
 ГАЛЖ.ИО
 ПОДАРОВА
 АНГЕРОВ
 МОУВНО
 КОЗИНА
 ПРИЖИЧ
 РАЗРАБОТ
 ПРОБЕРИМ
 АБЕЛОВ
 СТИРНОВ
 СОМОВ
 РЫЛАЛО
 ГАЛЖ.ИО
 НАИ.ОТДЕЛ
 ГАЛЖ.ОТД
 ГАЛЖ.ПР
 ГАЛЖ.ИО
 НАИ.ОТДЕЛ
 ГАЛЖ.ОТД
 ГАЛЖ.ПР
 МИТЭП
 КОНСТРУКТОРУ ИИ
 ОТДЕЛ
 ДИ.ИО
 1964
 И
 1:1000

№ П/Н	МАРКА	ЭФФЕК	ПЕРИМЕТР	РАЗМЕРЫ, мм			МАРКА БЕТОНА	Т	УСРЕДН. ПЛОЩАДЬ ПОСРЕД. СРЕЗ. м²	СЫЗЕМ., м³		РАСХОД ЦЕМЕНТА м. 400 и 500 кг	РАСХОД МЕТАЛЛА, кг			РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 м² БЕТОНА ПЛОЩАДЬЮ ПЛОЩАДЬЮ КВАДРАТ. МЕТР.	№ ЭКСПЕРТ.			
				Л	Б	Т				А-I	А-II		В-I	КАЖДОГО ВИДА	ИТОГО					
1	АМ-58-14-П		985 кг/м²	5770	1150	1650	200	2,09	7,8	0,835	0,835	380	97,28	3,70	13,51	3,1	117,59	123,40	141,0	2
2	АМ-58-14-14		985 кг/м²	5770	1150	1400	200	2,05	7,8	0,82	0,82	375	99,82	3,70	13,34	3,1	119,76	129,56	146,0	3
3	АМ-29-14-9		985 кг/м²	2885	1150	900	200	0,95	3,89	0,38	0,38	185	17,37	2,22	8,88	1,86	30,33	34,13	79,6	4
4	АП-15-14		985 кг/м²	1490	1385	240	200	0,40	1,96	0,16	0,16	87	7,25	1,85	3,89	2,63	15,62	17,44	97,50	5

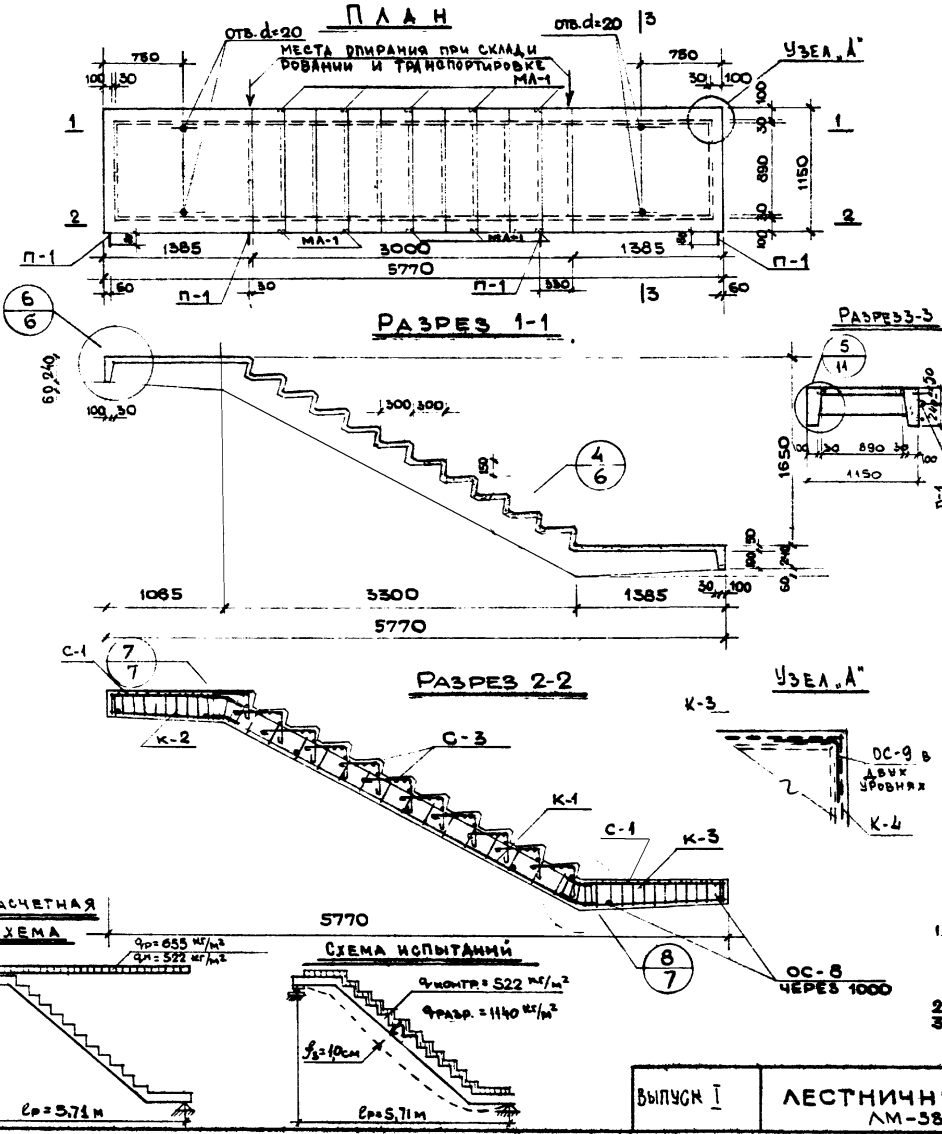
ПРИМЕЧАНИЯ:

3. РАСХОД ЦЕМЕНТА м. 400 и 500 по 50% КАЖДОЙ МАРКИ.

1 НОРМЫ РАСХОДА ЦЕМЕНТА ПРИНЯТЫ В СООТВЕТСТВИИ С СН 5-57
 УТВ. ГОСКОМИТЕТОМ ГОБМИНА ССРС ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА 10 МАЯ 1957г
 2 ДЛЯ ПРОЦЕДУРЫ СТАДЕЙ РАЗНЫХ КЛАССОВ К СТАДИ КЛАССА А-I ПРИНЯТЫ
 СРЕДНИЕ СРЕДНЕПРОСРЕДНЫЕ КОЭФ: А-I К-I, А-II К-II, А-III К-III, А-IV К-IV, А-V К-V, А-VI К-VI, А-VII К-VII

ВЫПУСК I	НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ	ИИ-04-7	Лист № 1
----------	----------------------	---------	----------

НИО
 ФРАНШ
 НАЧ. НИО
 ГАИЖ. НИО
 ГОРНАБЕРГ
 СОГЛАСОВ
 АЛДЕР. ОР.
 КОЗИНА
 МОШЕНКО
 ДИРИЖ.
 РАЗРАБ.
 ПРОЕКТ.
 РЫЛКО
 Т. С. С. С.
 СТИЛИНОВ
 СОМБЕ
 (С. VIII)
 1964г
 М/М
 КОНСТРУКТОР.
 ОТДЕЛ
 АРХ. №:
 46787



РЕКВИЗИЦИИ МЕТАЛЛА					
№	МАРКА	КОЛ. ДЕТАИЛ	ВЕС, КГ		ИТОГО
			ДЕТАИЛ	ВЕС ДЕТАИЛ	
1	К-1	2	22.07	44.14	
2	К-2	2	5.80	11.60	
3	К-3	2	7.85	15.66	
4	К-4	2	1.95	3.90	
5	С-1	3	2.74	8.28	
6	С-3	11	1.15	12.65	
7	ОС-1	2	0.88	1.76	
8	ОС-2	2	0.88	1.76	
9	ОС-3	3	0.25	0.75	
10	ОС-7	20	0.17	3.40	
11	ОС-8	14	0.04	0.56	
12	ОС-9	5	0.8	4.00	
13	МА-1	10	0.68	6.80	
14	П-1	4	0.62	2.48	117.69

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА										
ПРЕЧЕТ. ММ	φ20	φ18	φ12	φ10	φ8	φ6	φ10	φ4	50x8	
ДЛИНА, М	14.66	12.62	7.20	24.12	22.73	20.56	2.00	6.0	156.2	
ВЕС, КГ	36.20	23.24	6.40	15.38	8.96	4.62	2.48	3.70	13.51	
КАТЕГОРИЯ АРМАТУРЫ	А-I 5701-61						А-I 5701-61	В-I 5701-61	С-I 5701-61	С-I 5701-61
РАСЧЕТНОЕ СОПРОТ. АРМАТУРЫ	2100						2100	2700	3150	2100

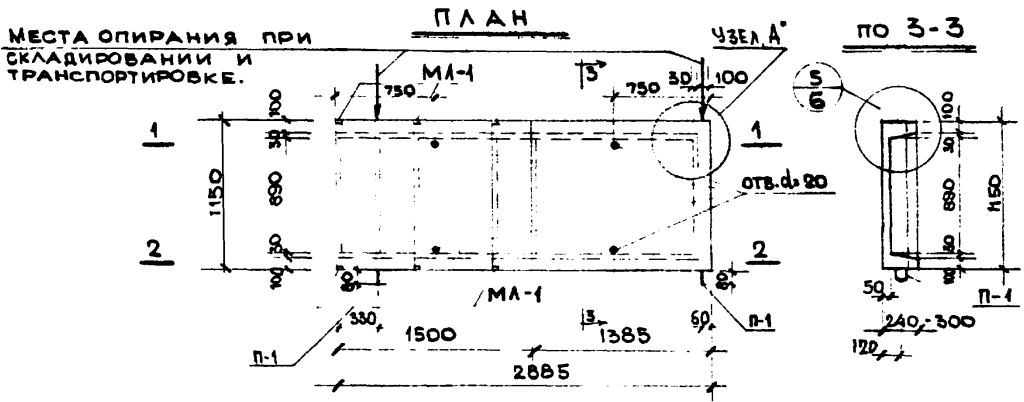
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС ИЗДЕЛИЯ	T	2.09
ОБЪЕМ БЕТОНА	M³	0.835
РАСХОД МЕТАЛЛА	КГ	117.59
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 М³ БЕТОНА	КГ	141.0
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 М² ИЗДЕЛИЯ	КГ	17.60
МАРКА БЕТОНА	-	200
КУБИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МЕНТУ ОТУРКА ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДА	КГ/см³	140

ПРИМЕЧАНИЕ:
 1. ИЗДЕЛИЕ РАЗРАБОТАНО В ПОТВЕТСТВИИ ИС 111 И 11-6 1-62
 2. АРМАТУРА ВМ АНТ Ф 2, 3, 4
 3. ЗАКАДНЫЕ ДЕТАЛИ ВМ АНТ 144

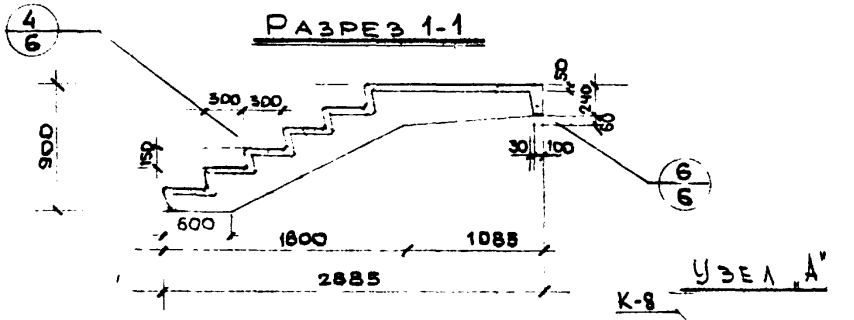
ВЫПУСК I	ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ ЛМ-58-44-17	ИИ-04-7	ЛИСТ № 2
----------	--------------------------------	---------	-------------

Копия 28/6/1/2

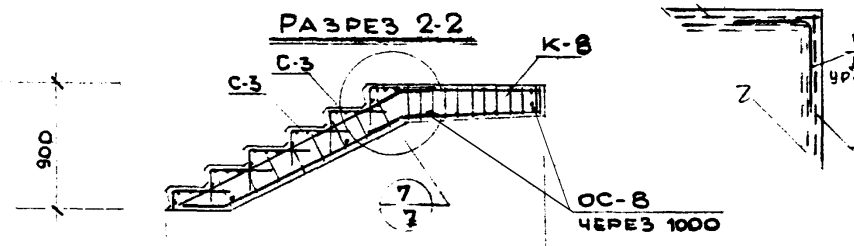
МИО
 НАЧ. МИО *С. С. Сидоркин*
 ГЛАВ. МИО *С. С. Сидоркин*
 СОГЛАСОВАНО
 АЛФЕРОВ
 КОЗИНА
 МОЩЕНКО
 ГР. ИНЖ. *С. С. Сидоркин*
 РАЗРАБ. *М. В. Мухоморов*
 ПРОВЕР. *С. С. Сидоркин*
 ЛЬВОВ
 СМЕРНОВА
 СОМОВ
 РЫЛАД
 ГЛАВ. ИНЖ. *С. С. Сидоркин*
 НАЧ. ОТД. *С. С. Сидоркин*
 ГЛАВ. ИНЖ. ПР. *С. С. Сидоркин*
 М/М
 КОНСТРУКТОРСКИЙ ОТДЕЛ
 АРХ. №: 46789



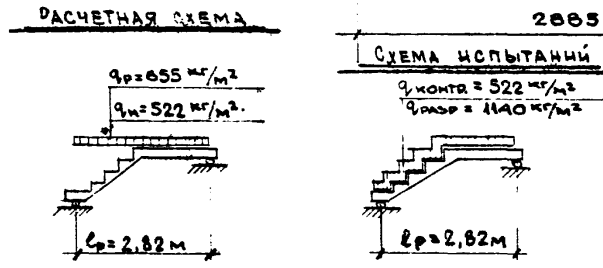
№ П/П	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ. ШТ	ВЕС, КГ		Итого
			ДЕТАЛИ	ВЕС ДЕТАЛИ	
1	К-4	1	1.95	1.95	
2	К-8	2	2.11	4.22	
3	К-9	2	2.59	5.18	
4	С-1	1	2.74	2.74	
5	С-3	6	1.15	6.90	
6	ОС-3	2	0.25	0.50	
7	ОС-8	8	0.04	0.32	
8	ОС-9	4	0.8	3.20	
9	МА-1	6	0.68	4.08	
10	П-1	2	0.62	1.24	
11					30.53



ПЕЧАТ. ММ	ВЫБОРКА МЕТАЛЛА								50±8	
	φ14	φ12	φ10	φ8	φ6	φ10	φ10	φ5		φ4
ДЛИНА, М	6.04	3.60	0.8	6.76	8.28	2.00	0.36	1.98	7.14	0.6
ВЕС, КГ	7.50	3.20	0.50	2.61	2.52	1.24	2.22	1.76	7.12	1.86
КАТЕГОРИЯ АРМАТУРЫ	А-I 5781-61			А-II 5781-61		А-II 5781-61		В-I 6727-53		Ст.3 5804
ПРЕДЕЛЬНАЯ ПРОЧНОСТЬ АРМАТУРЫ	2100			2100		2700		3150		2100



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС ИЗДЕЛИЯ	Т	0.95
ОБЪЕМ БЕТОНА	М³	0.38
РАСХОД МЕТАЛЛА	КГ	30.53
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1М² БЕТОНА	КГ	79.6
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1М² ИЗДЕЛИЯ	КГ	9.10
МАРКА БЕТОНА	-	200
КУБИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОРЩИНЕ ОТРУСКА ИЗДЕЛИЯ В ЗАВОДЕ	КГ/СМ²	140



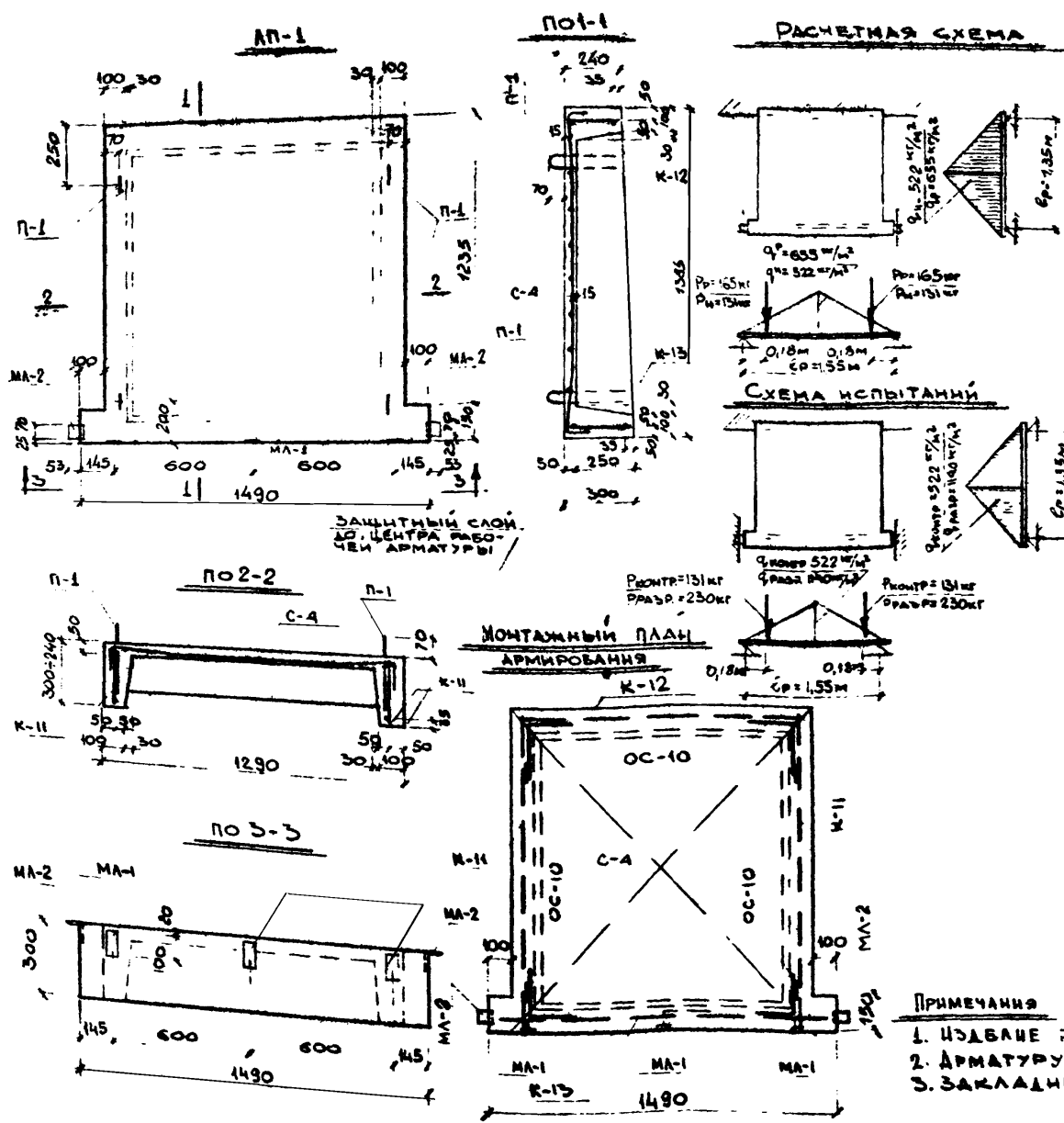
НАГРУЗКИ ДАНЫ БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА МА-1

- ПРИМЕЧАНИЕ
- ИЗДЕЛИЕ РАЗРАБОТАНО В ПОДСООТВЕТСТВИИ С ПН П-6 162
 - АРМАТУРУ ВМ. ДИМТ №: 8, 9, 11, 12
 - ЗВУКОВЫЕ ДЕТАЛИ ВМ ДИМТ №: 14

ВЫПУСК	ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ ЛМ-29-14-9	ИИ-04-75	ДИМТ №: 4
--------	-------------------------------	----------	--------------

Копия 2876/7-1

ИЗО
 СОГЛАСОВАНО
 РАССМОТРЕНО
 ПРОВЕРКА
 ПОДПИСАНО
 М.П.
 1964г.
 М.П.
 1:20
 М.П.
 1964г.
 М.П.
 1:20
 М.П.
 1964г.
 М.П.
 1:20
 М.П.
 1964г.
 М.П.
 1:20



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА					
№ П/П	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС, кг		
			ДЕТАЛИ	ВСЕХ ДЕТАЛЕЙ	ИТОГО
1	С-4	1	3,03	3,03	15,62
2	К-11	2	1,29	2,58	
3	К-12	1	0,75	0,75	
4	К-13	1	1,42	1,42	
5	МА-1	3	0,68	2,04	
6	МА-2	2	1,22	2,44	
7	П-1	4	0,62	2,48	
8	ОС-10	8	0,11	0,88	

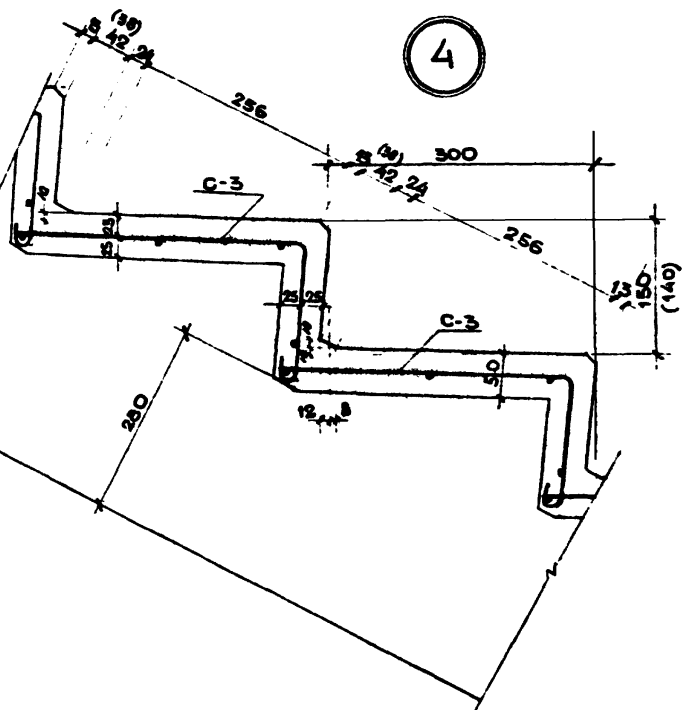
ВЫБОРКА МЕТАЛЛА							
СЕЧЕНИЕ, мм	Ф10	Ф8	Ф6	Ф10	Ф4	50x8	100x6
ДЛИНА, м	0,30	8,42	6,56	4,0	38,21	0,30	0,14
ВЕС, кг	1,89	3,32	1,45	2,48	3,89	0,93	1,7
КЛАСС СТАЛИ ПО ГОСТ	A-II 5781-61	A-I 5781-61	A-I 5781-61	B-I 6127-53	B-I 6127-53	Ст 3	380-60
РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛ. АРМАТУРЫ R _a , кг/см ²	2700	2100	2100	3150	2100		

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
ВЕС ИЗДЕЛИЯ	Т 0,40
ОБЪЕМ БЕТОНА	м ³ 0,16
РАСХОД МЕТАЛЛА	кг 15,62
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 м ³ БЕТОНА	кг 97,50
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 м ² ИЗДЕЛИЯ	кг 8,22
МАРКА БЕТОНА	- 200
КУБКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА	кг/см ² 140

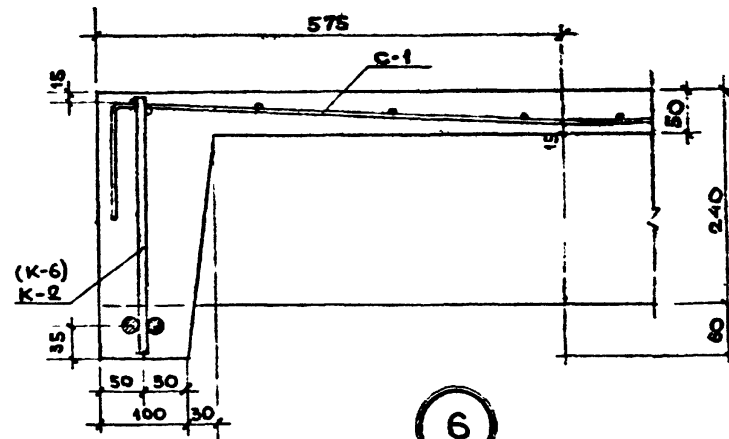
ПРИМЕЧАНИЯ
 1. ИЗДЕЛИЕ РАЗРАБОТАНО В СООТВЕТСТВИИ СО СН И ПБ-В.1-62
 2. АРМАТУРА СМ ЛИСТ №12,13
 3. ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ СМ ЛИСТ №14,15

Копия 2876/8-5

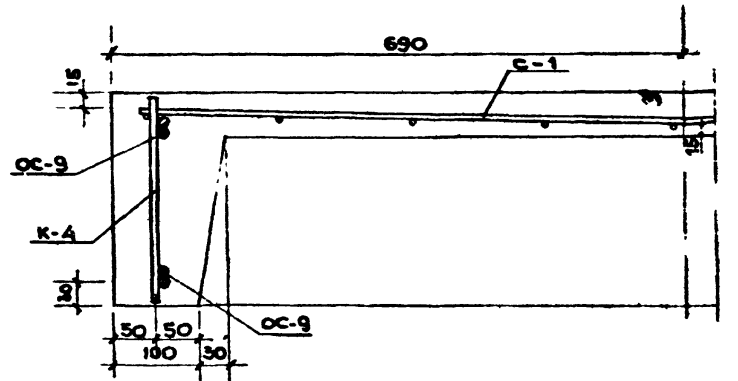
4



5



6



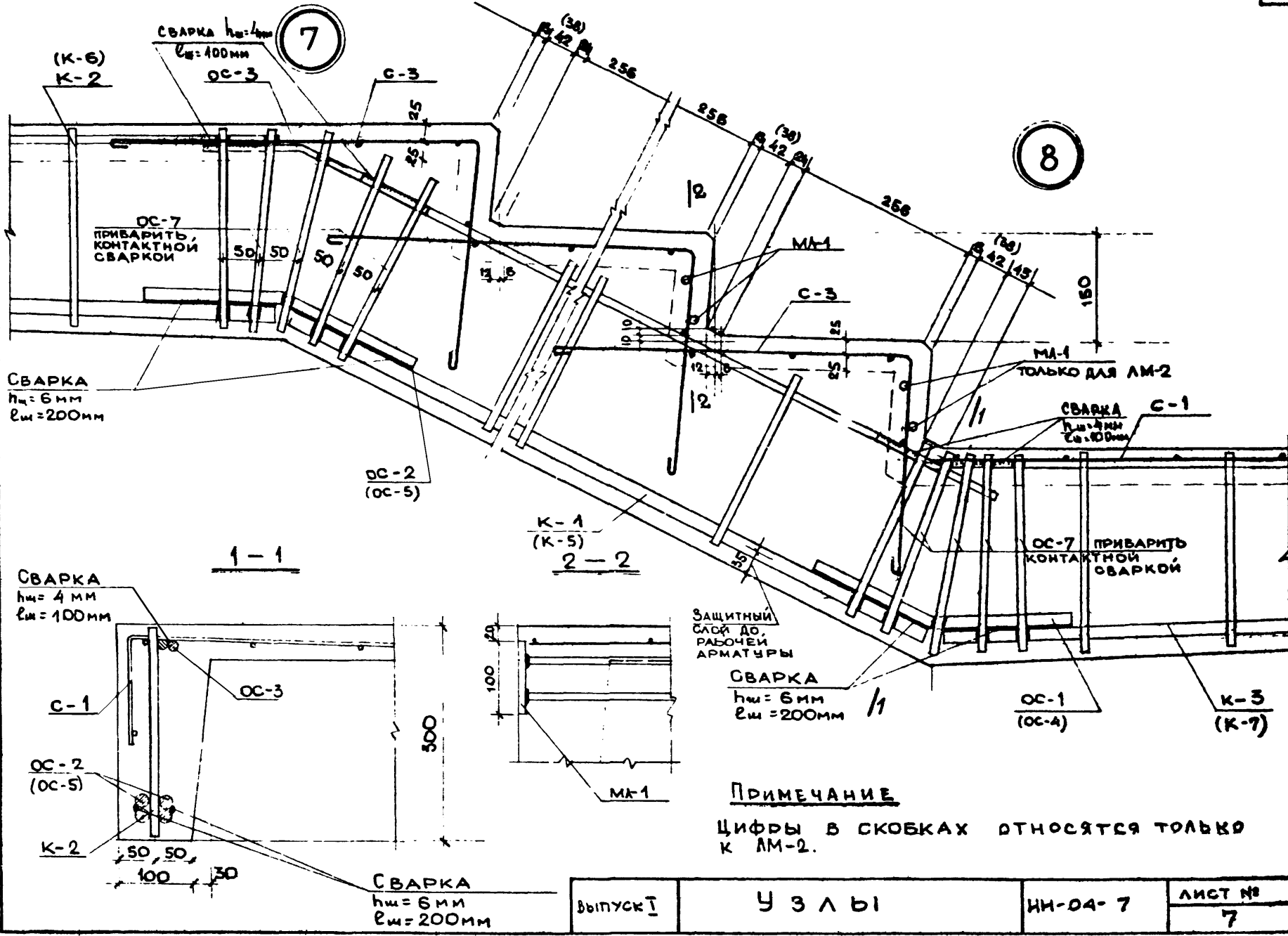
ПРИМЕЧАНИЕ

Цифры в скобках относятся только к ЛМ-2.

АДРЕС	ИМЯ	ФАМИЛИЯ	ИМЯ	ФАМИЛИЯ	ИМЯ	ФАМИЛИЯ
КОЗИНА	МОЩЕНКО	ЛЮБОВ	ОМЯРОВА	СОМОВ	РЫЛЛО	Л. И. И. И.
РАЗРАБ.	ПРОБЕР.	ИЗМ.	ПРОБЕР.	ИЗМ.	ПРОБЕР.	ИЗМ.
1967г.	М-5/	1:5	1967г.	М-5/	1:5	1967г.
МИТЭП	МИНИСТЕРСТВО	ОТДЕЛ	МИНИСТЕРСТВО	ОТДЕЛ	МИНИСТЕРСТВО	ОТДЕЛ
46791						

ВЫПУСК	УЗЛЫ	ИИ-0А-7	ЛИСТ №
			6

ЛАФЕВ	П. И. ИЖ.	Л. В. В.	А. И. ИЖ. ИЖ.	16 VIII	МИТЭП	АРХ. №
КОЗИНА	РАЗРАБ.	СЧИРЧОВА	НАЧ. ОТД.	1964 г.	КОНСТРУКТОРСКИЙ	46792
МОУЩЕНКО	ПРОБЕР.	СОМОВ	П. И. ИЖ. ИЖ.	М. 6/1	ОТДЕЛ	Ф - 2
		РЫЛОВО	П. И. ИЖ. ПР.	1:5		

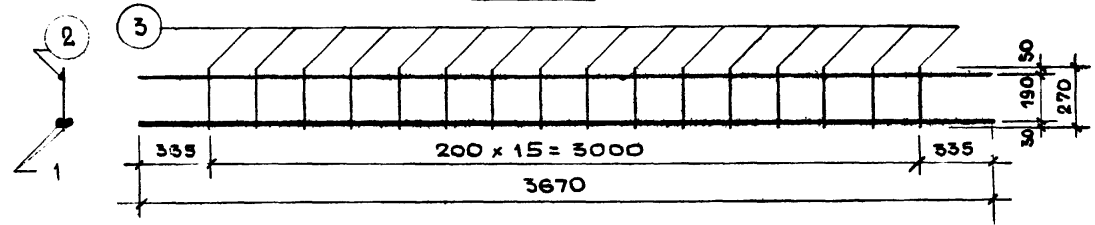


ПРИМЕЧАНИЕ
 ЦИФРЫ В СКОБКАХ ОТНОСЯТСЯ ТОЛЬКО К ЛМ-2.

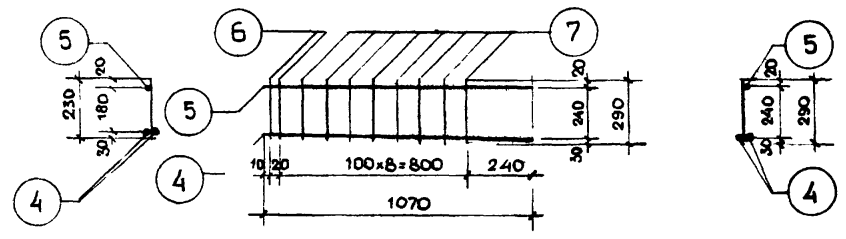
ВЫПУСК I	УЗЛЫ	ИИ-04-7	ЛИСТ №
			7

Копия 2846/У-1

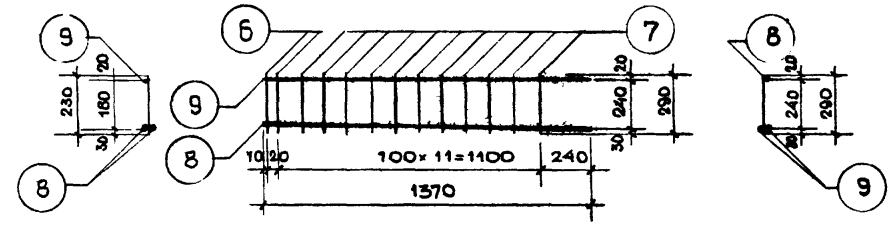
К-1



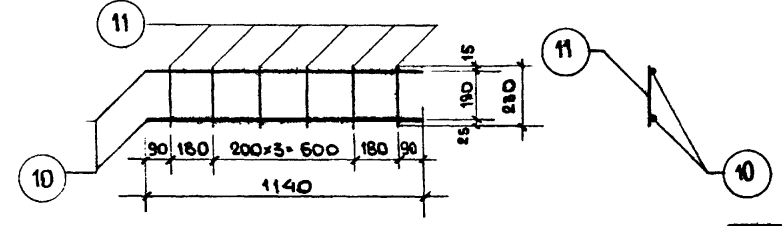
К-2



К-3



К-4



КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ДЕТАЛЬ								
№	МАРКА ДЕТАЛИ	№ ПОС.	РЕЧЕНЕ ММ	КОЛ-ВО ШТ	ДЛИНА		ВЕС КГ	
					ПОСРЕДНИ ММ	НА КРАЮ М		
1	К-1	1	φ20А-I	2	3670	7.34	18.10	
		2	φ10А-I	1	3670	3.67	2.26	
		3	φ8А-I	16	270	43.2	1.71	22.07
		4	φ18А-I	2	1070	2.14	4.28	
2	К-2	5	φ10А-I	1	1070	1.07	0.42	
		6	φ10А-I	2	230	0.46	0.28	
		7	φ8А-I	8	230-290	2.08	0.82	5.80
3	К-3	8	φ18А-I	2	1370	2.74	5.58	
		9	φ10А-I	1	1370	1.37	0.84	
		6	φ10А-I	2	230	0.46	0.28	
4	К-4	7	φ8А-I	11	230-290	2.86	1.13	7.83
		10	φ10А-I	2	1140	2.28	1.41	
		11	φ8А-I	6	230	1.38	0.54	1.95

ХАРАКТЕРИСТИКА СТАЛИ			
РЕЧЕНЕ ММ	№ ПОЗИЦИИ	ХАРАКТЕРИСТИКА СТАЛИ	РАСЧЕТНОЕ ПРОТЯЖЕНИЕ АРМАТ. КГ/СМ ²
φ20 А-I	1	А-I 5781-61	2100
φ18 А-I	4, 8		
φ10 А-I	2, 5, 6, 7, 9, 10		
φ8 А-I	3, 7, 11		

ПРИМЕЧАНИЯ:

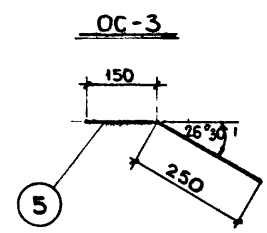
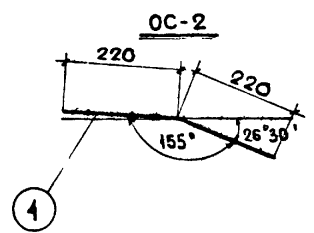
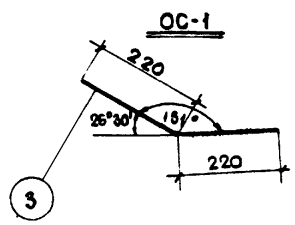
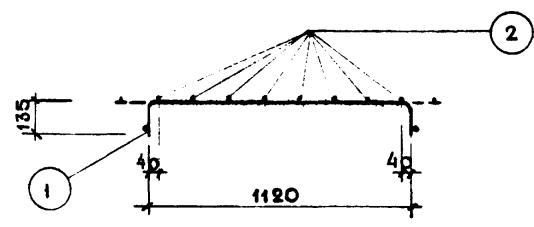
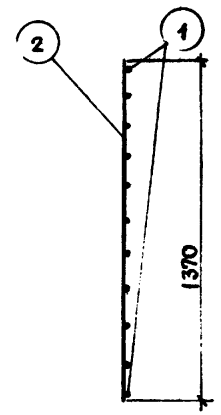
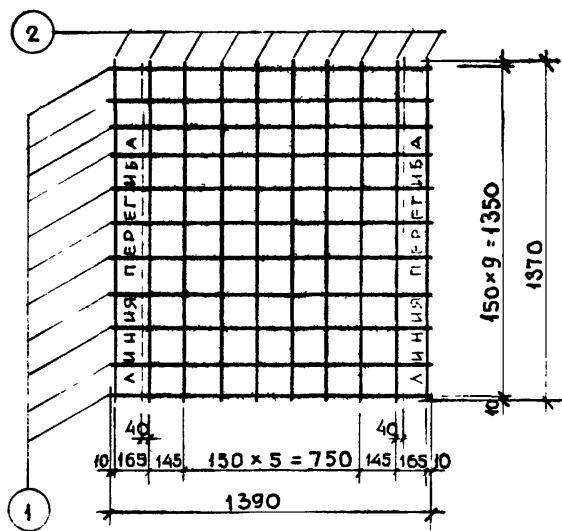
- 1 ВАРКА СЕТКИ И КАРКАСОВ ПРОИЗВОДИТСЯ В ПРОТЯЖЕНИИ В ТМ-73-56 / МСПМХ.
- 2 ИСПЫТАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ АРМАТУРЫ НА РАСТЯЖЕНИЕ - ОБЯЗАТЕЛЬНО

ИС. VIII
 1984г
 М
 1:20
 КОНСТРУКТОРОК:
 ОТДЕЛ
 АДХ. №:
 46793

ВЫПУСК I	АРМАТУРА	ИИ-04-7	ЛИСТ №: 8
----------	----------	---------	--------------

Копия 2826/4-I

СЕТКА С-1



УВЕДОМЛЕНИЕ МЕТАЛЛА НА ДЕТАЛИ								
№	МАРКА ДЕТАЛИ	№ ПОС.	ВЕСЕ ММ	КОЛ-ВО ШТ	ДЛИНА		ВЕС	
					ПОСРЕДН М	МАКСИ М		
1	С-1	1	φ4 В-I	10	1390	13,9	1,38	
		2	φ4 В-I	10	1370	13,7	1,36	2,74
2	ОС-1	3	φ18 А-I	1	440	0,44	0,88	
3	ОС-2	4	φ18 А-I	1	440	0,44	0,88	
4	ОС-3	5	φ10 А-I	1	400	0,4	0,25	0,25

ВИБОРКА МЕТАЛЛА			
ВЕСЕ ММ	№ ПОСРЕДН	ХАРАКТЕРИСТИКА СТАЛ	РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ АРМАТ. R _к кг/см ²
φ4	1, 2	В-I 6727-53	3150
φ18, φ10	3, 4, 5	А-I 5781-61	2100

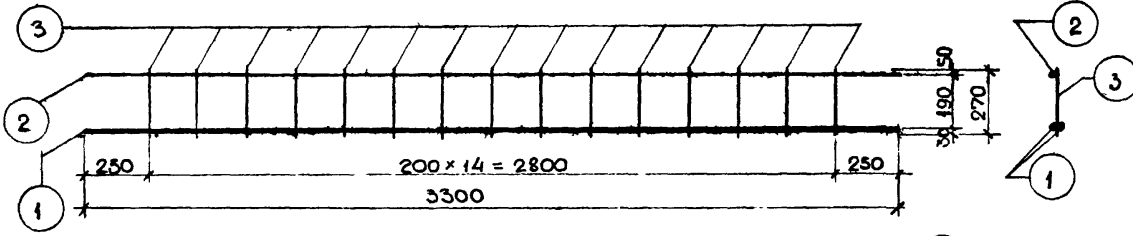
ПРИМЕНЕНИЕ:

1. СВАРКУ СЕТОК И КАРКАСОВ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТУ-73-56/МСПМХП
2. ИСПЫТАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ АРМАТУРЫ НА РАСТЯЖЕНИЕ - ОБСЛЕДОВАТЬ.

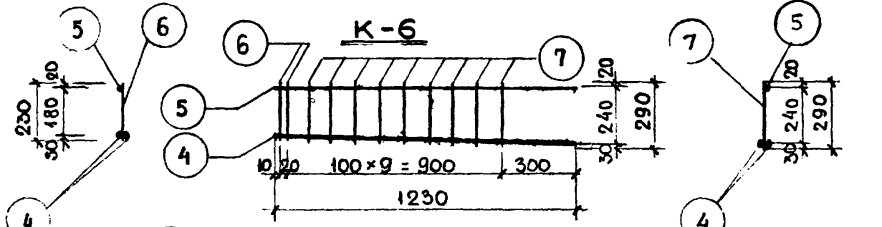
АВТОР ПРОЕКТА: МОЩЕНКО КОЗИНА
 ПРОЕКТИРОВЩИК: КОЗИНА
 КОНСТРУКТОРСКИЙ ОТДЕЛ
 АРХ. №: 46794

ВЫПУСК I АРМАТУРА ИИ-0А-7 ЛИСТ №: 9

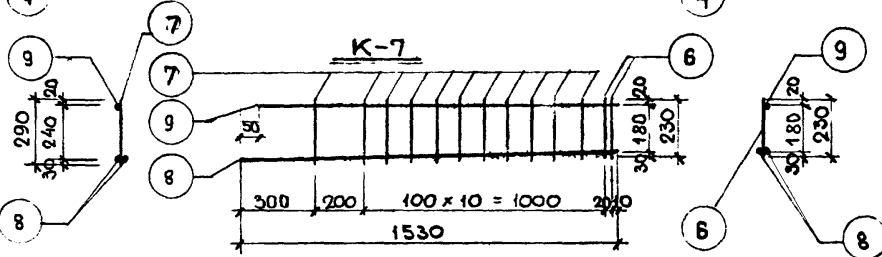
K-5



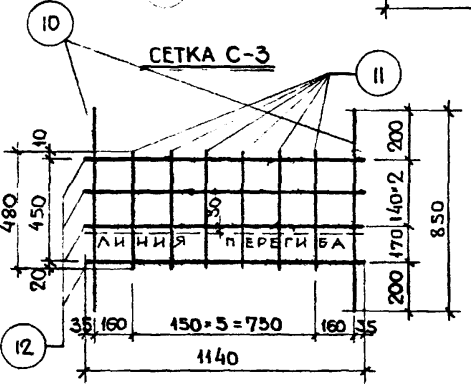
K-6



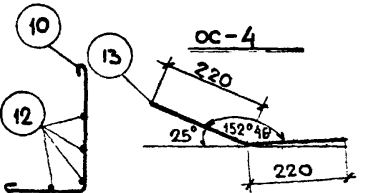
K-7



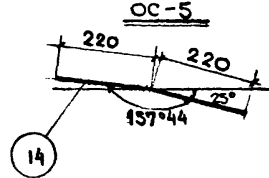
СЕТКА С-3



ос-4



ос-5



ФУНКЦИОНАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ДЕТАЛИ									
№	№ ДЕТАЛИ	МАРКА	№ ПОС.	РЕЧЕН. ММ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		БЕДР	
						ПОЗИЦИИ ММ	НА ДЕУ М	ПОЗИЦИИ	ДЕТАЛИ
1	K-5	K-5	1	φ20A-I	2	3300	6,60	16,30	19,94
			2	φ10A-I	1	3300	3,30	2,04	
			3	φ8A-I	15	270	4,05	1,60	
2	K-6	K-6	4	φ18A-I	2	1230	2,46	4,92	6,89
			5	φ10A-I	1	1230	1,23	0,76	
			6	φ8A-I	2	230	0,46	0,28	
3	K-7	K-7	7	φ8A-I	9	от 234 до 290	2,36	0,93	8,49
			8	φ18A-I	2	1530	3,06	6,12	
			9	φ10A-I	1	1480	1,48	0,91	
4	C-3	C-3	10	φ6A-I	2	940	1,88	0,42	1,15
			11	φ4B-I	6	480	2,88	0,28	
			12	φ4B-I	4	1140	4,56	0,45	
5	OC-4	13	φ18A-I	4	440	0,44	0,88	0,88	
6	OC-5	14	φ18A-I	4	440	0,44	0,88	0,88	

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА

РЕЧЕННЕ ММ	№ ПОЗИЦИИ	ХАРАКТЕРИСТИКА СТАЛИ	РАСЧЕТНОЕ ПРОТЯЖЕНИЕ АРМАТ. R _к КГ/СМ ²
φ20, φ18, φ10, φ8, φ6.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	A-I 5781-61	2100
φ4	11, 12	B-I 6727-53	3150

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. СВАРКУ СЕТОК И КАРКАЗОВ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТУ-73-56/МСПМХП
2. ИСПЫТАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ АРМАТУРЫ НА РАСТЯЖЕНИЕ - ОБЯЗАТЕЛЬНО

18 VIII
1964 г
М
ОТДЕЛ

ГЛАВ. ИНЖ. ОТД.
1 20

ГЛАВ. ИНЖ. ПР.
В. П. ПУШКИН

АБСОЛ.
СМИРНОВА

РАСЧЕТЫ
М. А. АЛЕКСАНДРОВ

МОЩНОСТЬ
КОЗИНА

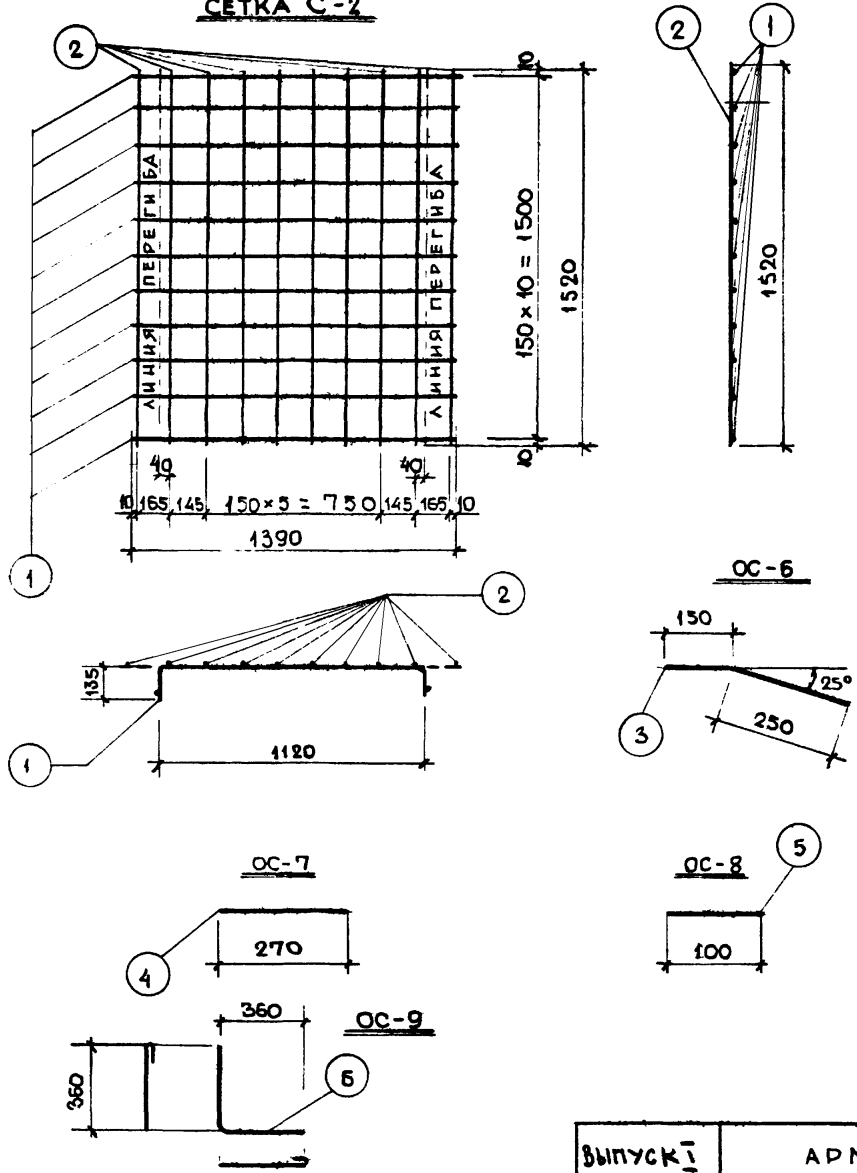
ИЗДАНИЕ
1964 г

М
ОТДЕЛ

АРХ. №:
46795

ВЫПУСК-1	АРМАТУРА	ЦУ-04-7	ЛИСТ №: 10
----------	----------	---------	---------------

СЕТКА С-2



КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ДЕТАЛЬ								
№ П/П	МАРКА ДЕТАЛИ	№ ПОС.	РЕЧЕН. ММ	КОД ШТ.	ДЛИНА		ВЕС КГ	
					ПОЗИЦИОНН. ДЕТ. ММ	М	ПОЗИЦИОН. ДЕТАЛИ	
1	С-2	1	φ4 В-I	11	1390	15,3	1,52	
		2	φ4 В-I	10	1520	15,2	1,50	3,02
2	ОС-6	3	φ10 А-I	1	400	0,4	0,25	0,25
3	ОС-7	4	φ10 А-I	1	270	0,27	0,17	0,17
4	ОС-8	5	φ8 А-I	1	100	0,1	0,04	0,04
5	ОС-9	6	φ12 А-I	1	900	0,9	0,80	0,80
ВЫБОРКА МЕТАЛЛА								
РЕЧЕНИЕ ММ	№ ПОЗИЦИОН	ХАРАКТЕРИСТИКА СТАЛИ		ВАРЧЕТНОЕ ПРОТЯЖЕНИЕ АРМАТ. R _к КГ/СМ ²				
φ4	1,2.	В-I 6727-53		3150				
φ10; φ8; φ12	3, 4, 5	А-I 5781-61		2100				

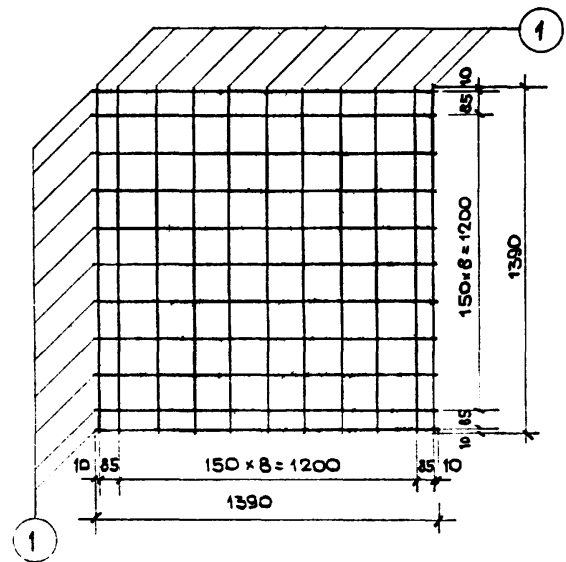
ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 ВАРКУ СЕТОК И КАРКАЗОВ ПРОВЕДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТУ-75-56/МСПМХП.
- 2 ИСПЫТАНИЕ ВРЕХ ВИДОВ АРМАТУРЫ НА РАСТЯЖЕНИЕ - ОБЯЗАТЕЛЬНО.

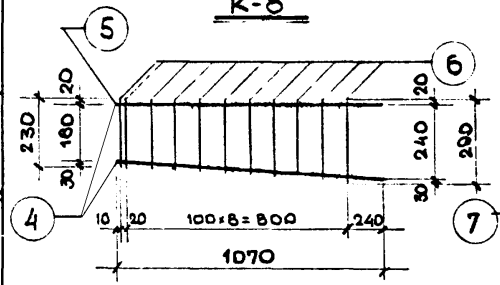
АМФЕТОВ
 МОШЕНКО
 КОВИНА
 ПРИЖИЖИ
 РАЗРАБОТ.
 ПРОВЕРИЛ
 АМВОВ.
 ЛИРЧОВА
 СОМОВ.
 РЫЛОВО
 16. VII
 1964 г.
 М.
 1:20
 КОНСТРУКТОРСКИЙ
 ОТДЕЛ
 АДХ №:
 46796

ВЫПУСК	АРМАТУРА	ИИ-04-75	ЛИСТ №: 14
--------	----------	----------	---------------

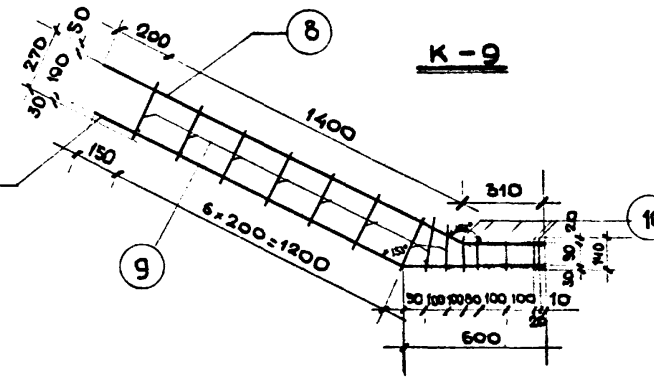
СЕТКА С-4



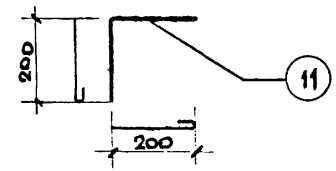
К-8



К-9



ОС-10



№ п/п	МАРКА ДЕТАЛИ	№ ПОС.	ВЕЧЕН. ММ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕР. КГ	
					ПОЗИЦИИ	НА ДЕТАЛИ	ПОЗИЦИИ	ДЕТАЛИ
1	С-4	1	φ4ВІ	22	1390	30,6	3,03	3,03
3	К-8	4	φ14АІ	1	1070	1,07	1,29	2,11
		5	φ8АІ	1	1070	1,07	0,42	
		6	φ5ВІ	11	230-290	2,86	0,40	
4	К-9	7	φ14АІ	1	1950	1,95	2,36	2,59
		8	φ8АІ	1	1910	1,91	0,75	
		9	φ5ВІ	9	270	2,43	0,37	
		10	φ5ВІ	5	140	0,7	0,11	
5	ОС-10	11	φ6АІ	1	500	0,5	0,11	0,11

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА			
ВЕЧЕН. ММ	ММ ПОЗИЦИИ	ХАРАКТЕРИСТИКА СТАЛИ	РАСЧЕТНОЕ ПРОТЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ R _к КГ/СМ ²
φ14 А-І φ8 А-І φ6 А-І	4,7 5,8 2,11	А-І 5781-61	2100
φ5 ВІ φ4 ВІ	6,9,10 1	В-І 6727-53	3150

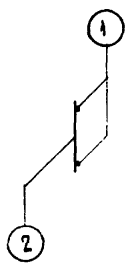
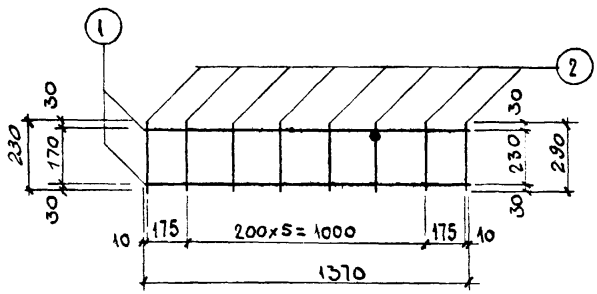
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. СВАРКУ СЕТОК И КАРКАСОВ ПРОИЗВОДИТЬ В РАСТРЕТОНЕ Р ТУ-73-56 / МСПМХ.
2. ИСПЫТАНИЕ ВРЕХ ВИДОВ АРМАТУРЫ НА РАСТРЕТОНЕ - ОБЯЗАТЕЛЬНО

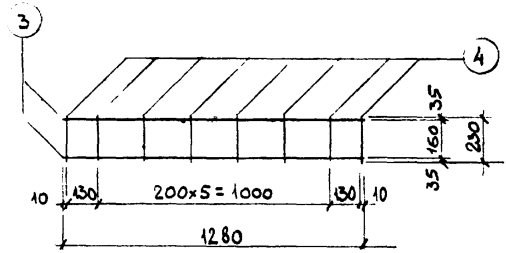
АЛФЕРОВ
КОЗИНА
МОЖЕВ
МОЩЕНКО
ПР. ИЖК.
РАЗРАБ.
СМЕРДИН
СОМОВ.
РЫЛОВ
П. ИЖК. МП.
НАЧ. ОТД.
П. ИЖК. ОТД.
П. ИЖК. ПР.
19. VIII
1964г
М
1:20
МИТЭП
КОНСТРУКТОРСКОЕ
ОТДЕЛ.
АРХ И.
46797

Выпуск I	АРМАТУРА	ИИ-04-7	Лист №: 12
----------	----------	---------	---------------

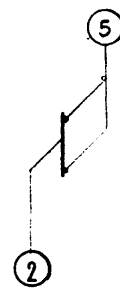
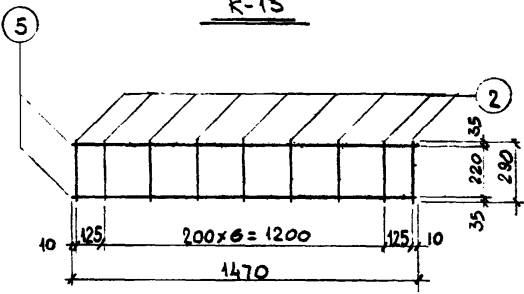
К-11



К-12



К-13



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ДЕТАЛЬ							
МАРКА ДЕТАЛИ	№ ПОЗ	СЕЧЕН. ММ	КОЛ ШТ	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗИЦ., ММ	НА ДЕТ., М	ПОЗИЦИИ	ДЕТАЛИ
К-11	1	φ8A1	2	1370	2,74	1,08	1,29
	2	φ4B1	8	230+290	2,08	0,21	
К-12	3	φ6A1	2	1280	2,56	0,57	0,73
	4	φ4B1	8	230	1,84	0,18	
К-13	5	φ8A1	2	1470	2,94	1,16	1,42
	2	φ4B1	9	290	2,61	0,26	

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА

СЕЧЕНИЕ, ММ	№ ПОЗ	ХАРАКТЕРИСТИКА СТАЛИ	РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕН. АРМАТУРЫ R _с , МГ/СМ ²
φ8, φ6	1,3,5	A-I ГОСТ 5781-61	3150
φ4	2,4	B-I ГОСТ 6727-53	2100

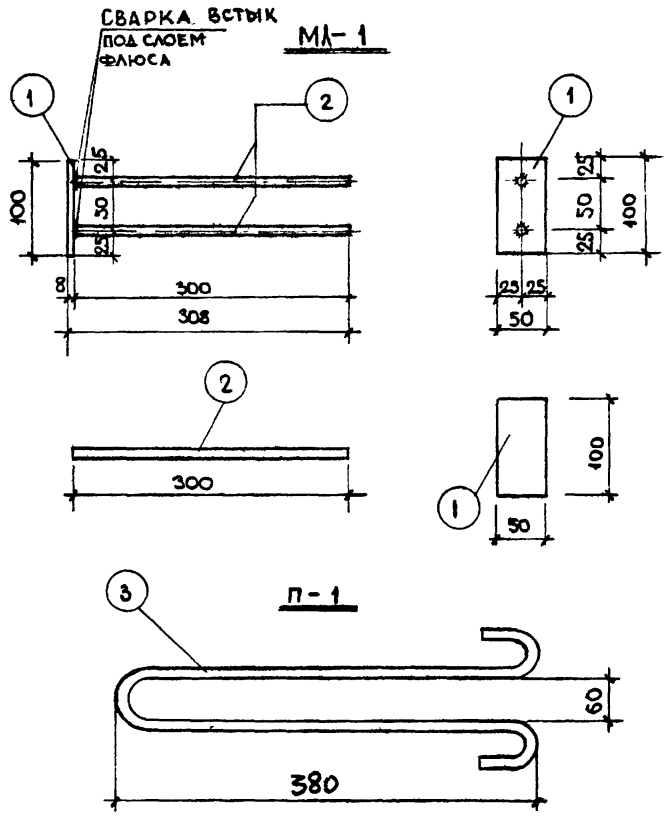
ПРИМЕЧАНИЯ

1. СВАРКУ КАРКАСОВ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТУ-75-56/МСПМХП.
2. ИСПЫТАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ АРМАТУРЫ НА РАСТЯЖЕНИЕ - ОБЯЗАТЕЛЬНО.

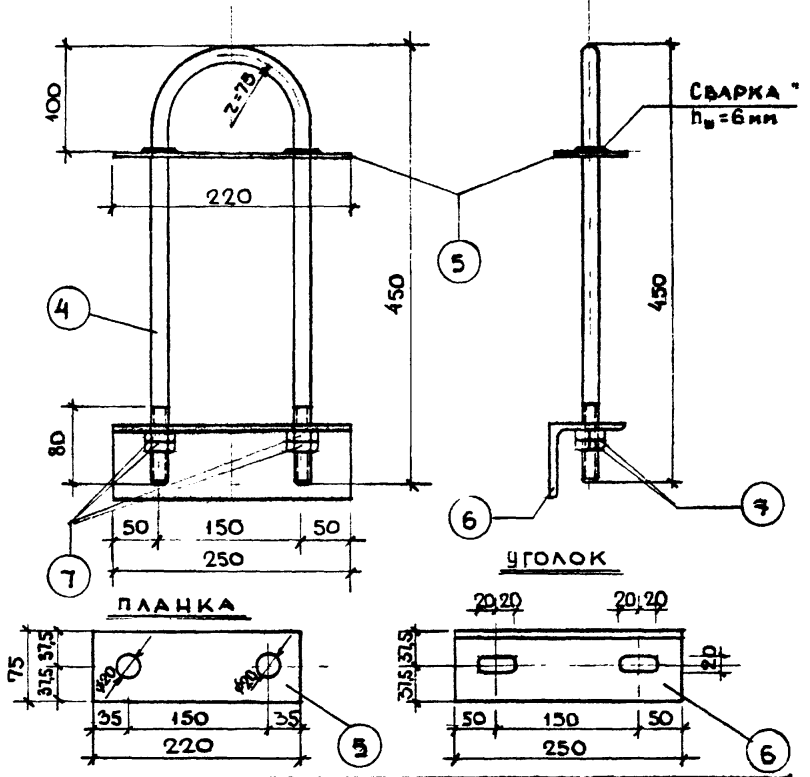
И.Ф.ФЕРОВ
 М.И.У.П.
 КОНСТРУКТОРСКИЙ ОТДЕЛ
 25.08.1964г.
 1:20
 М.И.У.П.
 КОНСТРУКТОРСКИЙ ОТДЕЛ
 1964г.
 1:20

АРХ. №0
 46798

ВЫПУСК	АРМАТУРА	ИИ-04-7	Лист № 13
--------	----------	---------	-----------



ИНВЕНТАРНАЯ ПЕЛЯ ДЛЯ ЛЕСТНИЧНОГО МАРША.



МАРКА МАРКИ
 ИЛИ ОТДЕЛА
 ГА ИЛИ ОТ
 П. ИЛИ П
 Т. ИЛИ П
 ЛАБОРАТОРИИ
 ИЛИ ОТДЕЛА
 М /
 КОНСТРУКТОРСКИ
 ОТДЕЛ
 ДР. ИЛИ:
 46799

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

МАРКА ДЕТ.	ММ	ВЕСОВЫЕ КАТЕГОРИИ	КЛАСС СТАЛИ ПО ГОСТ	РАСЧЕТНОЕ КОЭФФИЦИЕНТ	КОЛ-ВО ШТ	ДЛИНА ММ	ПЛОЩАДЬ М	ВЕС, КГ	КОЛ-ВО ШТ	ВЕС, КГ
M-1	1	-50x8	Ст-3.380-60	2100	1	100	0,1	0,31		0,68
M-1	2	φ10	A-II 5781-61	2700	2	300	0,6	0,37		0,68
П-1	3	φ10	A-I 8к Ст-3.3781-61	2100	1	1000	1,0	0,62		0,62

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

МАРКА ДЕТ.	ММ	ВЕСОВЫЕ КАТЕГОРИИ	КЛАСС СТАЛИ ПО ГОСТ	РАСЧЕТНОЕ КОЭФФИЦИЕНТ	КОЛ-ВО ШТ	ДЛИНА ММ	ПЛОЩАДЬ М	ВЕС, КГ	КОЛ-ВО ШТ	ВЕС, КГ
	4	φ18	A-I 5781-61	2400	1	980	0,98	1,96		
	5	-75x8	Ст-3.380-60	2100	1	220	0,22	1,04		
	6	L75x8	Ст-3.380-60	2400	1	250	0,25	2,26		
	7	ПЛАНКА М-18	Ст-3.380-60	2100	1	-	-	0,28		5,54

ВНИМАНИЕ - РАБОТА В ПОДСОПОРНОЙ ЗОНЕ

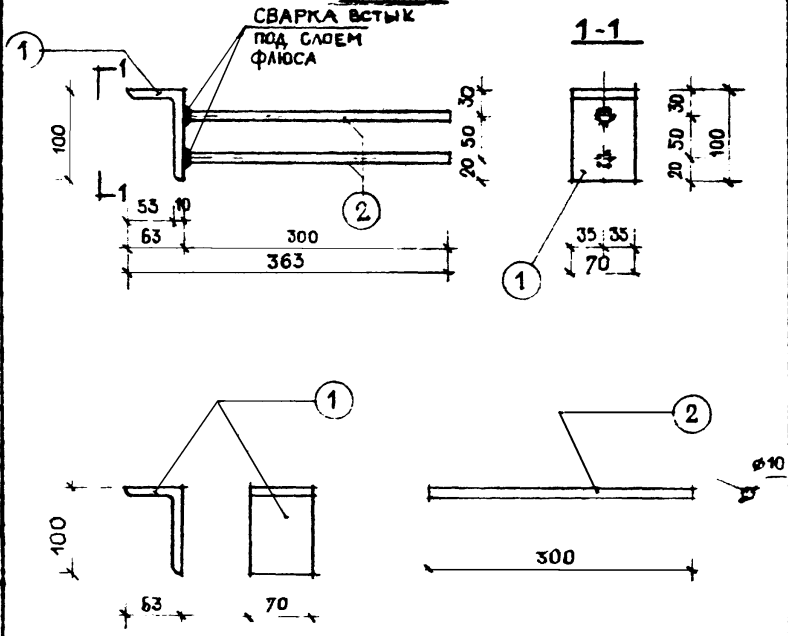
ВЫПУСК I

ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ

ИИ-0А-7

ЛИСТ № 14

МА-2



СВАРКА ВСТЫК
ПОД СЛОЕМ
ФЛЮСА

1-1

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

№	РАЗМЕРЫ	МАТЕРИАЛ	КОЛ-ВО ШТ	ДИНА		СЕР. КР	
				ПОЗИЦИЯ	НА ДЕТАЛЬ	ПОЗИЦИЯ	НА ДЕТАЛЬ
1	400*63*10	СТ-3.380-60	2100	1	70	0.07	0.85
2	∅ 10	А-П. 5781-61	2700	2	300	0.6	0.37
							1.22

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

№	РАЗМЕРЫ	МАТЕРИАЛ	КОЛ-ВО ШТ	ДИНА		СЕР. КР	
				ПОЗИЦИЯ	НА ДЕТАЛЬ	ПОЗИЦИЯ	НА ДЕТАЛЬ

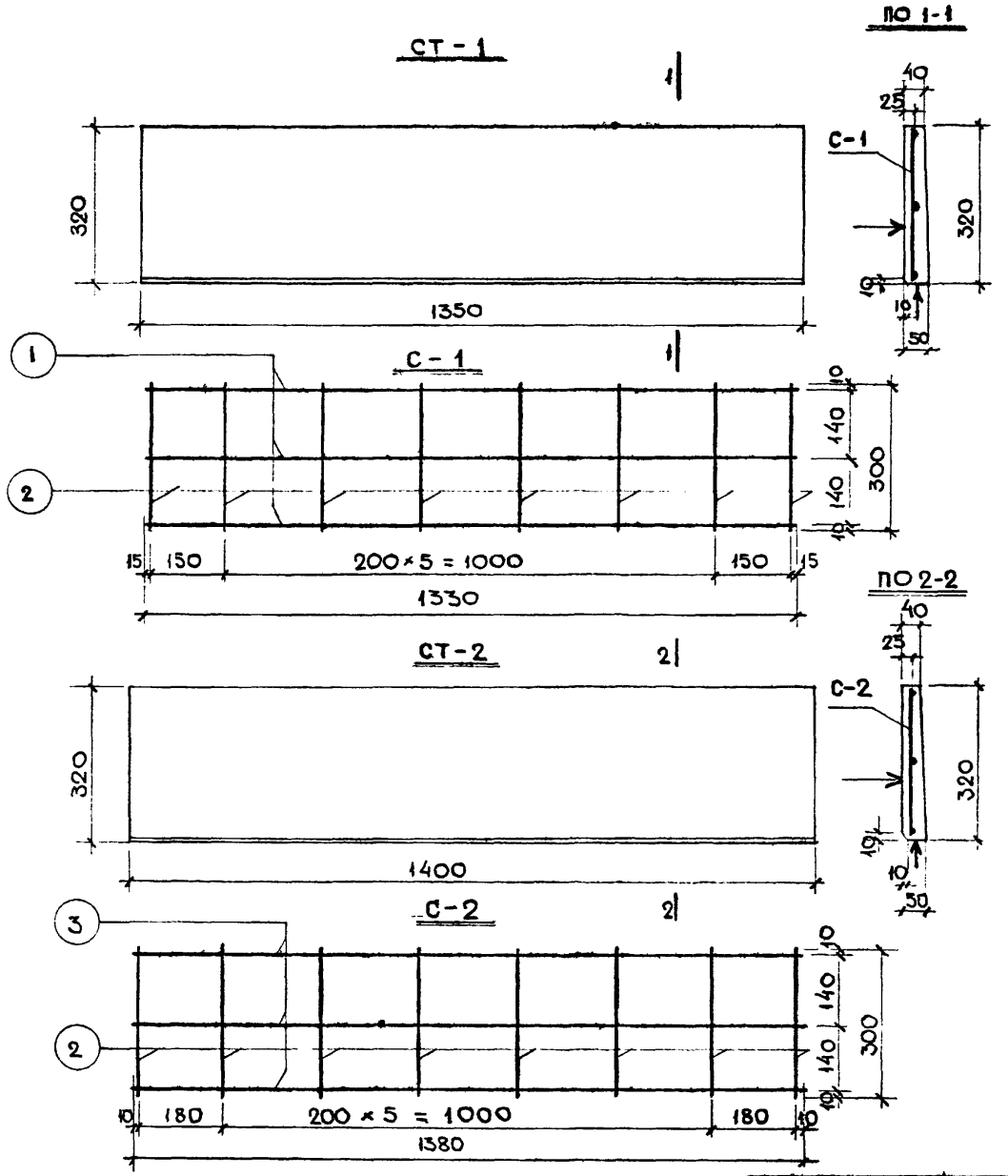
ПРОИЗВЕДЕНА В ПОДПИСАТЕЛЬНОМ ЗАВЕДЕ

ВЫПУСК	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ	ЦЧ-0А-7	ЛИСТ № 15
--------	------------------	---------	-----------

21/11	ДИСК. ИТАЛ	ЛЮБОВ	ГР. ИЖК	АЛФЕРОВ
1987г	НАЧ. ОТД	СВИРИДОВА	РАЗРАБ.	КОЗИНА
МИТЭП	ДИСК. ОТД	СОМОВ	ПРОВЕРКА	МОЩЕНК
КОНСТРУКТОРСК	ДИСК. ОТД	РЫLAND		
ОТДЕЛ				

АРХИВ.
46800

МИТЭП КОНСТРУКТОРСКИЙ ОТДЕЛ	21/млн 1964г	КАЛЖК.МИТЭП НАЧ.ОТДЕЛА	АДВОС МИРНОВА	Г.И.НЖ. РАЗРАБ.	Ст.инж. Соболев	А.Ф.Е.Р.ОВ МОЩЕНКО
	М	ТА.И.НЖ.ОТД.	СОМОВ	ПРОБЕРИЯ	Мобил Козина	
	1:10	ТА.И.НЖ.ПР.	РЯВЛО			
Арх. №:	Выпуск I				Лист №:	
46804	НАКЛАДНЫЕ ПРОСТУПИ				16	



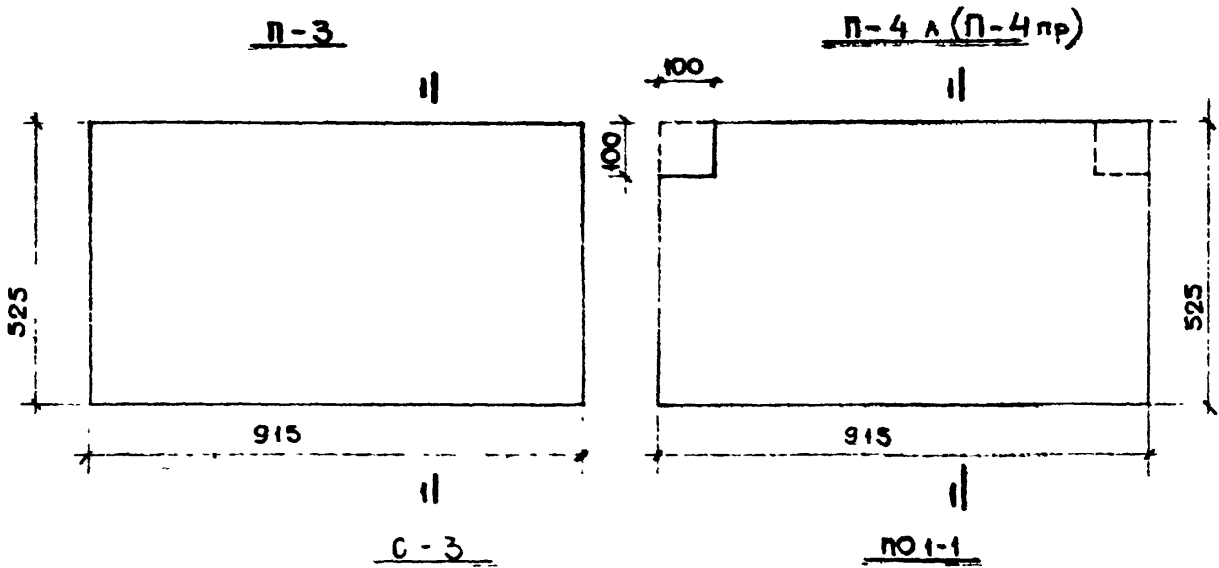
РЕЦЕПТИКАЦИЯ МЕТАЛЛА						
№ П/ИЗД.	МАРКА ДЕТАЛИ	№ СЕР. ПОЗ.	СЕЧ. ММ	ДЛИНА		ВЕС. КГ
				ПОЗИЦИИ ММ	НА ДЕТАЛЬ	
1	С-1 (ШТ 1)	1	$\Phi 3$ В-І	1350	3,99	0,22
						2
2	С-2 (ШТ 1)	2	$\Phi 3$ В-І	300	2,40	0,13
						3

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА		
МАРКА МС	СТ-1	СТ-2
ВЕСЕНН. ММ	$\Phi 3$	$\Phi 3$
ДЛИНА, М	6,39	6,54
ВЕС. КГ	0,35	0,36
КАДРОВЫЙ ШТАТ	В-І 6727-53	В-І 6727-53
РАСЧЕТНОЕ КОЛИЧЕСТВО АРМАТУРЫ, КГ	3150	3150

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ		
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	СТ-1	СТ-2
ВЕС ИЗДЕЛИЯ	T	0,045 0,050
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,018 0,020
РАСХОД МЕТАЛЛА	КГ	0,35 0,36
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ	19,4 18,0
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 М ³ ИЗДЕЛИЯ	КГ	- -
МАРКА БЕТОНА	-	200 200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА КМР-МЕНТУ ОТЛУСКИ ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДА	КГ/СМ ²	140 140

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- ИЗДЕЛИЕ РАЗРАБОТАНО В ОТВЕТСТВИИ ПО ЕН И В П-В 162
 - К МАРКЕВЫМУ ИЗГОТОВЛЕННУ ИЗДЕЛИЮ ПРИНУЖДЕНО ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ПРОВЕРКИ И УТВЕРЖДЕНИЕМ ОПЫТНОГО ВБРАЗЦА
 - ПОБЕРХНОСТИ ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ \uparrow , ОТШЛИФОВАТЬ.

Копия 2876/4-2

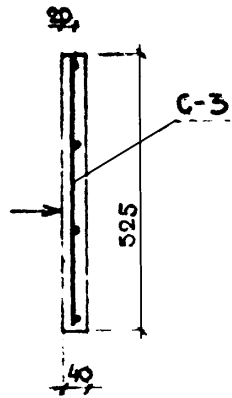
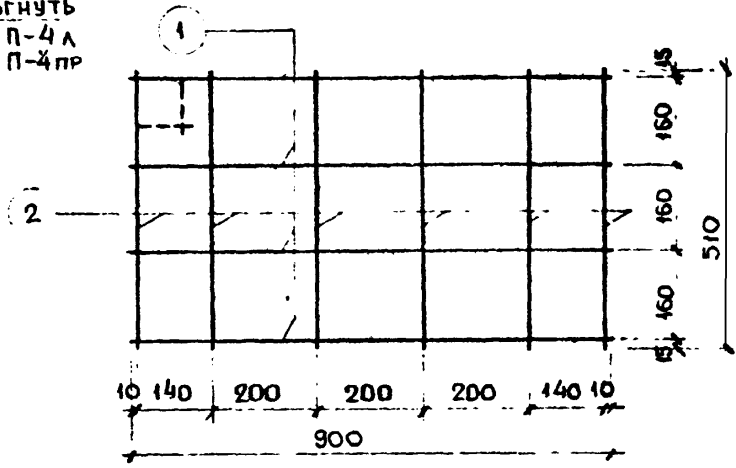


СПЕЦИФИКАЦИЯ		МЕТАЛЛА							
N	МАРКА И СЕЧ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ					
ИЗД.	ДЕТАЛИ	ПОЗ	ММ	ПОЗИЦ	КОЛ.	НА	ДЕТАЛИ	ПОЗ.	ДЕТ.
№				ММ	ШТ				
1	П-3	С-3 (шт.1)	1	φ3	900	4	3,60	0,20	
			2	φ3	510	6	3,06	0,17	0,37
2	П-4 А (П-4 пр)	С-3 (шт.1)	1	φ3	900	4	3,60	0,20	
			2	φ3	510	6	3,06	0,17	0,37

ВЫБОРКА		МЕТАЛЛА	
МАРКА ИЗД.	П-3	П-4 А (П-4 пр)	
СЕЧЕНИЕ, ММ	φ3	φ3	
ДЛИНА, М	6,66	6,66	
ВЕС, КГ	0,37	0,37	
КЛАСС СТАЛИ ПО ГОСТ	В-І 6727-53	В-І 6727-53	
РАСЧЕТН. СОПРОТ. СТАЛИ R ₀ *10 ³ МПа	3150	3150	

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ		
МАРКА ИЗДЕЛИЙ	- П-3	П-4 А (П-4 пр)
ВЕС ИЗДЕЛИЯ	Т 0,05	0,048
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³ 0,019	0,019
РАСХОД МЕТАЛЛА	КГ 0,37	0,37
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ 19,5	19,5
МАРКА БЕТОНА	- 200	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА	КГ/СМ ³ 140	140

ОТОГНУТЬ
ДЛЯ П-4 А
П-4 пр

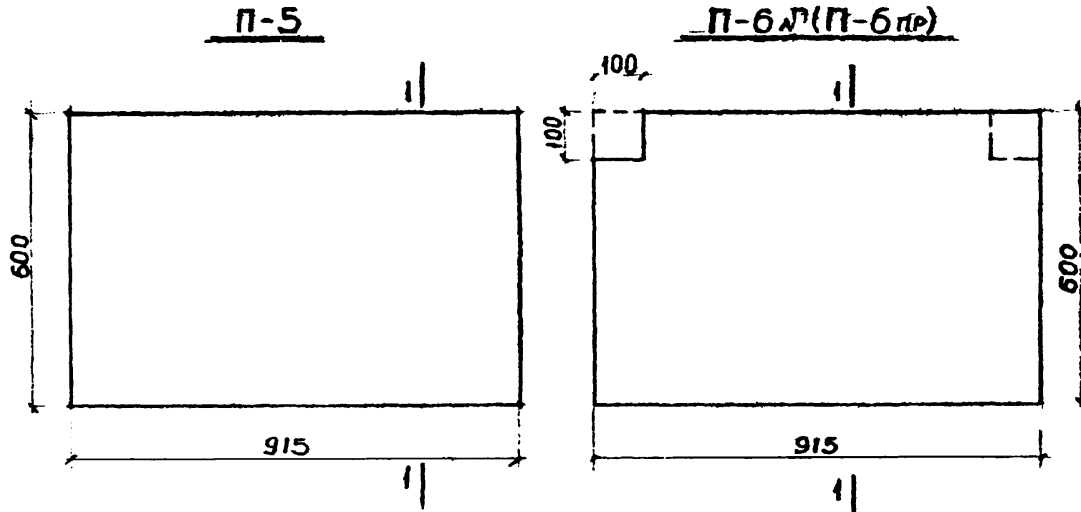


ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ИЗДЕЛИЕ РАЗРАБОТАНО В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП II-В 1-62
2. ПОВЕРХНОСТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ ↓, ОТШЛИФОВАТЬ
3. ПУНКТИРНЫЕ ЛИНИИ ОТНОСЯТСЯ К П-4 пр.

АЛФЕРОВ
 МОШЕНКО
 КОЗИНА
 ПР. ИНЖЕН.
 СМЕРНОВА
 РАЗРАБ.
 ПРОВЕРКА
 АЛБОВ
 СМОЛОВ
 РЫЛАЛО
 ГА. ИНЖ. МИС.
 НАИ. ОТДЕЛ
 ГА. ИНЖ. ОТД.
 ГА. ИНЖ. ПР.
 18.VIII
 1964г.
 М-В
 1:10
МИТЭП
 КОНСТРУКТОРСКИЙ
 ОТДЕЛ
 АРХ. №
 46802

ВЫПУСК 1	НАКЛАДНЫЕ ПЛИТКИ П-3; П-4 А; П-4 пр	ЦИ-04-7	ЛИСТ № 17
----------	----------------------------------------	---------	--------------



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

№ п/п	МАРКА ДЕТАЛИ	№ СЕЧ	ДЛИНА		ВЕС. КГ		
			ПОЗИЦ. ММ	КОЛ. ШТ	НА ДЕТАЛЬ	ЛОЗ.	ДЕТ.
1	С-5 (ШТ-1)	1	900	5	4,50	0,25	0,45
		2	590	6	3,54		
2	С-5 (ШТ-1)	1	900	5	4,50	0,25	0,45
		2	590	6	3,54		

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА

МАРКА ИЗД.	П-5	П-6Л; П-6пр
СЕЧЕНИЕ, ММ.	Ø3	Ø3
ДЛИНА, М	8,04	8,04
ВЕС, КГ	0,45	0,45
КЛАСС СТАЛИ по ГОСТ	В-I 6727-53	В-I 6727-53
РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВ. СТАЛИ R ₀ кг/см ²	3150	3150

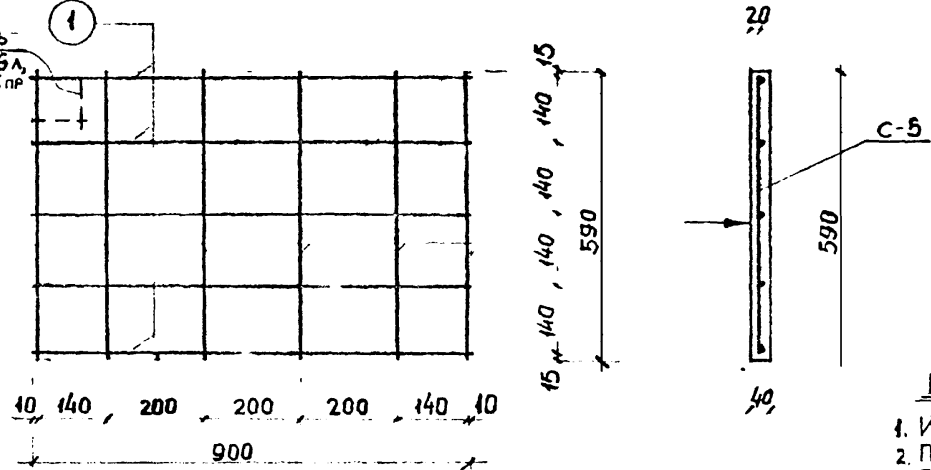
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ		П-5	П-6Л; П-6пр
ВЕС ИЗДЕЛИЯ	Т	0,055	0,053
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,022	0,022
РАСХОД МЕТАЛЛА	КГ	0,45	0,45
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ	20,4	20,4
МАРКА БЕТОНА		200	200
КУБОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА	кг/см ²	140	140

С-5

по 1-1
20

Отогнуть для П-6Л, П-6пр



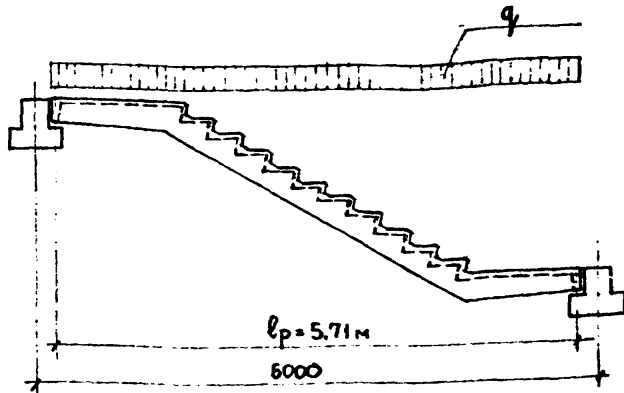
ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1. ИЗДЕЛИЕ РАЗРАБОТАНО В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП II в т 62
- 2. ПОВЕРХНОСТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ †, ОТШЛИФОВАТЬ
- 3. ПУНКТИРНЫЕ ЛИНИИ ОТНОСЯТСЯ К П-6 ЛА

ДИЗАЙНЕР	А. МЕРЛОВ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ЛОГИНОВ
ИНЖЕНЕР	КОШИНА
ИСПОЛ.	СМИРНОВА
ПРОВЕРКА	СМОЛОВ
ИСТОЛ.	РЫЛОВО
ГЛАВ. ИНЖ. ПРО.	
ДИЗАЙНЕР	
М. П.	
И. П.	
ОТДЕЛ	
МИТЭП	
АРХ. №	46803

Выпуск 1	НАКЛАДНЫЕ ПЛИТКИ П-5, П-6Л; П-6пр	ИИ-04-7	ЛИСТ № 12
----------	-----------------------------------	---------	-----------

РАСЧЁТ ЛЕСТНИЧНОГО МАРША ЛМ-58-14-17



НАГРУЗКИ НА 1 ПОГ М ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПРОЕКЦИИ:

1. Собственный вес марша $405 \times 1,1 = 445 \text{ кг/м}$
 2. Собственный вес проступей с подливкой раствором $0,05 \times 1,35 \times 4 \times 2500 = 165 \times 1,1 = 185 \text{ кг/м}$
 3. Полезная нагрузка $400 \times 1,35 = 540 \times 1,3 = 700 \text{ кг/м}$
- $q_n = 1110 \text{ кг/м}$ $q_p = 1330 \text{ кг/м}$

$$M_n = \frac{q_n \cdot l^2}{8} = \frac{1110 \times 5,71^2}{8} = 4530 \text{ кгм}$$

$$M_p = \frac{q_p \cdot l^2}{8} = \frac{1330 \times 5,71^2}{8} = 5430 \text{ кгм}$$

$$M_{ал} = \frac{q_{ал} \cdot l^2}{8} = \frac{570 \times 5,71^2}{8} = 2320 \text{ кгм}$$

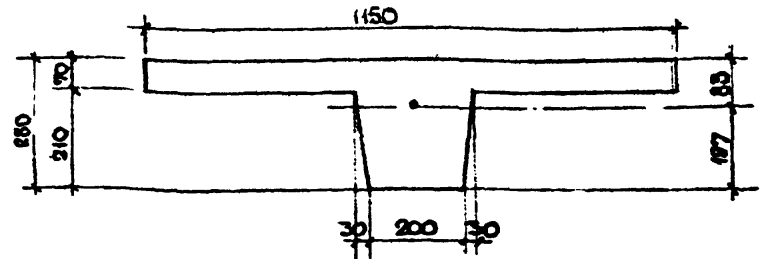
$$Q_p = \frac{1330 \times 5,71}{2} = 3800 \text{ кг}$$

ПРИ РАСЧЁТЕ НА ЗЫБКОСТЬ $P = 100 \text{ кг}$

$$M_p = \frac{100 \times 5,71}{4} = 143 \text{ кгм}$$

$$M_{зуб} = M_n + M_p = 4530 + 143 = 4673 \text{ кгм.}$$

РАСЧЁТНОЕ СЕЧЕНИЕ



$$W_{лп} = \frac{115 \times 7 \times 24,5 + 20 \times 21 \times 10,5 + 3 \times 21 \times 14}{115 \times 7 + 23 \times 20} = 19,7 \text{ см}$$

$$J = \frac{115 \cdot 7^3}{12} + 7,0 \times 115 \times 4,8^2 + \frac{20 \times 21^3}{12} + 20 \times 21 \times 9,2^2 + \frac{6 \times 21^3}{36} + 3 \times 21 \times 5,7^2 = 76360 \text{ см}^4$$

$$W_n = \frac{76360}{19,7} = 3870 \text{ см}^3$$

РАСЧЁТ НА ПРОЧНОСТЬ

$$f_0 = \frac{M_p}{B \cdot h_0^2 \cdot R_n} = \frac{543000}{115 \times 24,5^2 \times 100} = 0,0786 \quad \gamma_0 = 0,957$$

$$F_{ал} = \frac{543000}{0,957 \times 24,5 \times 2100} = 11,02 \text{ см}^2 \quad \text{ПРИНИМАЕМ } 4 \phi 20 \text{ А-I } (F_{ал} = 12,57 \text{ см}^2)$$

РАСЧЁТ НА ПРОГИБ.

$$\gamma' = \frac{(B_n - B) h_n}{B \cdot h_0} = \frac{(115 - 20) \times 7}{20 \times 24,5} = 1,36$$

$$T = \gamma' \left(1 - \frac{h_0}{2 \times h_n}\right) = 1,36 \left(1 - \frac{7}{2 \times 24,5}\right) = 1,17$$

$$\frac{h_0}{h_n} = \frac{7}{24,5} = 0,286$$

МОЩЕНКО	РАЗРАБОТ	СМОЛОВА	СМОЛОВА	СМОЛОВА	СМОЛОВА
АЛЕРОВ	ПРОВЕРКА	РЫЛОВО	РЫЛОВО	РЫЛОВО	РЫЛОВО
		АНДЕРОВ	АНДЕРОВ	АНДЕРОВ	АНДЕРОВ

АРХ. №	46804
--------	-------

выпуск I	РАСЧЕТ	ИИ-04-76	ЛИСТ № 19
----------	--------	----------	-----------

Копия 2876/2-1

$$n = \frac{E_a}{E_b} = \frac{2100000}{265000} = 7,93, \quad \mu = \frac{F_a}{b \cdot h_0} = \frac{12,57}{20 \times 24,5} = 0,0256$$

$$L = \frac{M^H}{b \cdot h_0^2 \cdot R_b} = \frac{4530}{20 \times 24,5^2 \times 180} = 0,21$$

$$\xi = \frac{1}{1,8 + \frac{2,5 \cdot T + 1}{10 \cdot \mu \cdot n}} (1 + 5L) = \frac{1}{1,8 + \frac{2,5 \cdot 1,17 + 1}{10 \cdot 0,0256 \cdot 7,93}} (1 + 5 \cdot 0,21) = 0,173$$

$\frac{h_0}{h_0} = 0,286 > \xi = 0,173$ СЛЕДОВАТЕЛЬНО, СЕЧЕНИЕ РАСЧИТЫВАЕТСЯ КАК ПРЯМОУГОЛЬНОЕ.

$$\gamma' = 0 \quad \mu = \frac{12,57}{115 \times 24,5} = 0,00445$$

$$L_1 = \frac{453000}{115 \times 24,5^2 \times 180} = 0,0364$$

$$L_2 = L_3 = \frac{M_{\Delta\Delta}}{b \cdot h_0^2 \cdot R_b} = \frac{232000}{115 \times 24,5^2 \times 180} = 0,0187$$

$$\xi_1 = \frac{1}{1,8 + \frac{1 + 5L_1}{10 \cdot \mu \cdot n}} = \frac{1}{1,8 + \frac{1 + 5 \cdot 0,0364}{10 \cdot 0,00445 \cdot 7,93}} = 0,194$$

$$\xi_2 = \xi_3 = \frac{1}{1,8 + \frac{1 + 5L_2(L_3)}{10 \cdot \mu \cdot n}} = \frac{1}{1,8 + \frac{1 + 5 \cdot 0,0187}{10 \cdot 0,00445 \cdot 7,93}} = 0,204$$

$$x_1 = h_0 \left[1 - \frac{\xi_1}{2} \right] = 24,5 \left[1 - \frac{0,194}{2} \right] = 22,15 \text{ см}$$

$$x_2 = x_3 = h_0 \left[1 - \frac{\xi_2}{2} \right] = 24,5 \left(1 - \frac{0,204}{2} \right) = 22,00 \text{ см}$$

$$W_{\text{БТ}} = 1,75 \times 3870 = 6770 \text{ см}^3 \quad W_{\text{БТ}} = \gamma' W_n,$$

$$M_{\text{БТ}} = 0,8 \cdot W_{\text{БТ}} \cdot R_p^H = 0,8 \times 6770 \cdot 16 = 86700 \text{ кг см}$$

$$\psi_{a_1} = 1,3 - S \frac{M_{\text{БТ}}}{M_n} = 1,3 - 1,0 \times \frac{867}{4530} = 1,0 \quad (\psi_{a_1} \text{ не } > 1)$$

$$\psi_{a_2} = 1,3 - S \frac{M_{\text{БТ}}}{M_{\Delta\Delta}} = 1,3 - 1,0 \times \frac{867}{2320} = 0,911$$

$$\psi_{a_3} = 1,3 - S \frac{M_{\text{БТ}}}{M_{\Delta\Delta}} = 1,3 - 0,8 \times \frac{867}{2320} = 0,988$$

$$\frac{1}{\beta_1} = \frac{M_n}{h_0 \cdot Z_1} \left[\frac{\psi_{a_1}}{E_a \cdot F_a} + \frac{\psi_s}{(\gamma' + \xi_1) \cdot b \cdot h_0 \cdot E_s \cdot V} \right] =$$

$$= \frac{453000}{24,5 \times 22,15} \left[\frac{1,0}{2,1 \times 10^6 \times 12,57} + \frac{0,9}{0,194 \cdot 115 \cdot 24,5 \cdot 265 \cdot 10^6 \cdot 0,95} \right] =$$

$$= 4,1 \times 10^{-5}$$

$$\frac{1}{\beta_2} = \frac{M_{\Delta\Delta}}{h_0 \cdot Z_2} \left[\frac{\psi_{a_2}}{E_a \cdot F_a} + \frac{\psi_s}{(\gamma' + \frac{\xi_2}{2}) \cdot b \cdot h_0 \cdot E_s \cdot V} \right] =$$

$$= \frac{232000}{24,5 \times 22,0} \left[\frac{0,911}{2,1 \times 10^6 \times 12,57} + \frac{0,9}{0,204 \cdot 115 \cdot 24,5 \cdot 265 \cdot 10^6 \cdot 0,95} \right] =$$

$$= 1,92 \times 10^{-5}$$

$$\frac{1}{\beta_3} = \frac{M_{\Delta\Delta}}{h_0 \cdot Z_3} \left[\frac{\psi_{a_3}}{E_a \cdot F_a} + \frac{\psi_s}{(\gamma' + \frac{\xi_3}{2}) \cdot b \cdot h_0 \cdot E_s \cdot V} \right] =$$

$$= \frac{232000}{24,5 \times 22,0} \left[\frac{0,988}{2,1 \times 10^6 \times 12,57} + \frac{0,9}{0,204 \cdot 115 \cdot 24,5 \cdot 265 \cdot 10^6 \cdot 0,95} \right] =$$

$$= 3,18 \times 10^{-5}$$

$$f = \frac{5}{48} \rho_p^2 \left(\frac{1}{\beta_1} - \frac{1}{\beta_2} + \frac{1}{\beta_3} \right) = \frac{5}{48} \times 571^2 (4,1 - 1,92 + 3,18) \times 10^{-5} = 1,82 \text{ см}$$

$$\frac{f}{l} = \frac{1,82}{571} = \frac{1}{314} < \frac{1}{300}$$

РАСЧЁТ НА ЗЫБКОСТЬ

$$h_3 = \frac{M_3}{b \cdot h_0^2 \cdot R_b} = \frac{467300}{115 \cdot 24,5^2 \cdot 180} = 0,0376$$

$$\xi_3 = \frac{1}{1,8 + \frac{1 + 5 \cdot 0,0376}{10 \cdot 0,00445 \cdot 7,93}} = \frac{1}{5,165} = 0,194$$

$$Z = 24,5 \left(1 - \frac{0,194}{2} \right) = 22,15 \text{ см}$$

МОЩЕНИЕ А.А.ФЕРОВ	РАСЧИТАЛ С.И.А.	ПРОБЕРЛ С.И.А.	СМЕРДОВА С.И.А.	СОМОВ С.И.А.	РЫЛОВО С.И.А.	А.А.ФЕРОВ
И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.
И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.
И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.
И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.
И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.
И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.
И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.
И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.
И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.	И.А.И.А.

АРХ. №
46805

ВЫПУСК I	РАСЧЁТ	ИЛ-04-7	ЛИСТ № 26
----------	--------	---------	--------------

$$\Psi_a = 1,3 - 1,0 \cdot \frac{867}{4673} = 1,0$$

$$\frac{1}{\rho_{is}} = \frac{467300}{24,5 \times 22,15} \left[\frac{1,0}{2,1 \times 10^6 \times 12,57} + \frac{0,9}{0,194 \times 115 \times 24,5 \times 2,65 \times 10^5 \times 0,5} \right] = 4,26 \times 10^{-5}$$

$$f = \frac{5}{48} \times 571^2 \times (4,26 - 1,92 + 3,18) \times 10^{-5} = 1,88 \text{ см}$$

$$\Delta f = 1,88 - 1,82 = 0,06 \text{ см} < 0,07 \text{ см}$$

РАСЧЕТ НАГРУЗОК ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ И ЗАМЕРАЕМОГО ПРОГИБА.

КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА:

$$q_{\text{контр}} = q_k = 522 \text{ кг/м}^2$$

РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА:

$$q_{\text{разр}} = S q_{\text{расч}} - q_{\text{св}} = 1,4 \times \frac{1330}{1,35} - \frac{570}{1,35} = 960 \text{ кг/м}^2$$

ЗАМЕРАЕМЫЙ ПРОГИБ:

$$f_{\text{зм}} = f_1 - f_{\text{св}} = 1,39 - 0,39 = 1,0 \text{ см}$$

$$f_{\text{св}} = \frac{5}{48} \times \frac{M_{\text{св}} \ell^2}{E I} = \frac{5}{48} \times \frac{232000 \times 571^2}{2,65 \times 10^8 \times 76360} = 0,39 \text{ см}$$

$$M_{\text{св}} = \frac{q_k \times \ell^2}{8} = \frac{570 \times 571^2}{8} = 2320 \text{ кгм}$$

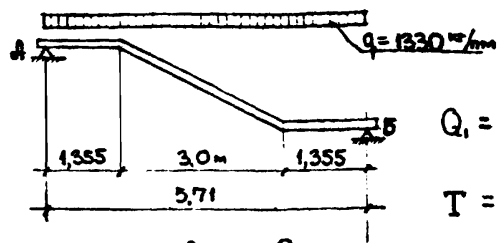
$$f_1 = \frac{5}{48} \times 571^2 \times \frac{1}{S} = \frac{5}{48} \times 571^2 \times 4,1 \times 10^{-5} = 1,39 \text{ см}$$

РАСЧЕТ СЕЧЕНИЯ МАРША НА КАСАТЕЛЬНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ НА ПЕРЕХОДЕ ОТ РЕБРА К ПОЛКЕ.

$$\tau = \frac{Q \cdot S}{J \cdot b} ; \quad S = 7 \times 115 \times 4,8 = 3860 \text{ см}^3$$

$$T = \frac{3800 \times 3860}{76360} = 192 \text{ кг/псм}$$

$$T_{1 \text{ пог м}} = 192 \times 100 = 19200 \text{ кг}$$



$$Q_1 = \frac{1330 \times 3}{2} = 2000 \text{ кг}$$

$$T = \frac{2000 \times 3860}{76360} = 101 \text{ кг/псм}$$

$$T_{\sigma} = \frac{101 \times 150}{2} = 7580 \text{ кг}$$

$$T_{\text{на}} = \frac{192 + 101}{2} = 146,5 = 19900 \text{ кг}$$

$$F_{a \sigma} = \frac{7580}{1700} = 4,45 \text{ см}^2$$

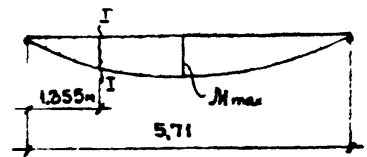
ПРИНЯТО 16 \phi 8 А-I

$$F_a = 8,05 \text{ см}^2$$

$$F_{a \text{ на}} = \frac{19900}{1700} = 11,7 \text{ см}^2 \quad \text{ПРИНЯТО 26 \phi 8 А-I}$$

$$F_a = 13,1 \text{ см}^2$$

РАСЧЕТ АРМАТУРЫ ПЛОЩАДКИ



$$A = B = 5800 \text{ кг}$$

$$M_{2-2} = 3,8 \times 1,355 - \frac{1,33 \times 1,355^2}{2} = 3,93 \text{ тм}$$

$$A_0 = \frac{393000}{45 \times 24,6^2 \times 100} = 0,057. \quad \gamma_0 = 0,97$$

$$F_a = \frac{393000}{0,97 \times 4,5 \times 2100} = 7,85 \text{ см}^2 \quad \text{ПРИНЯТО 4 \phi 18 А-I}$$

$$F_a = 10,16 \text{ см}^2$$

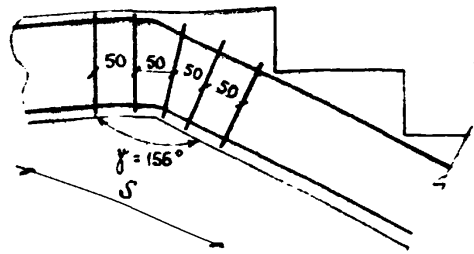
ИСПОЛНИТЕЛЬ А.Ф.Р.В.	ПРОЕКТИРОВЩИК В.М.П.	РАСПЕЧАТАНО ПРОВЕРКА А.Ф.Р.В.	ОБЪЕДИНЕННЫЙ А.Ф.Р.В.
УДОБЕРКА П.И.ИЖ.О.А.	ОСНОВ Р.В.И.О.	ПРОЕКТИРОВЩИК П.И.ИЖ.О.А.	ОБЪЕДИНЕННЫЙ А.Ф.Р.В.
УДОБЕРКА П.И.ИЖ.О.А.	ОСНОВ Р.В.И.О.	ПРОЕКТИРОВЩИК П.И.ИЖ.О.А.	ОБЪЕДИНЕННЫЙ А.Ф.Р.В.
УДОБЕРКА П.И.ИЖ.О.А.	ОСНОВ Р.В.И.О.	ПРОЕКТИРОВЩИК П.И.ИЖ.О.А.	ОБЪЕДИНЕННЫЙ А.Ф.Р.В.

АРХ. №	ЛИСТ №
46806	21

Выпуск I	РАСЧЕТ	ИИ-04-7	ЛИСТ №
			21

Копия 2876/7-I

Армирование входящего угла марша



$$P = 2R_a F_a \cos \frac{\gamma}{2} = 2 \cdot 2100 \cdot 12,57 \cos 78^\circ = 11000 \text{ кг}$$

$$S = h \operatorname{tg} \frac{3}{8} \gamma = 30 \cdot \operatorname{tg} 58^\circ 30' = 49 \text{ см}$$

$$F_a = \frac{11000}{1700} = 6,47 \text{ см}^2 \quad \text{Принято } 10 \phi 10 \text{ А-I} \quad F_a = 7,85 \text{ см}^2$$

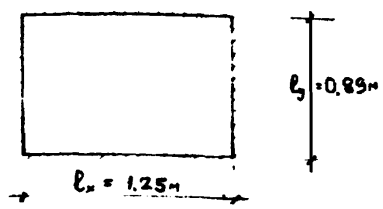
РАСЧЕТ ПО ПОПЕРЕЧНОЙ СИЛЕ

По бетону: $Q = 7,2 \times 23 \times 20,5 = 3400 < 3800$
 ТРЕБУЕТСЯ ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА
 при $F_a = 0,503 \times 2 \quad 2 \phi 8 \text{ А-I}$ ЧЕРЕЗ 10 см
 $q_x = \frac{1700 \times 0,503 \times 2}{10} = 170,0 \text{ кг/см}$

$$Q_{x.б} = \sqrt{0,6 \cdot 100 \cdot 20,5^2 \cdot 170} - 170 \times 10 = 6540 - 1700 = 4840 > 3800$$

РАСЧЕТ ПОЛКИ ПЛОЩАДОЧНОЙ ЧАСТИ МАРША

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



- Нагрузки:
- Собственный вес
 $0,09 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2500 = 225 \cdot 1,1 = 248$
 $0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2000 = 40 \cdot 1,1 = 44$
 - Полезная нагрузка
 $400 \cdot 1,3 = 520 \text{ кг/м}^2$

$$q_p = 812 \text{ кг/м}^2$$

$$\frac{l_y}{l_x} = \frac{0,89}{1,25} = 0,712 \quad \psi_x = 1,33; \psi_y = 32, \alpha_s = 0,2$$

$$M_x = \frac{812 \cdot 1,25^2}{133} = 9,5 \text{ кгм} \quad M_y = \frac{812 \cdot 0,89^2}{32} = 20,1 \text{ кгм}$$

$$M_x^m = -\frac{1}{12} \cdot 0,2 \cdot 812 \cdot 1,25^2 = -21,1 \text{ кгм}$$

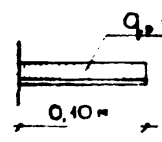
$$M_y^m = -\frac{1}{12} (1 + 0,2) \cdot 812 \cdot 0,89^2 = 43 \text{ кгм}$$

$$A_s = \frac{4300}{100 \cdot 2,5^2 \cdot 100} = 0,069 \quad \gamma_0 = 0,96$$

$$F_a = \frac{4300}{0,96 \cdot 2,5 \cdot 3150} = 0,57 \text{ см}^2 \quad \text{принято } \phi 4 \text{ В-I} \quad \text{и } 150$$

$$6 \phi 4 \quad F_a = 0,76 > 0,57$$

РАСЧЕТ НАКЛАДНЫХ ПРОСТУПЕЙ



$$q_p = 630 \text{ кг/м}^2$$

$$q = 400 \text{ кг/м}^2 \cdot 1,3 = 520 \text{ кг/м}^2$$

$$q_{сб} = 0,04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2500 \cdot 1,1 = 110 \text{ кг/м}^2$$

$$q_p = 630 \text{ кг/м}^2$$

$$M = \frac{630 \cdot 0,1^2}{2} = 3,15 \text{ кгм} \quad A_s = \frac{315}{100 \cdot 2^2 \cdot 100} = 0,00$$

$$F_a = \frac{315}{1 \cdot 2 \cdot 3150} = 0,05 \text{ см}^2$$

Принять сетку из $\phi 3 \text{ В-I}$.

РАСЧЕТ ДЛЯ ЛЕСТНИЧНОГО МАРША ЛМ-58-14-14 НЕ ПРОИЗВОДИЛСЯ, Т.К ЕГО ГАБАРИТЫ МАЛО ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ МАРША ЛМ-58-14-17.

МОЩЕНКО	АЛФЕЕВ
РАСЧИТАЛ	ПРОВЕРИЛ
СМИРНОВА	СОМОВ
РЫЛКО	ПАВЛОВ
НИКОЛАЕВ	ГОЛУЖИЧ
ГЛАВ. ИНЖ. ПР.	ГРИГОРЕНКО
14/196	М-В
МИТЭП	КОНСТРУКТОРСКИЙ ОТДЕЛ
АРХ. №	
46807	

ВЫПУСК I	РАСЧЕТ	ЦН-04-7	ЛИСТ № 22
----------	--------	---------	-----------

