

Мосгорисполком
ГлавадпУ

МОСИНЖПРОЕКТ

БК 4601-72
ЛЕСТИЧНЫЕ МАРШИ
ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ИЗДЕЛИЙ

Утверждены
решением Исполкома Моссовета
№ 40/83 от 23.5.73 г.

№№ стр.	Наименование	№№ стр.	Арх.№
1	Питуальныи лист		
2	Содержание альбома		10970
3 ^а 3 ^а	Пояснительная записка		10971 10971 ^а
4	Опалубочный чертеж лестничных маршей	1	10972
5	Арматурный чертеж лестничного марша ПТ-М11	2	10973
6	Арматурный чертеж лестничного марша ПТ-М12	3	10974
7	Арматурный чертеж лестничного марша ПТ-М14	4	10975
8	Арматурный чертеж лестничного марша ПТ-М15	5	10976
9	Схема испытания	6	10977

1972 г.

Лестничные марши пешеходных переходов
Содержание альбома

РК-4601-72

Арх. № 10970 №

I. Общая часть.

Каталог унифицированных изделий для строительства в г. Москве разделен на части "Инженерные сооружения и коммуникации" предусматривает изготовление лестничных маршей для устройства скоб в пешеходные переходы с количеством ступеней от 22 до 30.

II. Конструктивная характеристика изделий.

В составе альбома приведены рабочие чертежи 43 марок лестничных маршей, пешеходных переходов с количеством ступеней в марше 11, 12, 14 и 15. Длина марша колеблется от 4,5 до 6,1 м. Ширина лестничных маршей принята 1,0 м. Для обогрева ступеней пешеходного перехода в лестничных маршах выполнены три арматурные трубы $d=50$ мм, усиленные с толщиной стенки 4,5 мм по ГОСТ 3262-62. Максимальный вес изделия 2,9 т. Маркировка изделия принята по буквенно-цифровой системе. "ПТ-М" - лестничный марш переходного перехода. Цифры в конце марки обозначают количество ступеней в марше.

III. Требования к бетону и арматуре изделий.

Марка бетона на сжатие принята M-300. Марка бетона по морозостойкости принята Mрз-100. Состав бетонной смеси, способы ее уплотнения, режим термоизоляционной обработки, уход за бетоном должны обеспечивать получение бетона предусмотренных марок по прочности и морозостойкости. Отпускная прочность бетона должна быть не менее 70% в летнее время и не менее 100% в зимнее время года.

Армирование ж.б. изделий предусмотрено каркасами и сетками, обвязываемыми в объемные каркасы. Сварные сетки и каркасы должны изготавливаться при помощи контактной сварки на многоэлектродных точечных и объемно-точечных машинах ч, в неоднодиных сплавах при помощи дуговой сварки. Соединение арматурных элементов в пространственных каркасах следует осуществлять, как правило, при помощи сварочных kleiseb. Для изготавления арматурных изделий применяется сталь класса A-I по ГОСТ 5781-61, класса A-III по ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 5058-65*. Для монтажных (подъемных) петель следует

использовать горячекатаную марганцовистую и конвертерную арматурную сталь класса A-I по ГОСТ 5781-61 марок ВМСт3сп и ВКст3сп по ГОСТ 380-60. Толщина защитного слоя бетона рабочей арматурой определяется расположением труб отопления в плитной части лестничного марша и колеблется в зависимости от диаметров рабочей арматуры от 20 до 25 мм. Допускаемые отклонения по толщине защитного слоя ± 5 мм.

Фиксация арматурного каркаса обеспечивается за счет привязки арматурных сеток к трубам отопления, а также при помощи бетонных или пластмассовых фиксаторов.

IV. Изготавление изделия.

Сборные ж.б. лестничные марши пешеходных переходов предусматриваются изготавливаться на заводах ж.б. изделий, оснащенных технологическим оборудованием для изготавления таких конструкций. Изделия должны изготавливаться в специальных металлических виброрамах. Изготавление 43 марок лестничных маршей может быть осуществлено в однотипной форме с перестановкой инвентарных перегородок в зависимости от количества ступеней в марше. При изготавлении изделий должны быть учтены требования действующих нормативных документов.

Допускаемые отклонения от проектных размеров при изготавлении лестничных маршей по ширине ± 5 , по толщине ± 5 мм; по длине ± 11 мм. На поверхности изделия отчетливо ставится маркировка, в которой должны быть указаны: наименование завода-изготовителя, марка изделия, дата изготавления.

V. Хранение, транспортирование и монтаж ж.б. изделий.

Готовые изделия хранятся на специально оборудованных складах (площадках), рассортированными по маркам. Изделия, не принятые отк, требующие ремонта или дополнительной выдержки бетона, должны храниться отдельно от изделий, принятых отк и разрешенных к отпуску. Складирование лестничных маршей производится в

1972 г.

Лестничные марши пешеходных переходов
Пояснительная записка

РК-4601-72
Арх.№ 10971
Нр.

штабелях по каждой марке отдельно и не более 3 маршей в штабеле. Марши в штабелях должны располагаться ступенями вверх. Между маршами установливается деревянные прокладки из бруса сечением 16×16 см или кругляка $\varnothing 18$ см по всей ширине маршей. Прокладки должны располагаться по концам (между 2^й и 3^й ступенями) строго по вертикальной линии. Под нижним маршем на расстоянии одного метра с каждого конца устраивается сплошной настил. Транспортирование лестничных маршей от завода-изготовителя к месту монтажа должно производиться с соблюдением следующих требований:

а) марши должны находиться в положении ступенями вверх;

б) между маршами должны быть установлены деревянные прокладки из бруса сеч. 16×16 см или кругляка $\varnothing 18$ см по всей ширине маршей;

в) марши могут быть уложены по высоте не более чем в 2-3 ряда (прокладки в этом случае должны располагаться по концам, между 2^й и 3^й ступенями строго по вертикальной линии);

г) изделия должны быть тщательно укреплены для предохранения от продольного и поперечного смещения, а также от ударов друг о друга.

Монтаж лестничных маршей производится за торцовые подъемные петли при помощи строповочных тросов или специальных траберов. При хранении, транспортировании и монтаже ж. д. изделий, помимо требований настоящего альбома, необходимо соблюденеие требований СНиП IV 5-62, Железобетонные изделия. Общие указания" и СНиП III-В 3.62, "Бетонные и ж. д. конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ".

VI. Испытание изделий.

Испытание изделий на прочность производится контрольными разрушющими нагрузками, действующими при принятых при расчете изделий. Величины разрушающих нагрузок определены

в соответствии с ГОСТ 8829-66 по расчетным значениям изгибающих моментов и поперечных сил.

Схема испытания изделий приведена в настоящем альбоме.

Трубы обогрева лестничных маршей должны иметь паспорт об испытании на давление не менее 25 атм. После загиба концов, трубы должны быть испытаны на давление 16 атм. по ГОСТ 3262-62.

VII. Основные расчетные положения.

Лестничные марши рассчитываются на нормативную временную нагрузку $400 \text{ кг}/\text{м}^2$, с коэффициентом перегрузки $n=1,4$. Собственныи вес изделия учитен с коэффициентом перегрузки 1,1. Расчет ж. д. элементов произведен в соответствии с СН -365-67.

Завод-изготовитель
Архитектурно-строительный
институт
Архитектурно-строительный
институт
Гипротранс
Гипротранс
Гипротранс
Гипротранс

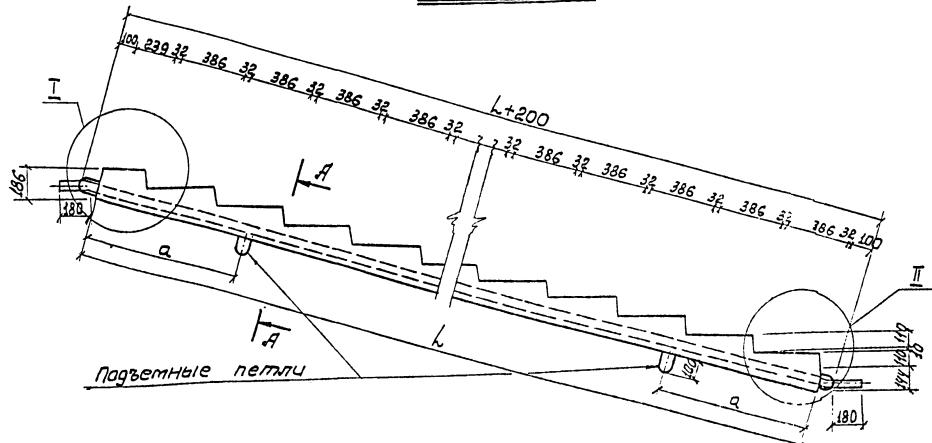
Межотраслевой
расчетный
сектор

1972 г.

Лестничные марши пешеходных переходов
Пояснительная записка

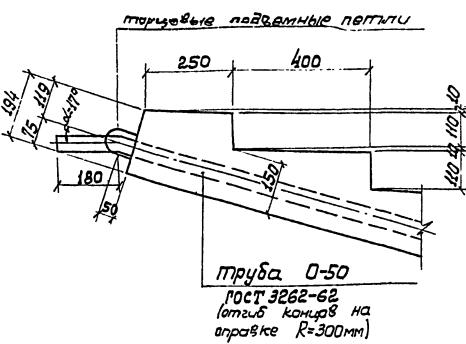
РК-4601-72
Арх. № 109715
1972 г.

Вид сюжет

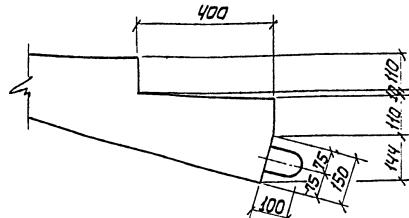


Подземные пещи

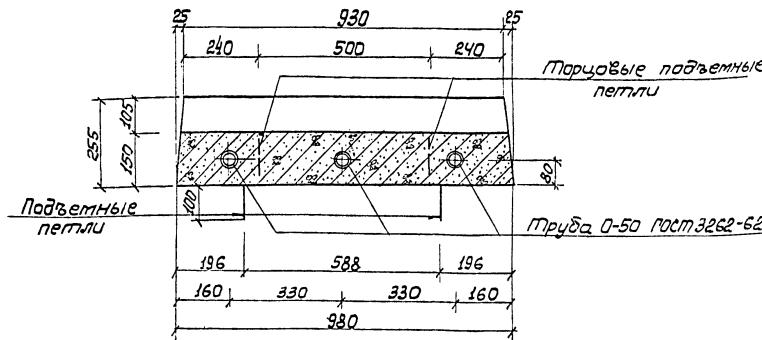
— I —



Деталь устройства тирцового подземного пепти



A-A



Парцовые подземные пещеры

Пryбa 0-50 рoст 3262-62

Характеристика изделия

Н/п	Наименование	Ед. изм.	Марка изделия			
			М-300 МР3-100	М-300 МР3-100	М-300 МР3-100	М-300 МР3-100
1	Марка бетона	—	М-300 МР3-100	М-300 МР3-100	М-300 МР3-100	М-300 МР3-100
2	Объем бетона	м ³	0,83	0,91	1,07	1,15
3	Вес марша	т	2,08	2,28	2,68	2,88
4	Расход метбета	кг	149,53	193,17	270,27	288,51
5	Содержание металла в 1 м ³ бет.	кг/м ³	180,16	212,28	252,59	250,88
6	Длина марша-1	мм	4451	4869	5705	6123
7	а	мм	900	1000	1200	1300
8	Количество ступеней	шт.	11	12	14	15

Примечания

1. Ароматурические чертежи лестничных маршей с. листы № 2, 3, 4, 5.
 2. трубы для обогрева лестничных маршей пешеходных переходов применяются алюминиевые усиленные по ГОСТ 3262-62 д. -50мм.
 3. Все размеры даны в мм.

Лестничные морчики перекоды и перекоды

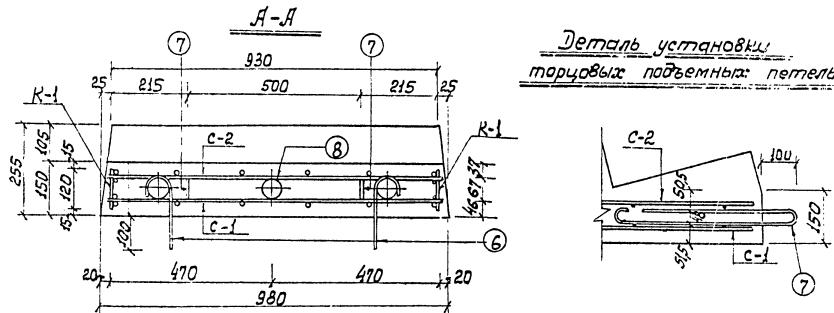
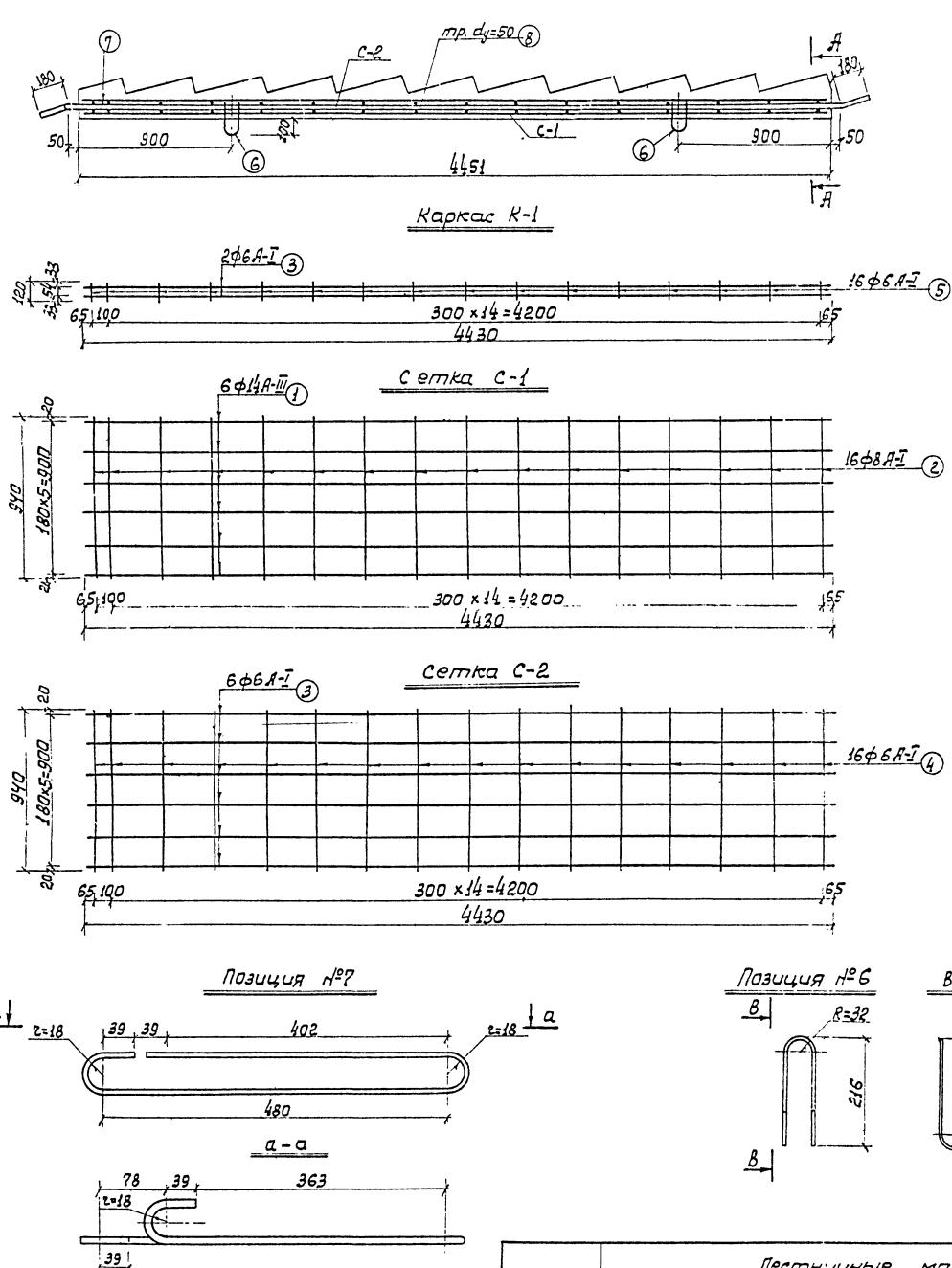
Опакубочнныи чеагчек лесннччныи таращэй

DT-M11
DT-M12
DT-M14
DT-M15

PK-4601-

Apx. N° 11
10572 N° 5

Национальное	Земельные участки для сельскохозяйственного производства	Земельные участки для сельскохозяйственного производства	Земельные участки для сельскохозяйственного производства	Земельные участки для сельскохозяйственного производства
Поселковый сектор	Земельные участки для сельскохозяйственного производства	Земельные участки для сельскохозяйственного производства	Земельные участки для сельскохозяйственного производства	Земельные участки для сельскохозяйственного производства



спецификация			металла			
марка каркаса	н/н поз.	Сечение кл. сплава мм	длина стержней мм	качество шт.		общая длина м
				на каркас	на изделие	
С-1	1	φ14А-III	4430	6	6	26,58
	2	φ8А-І	940	16	16	15,04
С-2	3	φ6А-І	4430	6	6	26,58
	4	φ6А-І	940	16	16	15,04
К-1	3	φ6А-І	4430	2	4	17,72
	5	φ6А-І	120	16	32	3,84
Подголовник пепти	6	φ12А-І	760	—	4	3,04
	7	φ12А-І	1130	—	4	4,52
труба	8	труба Ø50 ГОСТ 3262-62	4911	—	3	14,73

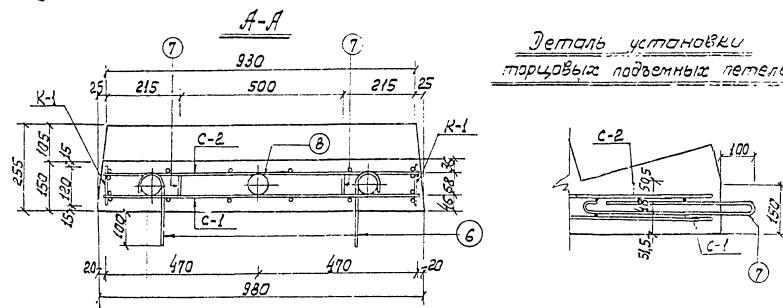
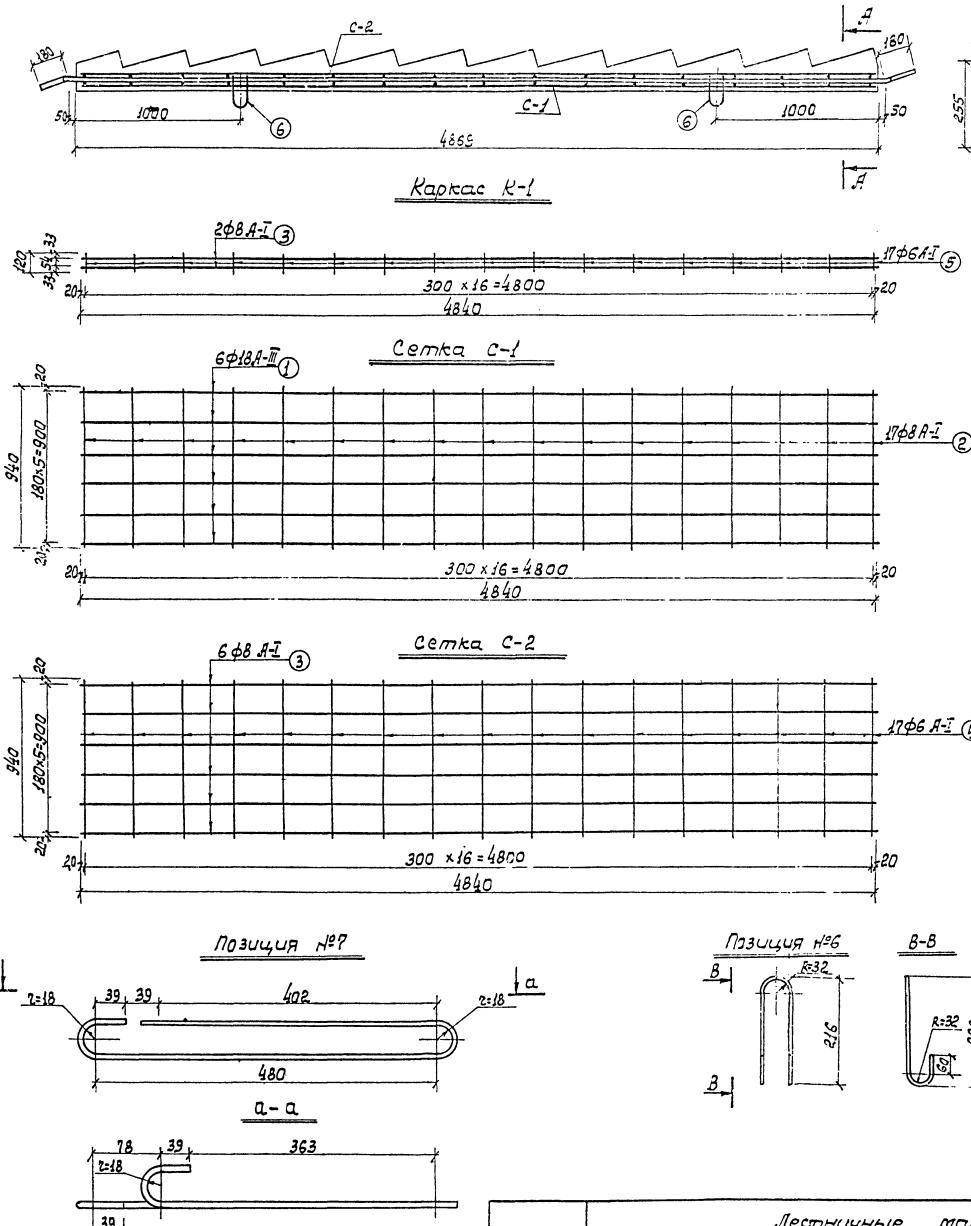
Выборка металла на 1 марта				
Сечение мм	φ14	φ12	φ8	φ6
Длина м	26,58	7,56	15,04	63,18
Вес 1 п.м.	1,208	0,888	0,395	0,222
Общий вес кг	32,11	6,71	5,84	14,03
Класс стали	A-III		A-I	—
вес по классам	32,11		26,68	90,74

Примечания:

1. Опалубочный чертеж лестничного марша см. лист № 1.
 2. Плиты поз. 6 должны быть приведены к трубам обогрева вязальной пропалубкой.
 3. Все размеры на чертеже даны в мм.

Order No.	Customer Name	Order Date	Product	Quantity	Unit Price	Amount	Order Status
10001	John Doe	2023-06-01	Smartphone	5	500	2500	Completed
10002	Jane Smith	2023-06-02	Smartwatch	3	300	900	Completed
10003	Mike Johnson	2023-06-03	Tablet	2	400	800	Completed
10004	Sarah Williams	2023-06-04	Smartphone	4	500	2000	Completed
10005	David Brown	2023-06-05	Smartwatch	3	300	900	Completed
10006	Emily Davis	2023-06-06	Tablet	2	400	800	Completed
10007	Robert Green	2023-06-07	Smartphone	3	500	1500	Completed
10008	Amy White	2023-06-08	Smartwatch	2	300	600	Completed
10009	Kevin Black	2023-06-09	Tablet	1	400	400	Completed
10010	Lucy Grey	2023-06-10	Smartphone	2	500	1000	Completed

Москвитинъ
Любовь



Деталь установки

Спецификация металла						
Марка каркаса	Н/Н поз.	Сечение мм кл. стали	Длина стержней мм	Количество шт. на каркас	На изделение	Общая длина м
С-1	1	φ18А-III	4840	6	6	29,04
	2	φ8А-I	940	17	17	15,98
С-2	3	φ8А-I	4840	6	6	29,04
	4	φ6А-I	940	17	17	15,98
К-1	3	φ8А-I	4840	2	4	19,36
	5	φ6А-I	120	17	34	4,08
Подъемные петли	6	φ12А-I	760	—	4	3,04
	7	φ12А-I	1130	—	4	4,52
Прубы	8	прубы 0-50 пост 3262-62	.5329	—	3	15,99

Выборка металла на 1 марта				
сечение мм	φ18	φ12	φ8	φ6
Длина м	29,04	7,56	64,38	20,06
вес 1п.м.	2,0	0,888	0,395	0,222
Общий вес тг	58,08	6,71	254,3	4,45
Класс стапи А III			А-7	—
вес по классам	58,08		36,59	98,50

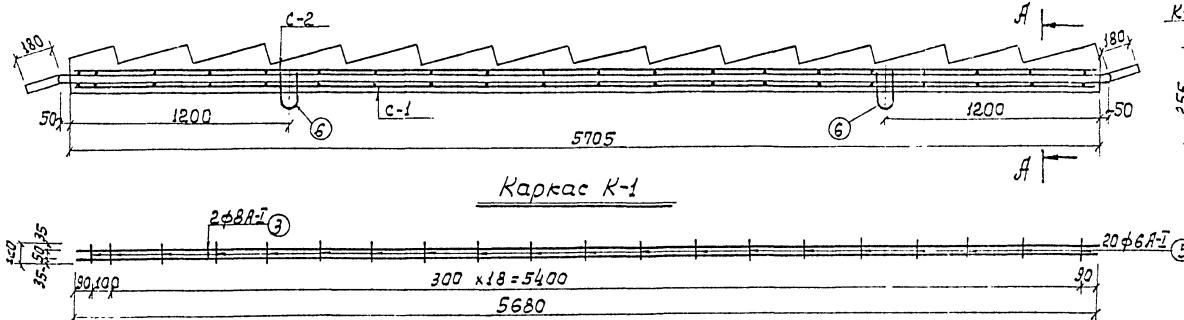
Примечания:

1. Опапу碌очныі́ чэртеже́ лестнічнаго ма́риш с.н. лист №1.
 2. Гетыли поз.6 должны́ бытъ прыбраны́ к трубым сюзречна
въззаніюнъ працялакой.
 3. Все размеры на чэртеже́ саны́ в м.

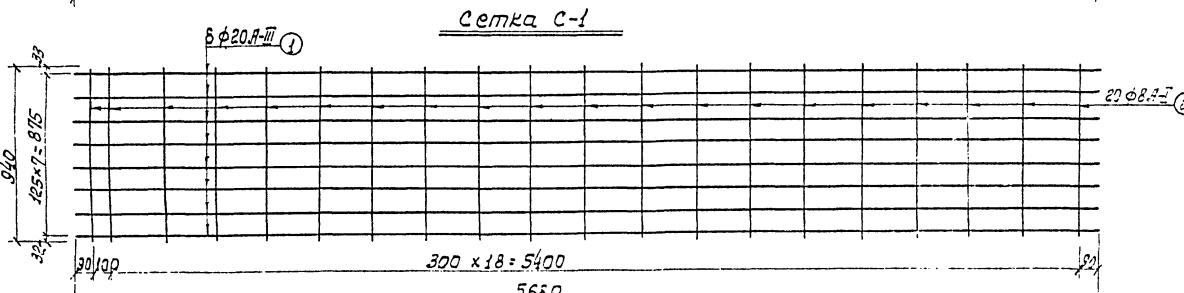
$DT = M_1$

Лестничные	марши	пешеходных	переходов
Арматурные	чертежи	лестничного	марша

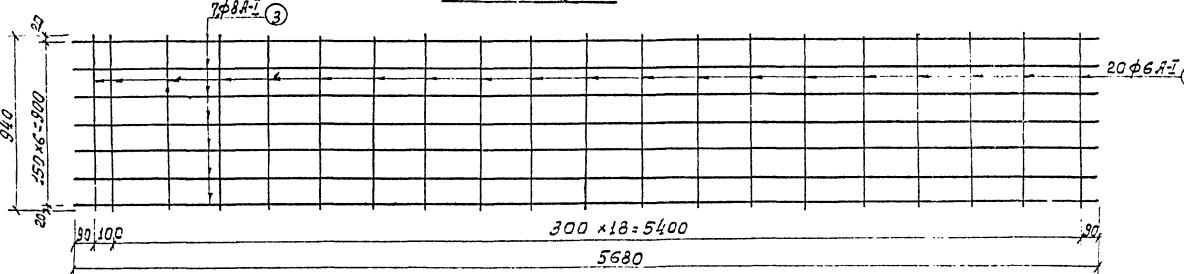
PK 4601-72
Apx. № 10974
Л. 3



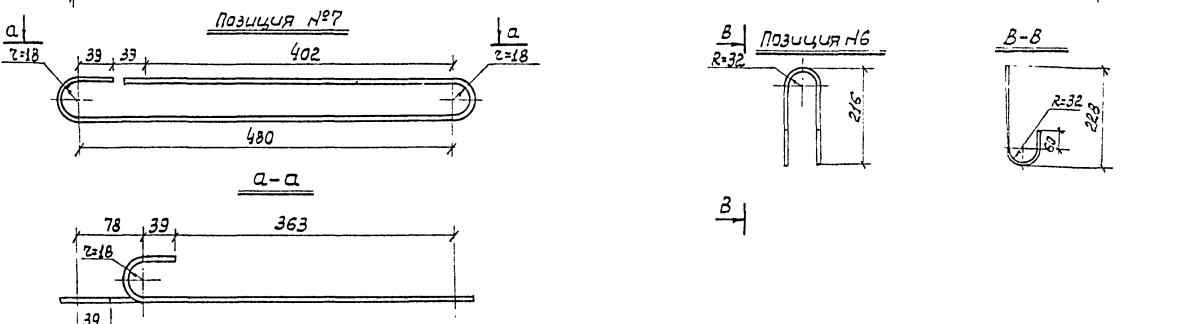
Каркас К-1



Семка с-2



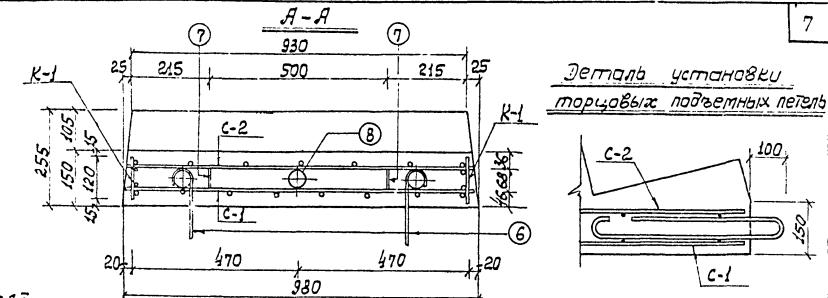
Позиция №7



$$\Omega T = M^{1/4}$$

Лестничные марши пешеходных переходов
Архитектурный чертеж лестничного марша

PK 4601-72



Детали установки торцовых подъемных лебедок

Спецификация метода

Спецификация материала						
Марка каркаса	НН поз.	Сечение мм ² из стали	Длина стержней мм	Количество шт. на каркас	На изделие	Общая длина м
С-1	1	φ20А-III	5680	8	8	45,44
	1шт.	2	φ8А-I	940	20	18,80
С-2	3	φ8А-I	5680	7	7	39,8
	1шт.	4	φ6А-I	340	20	18,80
К-1	3	φ8А-I	6680	2	4	22,72
	2шт.	5	φ6А-I	120	20	4,80
Подземные петли	6	φ12А-I	760	—	4	3,04
	7	φ12А-I	1130	—	4	4,52
Труба.	8	Труба Ø-50 20Г23БГ-Р2	6166	—	3	18,50

Выборка методом на 1 шаги

сечение мм	φ20	φ12	φ8	φ6	Грузы 050 2057322-62
Длина м	45,44	7,56	81,32	23,60	18,50
Вес 1 п.м.	2,47	0,888	0,395	0,222	0,16
общий вес кг	112,24	6,71	32,12	5,24	113,96
Класс сплава	А-III	А-I			—
Вес по кг/см ³ , кг	112,24		44,07		113,96

Примечания:

1. Оголубочній чертеж лестницького марша см. лист №¹,
 2. Потрібно поз. 6 додатково бути прив'язані к підлогам
обоєграєва візокількою пропаласкою.
 3. Все розміри на чертежі в міл.

11

Демонів установки

Каркас K-1

$300 \times 20 = 6000$

6100

Diagram of a concrete beam section C-1. The section is 300 mm wide and 6100 mm long. The top reinforcement is 8φ20 A-II (160 mm²) and the bottom reinforcement is 21φ8 A-II (125.7 mm²). The concrete cover is 50 mm on both sides. The eccentricity of the bottom reinforcement is 321 mm. The eccentricity of the top reinforcement is 340 mm. The eccentricity of the bottom reinforcement is 125.7 mm. The eccentricity of the top reinforcement is 81.5 mm.

Technical drawing of a Cemka C-2 structure, showing a cross-section with dimensions and reinforcement details. The drawing includes a vertical column with a height of 2000 mm, a base width of 500 mm, and a thickness of 150 mm. The reinforcement is labeled as 7φ8A⁷ (3) at the top and 21φ6A⁷ (6) on the right. The area of the reinforcement is calculated as $300 \times 20 = 6000$ and the thickness is given as 6100.

Позиция №7

402

39 39

480

2=18

— a —

78 39

363

2=18

39

Позиция №6

R=32

B

226

187

228

— B-B —

Спецификация металла

Марка каркаса	НН поз.	Сечение кл. стали	Длина стержней мм	Количество		шт.	Общая длина м
				на каркас	на изделие		
С-1	1	φ20А-III	6100	8	8	48,8	19,74
	1 шт.	2	φ8А-I	940	21		
С-2	3	φ8А-I	6100	7	7	42,7	19,74
	1 шт.	4	φ6А-I	940	21		
К-1	3	φ8А-I	6100	2	4	24,4	5,04
	2 шт.	5	φ6А-I	120	21		
Подвесные петли	6	φ12А-I	760	—	4	3,04	4,52
	7	φ12А-I	1130	—	4		
Прубы	8	Труба 0-50 3207-закалка	6583	—	3	19,75	

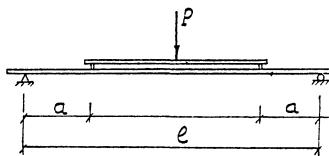
Выборка методов на 1 этапе

сечение мм	φ20	φ12	φ8	φ6	70450-0-50 2207326262
Длина м	48,8	7,56	86,84	24,78	19,75
Вес 1 п.м.	2,466	0,888	0,395	0,222	0,16
Общий вес кг	120,34	6,71	34,30	5,50	121,66
Класс стали	A-III		A-I		—
Вес по классам кг	120,34		46,51		121,66

Примечания:

1. Опаливачомый чертеж лестничного марша см. лист №1.
 2. Попти поз. б должны быть привязаны к трубам
обогрева вязаной проволокой.
 3. Все размеры на чертеже даны в мм.

Схема испытаний	Марка элемента	Размеры		Контрольные разрушающие нагрузки	
		l мм	a мм	P_1	P_2^{mp}
	ПТ-М11	4050	1010	7,83	4,62
	ПТ-М12	4470	1110	8,84	5,25
	ПТ-М14	5300	1320	10,50	6,18
	ПТ-М15	5720	1430	11,3	6,75



Испытание конструктивных элементов

1. Испытание элементов вести в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Контрольные нагрузки приведены на всю ширину элемента.

Примечания:

- P_1 - контрольная разрушающая нагрузка при испытании на прочность;
 P_2 - контрольная нагрузка при испытании на трещинностойкость.

		Лестничные марши пешеходных переходов	PR 4601 72
		схема испытания	Н-2-1176 100-7-1976