

Мосгорисполком
ГлавПУ

МОСИИЖПРОЕКТ

РК 4601-72

ЛЕСТНИЧНЫЕ МАРШИ
ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ИЗДЕЛИЙ

Утверждены
решением Исполкома Моссовета
№ 40/83 от 23/8-73г.

Масштаб проекта
проектный
сектор

Зам. гл. инж. ин-та
рук. пр. сектора
гл. инж. проекта
рук. группы

С. А. Семенов
А. В. Семенов
А. В. Семенов
А. В. Семенов

С. А. Семенов
А. В. Семенов
А. В. Семенов
А. В. Семенов

№№ стр.	Наименование	№№ лист.	Арх. №
1	Титульный лист		
2	Содержание альбома		10970
3 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

I. Общая часть.

Каталог унифицированных изделий для строительства в г. Москве разделен 4-ой частью „Инженерные сооружения и коммуникации“ предусматривает изготовление лестничных маршей для устройства эскапов в пешеходные переходы с количеством ступеней от 22 до 30.

II. Конструктивная характеристика изделий.

В составе альбома приведены рабочие чертежи 4-х марок лестничных маршей, пешеходных переходов с количеством ступеней в марше 11, 12, 14 и 15. Длина маршей колеблется от 4,5 до 6,1 м. Ширина лестничных маршей принята 1,0 м. Для обогрева ступеней пешеходного перехода в лестничных маршах заложены три оцинкованные трубы $d_y = 50$ мм, усиленные с толщиной стенки 4,5 мм по ГОСТ 3262-62. Максимальный вес изделий 2,9 т. Маркировка изделий принята по буквенно-цифровой системе.

„ПТ-М“ — лестничных марш переходного перехода. Цифры в конце марки обозначают количество ступеней в марше.

III. Требования к бетону и арматуре изделий.

Марка бетона на сжатие принята М-300. Марка бетона по морозостойкости принята Мрз-100. Состав бетонной смеси, способы ее уплотнения, режим термовлажностной 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, объединяемыми в объемные каркасы. Сварные сетки и каркасы должны изготавливаться при помощи контактной сварки на многоэлектродных точечных и однотоочечных машинах и, в необходимых случаях при помощи дуговой сварки. Соединение арматурных элементов в пространственные каркасы следует осуществлять, как правило, при помощи сварочных клещей. Для изготовления арматурных изделий применяется сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61, класса А-III по ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 5058-65*. Для монтажных (подъемных) петель следует

менять горячекатаную мартеновскую и конвертерную арматурную сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 марок ВМСтЗсп и ВКСтЗсп по ГОСТ 380-60. Толщина защитного слоя бетона рабочей арматуры определяется расположением труб отопления в литной 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. Изготовление изделия.

Сборные ж. б. лестничные марши пешеходных переходов предусматривается изготавливать на заводах ж. б. изделий, оснащенных технологическим оборудованием для изготовления таких конструкций. Изделия должны изготавливаться в специальных металлических виброформах. Изготовление 4-х марок лестничных маршей может быть осуществлено в одной форме с перестановкой инвентарной перегородки в зависимости от количества ступеней в марше. При изготовлении изделий должны быть учтены требования действующих нормативных документов.

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

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 производить в

Составлено в
Институте
Проектно-
строительного
дизайна
г. Москва
Исполнитель
Проектный отдел

штабелях по каждой марке отдельно и не более 3 маршей в штабеле. Марши в штабелях должны располагаться ступенями вверх. Между маршами устанавливаются деревянные прокладки из бруса сечением 16×16 см или кругляка $\phi 18$ 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 $\phi 18$ 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 поперечные петли при помощи строповочных тросов или специальных траверс. При хранении, транспортировании и монтаже ж.б. изделий, помимо требований настоящего альбома, необходимо соблюдение требований СНиП В 5-62 „Железобетонные изделия. Общие указания“ и СНиП III-В 3.62 „Бетонные и ж. б. конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ“.

VI. Испытание изделий.

Испытание изделий на прочность производится контрольными разрушающими нагрузками, эквивалентными принятым 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 обмерева 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 рассчитаны на нормативную временную нагрузку — 400 кг/м^2 , с коэффициентом перегрузки $\gamma = 1,4$. Собственный вес изделий учтен с коэффициентом перегрузки 1,1. Расчет ж.б. элементов произведен в соответствии с СН - 365-67.

1972 г.

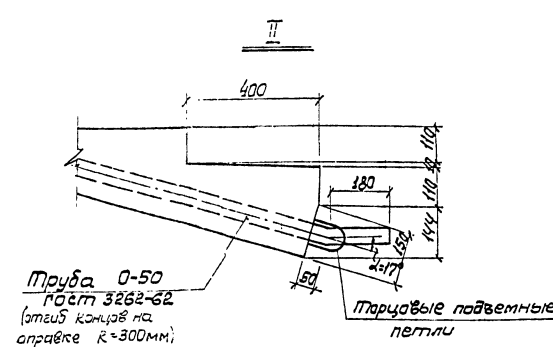
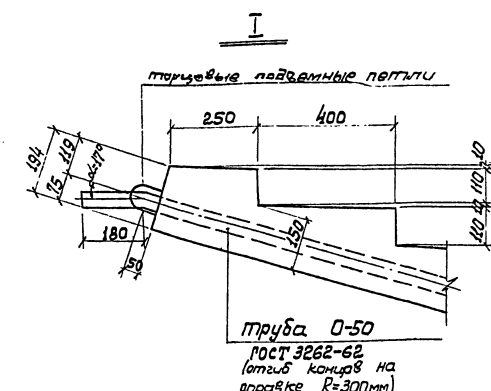
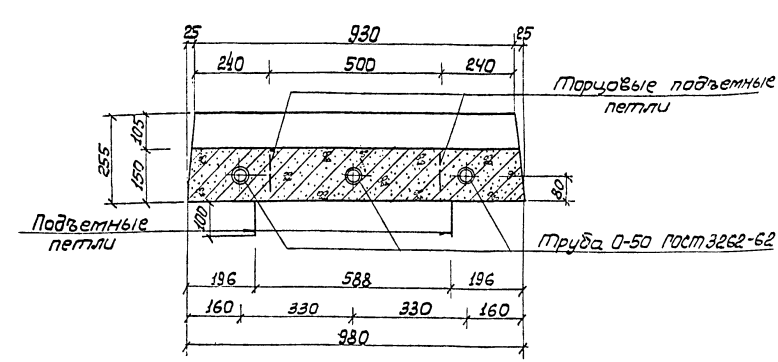
Лестничные марши пешеходных переходов

Пояснительная записка

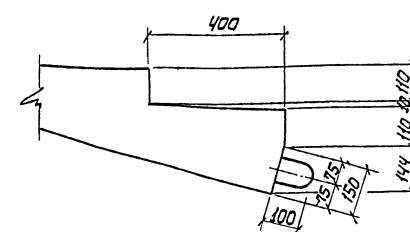
РК-4601-72

Арх. № 1097/81

1097/81



Деталь устройства торцовой
подъемной петли

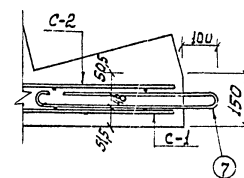
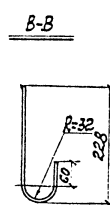


Характеристика изделия		Марка изделия				
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Марка изделия			
			М-300 МРЗ-100	М-300 МРЗ-100	М-300 МРЗ-100	М-300 МРЗ-100
1	Марка бетона	—	М-300 МРЗ-100	М-300 МРЗ-100	М-300 МРЗ-100	М-300 МРЗ-100
2	Объем бетона	м³	0,83	0,91	1,07	1,15
3	Вес марша	т	2,08	2,28	2,68	2,88
4	Расход металла	кг	149,53	193,17	270,27	288,51
5	Содержание металла в 1 м³ бет.	кг/м³	180,16	212,28	252,59	250,88
6	Длина марша - L	мм	4451	4869	5705	6123
7	a	мм	900	1000	1200	1300
8	Количество ступеней	шт.	11	12	14	15

Примечания:

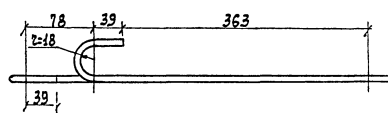
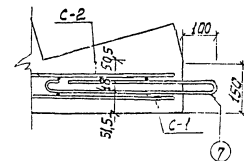
1. Арматурные чертёжи лестничных маршей см. листы № 2, 3, 4, 5.
2. Трубы для обогрева лестничных маршей пешеходных переходов применяются оцинкованные ушленные по ГОСТ 3262-62 $d_y=50$ мм.
3. Все размеры даны в мм.

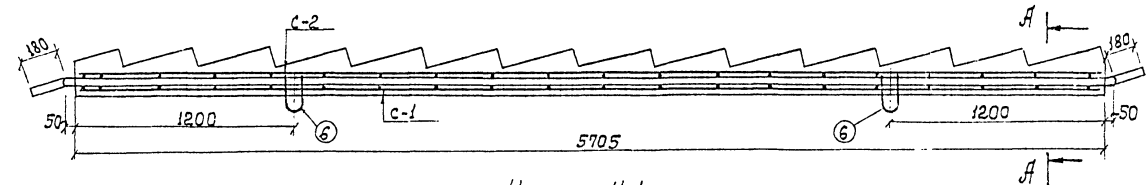
ЛТ-М11	Лестничные марши пешеходных переходов	ПК-4601-72
ЛТ-М12		
ЛТ-М14		
ЛТ-М15		
	Ограждающий чертеж лестничных маршей	Арх. № 10572



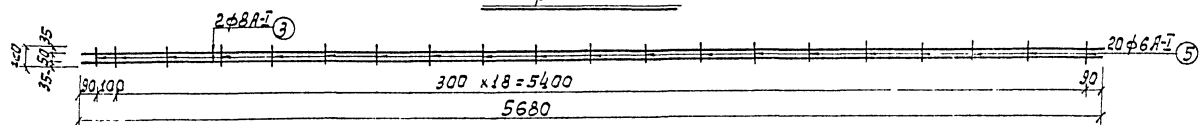
Выборка металла на 1 марш					
Сечение мм	$\phi 14$	$\phi 12$	$\phi 8$	$\phi 6$	Усредн. расч. 32,624
Длина м	26,58	7,56	15,04	63,18	14,13
Вес 1 п. м.	1,208	0,888	0,395	0,222	6,16
Общий вес кг	32,11	6,71	5,94	14,03	90,74
Класс стали	А-III		А-I		—
Вес по классу	32,11		26,68		90,74

1. Опалубочный чертеж лестничного марша см. лист №1.
2. Петли поз. 6 должны быть привязаны к трубам обогрева висяльной провальной.
3. Все размеры на чертеже даны в мм

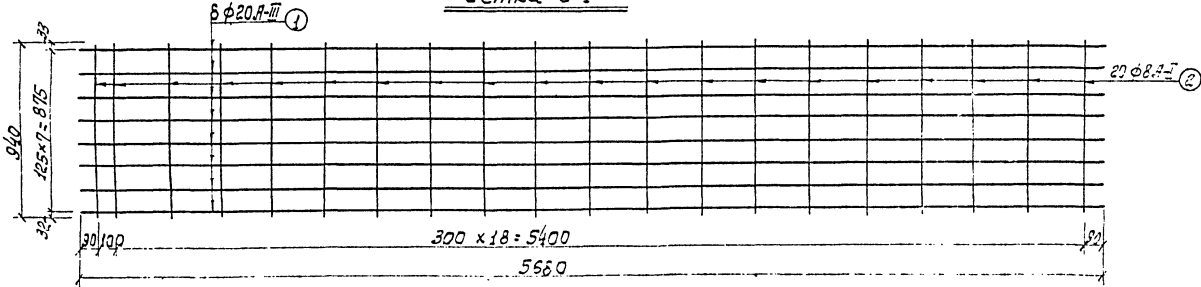




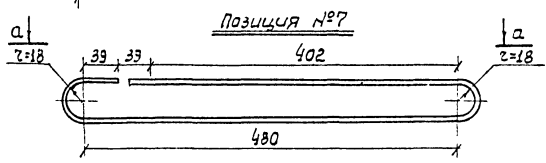
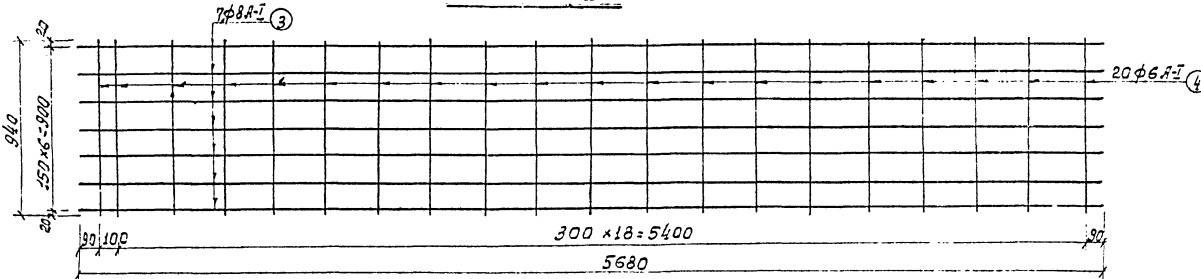
Каркас K-1



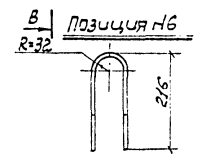
Сетка C-1



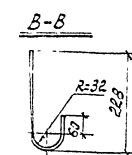
Сетка C-2



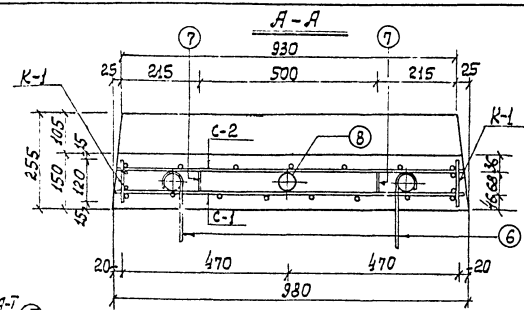
Позиция №7



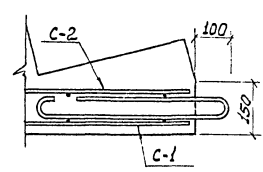
Позиция №6



В-8



Деталь установки
торцовых подветных петель



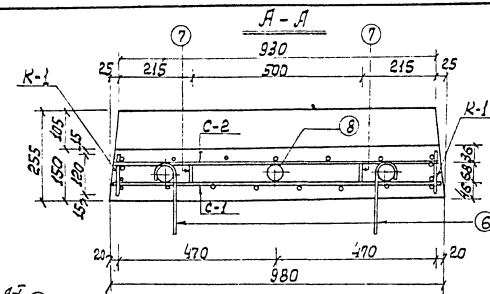
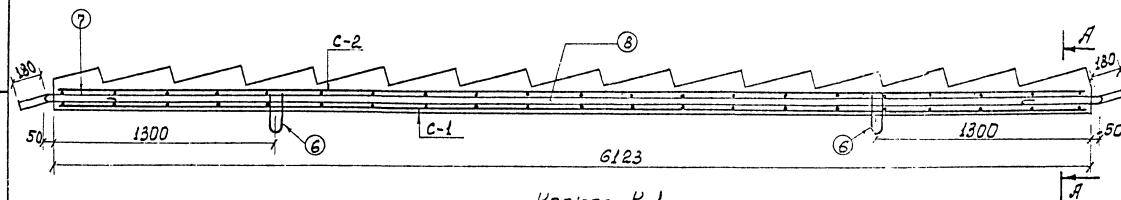
Спецификация металла						
Марка каркаса	НП поз.	Сечение мм кл. стали	Длина стержней мм	Количество на каркас	шт. на изделие	Общая длина м
C-1	1	φ20 A-III	5680	8	8	45,44
1 шт.	2	φ8 A-I	940	20	20	18,80
C-2	3	φ8 A-I	5680	7	7	39,8
1 шт.	4	φ6 A-I	940	20	20	18,80
K-1	3	φ8 A-I	6680	2	4	22,72
2 шт.	5	φ6 A-I	120	20	40	4,80
Подветные петли	6	φ12 A-I	760	—	4	3,04
	7	φ12 A-I	1130	—	4	4,52
Труба	8	Труба 0-50 20x13262-62	6166	—	3	18,50

Выборка металла на 1 марш					
Сечение мм	φ20	φ12	φ8	φ6	Труба 0-50 20x13262-62
Длина м	45,44	7,56	81,32	23,60	18,50
Вес 1 п.м.	2,47	0,888	0,395	0,222	6,16
общий вес кг	112,24	6,71	32,12	5,24	113,96
Класс стали	A-III	A-I		—	
Вес по классу, кг	112,24	44,07		113,96	

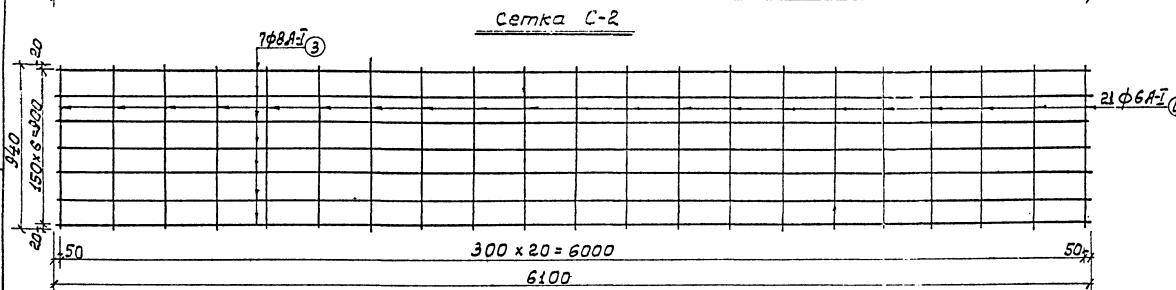
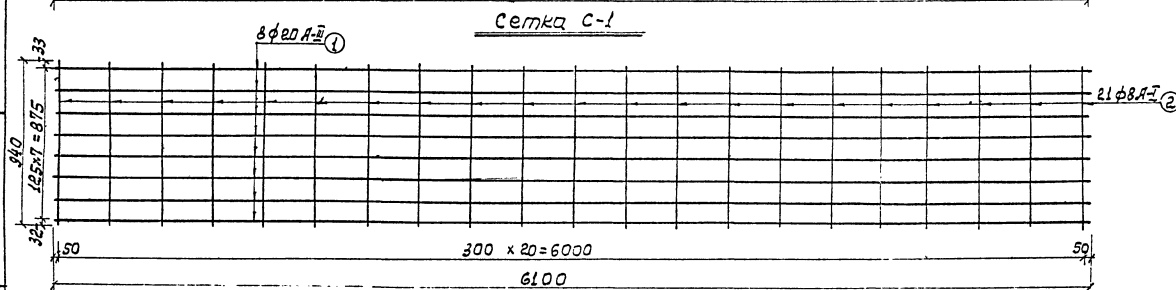
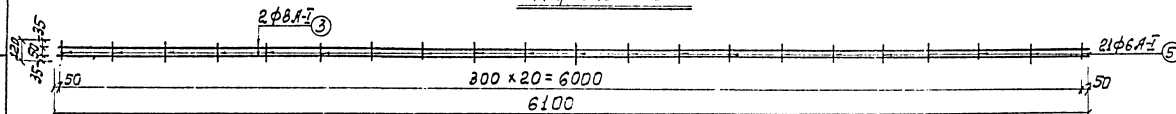
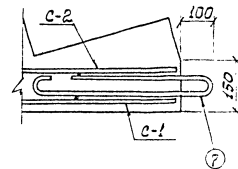
Примечания:

1. Опалубочный чертеж лестничного марша см. лист №1.
2. Петли поз.6 должны быть привязаны к трубам обзора вязальной проволокой.
3. Все размеры на чертеже в мм.

Архитектурный отдел
Сектор



Деталь установки
торцовых подъемных петель



Марка каркаса	НП поз.	Сечение кл. стали	Длина стержней мм	Количество на каркас	шт на изделие	Общая длина м
C-1	1	ф20 А-III	6100	8	8	48,8
	2	ф8 А-ІІІ	940	21	21	19,74
C-2	3	ф8 А-ІІІ	6100	7	7	42,7
	4	ф6 А-ІІІ	940	21	21	19,74
K-1	3	ф8 А-ІІІ	6100	2	4	24,4
	5	ф6 А-ІІІ	120	21	42	5,04
Подъемные петли	6	ф12 А-ІІІ	760	—	4	3,04
	7	ф12 А-ІІІ	1130	—	4	4,52
труба	8	Труба 0-50 ГОСТ 3262-62	6583	—	3	19,75

сечение мм	ф20	ф12	ф8	ф6	Труба 0-50 ГОСТ 3262-62
Длина м	48,8	7,56	86,84	24,78	19,75
Вес 1 п.м.	2,466	0,888	0,395	0,222	6,16
Общий вес кг	120,34	6,71	34,30	5,50	121,66
Класс стали	А-III	А-ІІІ		—	
Вес по классам кг	120,34	46,91		121,66	

Примечания:

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

ЛТ-М15	Лестничные марши пешеходных переходов	РК 1501-72
	Арматурный чертеж лестничного марша	Лист 10/176 №5

A diagram of a beam of total length e supported at both ends. A downward load P is applied at the center. The distance from each support to the center is a .

Примечания:

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