

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.050.9-4.93

ЛЕСТНИЦЫ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ, АДМИНИ-  
СТРАТИВНЫХ И БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-0

СОСТАВ СЕРИИ. НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ. УКАЗАНИЯ ПО  
ПРИМЕНЕНИЮ.

Ц.00228

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.050.9-4.93

Проектная продукция  
сертифицирована.  
Сертификат соответствия  
№ Г003.1.3.0032

ЛЕСТНИЦЫ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ, АДМИНИ-  
СТРАТИВНЫХ И БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-0

СОСТАВ СЕРИИ, НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ. УКАЗАНИЯ ПО  
ПРИМЕНЕНИЮ.

Разработаны  
ЦНИИпромзданий

Зам.директора



В.В.Гранев

Зав.отделом



Э.Н.Кодыш

Главный инженер проекта



В.М.Мельников

Утверждены

Главпроектом Госстроя России,  
письмо от 03.03.94 № 2-3-2/4Г.

Введены в действие с 01.01.95

ЦНИИпромзданий, приказ  
от 10.05.94 № 31

© ГУП ЦПИ, 2001

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.050.9-4.93.0-0-ПЗ	Пояснительная записка	3
- IНИ	Номенклатура железобетонных изделий	7
- 2НИ	Номенклатура стальных косоуров и балок	13
- 3НИ	Номенклатура стальных ограждений	14

ЦНИИПромзданий  
 ул. Мухоморова, д. 15  
 Москва, ВАО

				1.050.9-4.93.0-0		
				Содержание		
				Стадия	Лист	Листов
				Р		1
Зав. отд. Кобыш ГИП Мельников				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Общая часть

И.И. Серия И.050.9-4.93 является объединенной серией, разработанной в результате перемотра серии И.050.И-3 "Сборные железобетонные марши, площадки и проступы для многоэтажных общественных, административных и бытовых зданий и производственных зданий промышленных предприятий" и серии И.450-И "Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам для многоэтажных производственных зданий промышленных предприятий."

С целью обеспечения преемственности проектной документации по серии И.050.И-3 и И.450-И конструктивные решения и система маркировки изделий настоящей серии приняты без изменений.

И.2. Состав серии:

Работа состоит из пяти выпусков. Выпуск 0-0 "Состав серии. Номенклатура элементов. Указания по применению".

Выпуск 0-И "Материалы для проектирования лестниц по стальным косоурам".

Выпуск И "Железобетонные изделия. Рабочие чертежи".

Выпуск 2. "Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи".

Выпуск 3 "Стальные изделия. Рабочие чертежи".

И.3. В выпуске 0 приведена номенклатура железобетонных и стальных конструкций, общие сведения по всей серии.

В выпуске 0-И даны материалы для проектирования лестниц по стальным косоурам, включающие маркировочные схемы лестниц и детали к ним, ключи для определения марок железобетонных изделий стальных косоуров и площадочных балок, примеры размещения лестничных клеток

в зданиях с железобетонным каркасом и балочными конструкциями перекрытия.

В выпуске И приведены рабочие чертежи железобетонных изделий лестниц.

В выпуске 2 приведены рабочие чертежи арматурных и закладных изделий для железобетонных элементов выпуска И.

В выпуске 3 приведены рабочие чертежи стальных изделий (косоуров, балок и ограждений).

И.4. Элементы лестниц с железобетонными маршами предназначены для применения в каркасно-панельных многоэтажных общественных, административных и бытовых зданиях и в производственных зданиях промышленных предприятий, а также в крупнопанельных общественных зданиях и вспомогательных зданиях промышленных предприятий.

Лестничные железобетонные марши разработаны для зданий с высотами этажей 2,8; 3,0; 3,3; 3,6; 4,2; 4,8; 5,4; 6,0 и 7,2 м. Расчетную ширину маршей определяют укладываемые на марши накладные проступы длиной И2И0 И350 мм.

Номенклатуру железобетонных и стальных изделий см.докум. - ИИИ (лист И и 4) и-ЗИИ(лист И и 2).

Необходимые схемы расположения лестниц, маркировочные схемы элементов, дополнительные конструкции лестничных клеток, узлов сопряжений элементов лестниц разрабатываются в составе материалов проектирования многоэтажных зданий.

И.5. Лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам и кирпичными стенами лестничных клеток предназначены для многоэтажных общественных, административных и бытовых зданий и производственных зданий промышленных предприятий с высотами этажей 3,3; 3,6; 3,6; 4,8; 5,4; 6,0 и 7,2 м. Ширина лестничных маршей принята

Учтена ли табл. 1. Проверены ли данные

				1.050.9 - 4.93.0-0-ПЗ		
				Пояснительная записка.		
Зав. отд.	Кобыш	Мельников		Лист	1	4
ГИП	Мельников	Мельников		ЦНИИПРОИЗДАНИЙ		
Н.контр	Мельников	Мельников				

равной 1500 и 1650 мм. Материалы для проектирования лестниц по стальным косоурам даны в выпуске О-1. Номенклатуру железобетонных и стальных изделий см. док. -1ИИ(листы 1 и 6) и док. -2ИИ и 3ИИ (листы 1...4) данного выпуска.

2. Нагрузки

2.1. Железобетонные и стальные конструкции выполнены под расчетные временные нагрузки 4.7 кПа (480 кгс/м<sup>2</sup>) - при коэффициенте надежности по нагрузке  $\gamma = 1,2$  и без учета собственного веса.

2.2. Горизонтальные <sup>нормативные</sup> нагрузки на поручни ограждений приняты 0,8 кН/м (80 кгс/м); для детских яслей-садов 0,3 кН/м (30 кгс/м) (с высотой марша 1,65 м)

2.3. Железобетонные элементы лестниц разработаны для применения в условиях неагрессивных, слабо и среднеагрессивных газовых сред. При применении элементов лестниц в слабо и среднеагрессивной газовой среде при конкретном проектировании должны соблюдаться дополнительные требования в соответствии со СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" применительно к составу бетона и защите закладных изделий.

Стальные косоуры и балки должны быть защищены дополнительной бетоноировкой конструкций.

2.4. Лестницы предназначены для применения в зданиях, строящихся в районах с сейсмичностью 7 и 8 баллов и в несейсмических районах.

2.5. Расчет и конструирование элементов лестниц производились в соответствии со СНиП 2.03.01-84<sup>к</sup> "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП П-23-81<sup>к</sup> "Стальные конструкции. Нормы проектирования", СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия", СНиП П-7-81 "Строительство в сейсмических районах", СНиП 3.03.01-87 "Несущие и

ограждающие конструкции", ГОСТ 9818-85<sup>к</sup>.

2.6. Элементы лестниц в части технических требований, точности изготовления, правил приемки, контроля и испытаний, маркировки, хранения и транспортировки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9818-85<sup>к</sup>, ГОСТ 13015.0-83<sup>к</sup>, ГОСТ 13015.1-81<sup>к</sup>, 13015.2-81<sup>к</sup>, ГОСТ 8717.1-4/84 ГОСТ 25772-83.

3. Маркировка изделий

3.1. Маркировка изделий выполнена в соответствии с ГОСТ 23009-78 и ГОСТ 9818-85<sup>к</sup>.

3.2. В маркировке маршей, площадок, опорных рам, проступей приняты буквенно-цифровые группы обозначений:

Первая группа содержит обозначения типа элемента конструкций и габаритные размеры: длину и ширину в дециметрах округленно, а для маршей дополнительно указывают координационную высоту марша (высота вертикальной проекции) в дециметрах.

ЛМП - лестничный марш ребристый с полуплощадками;

ЛПШ - лестничная полуплощадка ребристая;

ЛР - лестничная опорная рама;

ЛПН - накладная проступь для укладки на нижние и рядовые ступени маршей;

ЛПВ - накладная проступь для укладки на площадки и верхние ступени маршей.

Для конечных площадок и накладных проступей, укладываемых на верхние конечные ступени маршей первую группу дополняют строчной буквой "В"

Во второй группе указывают расчетную временную нагрузку 4,7 кПа (480 кгс/м<sup>2</sup>), обозначаемую цифрой 5.

Третья группа содержит цифровые обозначения разновидностей.

I - лестничный марш с верхней удлиненной полуплощадкой;

Циф. № град. Лестницы и детали Взаим. см. № 2

- 2 - лестничный марш с нижней удлиненной полуплощадкой;
- 3 - лестничный марш без нижней полуплощадки;
- ИЗ - лестничный марш с верхней полуплощадкой и без нижней полуплощадки.

Индекс "С" - марши и полуплощадки, принимаемые в сейсмических районах и имеющие дополнительные закладные изделия МН4 для приварки к конструкциям лестничной клетки.

**Примеры маркировки:**

ЛМП 57.И.И7-5-1 С

- ЛМП - лестничный марш ребристый;
- 57.И.И7 - длина, ширина и высота лестничного марша в дециметрах, округленно;
- 5 - расчетная временная нагрузка - 4,7 кПа (480 кгс/м<sup>2</sup>);
- И - лестничный марш с верхней удлиненной полуплощадкой;
- С - применяемый в сейсмических районах.

ЛПП4.12в-С

- ЛПП - лестничная площадка ребристая;
- И4.12 - длина и ширина площадки в дециметрах, округленно;
- в - верхняя конечная площадка;
- С - применяемая в сейсмических районах.

2ЛН14.3

- 2ЛН - накладные проступи для укладки на площадки и верхние ступени маршей;
- И4.3 - длина и ширина накладной проступи в дециметрах округленно.
- 3.3. Маркировка плоских площадочных плит, например;

ЛП5-1-С, ЛП7-2-С и т.д.

- ЛП5 - плита лестничных площадок при длине ступеней 1500 мм;
- ЛП7 - плита лестничных площадок при длине ступеней 1650 мм;

- 1,2 и т.д. - обозначение типоразмера плиты по ширине;
- С - применение в сейсмических районах.

3.4. Маркировка ступеней и площадочных вкладышей при длине ступеней 1500 и 1650 мм выполнена на основе ГОСТ 8717.1-84(с дополнительными закладными изделиями).

- ЛСВ15-1, ЛСВ17-1 - ступень верхняя фризовая с четвертью (с вырезом для трехмаршевых лестниц) на основе ЛСВ15, ЛСВ17 по ГОСТ 8717.1-84.
- ЛСВ15-1А, ЛСВ17-1А - то же, применяемые в сейсмических районах
- ЛСН15-1, ЛСН17-1 - ступень нижняя фризовая с четвертью (с вырезом для трехмаршевых лестниц) на основе ЛСН15, ЛСН17 по ГОСТ 8717.1-84.
- ЛСН15-1А, ЛСН17-1А - то же, применяемые в сейсмических районах
- ЛСВ15-А, ЛСВ17-А - ступень верхняя фризовая, применяемая в сейсмических районах, (на основе ЛСВ15, ЛСВ17 по ГОСТ 8717.1-84).
- ЛСН15-А, ЛСН17-А - ступень нижняя фризовая, применяемая в сейсмических районах, (на основе ЛСН15, ЛСН17 по ГОСТ 8717.1-84).
- ЛС15-1А, ЛС17-1А - ступень основная, применяемая в сейсмических районах (на основе ЛС15-1, ЛС17-1 по ГОСТ 8717.1-84).
- ЛСП2-1, ЛСП5-1, ЛСП7-1 - площадочные вкладыши на основе ЛСП2, ЛСП5, ЛСП7 по ГОСТ 8717.1-84.

3.5. Маркировка косоуров и балок, например:

ЛК1<sup>Т</sup>; ЛК1н; ВП; БП и т.д.

- ЛК - лестничный косоур
- 1 - длина косоура

Ш.В.№ подл. Подпись и дата Взам инв №

Т и Н - обозначение, на чертеже и "зеркально".

БП - балка пристенная

БЛ - балка лобовая

I - длина балки ; а - наличие дополнительного элемента;

3.6. Маркировка ограждений железобетонных маршей, например:

ОМ - ограждение марша

I4 - высота соответствующего марша в дециметрах округленно

I,2,3 - варианты архитектурного исполнения ограждения

4,5,6 - варианты архитектурного исполнения ограждения лестниц детских яслей-садов

ОМБИ7-1; ОМБИ7-2; ОМБИ7-3; ОМБИ7-4; ОМБИ7-5; ОМБИ7-6

ОМВ - ограждение верхней площадки марша

I7 - высота соответствующего марша в дециметрах округленно

I,2,3 - варианты архитектурного исполнения ограждения

4,5,6 - варианты архитектурного исполнения ограждений лестниц детских яслей-садов

ОМНИ7-1; ОМНИ7-2; ОМНИ7-3; ОМНИ7-4; ОМНИ7-5; ОМНИ7-6

ОМН - ограждение нижней площадки марша

I7 - высота соответствующего марша в дециметрах округленно

I,2,3-варианты архитектурного исполнения ограждения

4,5,6 - варианты архитектурного исполнения ограждений лестниц детских яслей-садов

ОМД-1, ОМД-2

ОМД - ограждение марша доборное

I,2 - варианты архитектурного исполнения ограждения

ОПИ2-1; ОПИ2-2; ОПИ2-3; ОПИ2-4; ОПИ2-5; ОПИ2-6

ОП - ограждение площадки

I2 - длина ограждения верхней площадки

I,2,3 - варианты архитектурного исполнения ограждения

4,5,6 - варианты архитектурного исполнения ограждений лестниц яслей-садов

ОК26-4, ОК26-5, ОК26-6

ОК - ограждение проема лестничной клетки

26 - длина ограждения проема лестничной клетки

4,5,6 - варианты архитектурного исполнения ограждения

3.7. Маркировка ограждений лестниц по стальным косоурам, например:

ЛО1 ... ЛО19л

ЛО - лестничное ограждение маршей

I...I9a - отличие ограждений по длине

ЛО20 ... ЛО22

ЛО - лестничное ограждение площадок

20...22 - отличие ограждений по длине

У.Б. 8-0001 (Одобрено в отделе Б.В.В. 02.08.2008 г.)

1.250.9 - 4.93.0-0-113 Лист  
4

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	Э С К И З (ЛЕСТНИЧНЫЕ МАРШИ РЕБРИСТЫЕ С ПОЛУПЛОЩАДКОЙ)	РАЗМЕРЫ, мм					КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА ИЗДЕЛИЯ Т
		l	l <sub>ом</sub>	h <sub>ом</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>		БЕТОНА м <sup>3</sup>	СТАЛИ кг	
ЛМП 57.11.14-5		5650	2700	1400	1475	1475	B25	0,90	76,6	2,25
ЛМП 57.11.14-5-с				84,3						
ЛМП 57.11.15-5		5980	2700	1500	1640	1640		1,00	76,8	2,30
ЛМП 57.11.15-5-с				84,5						
ЛМП 60.11.15-5		5980	3000	1650	1490	1490		1,00	98,4	2,50
ЛМП 60.11.15-5-с				106,0						
ЛМП 60.11.17-5		5650	3000	1650	1325	1325		0,95	84,8	2,38
ЛМП 60.11.17-5-с					92,4					
ЛМП 57.11.17-5-1		5650	3000	1650	1450	1200		0,95	83,8	2,38
ЛМП 57.11.17-5-1с					91,4					
ЛМП 57.11.17-5-2		5650	3000	1650	1200	1450		0,95	82,5	2,38
ЛМП 57.11.17-5-2с					90,1					
ЛМП 57.11.18-5		5650	3300	1800	1175	1175		0,95	85,8	2,38
ЛМП 57.11.18-5-с					93,5					
ЛМП 57.11.18-5-1		5650	3300	1800	1450	900		0,95	84,5	2,38
ЛМП 57.11.18-5-1с					92,2					
ЛМП 57.11.18-5-2		5650	3300	1800	900	1450		0,95	83,2	2,38
ЛМП 57.11.18-5-2с					90,9					

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ СМ. ВЫП. 1

ИНВ. Л. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. ИНВ. Л.

1.050.9 - 4.93.0-0-1111					
ЗАВ.ОТД	КОДЫШ	<i>[Signature]</i>	СТАЛИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.КОНТР	МЕДВИКОВ	<i>[Signature]</i>	Р	1	5
ГИП	МЕЛЬНИКОВ	<i>[Signature]</i>	НОМЕНКЛАТУРА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ		
ИНЖ.	МАЛЫШЕВА	<i>[Signature]</i>	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



Продолжение

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ЭСКИЗ (ДЕСТНИЧНЫЕ МАРШИ РЕБРИСТЫЕ С ПОЛУПЛОЩАДКОЙ)	РАЗМЕРЫ, ММ					КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА ИЗДЕЛИЯ Т
		ℓ	ℓ <sub>0м</sub>	h <sub>0м</sub>	ℓ <sub>1</sub>			БЕТОНА М <sup>3</sup>	СТАЛИ КГ	
ЛМП 57.11.14-5-3		4475	2700	1400	1475	-	B25	0,73	55,0	1,83
ЛМП 57.11.14-5-3с				1500				0,77	58,8	
ЛМП 57.11.15-5-3								0,81	55,2	1,93
ЛМП 57.11.15-5-3с								0,77	59,0	
ЛМП 60.11.15-5-3								0,81	56,9	2,03
ЛМП 60.11.15-5-3с								0,81	60,8	
ЛМП 60.11.17-5-3								0,83	58,9	2,08
ЛМП 60.11.17-5-3с								0,83	62,8	
ЛМП 57.11.17-5-3								0,80	59,1	2,00
ЛМП 57.11.17-5-3с								0,80	62,9	
ЛМП 57.11.17-5-13								0,86	57,1	2,15
ЛМП 57.11.17-5-13с								0,86	58,5	
ЛМП 57.11.18-5-3								0,83	66,8	2,08
ЛМП 57.11.18-5-3с								0,83	68,2	
ЛМП 57.11.18-5-13								0,84	69,0	2,10
ЛМП 57.11.18-5-13с								0,84	70,4	

ЛНБ, И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗМЛ, ИМБ, И

1.050.9-4.93.0-0-1НИ ЛНСТ  
2

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ЭСКИЗ	РАЗМЕРЫ, мм			КЛАСС БЕТОНА	ПРОДАЖЕНИЕ		МАССА ИЗДЕЛИЯ Т	
		ℓ	b	h		РАСХОД МАТЕРИАЛОВ			
						БЕТОНА м³	СТАЛИ КГ		
ЛПП 14.9в	<p>ЛЕСТНИЧНАЯ ПЛОЩАДКА РЕБРИСТАЯ</p>	1440	900	240	B25	0,16	11.1	0,40	
ЛПП 14.9в-с									14.9
ЛПП 14.12в			1200			0,20	12.2		
ЛПП 14.12в-с							16.0		
ЛПП 14.15в			1325			0,24	12.5		
ЛПП 14.15в-с							16.3		
ЛПП 14.15в		1475	0,24	13.0					
ЛПП 14.15в-с				16.8					
ЛПП 15.15в		1540	1490	0,30	13.1	0,75			
ЛПП 15.15в-с				16.9					
ЛПП 16.15в		1610	1490	0,31	14.5	0,78			
ЛПП 16.15в-с					18.3				
ЛПП 16.16в	1610	1640	0,29	15.4	0,75				
ЛПП 16.16в-с				19.3					
ЛР 12	<p>ЛЕСТНИЧНАЯ ОПОРНАЯ РАМА</p>	2580	200	B25	0,34	33,9	0,85		
ЛР 13						1160	0,35	34,4	0,88
ЛР 14						1260	0,37	35,6	0,93
ЛР 16						1410	0,39	36,3	0,98
			1560						

ИВБ, И ПОДА, ПОДПИСЬ И ДАТА, ВЗАМ. ИВБ, И

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ЭСКИЗ (НАКЛАДНЫЕ ПРОСТУПИ)	ПРОДОЛЖЕНИЕ					
		РАЗМЕРЫ, мм		КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА ИЗДЕЛИЯ Т
		ℓ	б		БЕТОНА м³	СТАЛИ КГ	
1ЛН 12.3		1210	320	B25	0,017	0,32	0,044
1ЛН 13.3		1350	320		0,019		0,049
2ЛН 14.3		1385	330	B25	0,018	0,37	0,045
2ЛН 14.5		470			0,026		0,065
2ЛН 13.3		1335	330		0,018	0,045	
2ЛН 13.5		470			0,025	0,063	
2ЛН 12.3		1285	330		0,017	0,35	0,043
2ЛН 12.5		470			0,024		0,060
2ЛН 9.5		930	460		0,017	0,27	0,043
2ЛН 9.6		535			0,020	0,33	0,050
2ЛН 14.3в		1385	330	B25	0,018	0,37	0,045
2ЛН 14.5в		470			0,026		0,065
2ЛН 13.3в		1335	330		0,018	0,045	
2ЛН 13.5в		470			0,025	0,063	
2ЛН 12.3в		1285	330		0,017	0,35	0,043
2ЛН 12.5в		470			0,024		0,060
2ЛН 9.5в		930	460		0,017	0,27	0,043

ИВ.И ПОУЛ. ПОДПИСИ И ДАТА  
 ВЗАМ. ИВ.И.А.

1.050.9-4.93.0-0-1НИ  
 400228 И  
 ЛМСТ  
 4

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ЭСКИЗ (ЛЕСТНИЧНЫЕ ПЛОЩАДКИ)	РАЗМЕРЫ, мм			КЛАСС БЕТОНА	ПРОДОЛЖЕНИЕ		МАССА ИЗДЕЛИЯ Т
		ℓ	b	h		РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
						БЕТОНА М <sup>3</sup>	СТАЛИ КГ	
ЛП 15-1		1340	1540	80	В25	0,165	5,3	0,41
ЛП 15-2		1640	1540			0,20	6,22	0,50
ЛП 15-3		1340	1490			0,15	5,26	0,40
ЛП 15-4		1440	1340			0,154	4,87	0,38
ЛП 15-5		1500	590			0,071	5,38	0,18
ЛП 15-6		1340	890			0,10	3,95	0,25
ЛП 17-1		1490	1690			0,20	6,14	0,50
ЛП 17-2		1790	1690			0,24	10,17	0,61
ЛП 17-3		1490	1640			0,20	6,08	0,50
ЛП 17-4		1490	1410			0,18	5,56	0,42
ЛП 17-5		1650	590			0,078	5,92	0,19
ЛП 15-1-С		1340	1540			0,165	13,3	0,41
ЛП 15-2-С		1640	1540			0,20	14,22	0,50
ЛП 15-3-С		1340	1490			0,15	13,26	0,40
ЛП 15-4-С		1440	1340			0,154	12,87	0,38
ЛП 15-5-С		1500	590			0,071	12,74	0,18
ЛП 15-6-С		1340	890			0,10	11,95	0,25
ЛП 17-1-С		1490	1690			0,20	14,14	0,50
ЛП 17-2-С		1790	1690			0,24	18,17	0,61
ЛП 17-3-С		1490	1640			0,20	14,08	0,50
ЛП 17-4-С	1490	1410	0,18	13,56	0,42			
ЛП 17-5-С	1650	590	0,078	13,28	0,19			

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЗАМ. ИНВ. И

1.050.9 - 4.93.0-0-1ИИ

ЛИСТ

5.

Ц.00228 12

## НОМЕНКЛАТУРА СТУПЕНЕЙ И ПЛОЩАДОЧНЫХ ВКЛАДЫШЕЙ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ЭСКИЗ (см. ГОСТ 8717.1-84)	РАЗМЕРЫ, мм			КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА ИЗДЕЛИЯ кг
		ℓ	б	h		БЕТОНА м³	СТАЛИ кг	
ЛС 15-1		1500	330	145	СМ. ГОСТ 8717.0-84	0,066	1,59	160
ЛС 17-1		1650				0,072	1,65	174
ЛС 15-1А		1500				0,066	3,95	160
ЛС 17-1А		1650				0,072	4,01	174
ЛСВ 15		1610	260	145		0,050	0,94	121
ЛСВ 17		1760				0,055	1,00	133
ЛСВ 15-1		1610				0,044	0,92	120
ЛСВ 17-1		1760				0,049	0,98	130
ЛСВ 15-А		1610				0,050	3,86	121
ЛСВ 17-А		1760				0,055	3,92	133
ЛСВ 15-1А		1610				0,044	3,86	120
ЛСВ 17-1А		1760				0,049	3,92	130
ЛСН 15		1500	290	125		0,034	0,96	83
ЛСН 17		1650				0,038	1,02	92
ЛСН 15-1		1500				0,032	0,96	82
ЛСН 17-1		1650				0,036	1,02	91
ЛСН 15-А		1500			0,034	3,32	83	
ЛСН 17-А		1650			0,038	3,38	92	
ЛСН 15-1А		1500			0,032	3,32	82	
ЛСН 17-1А		1650			0,036	3,38	91	
ЛСП 12-1		1200	260	145	0,035	4,81	88	
ЛСП 15-1		1500			0,044	4,96	109	
ЛСП 17-1.		1650			0,048	5,01	119	

ИНВ. К. ПОЛ. РОДИТСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИВБ. К

Ц00228 13

### НОМЕНКЛАТУРА СТАЛЬНЫХ КОСОУРОВ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ЭСКИЗ	СЕЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТА 1-1	ВЫСОТА ПОДЪЕМА МАРША	ДЛИНА ГОРИЗОНТАЛЬН. ПРОЕКЦИИ		МАССА КГ						
				a	L							
ЛК1		[14	900	-	1800	23,4						
ЛК2		[14	1200		2400	31,6						
ЛК3		[16			36,1							
ЛК14		[14			31,6							
ЛК4		[14			1350	2700	35,8					
ЛК22		[14				35,8						
ЛК5		[14				1500	3000	39,8				
ЛК23		[16					45,6					
ЛК6		[14					3300	44,0				
ЛК7		[16					3600	55,1				
ЛК8	[18	4200		73,6								
ЛК9		[14	1350	-			2700	39,4				
ЛК10		[14	1500				3000	43,5				
ЛК11		[14	1650				3300	47,6				
ЛК12		[16	1800		3600		59,2					
ЛК13		[18	2400		4200		78,3					
ЛК15		[14	1200		2400	35,2						
ЛК16			[24		1200	1750	5900	160,0				
ЛК17			[27				182,0					
ЛК18			[27				1200	1900	6200	192,9		
ЛК19			[30							220,9		
ЛК20	[16		1200	1200						3600	57,0	
ЛК21	[16		1500	600							58,1	

### НОМЕНКЛАТУРА СТАЛЬНЫХ БАЛОК

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ЭСКИЗ	СЕЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТА 1-1	ДЛИНА ГОР. ЗОНТ. ПРОЕКЦИИ L	МАССА КГ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ЭСКИЗ	СЕЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА ГОР. ЗОНТ. ПРОЕКЦИИ L	МАССА КГ.	
										БП1
БЛ1	76,2	БЛ7	172,1							
БЛ1а	89,8	БЛ7а	185,3							
БП2	85,2	БП8	173,4							
БЛ2	85,2	БЛ8	193,9							
БЛ2а	98,8	БЛ8а	207,1							
БП3	96,4									
БЛ3	96,4									
БЛ3а	110,0									
БП4	81,5	[22	3900	81,5	БП9		[27	6400	181,7	
БЛ4	81,5			БЛ9					202,1	
БЛ4а	96,3			БЛ9а					216,7	
БП5	103,5			БП10					207,2	
БЛ5	103,5			БЛ10					227,6	
БЛ5а	118,3			БЛ10а					242,2	
БП6	118,0									
БЛ6	118,0									
БЛ6а	132,8									

ИЗМ. № ПОДЛ. И ДАТА  
ИЗМ. № ПОДЛ. И ДАТА  
ИЗМ. № ПОДЛ. И ДАТА

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КОСОУРОВ И БАЛОК СМ. ВЫП. 3.

ЗАВ. ОТД.		КОДЫ		1.050.9 - 4.93.0 - 0 - 2НИ	
В. КОУТР.	МЕЛЬНИКОВ	Мельников	Мельников	СТАЦИЯ	ЛИСТ
ГИП	МЕЛЬНИКОВ	Мельников	Мельников	Р	ЛИСТОВ
НОМЕНКЛАТУРА СТАЛЬНЫХ КОСОУРОВ И БАЛОК				1	
ИИИ. МАЛЫШЕВА				ЦНИИПРОМЗАНИИ	

Ц 00228 14

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ЭСКИЗ	МАССА ИЗДЕЛИЯ КГ
ОМ14-1		36.6
ОМ14-2		37.9
ОМ14-3		37.7
ОМ15-1		36.7
ОМ15-2		38.0
ОМ15-3		37.8
ОМ17-1		38.2
ОМ17-2		39.7
ОМ17-3		39.4
ОМ18-1		43.9
ОМ18-2		45.5
ОМ18-3		45.3
ОМ11-1		23.7
ОМ11-2		24.6
ОМ11-3		24.4

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ЭСКИЗ	МАССА ИЗДЕЛИЯ КГ
ОМ17-4		53.0
ОМ17-5		55.9
ОМ17-6		74.5
ОМ11-4		31.5
ОМ11-5		33.3
ОМ11-6		44.1
ОМВ 14-1		21.1
ОМВ 14-2		21.7
ОМВ 14-3		21.6
ОМВ 17-1		15.8
ОМВ 17-2		16.2
ОМВ 17-3		16.2
ОМВ 18-1		15.4
ОМВ 18-2		15.9
ОМВ 18-3		15.8

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИ. ИНВ. И.

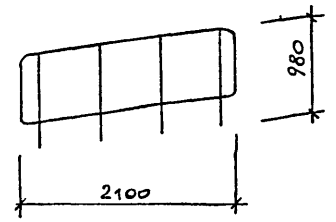
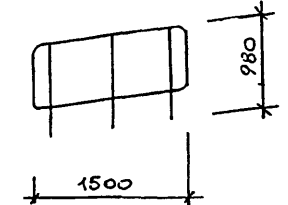
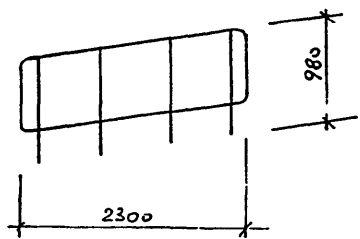
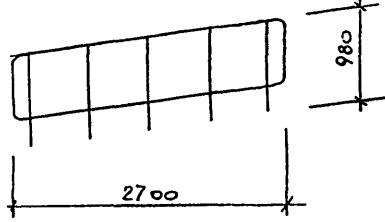
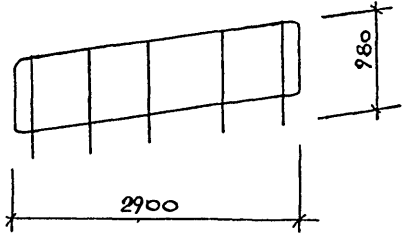
ЗАВ. ОТЗ. КОДЫШ		1.050.9 - 4.93.0-0-3НИ		
Н.КОНТР.	МЕЛЬНИКОВ	НОМЕНКЛАТУРА СТАЛЬНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ		
ГИП	МЕЛЬНИКОВ			
ИНЖ.	МАЛЫШЕВА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Р	1	4
		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

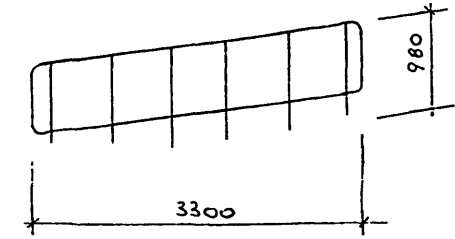
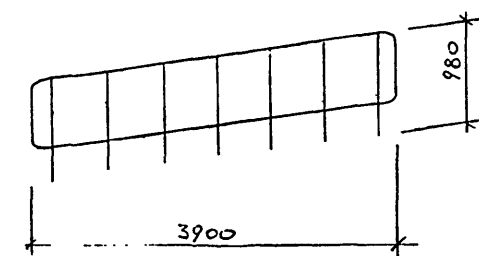
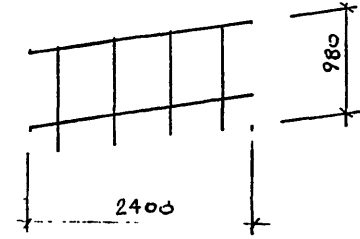
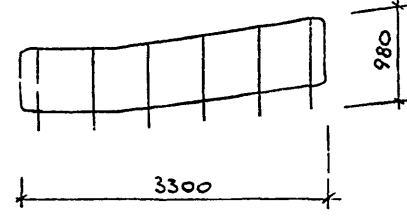
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ЭСКИЗ	МАССА ИЗДЕЛИЯ КГ
ОМН 14-1		15,5
ОМН 14-2		16,0
ОМН 14-3		16,0
ОМН 17-1		15,2
ОМН 17-2		15,7
ОМН 17-3		15,6
ОМН 18-1		14,2
ОМН 18-2		14,5
ОМН 18-3		14,5
ОМН 18-1К		11,2
ОМН 18-2К		11,5
ОМН 18-3К		11,5
ОМД-1		2,6
ОМД-2		2,7
ОМВ 14-4		25,5
ОМВ 14-5		26,9
ОМВ 14-6		35,9

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ЭСКИЗ	МАССА ИЗДЕЛИЯ КГ
ОМВ 17-4		19,2
ОМВ 17-5		20,4
ОМВ 17-6		28,0
ОМН 17-4		18,1
ОМН 17-5		19,1
ОМН 17-6		25,5
ОП 12-1		18,3
ОП 12-2		18,9
ОП 12-3		18,8
ОП 12-4		28,7
ОП 12-5		24,9
ОП 12-6		32,6
ОК 26-4		15,3
ОК 26-5		17,7
ОК 26-6		33,1

Имя и ПОДА  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

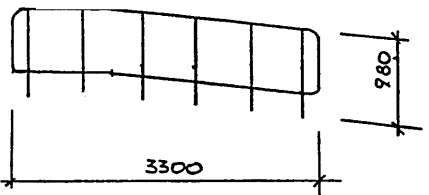
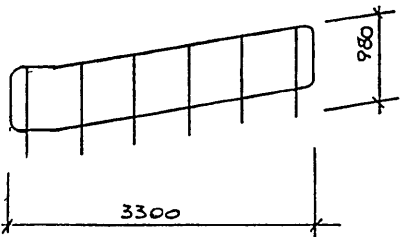
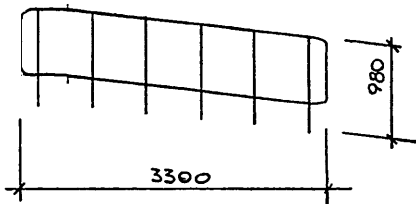


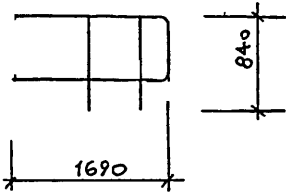
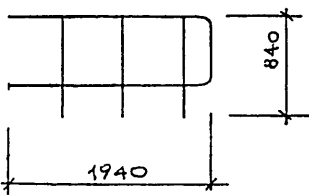
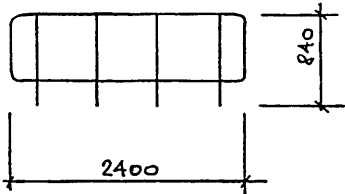
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ЭСКИЗ	МАССА ИЗДЕЛИЯ КГ
Ю01		31,0
Ю011		23,1
Ю012		32,3
Ю013		38,8
Ю014		40,1

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ЭСКИЗ	МАССА ИЗДЕЛИЯ КГ
Ю015		46,7
Ю016		54,3
Ю017		30,9
Ю018		37,4

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАИМ. ИНВ. №

Ц.00228 17

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ЭСКИЗ	МАССА ИЗДЕЛИЯ КГ
Ю18А		33,6
Ю19		42,2
Ю19А		38,4

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ЭСКИЗ	МАССА ИЗДЕЛИЯ КГ
Ю20		8,9
Ю21		10,9
Ю22		14,2

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИВ. И.