

**СЕРИЯ 3.400—7**

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ МОНТАЖНЫЕ  
ПЕТЛИ ДЛЯ ПОДЪЕМА СБОРНЫХ  
БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ  
ИЗДЕЛИЙ**

**ВЫПУСК 1/87**

**РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ  
МОНТАЖНЫХ ПЕТЕЛЬ И УКАЗАНИЯ  
ПО ИХ ПРИМЕНЕНИЮ**

23067

ЦЕНА 0-98

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

**СЕРИЯ 3.400-7**

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ МОНТАЖНЫЕ  
ПЕТЛИ ДЛЯ ПОДЪЕМА СБОРНЫХ  
БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ  
ИЗДЕЛИЙ**

**выпуск 1/87**

**РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ  
МОНТАЖНЫХ ПЕТЕЛЬ И УКАЗАНИЯ  
ПО ИХ ПРИМЕНЕНИЮ**

РАЗРАБОТАНЫ

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ № 1

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

НИИЖБ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА

РУКОВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРИИ

СТАРШИЙ НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК

*А. Н. Катков* А. Н. Катков

*В. И. Васильевская* Г. И. Васильевская

*А. Я. Зиновьев* А. Я. Зиновьев

*Ю. П. Гуца* Ю. П. Гуца

*С. М. Крылов* С. М. Крылов

*Р. Н. Судаков* Р. Н. Судаков

УТВЕРЖДЕНЫ

Госстроем СССР

с 01.07.88,

протокол от

03.03.88

НАЧ-9

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

23067 2

Обозначение	Наименование	Стр.
3.400-7.1/87-пз	Пояснительная записка	3
3.400-7.1/87-см1	Сортамент унифицированных замкнутых монтажных петель	13
3.400-7.1/87-см2	Геометрические параметры унифицированных замкнутых монтажных петель.	15
3.400-7.1/87-см3	Детали установки монтажных петель	17
3.400-7.1/87-см4	Установка монтажных петель в массивных бетонных и железобетонных изделиях.	20
3.400-7.1/87-см5	Установка монтажных петель в длинностержневых железобетонных изделиях сплошного поперечного сечения.	21
3.400-7.1/87-см6	Детали установки монтажных петель в ребристых и тонкостенных конструкциях.	22
3.400-7.1/87-см7	Детали установки монтажных петель в стеновых панелях из лёгких и ячеистых бетонов.	24

3.400-7.1/87-00

Нач. отд.	Зимовьев	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Гершанок	<i>[Signature]</i>
Гл. конст.	Гершанок	<i>[Signature]</i>
Рук. гр.	Андреева	<i>[Signature]</i>

Содержание.

Страниц	Лист	Листов
Р		1
ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ №1		

## 1. Общая часть

- 1.1 Выпуск 1/87 серии 3.400-7 содержит сортамент унифицированных замкнутых монтажных петель и указания по их применению для подъема сборных железобетонных и бетонных изделий.
- 1.2 Замена монтажных петель традиционной формы на унифицированные замкнутые петли треугольной формы по серии 3.400-7 в типовых сборных железобетонных конструкциях представлена в выпуске 2 настоящей серии.
- 1.3 Конструкция замкнутых монтажных петель треугольной формы (авторское свидетельство № 491770 Проектного института № 1) обеспечивает равнопрочность петли и призмы выкалываемого ею бетона при заделке в бетон на 10-12 диаметров, что позволяет снизить расход стали на петли в среднем до 50% по сравнению с петлями традиционной формы. Одновременно упрощается установка петель

3.400-7.1/87-ПЗ

Нач. отд.	Зинорьев	Минин						
Н.контр.	Гершанок	Сидорова						
Гл.контр.	Гершанок	Сидорова						
Рук. гр.	Андреева	Сидорова						
Сф. инж.	Замура	Сидорова						
Ст. инж.	Грачева	Сидорова						
Пояснительная записка						Дата	Лист	Листов
						Р	1	
						Проектный институт № 1		

*В изделии, создаются условия для автоматизированного их изготовления и централизованной поставки.*

*1.4 Материалы, помещенные в данном выпуске, предназначены для использования проектными институтами при разработке сборных железобетонных и бетонных изделий и конструкций. Кроме того, они могут быть использованы заводами по производству сборных железобетонных и бетонных конструкций для замены обычных монтажных петель на петли треугольной формы.*

*1.5 Унифицированные замкнутые монтажные петли, в зависимости от назначения и условий применения, условно разделены на два вида, отличающихся глубиной заделки и геометрическими размерами. Первый вид монтажных петель предназначен для применения в изделиях из тяжелого бетона класса В 10 и выше. Второй вид — для изделий из легких и ячеистых бетонов класса не ниже В 2,5.*

*1.6 Монтажные петли могут быть установле-*

ны выступающими над поверхностью бетона или утопленными в устройстве специальных углублений в изделиях. Утопленные петли особенно рекомендуются при механизированной отделке поверхности бетона. Углубления для петель могут быть замкнутыми или разомкнутыми. При разомкнутых углублениях исключается возможность скопления в углублениях воды, льда и мусора.

Высота выступающей из бетона части петли в зависимости от её марки представлена на документе 3.400-7.1/87-СМЗ.

Размеры углублений в бетоне для утопленных петель представлены на документе 3.400-7.1/87-СМЗ.

- 1.7 Монтажные петли должны изготавливаться из горячекатанной арматурной стали класса А-І марок ВСт 3сп 2 и ВСт 3пс 2

В случае, если возможен монтаж конструкций при расчетной зимней температуре ниже минус 40°С, для монтажных петель не допускается приме-

нять сталь марки ВСт 3 пс 2.

- 1.8 Унифицированные монтажные петли обозначены марками, состоящими из букв и цифр. Буква М — монтажная петля, цифра за буквенным индексом обозначает диаметр стержня петли, цифра после тире указывает минимальную глубину заделки петли в бетон. Например: М12-150 — монтажная петля диаметром 12 мм, требующая заделки в бетон на глубину не менее 150 мм.

## 2. Указания по выбору монтажных петель.

- 2.1 Выбор марки петли для строповки железобетонных и бетонных изделий из сортамента производится в зависимости от массы изделия, приходящейся при подъеме на одну петлю. Масса изделия определяется согласно указаниям п. 2.13 СНиП 2.03.01-84.
- 2.2 При подъеме плоских изделий за четыре петли масса изделия считается распределенной на три петли.

При применении приспособлений (самобалансирующихся траверс), обеспечиваю-

щих самобалансирование усилий между стропами, допускается массу изделия распределять между петлями в соответствии с конструкцией приспособления.

- 2.3 Масса изделия, приходящаяся при подвесе на одну петлю (смотрите сортамент), соответствует углу между стропами и горизонтом, равному  $45^\circ$  и более. В случаях, когда гарантируется строповка изделия с помощью вертикальных стропов (исключается возможность сгиба петли), допускается при подборе из сортамента марки петли уменьшать массу изделия, приходящуюся на одну петлю, в 1,4 раза:

### 3. Изготовление и установка монтажных петель в изделиях.

- 3.1 Изготовление унифицированных замкнутых монтажных петель предусмотрено на станках-автоматах, позволяющих механизировать процесс их производства.
- 3.2 Замкнутость петель в основании обеспечивается контактной точечной сваркой полуветвей арматурного стержня, пере-



секающихся под углом не менее  $30^\circ$ .

3.3 Монтажные петли должны устанавливаться, как правило, вдоль продольной оси изделий.

По способу установки и фиксации замкнутых монтажных петель все сборные железобетонные и бетонные изделия могут быть условно разделены на 4 группы.

3.4 Первая группа - массивные бетонные и железобетонные изделия: фундаментные блоки, подушки, плиты и т.п.

В изделиях этой группы монтажные петли следует устанавливать таким образом, чтобы призма бетона, выкалываемая петлей, не выходила за пределы изделия.

Детали установки петель в изделиях первой группы и установочные размеры представлены на документе З 400-7.1/87 - см 4.

Монтажные петли могут устанавливаться в процессе бетонирования или быть погружены в бетон свежесформованного изделия с помощью специального вибропогружающего устройства, обеспечивающего уплотнение бетона изделия в месте погружения петли.

В последнем случае отпадает необходимость в фиксации положения петли.

3.5 Вторая группа — длинномерные железобетонные изделия сплошного поперечного сечения, армированные в зоне установки монтажных петель не менее чем двумя продольными стержнями диаметром более половины диаметра петли и расположенными у верхней грани элемента по обе стороны от монтажной петли на расстоянии не более половины глубины заделки петли (колонны, балки, ригели, сваи и другие конструкции).

Монтажные петли в конструкциях этой группы должны быть установлены, как правило, по оси симметрии поперечного сечения элементов и размещены внутри арматурных каркасов. Фиксация петель на время бетонирования может осуществляться к бортовым элементам опалубочной формы или к арматуре изделия. В случае, когда шаг поперечной арматуры больше длины основания петли, монтажные петли могут быть погружены в бетон свежесотформованного изделия с обязательным уплотнением бетона в

месте погружения петли. При этом, петли могут выступать над поверхностью бетона или быть утоплены с одновременной формовкой при погружении петли углубления для строповочного крюка. Детали установки монтажных петель в изделиях второй группы и установочные размеры представлены на документе 3.400-7.1/87-СМБ.

3.6 Третья группа - ребристые и тонкостенные конструкции ребристые плиты перекрытий и покрытий, панельные перегородки и стеновые панели из тяжелого бетона, элементы лотков и каналов и другие плоские элементы толщиной менее указанных на документе 3.400-7.1/87-СМБ

Монтажные петли в конструкциях этой группы следует ввести в состав арматурного каркаса путем приварки их контактной точечной сваркой к арматуре изделий, а в случае невозможности крепления сваркой необходимо обеспечить их дополнительную анкеровку.

Дополнительную анкеровку петель в тонкостенных плоских элементах можно обеспечить

3.400-7.1/87-ПЗ

за счет пропуска через петлю рабочей ар-  
матуры изделий по площади поперечного се-  
чения не менее 0,7 площади сечения петли.  
Эта арматура должна быть надежно заанкерена  
в бетоне по обе стороны от петли (путем запуска  
не менее чем на 20 диаметров арматуры, приварки  
поперечных стержней и т.п.) В вертикальных элемен-  
тах, армированных двойной арматурной сеткой,  
дополнительную анкеровку можно обеспечить уста-  
новкой высоких петель, предназначенных для изделий  
из легких и ячеистых бетонов. На документе 3.400-71/87-СМБ  
представлены примеры установки петель в изделиях  
третьей группы.

- 3.7 Четвертая группа - конструкции стенового ограждения.  
стенные панели и блоки промышленных зданий из  
ячеистых и легких бетонов класса ниже В2,5.  
Монтажные петли в конструкциях данной группы должны  
быть включены в состав арматурного каркаса изделия.  
В стеновых панелях и блоках, армированных пространствен-  
ными арматурными каркасами, собираемыми из продоль-  
ных плоских каркасов, монтажные петли должны охватывать  
второй от верха плоский каркас панели и устанавливаться  
при сборке пространственного каркаса. Примеры уста-  
новки петель представлены на документе 3.400-71/87-СМ7.

3.400-71/87-ПЗ

Лист

9

3.8 Массовому применению замкнутых петляжных петель на заводах железобетонных изделий возможно преимущественно проведение опытных подъемов не менее трех натурных конструкций данной серии с передачей на петлю нагрузки, в три раза превышающей массу изделия, предусмотренную сортаментом на одну петлю.

Прочность бетона конструкций при опытных подъемах не должна превышать проектной отпускной прочности

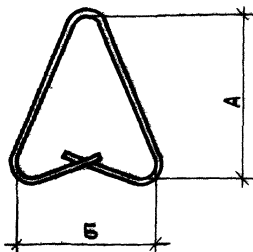
При испытаниях зона бетона около петли в радиусе не менее 1,75 глубины заделки петли в бетон должна быть свободной от нагрузки.

Все условия приложения нагрузки при опытных подъемах следует сохранить такими же, как и при рабочем подъеме.

После пяти подъемов, при внешнем осмотре изделия, на нем не должно наблюдаться признаков местного разрушения в зоне заделки петель.

3400-7.1/87-ПЗ

Лис  
10



Марка петли	Масса изделия, проходящая при подъеме на одну петлю, кг	Диаметр стержня петли, мм	Габаритные размеры петли, мм		Масса петли, кг	Назначение петли
			А	Б		
М6 - 100	100	6A1	180	130	0,12	Для изделий сплошного поперечного сечения из бетона и железобетона
М8 - 100	300	8A1	180	130	0,23	
М10 - 150	700	10A1	230	165	0,45	
М12 - 150	1100	12A1	230	165	0,66	
М14 - 150	1500	14A1	230	165	0,92	
М16 - 200	2000	16A1	280	200	1,44	
М18 - 250	2500	18A1	330	240	2,15	
М20 - 250	3100	20A1	350	250	3,08	
М22 - 250	3800	22A1	350	250	3,77	
М25 - 300	4300	25A1	420	300	5,31	

3.400 - 71/87 - СМ1

И.А.С.	Зинков	<i>[Signature]</i>
Н.КОНТ.	Горшанок	<i>[Signature]</i>
А.КОНСТ.	Горшанок	<i>[Signature]</i>
С.И.Г.	Андреев	<i>[Signature]</i>
С.И.ИЖ.	Замура	<i>[Signature]</i>
С.И.ИЖ.	Григачева	<i>[Signature]</i>
С.И.ИЖ.	Тутчина	<i>[Signature]</i>

Сортамент унифицированных замкнутых монтажных петель

Стадия	Масса	Масштаб
р	-	-
Лист 1	Листов 2	
ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ 1		

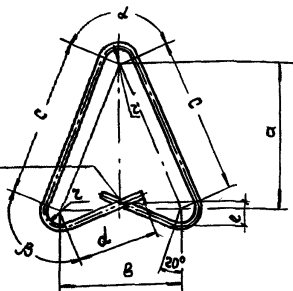
Марка плиты	Масса изделия, приходящаяся при поделке на одну петлю, кг	Диаметр стержня петли, мм	Габаритные размеры петли, мм		Масса петли, кг	Назначение петель
			А	Б		
М6 - 300	100	6АІ	380	330	0,27	Для стенового ограждения из легких и ячеистых бетонов
М8 - 300	300	8АІ	380	330	0,49	
М10 - 300	700	10АІ	380	330	0,77	
М12 - 300	1100	12АІ	380	330	1,12	
М14 - 300	1500	14АІ	380	330	1,54	
М16 - 300	2000	16АІ	380	330	2,02	
М18 - 300	2500	18АІ	380	330	2,59	
М20 - 300	3100	20АІ	400	330	3,32	

1. Унифицированные монтажные петли обозначены марками, состоящими из букв и цифр. Буква М - монтажная петля, цифра за буквенным индексом обозначает диаметр стержня петли, цифра после тире указывает минимальную глубину заделки петли в бетон. Например, М12-150 - монтажная петля диаметром 12 мм, требующая заделки в бетон на глубину не менее 150 мм.
2. Монтажные петли должны изготавливаться из горячекатанной арматуры стали класса А-I марок ВСтЗСП2 и ВСтЗПС2. В случае, если монтаж конструкций производится при расчетной температуре ниже минус 40°С, для монтажных петель не допускается применение стали марки ВСтЗПС2.
3. Геометрические параметры унифицированных замкнутых монтажных петель приведены на документе 3.400-7.1/87-СМ2.

3.400 - 7.1/87-СМ1

Ил.с  
2

КОНТАКТНАЯ ТОЧЕЧНАЯ  
СВАРКА



Марка петли	Диаметр стержня петли, мм	Геометрические параметры петли								Длина заготовки, мм
		a мм	B мм	c мм	z мм	d мм	e мм	α	β	
M6 - 100	6A I	120	70	125	33	38	9	147°30'	126°15'	560
M8 - 100	8A I	120	70	125	34	42	9	147°30'	126°15'	570
M10 - 150	10A I	170	105	178	35	64	15	145°40'	123°10'	730
M12 - 150	12A I	170	105	178	36	68	15	145°40'	123°10'	750
M14 - 150	14A I	170	105	178	37	72	15	145°40'	123°10'	760
M16 - 200	16A I	220	140	231	38	93	21	144°40'	123°40'	920
M18 - 250	18A I	270	180	285	39	118	28	143°10'	128°25'	1080
M20 - 250	20A I	270	170	283	50	166	25	145°00'	127°30'	1250
M22 - 250	22A I	270	170	283	51	170	25	145°00'	127°30'	1270
M25 - 300	25A I	340	220	357	53	147	33	144°10'	127°55'	1380

3.400-7.1/87-СМ2

ИЗЧ. ОТВ.	Зиновьев	<i>[Signature]</i>
И. КОНТР.	Гершанок	<i>[Signature]</i>
ГЛАВ. ИНЖ.	Гершанок	<i>[Signature]</i>
РУК. ГР.	Андреева	<i>[Signature]</i>
СТ. ИНЖ.	Замура	<i>[Signature]</i>
СТ. ИНЖ.	Грачева	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	Тутчина	<i>[Signature]</i>

Геометрические параметры  
унифицированных замкну-  
тых монтажных петель

СТАДИЯ МАСШТАБ

ρ

—

—

Лист 1

Листов 2

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ



Марка петли	Диаметр стержня петли, мм	Геометрические параметры петли								Длина зап- товок, мм
		а мм	б мм	с мм	г мм	д мм	е мм	α	β	
M6-300	6A1	320	270	347	33	144	45	134°10'	132°55'	122,7
M8-300	8A1	320	270	347	34	148	45	134°10'	132°55'	123,7
M10-300	10A1	320	270	347	35	152	45	134°10'	132°55'	125,1
M12-300	12A1	320	270	347	36	156	45	134°10'	132°55'	126,1
M14-300	14A1	320	270	347	37	160	45	134°10'	132°55'	127,1
M16-300	16A1	320	270	347	38	161	44	134°10'	132°55'	128,1
M18-300	18A1	320	270	347	39	165	44	134°10'	132°55'	130,7
M20-300	20A1	320	250	344	50	154	39	137°20'	131°20'	135,7

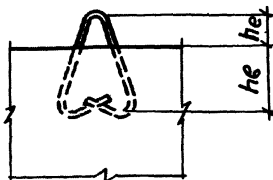
Цикл-Алгод. Подпись и С.А.Г. Электроник

3.400-7.1/87-СМ2

Лист

2

# Установка петель, выступающих из бетона изделия



Марка петли	Размеры, мм.	
	h в	h е
M6 - 100	100	80
M8 - 100		
M10 - 150		
M12 - 150		
M14 - 150		
M16 - 200	200	
M18 - 250	250	100
M20 - 250		
M22 - 250		
M25 - 300	300	120

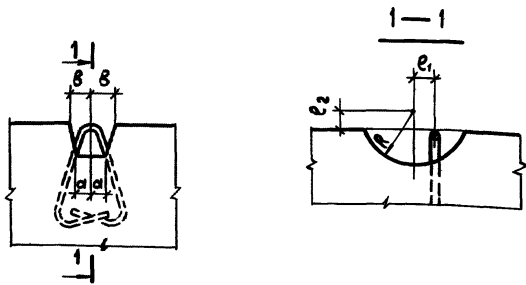
3.400-7.1/87-СМЗ

Науч. отд.	Зановьев	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Гершанок	<i>[Signature]</i>
Ин.контр.	Гершанок	<i>[Signature]</i>
Рук.гр.	Андреева	<i>[Signature]</i>
Ст.инж.	Затура	<i>[Signature]</i>
Ст.инж.	Брачевца	<i>[Signature]</i>
Вед.инж.	Путына	<i>[Signature]</i>

Детали установки  
монтажных петель.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	—
Лист 1	Листов 3	
ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ		

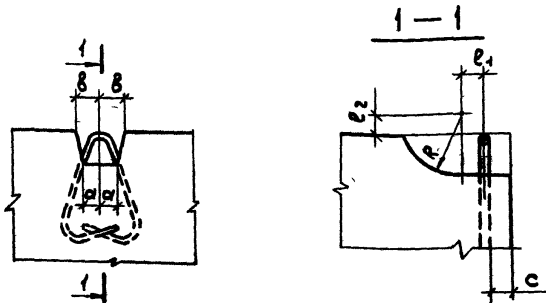
Установка петель в замкнутых углублениях  
бетонных или железобетонных изделий



Марка петли	Размеры углубления, мм				
	R	a	b	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>
M6-100	125	30	50	25	30
M8-100					
M10-150					
M12-150					
M14-150					
M16-200					
M18-250	150	40	65	30	30
M20-250					
M22-250					
M25-300	180	50	75	35	30

3.400-7.1/87-СМЗ

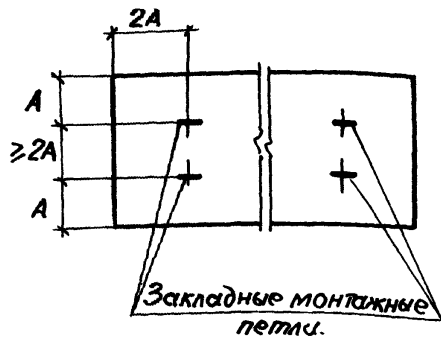
Установка петель в разомкнутых углублениях  
Бетонных или железобетонных изделий



Марка петли	Размеры углубления, мм					
	R	a	b	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	c
М6-100	125	30	50	25	30	25
М8-100						35
М10-150						40
М12-150						50
М14-150						60
М16-200						65
М18-250	150	40	65	30	30	75
М20-250						80
М22-250						90
М25-300						100
М25-300	180	50	75	35	30	100

3.400-7.1/87-СМЗ

Лист  
3



МИНИМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ УСТАНОВОЧНОГО  
РАЗМЕРА МОНТАЖНЫХ ПЕТЕЛЬ - А В ММ

Марка петли	Класс тяжелого бетона			
	B12.5	B15	B25	B30
M6-100	80	65	55	50
M8-100	90	70	60	55
M10-150	100	80	70	60
M12-150	150	125	110	90
M14-150	210	175	150	125
M16-200	227	180	150	125
M18-250	230	200	155	130
M20-250	260	240	195	160
M22-250	350	300	240	200
M25-300	400	350	300	225

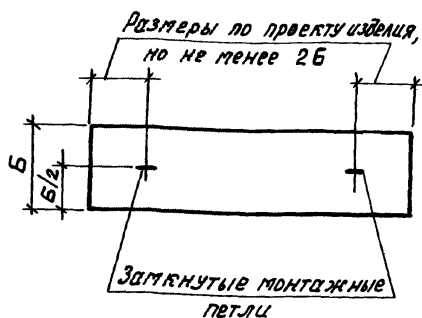
При утепленных монтажных петлях значения минимальных установочных размеров, приведенные в таблице, могут быть уменьшены на 20%.

3.400-7.1/87-СМ4

			Установка монтажных петель в массивных бетонных и железобетонных изделиях (пример)	Стация	Масса	Масштаб
Исполн.	Зимовцев	И.И.И.		Р	—	—
Н.контр.	Грошанок	В.В.В.	Листов 1			
Гл.контр.	Гершинок	С.С.С.		ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ		
Рук.зр.	Андреева	В.В.В.				
Ст.инж.	Замура	В.В.В.				
Ст.инж.	Грачева	В.В.В.				
Вед.инж.	Тутина	В.В.В.				

23067

Формат А4



Минимальные значения установочного размера монтажных петель - Б в мм

Марка петли	Класс тяжелого бетона			
	В 12,5	В 15	В 25	В 30 и выше
М 6 - 100	140	110	90	80
М 8 - 100	150	120	100	90
М 10 - 150	160	130	110	100
М 12 - 150	230	200	170	150
М 14 - 150	320	270	230	200
М 16 - 200	360	300	250	220
М 18 - 250	400	340	280	250
М 20 - 250	490	410	350	310
М 22 - 250	610	510	430	380
М 25 - 300	650	550	460	410

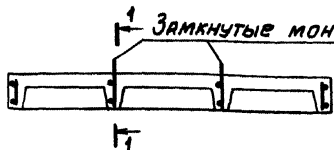
При утолщенных монтажных петлях значения минимальных установочных размеров, приведенные в таблице, могут быть уменьшены на 20%.

3.400 - 7.1/87 - СМ 5

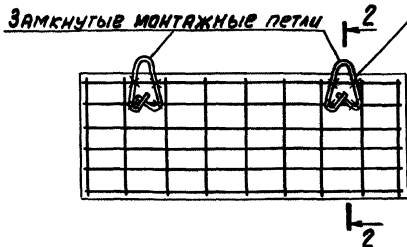
Исполн. Зановьев	Инженер	Установка монтажных петель в длинномерных железобетонных изделиях сплошного поперечного сечения (пример)	Станд.	Масса	Масштаб	
И.контр. Гершанок	Инженер		Р	-	-	
И.контр. Гершанок	Инженер		Лист	Листов 1		
Рук.гр. Андреева	Инженер		Проектный институт А			
Ст.инж. Загура	Инженер					
Ст.инж. Грачева	Инженер					
Вед.инж. Тушина	Инженер					

# Ребристые плиты

1-1



# Тонкостенные панели с одиночным армированием



Монтажные петли приварить точечной сваркой к продольным стержням арматурного каркаса при его изготовлении

2-2



$b \leq 5$  (см. таблицу на документе 3.400-7.1/87-СМБ)

Инв. № табл. Подпись и дата ВЗМЛ. № 12

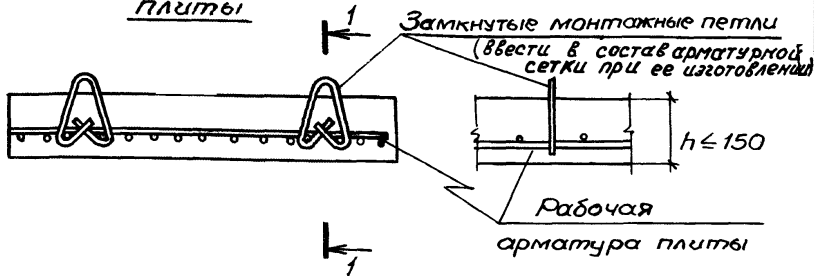
3.400-7.1/87-СМБ

И.О.Т.Д.	Зиновьев	<i>М.А.Т.</i>
И.КОНСТР.	Гершняков	<i>Г.С.П.</i>
И.КОНСТР.	Гершняков	<i>Г.С.П.</i>
Р.У.К. Г.Р.	Андреева	<i>А.И.Ф.</i>
С.Т.И.И.Ж.	Замура	<i>М.И.П.</i>
С.Т.И.И.Ж.	Грачева	<i>Г.И.Р.</i>
В.Е.Д.И.И.Ж.	Тютиня	<i>Т.И.С.</i>

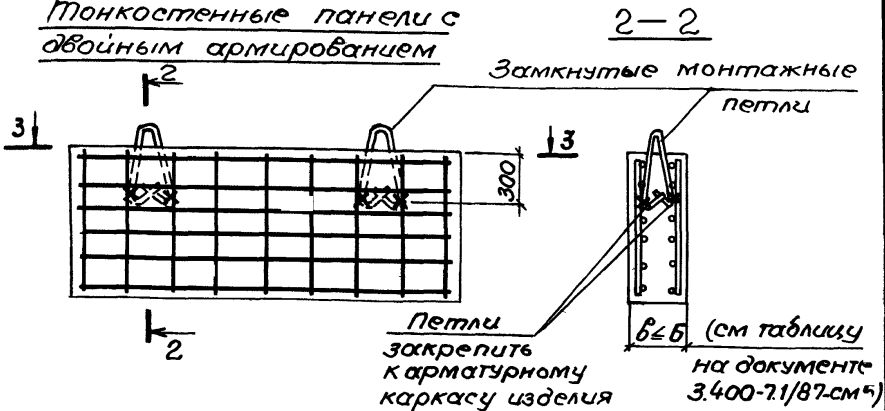
Детали установки монтажных петель в ребристых и тонкостенных конструкциях (пример)

СТАДИЯ	МАСШ	МАСШТАБ
Р	—	—
Лист 1		Листов 2
ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ №1		

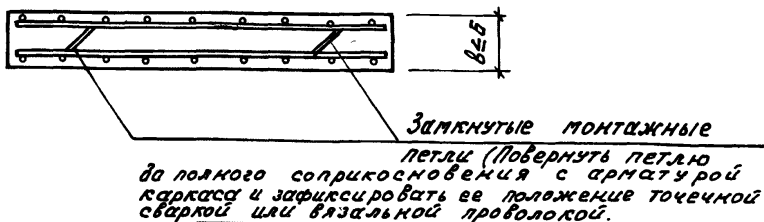
Тонкостенные плоские  
плиты



Тонкостенные панели с  
двойным армированием



3 — 3



3.400-7.1/87-СМ 6

Лист I

2



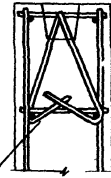
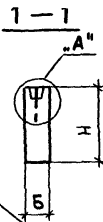
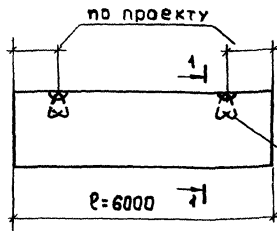


Рис. 1

Замкнутые монтажные петли

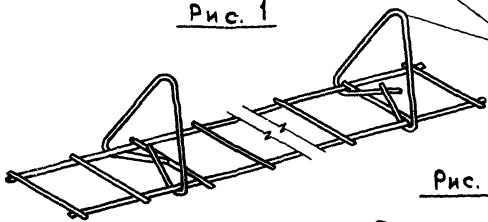
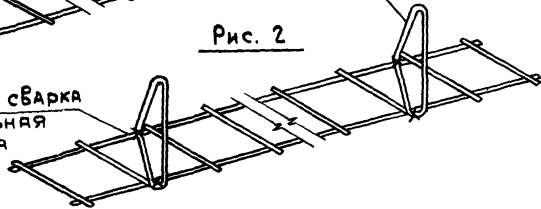


Рис. 2

Точечная сварка  
или вязальная  
проволока



Порядок сборки пространственных каркасов стеновых панелей :

1. Установить на один из плоских каркасов пространственного каркаса панели замкнутые монтажные петли (рис.1)
2. Повернуть петлю до полного соприкосновения с продольной арматурой каркаса и зафиксировать ее положение точечной сваркой или вязальной проволокой (рис.2)
3. Собрать пространственный каркас из плоских каркасов, причем, плоский каркас с двумя замкнутыми монтажными петлями расположить вторым от верха панели (см. деталь „А“).

3.400-7.1/В7-СМ 7

И.м.о.г.в.	Зиновьев	<i>А.И.Зиновьев</i>
И.контр.	Першиянок	<i>В.И.Першиянок</i>
Г.а.контр.	Першиянок	<i>В.И.Першиянок</i>
Р.к.г.р.	Андреева	<i>Л.И.Андреева</i>
Ст.инж.	Зямуря	<i>В.И.Зямуря</i>
Ст.инж.	Логичева	<i>Л.И.Логичева</i>
Вед.инж.	Тутиня	<i>В.И.Тутиня</i>

Пример установки монтажных петель в стеновых панелях из легких ячеистых бетонов

Стандарт	Масса	Масштаб
Р	—	—
Лист	Листов 1	
ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ №1		