

СЕРИЯ 1.400-15

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОММУНИКАЦИЙ И УСТРОЙСТВ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

16768 - 01
ЦЕНА 6-62

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1	—	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	2
2	1.400-15. В0.00 ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3, 4
3	1.400-15. В0.00 ВД	ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ.	5
4	1.400-15. В0.01	ТАБЛИЦА 1. ГРУППЫ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ	6, 7
5	1.400-15. В0.02	ТАБЛИЦА 2. НОМЕНКЛАТУРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „1“	8 ÷ 20
6	1.400-15. В0.03	ТАБЛИЦЫ 3, 4 И 5 ДЛЯ ПОДБОРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „1“ ПРИ СОЧЕТАНИИ НАГРУЗОК Q И M-Q·e	21 ÷ 35
7	1.400-15. В0.04	ТАБЛИЦА 6. НОМЕНКЛАТУРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „2“	36 ÷ 40
8	1.400-15. В0.05	ТАБЛИЦЫ 7 И 8 ДЛЯ ПОДБОРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „2“ ПРИ СОЧЕТАНИИ НАГРУЗОК Q И M-Q·e	41 ÷ 49
9	1.400-15. В0.06	ТАБЛИЦА 9. НОМЕНКЛАТУРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „3“	50 ÷ 52
10	1.400-15. В0.07	ТАБЛИЦА 10. НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „3“	53 ÷ 55

№№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
11	1.400-15. В0.08	ТАБЛИЦА 11. НОМЕНКЛАТУРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „4“	56, 57
12	1.400-15. В0.09	ТАБЛИЦЫ 12 И 12а. НОМЕНКЛАТУРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „5“	58 ÷ 62
13	1.400-15. В0.10	ТАБЛИЦА 13. НОМЕНКЛАТУРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „6“	63, 64
14	1.400-15. В0.11	ТАБЛИЦЫ 14 И 14а. НОМЕНКЛАТУРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „7“	65 ÷ 68
15	1.400-15. В0.12	ТАБЛИЦА 15. НОМЕНКЛАТУРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „8“	69
16	1.400-15. В0.13	ГРАФИКИ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУПП „1, 2 И 3“ ПРИ СОЧЕТАНИИ НАГРУЗОК Q И M-Q·e	70 ÷ 85

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Настоящая серия 1.400-15 состоит из двух выпусков:

выпуск 0 — материалы для проектирования
выпуск 1 — рабочие чертежи унифицированных
закладных изделий.

1.2. Залладные изделия, разработанные в серии 1.400-15, разделены по конструктивному признаку на 8 групп. Краткая характеристика групп приведена на 1.400-15.80.01.

1.3. В серии принята следующая маркировка закладных изделий:



1.4. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ РАЗРАБОТАНЫ ПРИ-
МЕНИТЕЛЬНО К НОРМАЛЬНЫМ УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ, А ИМЕННО:

а) РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ЭКСПЛУАТАЦИИ КОНСТРУКЦИИ НЕ НИЖЕ МИНУС 30°С.

б) ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ВОСПРИНИМАЮТ ТОЛЬКО СТАТИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ.

В связи с этим все пластины и элементы профильного проката спроектированы из стали марки ВСтЗк2 или БСтЗк2 (для конструктивных изделий), а все анкерные стержни - из стали класса А-III марки 25Г2С. Возможно также применение для анкерных стержней стали марки 35Г.

1.5. В заказе на изготовление закладных изделий должны быть указаны следующие дополнительные данные:

а) Тип антикоррозионного покрытия и его состав (см. раздел 3 пояснительной записки).

б) марка стали для составных элементов закладного изделия в соответствии с данными, приведенными в приложениях ЗИ 4 СНК ПБ-2/75-в случаях, когда

ИЗДЕЛИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРАХ НИЖЕ МИНУС 30°С ИЛИ ДЛЯ ВОСПРИЯТИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ И МНОГОКРАТНО ПОВТОРЯЮЩИХСЯ НАГРУЗОК. И ТРЕБУЕМАЯ МАРКА СТАЛИ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ПРИНЯТОЙ В РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖАХ ПАННОЙ СЕРИИ (СМ. П.14).

в) УКАЗАНИЕ О НЕДОПУСТИМОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТАКТНОЙ РЕЛЬЕФНО-ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ ДЛЯ ПРИВАРКИ АНКЕРНЫХ СТЕРЖНЕЙ ВНАХЛЕСТКУ — ДЛЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В КОНСТРУКЦИЯХ С ВИБРАЦИОННОЙ НАГРУЗКОЙ.

2) УКАЗАНИЕ О НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНИТЬ В ПЛАСТИНЕ ОТВЕРСТИЯ $d=50$ мм ДЛЯ ВЫХОДА ВОЗДУХА И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА БЕТОНИРОВАНИЯ — НА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ С РАЗМЕРАМИ ПЛАСТИНЫ БОЛЕЕ 300×300 мм, РАСПОЛАГАЮЩИХСЯ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НА ВЕРХНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ КОНСТРУКЦИИ.

д) УКАЗАНИЕ О ПРИВАРКЕ ЯНКЕРОВ К ПЛАСТИНАМ С РАЗРЕЗАННЫМИ ОТВЕРСТИЯМИ НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ — ДЛЯ ТЕХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „2“ КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ В ПРОЕКТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СОБРАННОМ ВИДЕ.

1.6. Крепление всякого рода конструкций к расчетным закладным изделиям должно обеспечивать равномерную передачу усилий на все анкеры расчетного ряда анкеров и не должно вызывать изгиба пластины. Если указанные условия не могут быть выполнены, необходимо уточнить расчет несущую способность анкеров закладного изделия и проверить на прочность пластину.

1.7. В конструкциях, где будут установлены закладные изделия группы "З" и группы "5" (МН501/МН522) должны быть приняты меры против раскрытия бетона в зоне расположения гнутых анкеров (например, в колоннах требуется установка дюймов с шагом не более 100 мм и диаметром не менее 0,3 дм).

1.8. При использовании несущей способности закладных изделий группы "4" на 50% и более необходимо принимать меры против откалывания бетона в зоне растянутых анкеров.

Г.И.И.Ж.П.З.	МОНИН		1.400-15.В0.00 ПЗ	Пояснительная записка	СТЯНДЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1 2 ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИПРОЕК
НАЧ.ОТД.	БРОДСКИЙ				
О.А.КОСЕТЬ	ВОДОПЬЯНОВ				
РУК.ГРУП.	ЖИЛЯКОВА	А.О.			
С.Г.И.И.Ж.	БИРЮКОВА	Б.И.			
ПРОВЕРИЛ	ЖИЛЯКОВА	П.И.			

16768-01 4

2. РАСЧЕТ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ

2.1. РАСЧЕТ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ВЫПОЛНЕННЫ ПО МЕТОДИКЕ И РЕКОМЕНДАЦИЯМ, ИЗЛОЖЕННЫМ В СНиП II-21-75 И В „Руководстве по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения).“

2.2. ВСЕ РАСЧЕТЫ ВЫПОЛНЕННЫ НА СТАТИЧЕСКИЕ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ С УЧЕТОМ КОЭФФИЦИЕНТА УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА $\gamma_b = 0,85$.

2.3. В РАСЧЕТАХ ПРИНЯТО СЛЕДУЮЩЕЕ РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ СТАЛИ АНКЕРОВ:

$R_a = 3400 \text{ кг/см}^2$ — для анкеров диаметром 8 мм
 $R_a = 3600 \text{ кг/см}^2$ — для анкеров диаметром 10 мм ÷ 20 мм.

2.4. ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ГРУПП „1“, „2“, „3“, „6“ И ЧАСТИЧНО „5“ (ИЗДЕЛИЯ МН 523 ÷ МН 534) РАССЧИТАНЫ НА СОЧЕТАНИЕ НАГРУЗОК Q И $M = Q \cdot e$ ПРИ $Q \leq 30,0 \text{ т}$. ДЛЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „1“ С ЦИФРОВЫМ ИНДЕКСОМ „6“ И ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „3“ ВЫПОЛНЕНА ПРОВЕРКА НА ПРОЧНОСТЬ ПО ВЫКАЛЫВАНИЮ БЕТОНА В ЗОНЕ РАСТЯНУТЫХ АНКЕРОВ ПРИ ПОЛНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПИРАМИДЫ ВЫКАЛЫВАНИЯ. ДЛЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „3“ ТАКАЯ ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА ТАКЖЕ И ДЛЯ ДВУХ ВАРИАНТОВ ПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ НЕПОЛНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПИРАМИДЫ ВЫКАЛЫВАНИЯ (СМ. 1.400-15.00.07, ЛИСТ 3).

2.5. ПРИ НАГРУЗКАХ, ОТЛИЧАЮЩИХСЯ ОТ УКАЗАННЫХ В П. 2.4, А ТАКЖЕ В СЛУЧАЯХ, КОГДА ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ВОСПРИНИМАЮТ ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЛИ СЕЙСМИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ, ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫПОЛНЕН ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ.

2.6. ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „1“ ИЛИ „2“ БЛИЗКО К КРАЮ КОНСТРУКЦИИ В НАПРАВЛЕНИИ ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ РАСЧЕТ НА ОТКАЛЫВАНИЕ БЕТОНА В СООТВЕТСТВИИ С П. 3. 108 „Руководства“...

2.7. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ УЧЕТА ДРУГИХ (КРОМЕ $\gamma_b = 0,85$) КОЭФФИЦИЕНТОВ УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА, ДОПУСКАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИВЕДЕННЫМИ В АЛЬБОМЕ ТАБЛИЦАМИ ДЛЯ ПОДБОРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ, ТАБЛИЦАМИ И ГРАФИКАМИ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ С УЧЕТОМ СЛЕДУЮЩИХ ПОПРАВКИ:

а) ПРИ ПОДБОРЕ МАРКИ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ РАЗДЕЛИТЬ НА $\gamma_{\text{тб}}$.

б) ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ НАЙДЕННУЮ ПО ГРАФИКАМ НАГРУЗКУ УМНОЖИТЬ НА $\gamma_{\text{тб}}$.

в) ЗНАЧЕНИЯ M_{max} ПРИВЕДЕННЫЕ В ТАБЛИЦЕ 3 И ТАБЛИЦУ 9 УМНОЖИТЬ НА КОЭФФИЦИЕНТ γ_b .

ГДЕ γ_b — КОЭФФИЦИЕНТЫ УСЛОВИЙ РАБОТЫ ПО ТАБЛИЦЕ 15 СНиП II-21-75. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ УЧЕТА ОДНОВРЕМЕННО НЕСКОЛЬКИХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ИХ ЗНАЧЕНИЯ СЛЕДУЕТ ПЕРЕМНОЖИТЬ.

2.8. В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРИМЕНИТЬ ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ГРУППЫ „1“ С УКОРОЧЕННОЙ ДЛИНОЙ АНКЕРОВ (НАПРИМЕР, ВМЕСТО ТРЕБУЕМОЙ МН 121-1 С АНКЕРАМИ ДЛИНОЙ 370 мм ПРИМЕНИТЬ МН 121-3 С АНКЕРАМИ ДЛИНОЙ 220 мм) НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ОПРЕДЕЛЕНА С УЧЕТОМ ФАКТИЧЕСКОЙ ДЛИНЫ АНКЕРОВ (СМ. ФОРМУЛУ 308 „Руководства“...).

3. АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ

3.1. ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКА СЛУЖБЫ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ВОЗМОЖНОСТИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НАДЕЖНО ОБЕТОНИРОВАНЫ БЕТОНОМ ТОЙ ЖЕ ПЛОТНОСТИ, ЧТО И БЕТОН КОНСТРУКЦИЙ.

3.2. ВСЕ НЕОБЕТОНИРОВАННЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАЩИЩЕНЫ ОТ КОРРОЗИИ ПУТЕМ НАНЕСЕНИЯ ОДНОГО ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ТИПОВ АНТИКОРРОЗИОННЫХ ПОКРЫТИЙ:

а) ЛАКОКРАСОВЫЕ ПОКРЫТИЯ

б) МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ (ЦИНКОВЫЕ И АЛЮМИНИЕВЫЕ) ПОКРЫТИЯ

в) КОМБИНИРОВАННЫЕ (ЛАКОКРАСОВЫЕ ПО МЕТАЛЛИЧЕСКОМУ ПОДСЛОЮ) ПОКРЫТИЯ.

ВЫБОР ТИПА ПОКРЫТИЯ И ЕГО СОСТАВ НАЗНАЧАЮТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ СРЕДЫ, В КОТОРОЙ БУДЕТ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬСЯ ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ, ПО РЕКОМЕНДАЦИЯМ, ПРИВЕДЕННЫМ В СНиП II-28-73, СНиП II-28-73 (ДОПОЛНЕНИЕ) И В „Руководстве по проектированию антикоррозионной защиты промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений. НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ.“

1.400-15.00.00 ПЗ

ЛИСТ
2

16768-01 5

Таблица 1 (начало)

Таблица 1 (продолжение)

Группа закладных изделий	Эскиз и схема нагрузки	Перечень марок	Обозначение чертежа с номенклатурой изделий	Примечания	Группа закладных изделий	Эскиз и схема нагрузки	Перечень марок	Обозначение чертежа с номенклатурой изделий	Примечания
1		МН101÷МН164 (с цифровыми индексами 1÷6)	1.400-15.В0.02	1. ПОДБОР ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПРИ $Q \leq 30$ тн и $e \leq 0,2$ м выполняется по табл. 3÷5 (см. 1.400-15.В0.03) 2. При $e > 0,2$ м рекомендуется пользоваться графиками несущей способности (см. 1.400-15.В0.13) 3. При других видах нагрузки требуется индивидуальный расчет закладных изделий.	4		МН401÷МН418 (с цифровыми индексами 1 и 2)	1.400-15.В0.08	1. Применяются при нагрузках, не вызывающих отрывающие усилия, а также если закладное изделие конструктивное. 2. Максимальная несущая способность приведена в номенклатуре.
2		МН201÷МН228 (с цифровыми индексами 1÷7)	1.400-15.В0.04	1. ПОДБОР ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПРИ $Q \leq 26$ тн и $e \leq 0,2$ м выполняется по табл. 7 и 8 (см. 1.400-15.В0.05) 2. При $e > 0,2$ м рекомендуется пользоваться графиками несущей способности (см. 1.400-15.В0.13) 3. При других видах нагрузки требуется индивидуальный расчет закладных изделий.	5		МН501÷МН522	лист 1	1. Максимальная несущая способность приведена в номенклатуре.
3		МН301÷МН325 (с цифровыми индексами 1÷5)	1.400-15.В0.06	1. Рекомендуется применение в следующих случаях: а) закладное изделие расположено близко к краю конструкции в направлении сдвигающей силы; б) малая толщина конструкции не позволяет установить закладное изделие группы 1; в) установка закладного изделия с гнутыми анкерами в пространственный каркас конструкции не вызывает затруднений. 2. Максимальная несущая способность приведена в табл. 10 (см. 1.400-15.В0.07).			МН523÷МН538	лист 2	1. Максимальная несущая способность при $e \leq 0,2$ приведена в табл. 12а (см. 1.400-15.В0.09, лист 5) 2. При $e > 0,2$ м рекомендуется пользоваться графиками несущей способности (см. 1.400-15.В0.13)
							МН539, МН540	листы 2 и 3	1. Рекомендуется для крепления стоек перильного ограждения. 2. Несущая способность приведена в номенклатуре.
					Л. инж. пр. МОНИН Л. инж. пр. БРОДСКИЙ Л. инж. пр. ВОДОПЬАНОВ Рук. груп. ЖИЛЯКОВА Вед. инж. БИРЮКОВА Исполнил ПРИЩЕНКО Проверил БИРЮКОВА 1.400-15.В0.01 Таблица 1. Группы закладных изделий. Исходящий лист Лист Листов Р 1 2 ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИЕ				

16768-01 7

Таблица 1 (продолжение)

Таблица 1 (окончание)

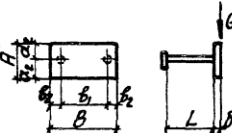
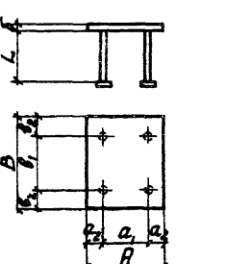
Группа закладных изделий	Эскиз и схема нагрузки	Перечень марок	Обозначение чертежа с номенклатурой изделий	Примечания	Группа закладных изделий	Эскиз и схема нагрузки	Перечень марок	Обозначение чертежа с номенклатурой изделий	Примечания	
5		MH 541 ÷ MH 554	1.400-15.В0.09	листы 3 и 4	7		MH 701 ÷ MH 775 (с цифровыми индексами 1 и 2)	1.400-15.В0.11	листы 1 ÷ 3	Рамки для обрамления прямоугольных проемов с размерами сторон от 200 × 300 до 1500 × 1500 мм.
		MH 555 ÷ MH 557		лист 4		Рамки для обрамления круглых проемов диаметром 250 ÷ 1500 мм.				
		MH 558 ÷ MH 571		листы 4 и 5	8		MH 801	1.400-15.В0.12	Ходовая скоба, привариваемая к закладным изделиям конструкции. Деталь установки приведена в номенклатуре.	
6		MH 601 ÷ MH 615	1.400-15.В0.10	1. Максимальная несущая способность приведена в номенклатуре.			MH 802 ÷ MH 834		Закладные изделия в виде отрезков труб. Применяются для образования в конструкции отверстий для пропуска или крепления коммуникаций.	
		MH 616, MH 617								

1.400-15.В0.01

Лист 2

16768-01 8

ТАБЛИЦА 2 (НАЧАЛО)

Эскиз	МАРКА	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм.	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг			Обозначение										
		A	B	δ	α ₁	α ₂	β ₁	β ₂				Профильная сталь		Итого											
												-δ-6	-δ-8			Арм. сталь класса А-III ГОСТ 5781-15 φ8 мм									
 Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6	МН 101-1	60	100	6	—	30	90	30	2φ8AIII	300	40×40×8 (шт. 2)	0.3	—	0.3	0.6	1.400-15. В1. 110									
	-3									200				0.2	0.5	-01									
	-6									80				0.1	0.6	-02									
	МН 102-1									300				—	0.3	0.7	-03								
	-3									200				—	0.2	0.6	-04								
	-6									80				40×40×8 (шт. 2)	0.2	0.1	0.7	-05							
	МН 103-1	200	150	6	—	30	90	30	2φ8AIII	300	40×40×8 (шт. 2)	0.6	—	0.3	0.9	-06									
	-3									200				—	0.2	0.8	-07								
	-6									80				40×40×8 (шт. 2)	0.2	0.1	0.9	-08							
	МН 104-1									60	н.м.	6	—	30	200	—	5φ8AIII	300	40×40×8 (шт. 5)	2.8	—	0.6	3.4	1.400-15. В1. 110-09	
	-3																	200				—	0.4	3.2	-10
	-6																	80				—	0.5	0.2	3.5
	МН 105-1	100	100	6	60	20	90	30	4φ8AIII	300	40×40×8 (шт. 4)	0.5	—	0.5	1.0	1.400-15. В1. 120									
	-2									250				—	0.4	0.9	-01								
	-3									200				—	0.3	0.8	-02								
	-4									300				—	0.5	1.4	-03								
	-5									250				—	0.4	1.3	-04								
	-6									80				—	0.1	1.0	-05								
	МН 106-1									150	90	30	4φ8AIII	300	40×40×8 (шт. 4)	0.7	—	0.5	1.2	-06					
	-2													250				—	0.4	1.1	-07				
	-3													200				—	0.3	1.0	-08				
	-4													300	—	0.5	1.6	-09							
	-5													250	—	0.4	1.5	-10							
	-6													80	—	0.1	1.2	-11							

1. Закладные изделия МН101÷МН104 могут применяться при действии только сдвигающей силы Q в направлении меньшей стороны пластины (т.е. при эксцентриситете e=0). При этом Q_{max}=1,0 тс - для МН101÷МН103 и Q_{max}=2,5 тс/п.м - для МН104 нагрузки расчетные.
2. Вместо приварки пластин усиления возможно устройство на концах анкеров высеченных горячим способом головок.

Д. НАЗН. ЛП	МОНИН	27
НАЧ. ОТД.	БРОДСКИЙ	27
П. КОНСТ.	ВОДОПЬЯНОВ	27
РУК. ГРУП.	ЖИЛЯКОВА	27
ВЕД. ИНЖ.	БИРЮКОВА	27
ИСПОЛНИЛ	НИЖИЦКАЯ	27
ПРОВЕРИЛ	БИРЮКОВА	27

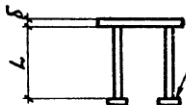
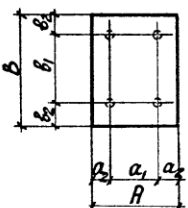
1.400-15. В0. 02

Таблица 2.
Номенклатура закладных
изделий группы -1-

Страница	Лист	Листов
Р	1	13
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

16768-01 9

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм				Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг			Обозначение									
		A	B	δ	α ₁	α ₂	β ₁	β ₂	Профильная сталь				Прост. сталь к.р. №		Итого										
									-δ=6				-δ=8	-δ=10			ГОСТ 5781-75		φ мм						
																	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75							
																				8	12				
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6  	MH107-1	200	6				120	40	4φ8АН	300	40×40×8 (шт. 4)	0.9	—	—	0.5	—	1.4	1.400-15. В1. 120-12							
	-2									250					0.4		1.3	-13							
	-3									200					0.3		1.2	-14							
	-4									300					0.5		1.8	-15							
	-5									250					0.4		1.7	-16							
	-6									80					0.1		1.4	-17							
	MH108-1								100	8				120	40	4φ12АН	470	50×50×10 (шт. 4)	—	1.3	—	—	1.7	3.0	-18
	-2																370						1.3	2.6	-19
	-3																270						1.0	2.3	-20
	-4																470						1.7	3.8	-21
	-5																370						1.3	3.4	-22
	-6																170						0.6	2.7	-23
	MH109-1	250	6				180	35								4φ8АН	300	40×40×8 (шт. 4)	1.2	—	—	—	0.5	1.7	-24
	-2																250						0.4	1.6	-25
	-3																200						0.3	1.5	-26
	-4																300						0.5	2.1	-27
	-5																250						0.4	2.0	-28
	-6																80						0.1	1.7	-29
	MH110-1								8					180	35	4φ12АН	470	50×50×10 (шт. 4)	—	1.6	—	—	1.7	3.3	-30
	-2																370						1.3	2.9	-31
	-3																270						1.0	2.6	-32
	-4																470						1.7	4.1	-33
	-5																370						1.3	3.7	-34
	-6																170						0.6	3.0	-35
	MH111-1	150	150	6	90	30	90	30								4φ8АН	300	40×40×8 (шт. 4)	1.1	—	—	—	0.5	1.6	-36
	-2																250						0.4	1.5	-37
	-3																200						0.3	1.4	-38
	-4																300						0.5	2.0	-39
	-5																250						0.4	1.9	-40
	-6																80						0.1	1.6	-41

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. В0.02

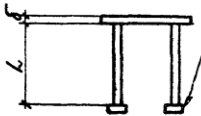
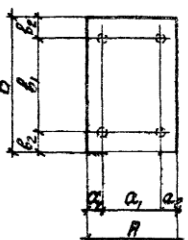
Лист

2

16768-01 10

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм				ПРИБЯЗКИ ЯНКЕРОВ, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН УСИЛЕНИЯ (мм) и количество	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг				ОБОЗНАЧЕНИЕ
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ				Итого				
									-δ=6				-δ=8	-δ=10	ДРУГАЯ СТАЛЬ КЛ. А-III		
															ГОСТ 5781-76	ГОСТ 5782-76	
													Ф мм				
													8	12			

Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6  	MH 112 -1	150	8	90	30	4φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 4)	—	1.4	0.8	1.7	3.1	1.400-15. B1.120-42			
	-2						370					1.3	2.7	-43			
	-3						270					1.0	2.4	-44			
	-4						470					1.7	3.9	-45			
	-5						370					1.3	3.5	-46			
	-6						170					0.6	2.8	-47			
	MH 113 -1		6				120	40	4φ8AIII	300	40×40×8 (шт. 4)	1.4	—	0.4	0.5	1.9	-48
	-2									250					0.4	1.8	-49
	-3									200					0.3	1.7	-50
	-4									300					0.5	2.3	-51
	-5									250					0.4	2.2	-52
	-6									80					0.1	1.9	-53
	MH 114 -1	200	8				90	30	4φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 4)	—	1.9	0.8	1.7	3.6	-54
	-2									370					1.3	3.2	-55
	-3									270					1.0	2.9	-56
	-4									470					1.7	4.4	-57
	-5									370					1.3	4.0	-58
	-6									170					0.6	3.3	-59
	MH 115 -1	250	6				180	35	4φ8AIII	300	40×40×8 (шт. 4)	1.8	—	0.4	0.5	2.3	-60
	-2									250					0.4	2.2	-61
	-3									200					0.3	2.1	-62
	-4									300					0.5	2.7	-63
	-5									250					0.4	2.6	-64
	-6									80					0.1	2.3	-65
	MH 116 -1	8	—				—	—	4φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 4)	—	2.4	0.8	1.7	4.1	-66
	-2									370					1.3	3.7	-67
	-3									270					1.0	3.4	-68
	-4									470					1.7	4.9	-69
	-5									370					1.3	4.5	-70
	-6									170					0.6	3.8	-71

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

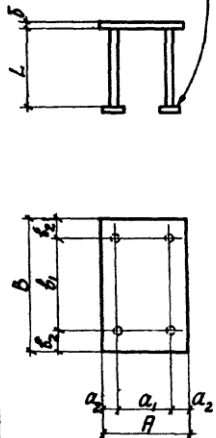
1.400-15. B0.02

Лист

3

16768-01 11

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг							Обозначение			
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь			Арм. сталь класса АIII			Итого				
												-δ=6	-δ=8	-δ=10	ГОСТ 5781-75					ГОСТ 51459-72*		
															Ф, мм					8	10	12
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	MH117-1	200	6	120	40	120	40	4φ8AIII	300	40x40x8 (шт. 4)	1.9	—	—	—	0.5	—	—	2.4	1.400-15. В 1. 130			
	-2								250						0.4			2.3	-01			
	-3								200						0.3			2.2	-02			
	-4								300						0.5			2.8	-03			
	-5								250						0.4			2.7	-04			
	-6								80						0.1			2.4	-05			
	MH118-1		8					4φ12AIII	470	50x50x10 (шт. 4)	—	2.5	—	—	—	1.7	4.2	-06				
	-2								370							1.3	3.8	-07				
	-3								270							1.0	3.5	-08				
	-4								470							1.7	5.0	-09				
	-5								370							1.3	4.6	-10				
	-6								170							0.6	3.9	-11				
	MH119-1	200	6		120	40	180	35	4φ8AIII	300	40x40x8 (шт. 4)	2.4	—	—	—	0.5	—	—	2.9	-12		
	-2									250						0.4			2.8	-13		
	-3									200						0.3			2.7	-14		
	-4									300						0.5			3.3	-15		
	-5									250						0.4			3.2	-16		
	-6									80						0.1			2.9	-17		
	MH120-1		8						4φ12AIII	470	50x50x10 (шт. 4)	—	3.1	—	—	—	1.7	4.8	-18			
	-2									370							1.3	4.4	-19			
	-3									270							1.0	4.1	-20			
	-4									470							1.7	5.6	-21			
	-5									370							1.3	5.2	-22			
	-6									170							0.6	4.5	-23			
	MH121-1	300	220		40	4φ10AIII	370	40x40x8 (шт. 4)	—	4.2	—	—	—	0.9	—	4.7	-24					
	-2						270							0.7		4.5	-25					
	-3						220							0.6		4.4	-26					
	-4						370							0.9		5.1	-27					
	-5						270							0.7		4.9	-28					
	-6						120							0.3		4.5	-29					

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. 80.02

Лист 4

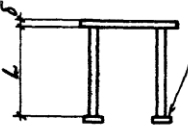
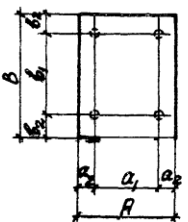
См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В0.02

Лист
4

16768-01 12

Таблица 2 (продолжение)

Таблица 2 (продолжение)																													
Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг					Итого	Обозначение											
		A	B	δ	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь		Прм. сталь класса А-III ГОСТ 5,1459-72*															
												-δ=8	-δ=10	φ мм															
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6  	MH122-1	250	250	8	180	35	4φ10AIII	370	40×40×8 (шт. 4)	4.3	3.9					0.9			4.8	1.400-15. В1. 130-30									
	-2							270								4.6			-31										
	-3							220								4.5			-32										
	-4							370								5.2			-33										
	-5							270								5.0			-34										
	-6							120								4.6			-35										
	MH123-1							4φ14AIII								540			50×50×10 (шт. 4)		5.7	4.9					2.6	7.5	-36
	-2															420											2.0	6.9	-37
	-3															320											1.6	6.5	-38
	-4															540											2.6	8.3	-39
	-5															420											2.0	7.7	-40
	-6															170											0.8	6.5	-41
	MH124-1	300	300	8	180	35	4φ10AIII	370	40×40×8 (шт. 4)	5.1	4.7					0.9			5.6	-42									
	-2							270								0.7			5.4	-43									
	-3							220								0.6			5.3	-44									
	-4							370								0.9			6.0	-45									
	-5							270								0.7			5.8	-46									
	-6							120								0.3			5.4	-47									
	MH125-1							4φ14AIII								540			50×50×10 (шт. 4)	6.7	5.9					2.6	8.5	-48	
	-2															420										2.0	7.9	-49	
	-3															320										1.6	7.5	-50	
	-4															540										2.6	9.3	-51	
	-5															420										2.0	8.7	-52	
	-6															170										0.8	7.5	-53	
	MH126-1	300	300	8	220	40	4φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 4)	5.7	0.8					1.7			7.4	-54									
	-2							370								1.3			7.0	-55									
	-3							270								1.0			6.7	-56									
	-4							470								1.7			8.2	-57									
	-5							370								1.3			7.8	-58									
	-6							170								0.6			7.1	-59									

См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В0.02

Лист 5

См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В0.02

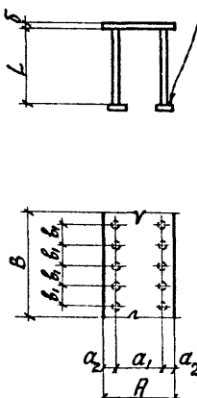
Лист

5

16768-01 13

ТАБЛИЦА 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг					Обозначение	
		A	B	δ	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь			Итого			
												-δ=6	-δ=8	-δ=10	ГОСТ 578-75			Итого
															ГОСТ 578-75	ГОСТ 578-75		
												φ мм	φ мм					
												8	12					

Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	MH127-1	100			60	20			10Φ8AIII	300	—	4.7	—	—	1.2	—	5.9	1.400-15. B1. 140				
	-2									250	—				1.0		5.7	-01				
	-3									200	—				0.8		5.5	-02				
	-4									300	40x40x8 (шт.10)				1.2		6.9	-03				
	-5									250					1.0		6.7	-04				
	-6									80					0.3		6.0	-05				
	MH128-1	150	6	90	30					300	—	7.1	—	—	1.2	—	8.3	-06				
	-2									250	—				1.0		8.1	-07				
	-3									200	—				0.8		7.9	-08				
	-4									300	40x40x8 (шт.10)				1.2		9.3	-09				
	-5									250					1.0		9.1	-10				
	-6									80					0.3		8.4	-11				
	MH129-1	200	п.м.		120	40		200		300	—	9.4	—	—	1.2	—	10.6	-12				
	-2									250	—				1.0		10.4	-13				
	-3									200	—				0.8		10.2	-14				
	-4									300	40x40x8 (шт.10)				1.2		11.6	-15				
	-5									250					1.0		11.4	-16				
	-6									80					0.3		10.7	-17				
	MH130-1	200	8						10Φ12AIII	470	—	—	12.6	—	—	4.2	16.8	-18				
	-2									370	—					3.3	15.9	-19				
	-3									270	—					2.4	15.0	-20				
	-4									470	50x50x10 (шт.10)				2.0	4.2	18.8	-21				
	-5									370						3.3	17.9	-22				
	-6									170						1.5	16.1	-23				
	MH131-1	250	6	180	35				0Φ8AIII	300	—	11.8	—	—	1.2	—	13.0	-24				
	-2									250	—				1.0		12.8	-25				
	-3									200	—				0.8		12.6	-26				
	-4									300	40x40x8 (шт.10)				1.2		14.0	-27				
	-5									250					1.0		13.8	-28				
	-6									80					0.3		13.1	-29				

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. B0.02

6

См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. B0.02

Лист
6

16768-01 14

Таблица 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг					Обозначение			
		A	B	δ	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь			Прм. сталь класса А-III			Итого		
												-δ-6	-δ-8	-δ-10	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5.1459-72*			Ф, мм	
																			8	12
	MH132 -1	250	п.м.	8	180	35	200	—	10 φ12AIII	470	50x50x10 (шт. 10)	—	15.7	2.0	—	4.2	19.9	1.400-15. B1.140 -30		
	-2									370						3.3	19.0	-31		
	-3									270						2.4	18.1	-32		
	-4									470						4.2	21.9	-33		
	-5									370						3.3	21.0	-34		
	-6									170						1.5	19.2	-35		
	MH133 -1									100						250	8	60	20	90
-2	370	2.0	3.6	-01																
-3	270	1.4	3.0	-02																
-4	470	2.5	5.3	-03																
-5	370	2.0	4.8	-04																
-6	170	0.9	3.7	-05																
MH134 -1	150	300	6	90	30	110	40	6 φ8AIII	300		40x40x8 (шт. 6)	2.1	0.6	—	—					
-2									250	0.6						2.7	-07			
-3									200	0.5						2.6	-08			
-4									300	0.7						3.4	-09			
-5									250	0.6						3.3	-10			
-6									80	0.2						2.9	-11			
MH135 -1									200	250						8	120	40	80	35
-2	370	2.0	4.8	-13																
-3	270	1.4	4.2	-14																
-4	470	2.5	6.5	-15																
-5	370	2.0	6.0	-16																
-6	170	0.9	4.9	-17																
MH136 -1	200	250	10	120	40	80	35	6 φ14AIII			540	50x50x10 (шт. 6)	—	—	—					
-2									420	3.1	7.0					-19				
-3									320	2.3	6.2					-20				
-4									540	3.9	8.0					-21				
-5									420	3.1	8.2					-22				
-6									170	1.3	6.4					-23				

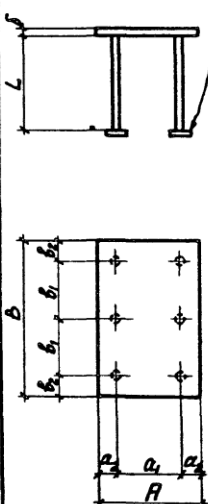
См. примечание пункт 2 на листе 1

1.400-15. B0.02

Лист

7

16768-01 15

Эскиз	Марка	Размеры пластин, мм				Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на изделие, кг								Обозначение
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	Профильная сталь				Арм. сталь класса В		Итого						
									ГОСТ 5781-75				ГОСТ 51459-72*	Ф мм							
														8		12	16				
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	МН137-1	300	8	110	40	6Ф12АIII	470	—	50×50×10 (шт. 6)	—	3.8	—	—	—	2.5	6.3	1.400-15.В1.150 - 24				
	-2						370	—							2.0	5.8	- 25				
	-3						270	—							1.4	5.2	- 26				
	-4						470	—							2.5	7.5	- 27				
	-5						370	—							2.0	7.0	- 28				
	-6						170	—							0.9	5.9	- 29				
	МН138-1		12			6Ф16АIII	620	—	60×60×12 (шт. 6)	—	—	5.7	—	—	5.9	11.6	- 30				
	-2						460	—							4.4	10.1	- 31				
	-3						370	—							3.5	9.2	- 32				
	-4						620	—							5.9	13.6	- 33				
	-5						460	—							4.4	12.1	- 34				
	-6						210	—							2.0	9.7	- 35				
	МН139-1	200	6	120	40	6Ф8АIII	300	—	40×40×8 (шт. 6)	3.8	—	—	—	—	0.7	4.5	- 36				
	-2						250	—							0.6	4.4	- 37				
	-3						200	—							0.5	4.3	- 38				
	-4						300	—							0.7	5.1	- 39				
	-5						250	—							0.6	5.0	- 40				
	-6						80	—							0.2	4.6	- 41				
	МН140-1	400	8	160	40	6Ф12АIII	470	—	50×50×10 (шт. 6)	—	5.0	—	—	—	2.5	7.5	- 42				
	-2						370	—							2.0	7.0	- 43				
	-3						270	—							1.4	6.4	- 44				
	-4						470	—							2.5	8.7	- 45				
	-5						370	—							2.0	8.2	- 46				
	-6						170	—							0.9	7.1	- 47				
	МН141-1	12	6Ф16АIII	620	—	60×60×12 (шт. 6)	—	—	—	7.5	—	—	5.9	13.4	- 48						
	-2			460	—								4.4	11.9	- 49						
	-3			370	—								3.5	11.0	- 50						
	-4			620	—								5.9	15.4	- 51						
	-5			460	—								4.4	13.9	- 52						
	-6			210	—								2.0	11.5	- 53						

См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В0.02

Лист 8

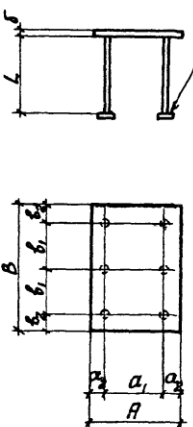
См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В0.02

Лист
8

16768-01 16

Таблица 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на изделие, кг				Обозначение		
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь	Всп. сталь класса А-III		Итого			
													ГОСТ 5.1459-72*	φ			мм	
																	-δ=8	-δ=10
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	MH142-1	250	400	8	180	35	160	40	6φ10AIII	370	40x40x8 (шт.6)	6.3	—	1.4	—	7.7	1.400-15. B1.150-54	
	-2									270				1.0		7.3	-55	
	-3									220				0.8		7.1	-56	
	-4									370				1.4		8.3	-57	
	-5									270				1.0		7.9	-58	
	-6									180				0.4		7.3	-59	
	MH143-1	500	500		210	40	210	40	6φ10AIII	370	40x40x8 (шт.6)	7.9	—	1.4	—	9.3	-60	
	-2									270				1.0		8.9	-61	
	-3									220				0.8		8.7	-62	
	-4									370				1.4		9.9	-63	
	-5									270				1.0		9.5	-64	
	-6									180				0.4		8.9	-65	
	MH144-1	300	400		220	40	160	40	6φ12AIII	470	50x50x10 (шт.6)	7.5	—	2.5	—	10.0	-66	
	-2									370				2.0		9.5	-67	
	-3									270				1.4		8.9	-68	
	-4									470				2.5		11.2	-69	
	-5									370			1.2	2.0		10.7	-70	
	-6									170				0.9		9.6	-71	
	MH145-1	500	500		210	40	210	40	6φ12AIII	470	50x50x10 (шт.6)	9.4	—	2.5	—	11.9	-72	
	-2									370				2.0		11.4	-73	
	-3									270				1.4		10.8	-74	
	-4									470			1.2	2.5		13.1	-75	
	-5									370				2.0		12.6	-76	
	-6									170				0.9		11.5	-77	

См. примечание пункт 2 на листе 1.

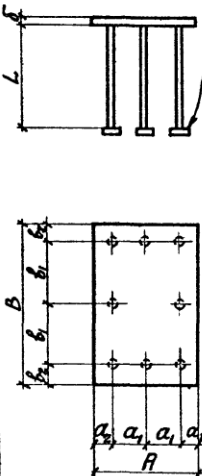
1.400-15. B0.02

Лист

9

16768-01 17

Таблица 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг			Обозначение		
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь -δ=10	Арматурная сталь класса АВ ГОСТ 5.158-72* φ14 мм	Итого			
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	MH146-1	250	250	10	90	35	90	35	8φ14AIII	540	50х50х10 (шт. 8)	6.5	5.2	10.1	1.400-15.81.160		
	-2									420			—	4.9	4.1	9.0	-01
	-3									320			—	4.9	3.1	8.0	-02
	-4									540			—	6.5	5.2	11.7	-03
	-5									420			—	6.5	4.1	10.6	-04
	-6									170			—	6.5	1.7	8.2	-05
	MH147-1		300				110	40		540	50х50х10 (шт. 8)	7.5	5.2	11.1	-06		
	-2									420			—	5.9	4.1	10.0	-07
	-3									320			—	5.9	3.1	9.0	-08
	-4									540			—	7.5	5.2	12.7	-09
	-5									420			—	7.5	4.1	11.6	-10
	-6									170			—	7.5	1.7	9.2	-11
	MH148-1		400				160	40		540	50х50х10 (шт. 8)	9.5	5.2	13.1	-12		
	-2									420			—	7.9	4.1	12.0	-13
	-3									320			—	7.9	3.1	11.0	-14
	-4									540			—	9.5	5.2	14.7	-15
	-5									420			—	9.5	4.1	13.6	-16
	-6									170			—	9.5	1.7	11.2	-17
	MH149-1		500				210	40		540	50х50х10 (шт. 8)	11.4	5.2	15.0	-18		
	-2									420			—	9.8	4.1	13.9	-19
	-3									320			—	9.8	3.1	12.9	-20
	-4									540			—	11.4	5.2	16.6	-21
	-5									420			—	11.4	4.1	15.5	-22
	-6									170			—	11.4	1.7	13.1	-23

См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15.80.02

Лист
10

16768-01 -18

Таблица 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг			Обозначение					
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь				Итого				
												ГОСТ 5.1459-72*	Ф, мм	12			16			
																		-δ-8	-δ-10	-δ-12

	MH 150-1	300	300	8	110	40	110	40	8Φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 8)	5.7	—	—	3.4	9.1	1.400-15. B1. 160-24	
	-2									370					—	2.6	8.3	-25
	-3									270					—	1.9	7.6	-26
	-4									470					—	3.4	10.7	-27
	-5									370					1.6	2.6	9.9	-28
	-6									170					—	1.2	8.5	-29
	MH 151-1			12					8Φ16AIII	620	60×60×12 (шт. 8)	—	—	8.5	7.8	16.3	-30	
	-2									460					—	5.8	14.3	-31
	-3									370					—	4.7	13.2	-32
	-4									620					—	7.8	19.0	-33
	-5									460					11.2	5.8	17.0	-34
	-6									210					—	2.6	13.8	-35
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6	MH 152-1	300	400	8	110	40	160	40	9Φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 9)	7.5	—	—	3.8	11.3	1.400-15. B1.170	
	-2									370					—	3.0	10.5	-01
	-3									270					—	2.2	9.7	-02
	-4									470					—	3.8	13.1	-03
	-5									370					1.8	3.0	12.3	-04
	-6									170					—	1.4	10.7	-05
	MH 153-1			12					9Φ16AIII	620	60×60×12 (шт. 9)	—	—	11.3	8.8	20.1	-06	
	-2									460					—	6.6	17.9	-07
	-3									370					—	5.3	16.6	-08
	-4									620					—	8.8	23.2	-09
	-5									460					14.4	6.6	21.0	-10
	-6									210					—	3.0	17.4	-11
	MH 154-1	500	8	210			40	9Φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 9)	9.4	—	—	3.8	13.2	-12		
	-2								370					—	3.0	12.4	-13	
	-3								270					—	2.2	11.6	-14	
	-4								470					—	3.8	15.0	-15	
	-5								370					1.8	3.0	14.2	-16	
	-6								170					—	1.4	12.6	-17	

Ст. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1. 400 - 15. B0.02

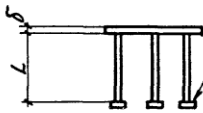
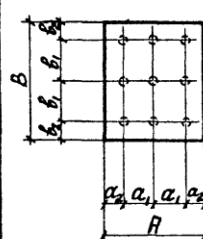
Лист 11

См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. B0.02

Лист
11

16768-01 19

Эскиз	Марка	Размеры пластин, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг						Обозначение	
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь			Листовая сталь класса А-В				Итого
												-δ=8	-δ=10	-δ=12	ГОСТ 5.1459-72*				
															Ф, мм				
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6  	MH155-1	300	500	12	110	40	210	40	9Φ16AIII	620	60×60×12 (шт. 9)	—	—	—	—	—	8.8	22.9	1.400-15. B 1. 170 -18
	-2									460							6.6	20.7	-19
	-3									370							5.3	19.4	-20
	-4									620							8.8	26.0	-21
	-5									460							6.6	23.8	-22
	-6									210							3.0	20.2	-23
	MH156-1	400	8	10	160	40	160	40	9Φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 9)	10.1	1.8	—	—	—	3.8	13.9	-24
	-2									370							3.0	13.1	-25
	-3									270							2.2	12.3	-26
	-4									470							3.8	15.7	-27
	-5									370							3.0	14.9	-28
	-6									170							1.4	13.3	-29
	MH157-1		10	12	160	40	160	40	9Φ14AIII	540	50×50×10 (шт. 9)	14.4	—	—	—	—	5.9	18.5	-30
	-2									420							4.6	17.2	-31
	-3									320							3.5	16.1	-32
	-4									540							5.9	20.3	-33
	-5									420							4.6	19.0	-34
	-6									170							1.9	16.3	-35
	MH158-1		12	12	160	40	160	40	9Φ16AIII	620	60×60×12 (шт. 9)	—	—	—	—	—	8.8	23.9	-36
	-2									460							6.6	21.7	-37
	-3									370							5.3	20.4	-38
	-4									620							8.8	27.0	-39
	-5									460							6.6	24.8	-40
	-6									210							3.0	21.2	-41
	MH159-1	500	8	12	210	40	210	40	9Φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 9)	12.6	1.8	—	—	—	3.8	16.4	1.400-15. B 1. 180
	-2									370							3.0	15.6	-01
	-3									270							2.2	14.8	-02
	-4									470							3.8	18.2	-03
	-5									370							3.0	17.4	-04
	-6									170							1.4	15.8	-05

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛСТЕ 1.

1.400-15. B 0.02

ЛСТ 12

См. примечание пункт 2 на листе 1.

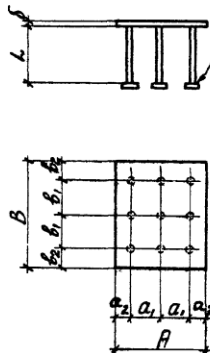
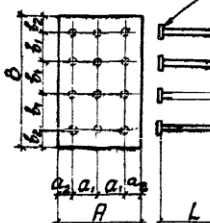
1.400-15. B 0.02

Лист

12

16768-01 20

ТАБЛИЦА 2 (ОКОНЧАНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Прибылки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг			Итого	Обозначение	
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь					Арм. сталь класса А-III ГОСТ 5.1459-72*
												-δ-8	-δ-10	-δ-12			
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	МН 160 - 1	400		12	160	40			9φ16AIII	620	60×60×12 (шт. 9)	—	—	18.8	8.8	27.6	1.400-15. B1. 180 -06
	- 2									460					6.6	25.4	-07
	- 3									370					5.3	24.1	-08
	- 4									620					8.8	30.7	-09
	- 5									460					6.6	28.5	-10
	- 6									210					3.0	24.9	-11
	МН 161 - 1	500	500	8		210	40	9φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 9)	15.7	—	—	3.8	19.5	-12	
	- 2								370					3.0	18.7	-13	
	- 3								270					2.2	17.9	-14	
	- 4								470					3.8	21.3	-15	
	- 5								370					3.0	20.5	-16	
	- 6								170					1.4	18.9	-17	
	МН 162 - 1	500		12		40		9φ16AIII	620	60×60×12 (шт. 9)	—	—	23.6	8.8	32.4	-18	
	- 2								460					6.6	30.2	-19	
	- 3								370					5.3	28.9	-20	
	- 4								620					8.8	35.5	-21	
	- 5								460					6.6	33.3	-22	
	- 6								210					3.0	29.7	-23	
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	МН 163 - 1	400	600	8	160	40	170	45	12φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 12)	15.1	—	2.4	5.0	20.1	1.400-15. B1. 190
	- 2									370					4.0	19.1	-01
	- 3									270					2.9	18.0	-02
	- 4									470					5.0	23.5	-03
	- 5									370					4.0	21.5	-04
	- 6									170					1.8	19.3	-05
	МН 164 - 1	400		12					12φ16AIII	620	60×60×12 (шт. 12)	—	—	22.6	11.8	34.4	-06
	- 2									460					8.8	31.4	-07
	- 3									370					7.1	29.7	-08
	- 4									620					11.8	38.5	-09
	- 5									460					8.8	35.5	-10
	- 6									210					4.0	30.7	-11

СМ. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

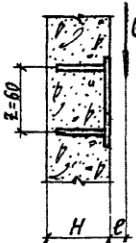
1.400-15 B0.02

Лист

13

16768-01 21

Таблица 3 (начало)

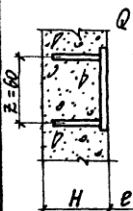
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕН- ТРИС- ТЕТ с. м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
	ВДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	ПЕРИМЕТР НАГРУЗ- КИ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ- РОВ	М _{тах} , тс·м для изделия с индексом	
				1	2	3	4,5	6,0	7,5	9,0	1	2	3	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	БЕТОН М 200			БЕТОН М 300	
	100	100	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН105	МН105	МН105	—	—	—	—	МН105	МН105	МН105	—	—	—	—	—	МН105	8AIII	0.11	0.14
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
			СВЕРХУ	0	МН105	МН105	—	—	—	—	МН105	МН105	—	—	—	—	—	—	—				
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
		150	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН106	МН106	МН106	—	—	—	—	МН106	МН106	МН106	—	—	—	—	—	МН106	8AIII	0.12	0.15
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
			СВЕРХУ	0	МН106	МН106	—	—	—	—	МН106	МН106	—	—	—	—	—	—	—				
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
		200	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН107	МН107	МН107	МН108	МН108	—	—	МН107	МН107	МН107	МН108	МН108	—	—	—	МН107	8AIII	0.13	0.17
				0.1	—	—	МН108	—	—	—	—	МН108	МН108	—	—	—	—	—	—				
				0.2	МН108	—	—	—	—	—	МН108	—	—	—	—	—	—	—	—				
			СВЕРХУ	0	МН107	МН107	МН108	МН108	—	—	—	МН107	МН107	МН108	МН108	—	—	—	—				
				0.1	МН107	МН108	—	—	—	—	МН108	МН108	—	—	—	—	—	—	—				
				0.2	МН108	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				

1. Пояснения к таблице смотрите на листе 13.
2. Таблицы 4 и 5 смотрите на листе 13.

Д.И.Ж.Л. МОНИН	✓	1. 400-15. В.0.03	
Н.А.О.А. БРОДСКИЙ	✓		
Д.К.О.С.Т.А. ВОДОПЬЯНОВ	✓	Таблицы 3, 4 и 5 для подбора закладных изделий группы 1 при сочетании нагрузок Q и M=Q·e	
Р.К.Г.Р.У.П. ЖИЛЯКОВА	✓		
Р.А.С.С.Ч.И.Т.А. БИРЮКОВА	✓	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ	
И.С.П.О.Л.Н.И.А. БИРЮКОВА	✓		
П.Р.О.В.Е.Р.И.Т.А. ЖИЛЯКОВА	✓		

16768-01 22

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕНТРИЦИТЕТ e , м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ					
	Вдоль нагрузки	Перпендикулярно нагрузке		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q , тс.																МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ	МПах, тс/м для изделия с индексом			
				1	2	3	4,5	6.0	7.5	9.0	1	2	3	4,5	6.0	7.5	9.0	10.5	БЕТОН М200			БЕТОН М300			
	100	250	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133	МН109	МН109	МН109	МН110	МН110	МН110	МН133	МН133	МН109	8АII	0.15	—			
				0.1	МН110	МН110	МН133	—	—	—	МН110	МН110	МН133	—	—	—	—	—					МН110	12АIII	—
				0.2	МН110	МН133	—	—	—	МН110	МН133	—	—	—	—	—	—	МН133							
			СВЕРХУ	0	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133	—	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133		МН133	—	МН133	12АIII	0.44	0.58	
				0.1	МН110	МН133	МН133	—	—	—	МН110	МН133	—	—	—	—	—	—	—						
				0.2	МН110	МН133	—	—	—	—	МН110	МН133	—	—	—	—	—	—		—					
		н.м.	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН127	МН127	МН127	МН127	—	—	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127	—	—	МН127		8АIII	0.39	—		
				0.1	МН127	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
			СВЕРХУ	0	МН127	МН127	МН127	МН127	—	—	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127		—	—	—						
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—								
150	150	100	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН106	МН106	—	—	—	—	МН106	МН106	МН106	—	—	—		—	МН106	8АIII	0.16	0.21			
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—								
			СВЕРХУ	0	МН106	—	—	—	—	—	МН106	—	—	—	—	—		—	—						
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—								
		150	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН111	МН111	МН112	МН112	—	—	МН111	МН111	МН111	МН112	МН112	МН112		—	—	МН111	8АIII	0.18	0.23		
				0.1	МН111	МН112	—	—	—	—	МН112	МН112	—	—	—	—	МН112	12АIII	—						
				0.2	МН112	—	—	—	—	—	МН112	—	—	—	—	—									
			СВЕРХУ	0	МН111	МН111	МН112	МН112	—	—	МН111	МН111	МН112	МН112	МН112		—	—	—						
				0.1	МН112	—	—	—	—	—	МН112	—	—	—	—	—									
				0.2	МН112	—	—	—	—	—	МН112	—	—	—	—		—								

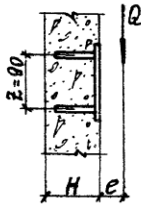
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В.0.03

Лист
2

16768-01 23

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм Вдоль перпенди- куляра к на- грузке		ЭКСЦЕН- ТРИ- ТЕТ e, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200							В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ							
				МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.														МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АРМЕ- РОВА	R _{max} , тс/м ² для изделий с индексом в бетоне	БЕТОН М200	БЕТОН М300			
				1	2	3	4,5	6	7,5	9	1	2	3	4,5	6	7,5	9						10.5		
	150	200	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН113	МН113	МН113	МН114	МН114	—	—	МН113	МН113	МН113	МН114	МН114	МН114	—	—	МН113	8АIII	0.19	0.25		
				0.1		МН114	—	—	—				МН114	—	—										
				0.2		МН114	—	—	—				МН114	—	—										
			СВЕРХУ	0	МН113	МН113	МН114	МН114	—	—	МН113	МН113	МН114	МН114	МН114	—	—								
				0.1		МН114	—	—				—	МН114	—	—										
				0.2		МН114	—	—				—	МН114	—	—										
		250	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН115	МН115	МН115	МН116	МН116	—	—	МН115	МН115	МН115	МН116	МН116	МН116	—	—	МН115	8АIII	0.23	—		
				0.1		МН116	—	—	—				МН116	—	—										
				0.2		МН116	—	—	—				МН116	—	—										
			СВЕРХУ	0	МН115	МН115	МН116	МН116	—	—	МН115	МН115	МН116	МН116	МН116	—	—								
				0.1		МН116	—	—				—	МН116	—	—										
				0.2		МН116	—	—				—	МН116	—	—										
		300	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН134	МН134	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН134	МН134	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН135	МН134	8АIII	0.25	0.33		
				0.1			МН135	—	—	—	МН134			МН135	—	—	—	—							
				0.2			МН135	—	—	—	МН134			МН135	—	—	—	—							
			СВЕРХУ	0	МН134	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН134	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН135	МН135	12АIII					0.70	—
				0.1		МН135	—	—	—	МН134			МН135	—	—	—	—								
				0.2		МН135	—	—	—	МН134			МН135	—	—	—	—								
		п.м.	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН128	МН128	МН128	МН128	—	—	МН128	МН128	МН128	МН128	МН128	МН128	—	—	МН128	8АIII	0.59	—			
				0.1			—	—						—	—	—							—		
				0.2			—	—						—	—	—							—		
			СВЕРХУ	0	МН128	МН128	МН128	МН128	—	—	МН128	МН128	МН128	МН128	—	—									
				0.1		—	—	—					—	—			—								
				0.2		—	—	—					—	—			—								

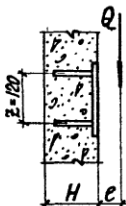
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.В0.03

Лист
3

16768-01 24

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		Экспериментальное значение изгибающего момента при бетонировании, е.м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200										В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ					
	Вдоль нагрузки, мм	Перпендикулярно нагрузке, мм		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс																	МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ- РОВ	МПах, тс.м. для изделия с индексом 6			
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	17.5	БЕТОН М200	БЕТОН М300						
	200	100	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН107	МН108	МН108						МН107	МН108	МН108							МН107	8АIII	0.21	0.27	
				0.1	МН108							МН108											МН108	12АIII	0.20	
				0.2	МН108																					
			СВЕРХУ	0	МН107	МН108						МН107	МН108	МН108									МН108			
				0.1	МН108							МН108														
				0.2	МН108																					
		150	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН113	МН114	МН114						МН113	МН114	МН114								МН113	8АIII	0.23	0.30
				0.1	МН114							МН114											МН114	12АIII		
				0.2	МН114																					
			СВЕРХУ	0	МН113	МН114						МН113	МН114	МН114									МН114			
				0.1	МН114							МН114														
				0.2	МН114																					
		200	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН117	МН118	МН118						МН117	МН118	МН118								МН117	8АIII	0.26	0.34
				0.1	МН118							МН118											МН118	12АIII		
				0.2	МН118																					
			СВЕРХУ	0	МН117	МН118						МН117	МН118	МН118									МН118			
				0.1	МН118							МН118														
				0.2	МН118																					
		250	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН119	МН120	МН120	МН136	МН136	МН136		МН119	МН120	МН120	МН136	МН136	МН136						МН119	8АIII	0.31	
				0.1			МН136						МН120	МН136	МН136								МН120	12АIII		
				0.2	МН120	МН136																	МН136	14АIII	0.87	1.13
			СВЕРХУ	0	МН119	МН120	МН136	МН136	МН136		МН119	МН120	МН120	МН136	МН136								МН136			
				0.1	МН120	МН136						МН120	МН136	МН136												
				0.2																						

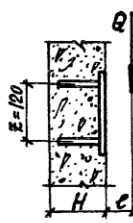
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.80.03

Лист
4

16768-01 25

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	ПОЛОЖЕНИЕ РЕЗЕРВ- ИРА ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	ЭКСПЕН- ДИРОВА- НИЕ Е, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200											В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ				
					МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																		МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ЦИФРА АНКЕ- РОВ	M _{max} , тс-м для изделий с индексом ...6	БЕТОН М200	БЕТОН М300
					2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	17.5								
	300	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН121	МН121	МН137	МН137	МН138	МН138	МН138	МН121	МН121	МН137	МН137	МН137	МН138	МН138	МН138	МН121	МН137	МН137	МН138	МН121	10АШ	—	—	
			0.1		МН137	МН138	МН138	—	—	МН137		МН138	МН138	МН138	—	—	—	МН137		МН138	МН138	12АШ		0.94	—		
			0.2	МН121	МН137	МН138	МН138	—	—	МН121	МН137	МН138	МН138	МН138	—	—	—	—	МН137	МН138	МН138	16АШ		1.31	1.71		
			0			МН137	МН138	МН138	МН138		МН137	МН138	МН138	МН138	—	—	МН137	МН138	МН138	МН138	16АШ	1.31		1.71			
			0.1	МН121	МН137	МН138	—	—	—	МН121	МН137	МН138	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	
			0.2			МН138	—	—	—		МН137	МН138	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	200	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН139	МН139	МН140	МН140	МН141	МН141	МН141	МН139	МН139	МН140	МН140	МН140	МН141	МН141	МН141	МН139	МН140	МН140	МН141	МН139	8АШ	0.41	—	
			0.1		МН140	МН141	МН141	—	—	МН140		МН141	МН141	МН141	—	—	—	—		—	—	МН140		МН141	МН141	12АШ	1.09
			0.2	МН139	МН140	МН141	МН141	МН141	—	МН139	МН140	МН141	МН141	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—		
			0			МН141	—	—	—		МН140	МН141	МН141	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			0.1	МН139	МН140	—	—	—	—	МН139	МН140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			0.2			—	—	—	—		МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	П.М.	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН129	МН129	МН129	МН130	МН130	МН130	МН130	МН129	МН129	МН129	МН129	МН130	МН130	МН130	МН130	МН129	МН129	МН129	МН130	МН129	8АШ	0.79	—	
			0.1		МН130	—	—	—	—	МН129		МН130	МН130	МН130	—	—	—	—		—	—	—		—	—	—	—
			0.2	МН129	МН129	МН130	—	—	—	МН129	МН130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0	МН129			МН130	МН130	МН130	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0.1	МН129	МН129	МН130	—	—	—	МН129	МН130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
		0.2			МН130	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

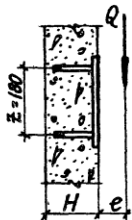
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист
5

16768-01 26

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм ВДОЛЬ И ПОПЕРЕЧНО НАГРУЗКИ	ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ ИЛИ БЕТОНАРИЙ	ЭКСПЕРИ- МЕНТ Е, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ				
				МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, т.																МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ-РОВ	М _{пак} , тс.м ДЛЯ ИЗДЕЛИЯ С ИНДЕКСОМ .5	БЕТОН М 200	БЕТОН М 300
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18						
	250	100	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0		МН110	МН133					МН109	МН110	МН110	МН133	МН133			МН109	8АII	0.31	0.41		
				0.1	МН109	МН110	МН133					МН109	МН110						МН110	12АII				
				0.2															МН133	12АII	1.04			
			СВЕРХУ	0	МН109	МН110	МН133				МН109	МН110	МН133	МН133					МН133					
				0.1																				
				0.2	МН110	МН133					МН110	МН133												
		150	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0		МН116						МН115	МН116	МН116					МН115	8АII	0.35			
				0.1	МН115	МН116					МН115	МН116							МН116	12АII				
				0.2																				
			СВЕРХУ	0	МН115	МН116					МН115	МН116												
				0.1																				
				0.2	МН116						МН116													
		200	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0		МН120	МН136	МН136				МН119	МН120	МН120	МН136	МН136	МН136		МН119	8АII	0.38			
				0.1	МН119	МН120	МН136					МН119	МН120	МН136					МН120	12АII				
				0.2															МН136	14АII	1.19			
			СВЕРХУ	0	МН119	МН120	МН136	МН136			МН119	МН120	МН136	МН136	МН136				МН136					
				0.1																				
				0.2	МН120	МН136					МН120	МН136												
		250	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0		МН122	МН123	МН146	МН146		МН122	МН122	МН123	МН123	МН146	МН146	МН146		МН122	10АII				
				0.1	МН122	МН123	МН146	МН146			МН122	МН123	МН123	МН146	МН146				МН123	14АII				
				0.2		МН123																		
			СВЕРХУ	0	МН122	МН123	МН146	МН146	МН146		МН122	МН122	МН123	МН123	МН146	МН146	МН146		МН146	14АII	1.31	1.71		
				0.1																				
				0.2																				

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

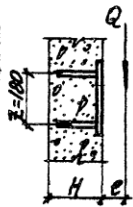
1.400-15.80.03

Лист

6

16768-01 27

ТАБЛИЦА 3 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛОСТИНЫ, мм.		ЭКСПЕРИ- МЕН- ТАЛЬ- Н. М.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ВДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	ПЕРПЕН- ДИКУ- ЛНАРНО НАГРУЗ- КЕ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, ТС.																МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ- РОВ	М _{max} , тс.м для изделия с индексом Б																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18	БЕТОН М200			БЕТОН М300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	250	300	СНИЗ ИЛИ СБОКУ	0		MH124		MH125		MH147	MH147			MH124		MH125	MH125	MH147	MH147		MH147																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

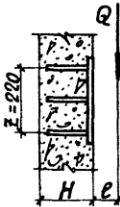
ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 13.

1.400-15. В0.03

Лист
7

16768-01 28

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКЦЕН- ТРИС- ТЕТ e, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
	В ДЛИНУ НАГРУЗ- КА	ПЕРПЕН- ДИКУЛЯРНО НАГРУЗ- КА		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ- РОВ	М _{max} , тс-м для изделий с индексом 6	
				3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26	БЕТОН М 200			БЕТОН М 300	
	300	150	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН134	МН135	—	—	—	—	МН134	МН135	МН135	—	—	—	—	—	МН134	8A $\overline{\text{III}}$	0.43	—	
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				0.2	МН135	—	—	—	—	—	МН135	—	—	—	—	—	—	—	—	МН135	12A $\overline{\text{III}}$	—	—
			СВЕРХУ	0	МН134	МН135	—	—	—	—	МН134	МН135	—	—	—	—	—	—	—	МН135	12A $\overline{\text{III}}$	—	—
				0.1	МН135	—	—	—	—	—	МН135	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		200	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	—	МН137	МН138	МН138	—	—	—	МН121	МН137	МН138	МН138	—	—	—	—	МН121	10A $\overline{\text{III}}$	—	—
				0.1	МН121	МН137	МН138	—	—	—	—	МН121	МН137	МН138	—	—	—	—	—	МН137	12A $\overline{\text{III}}$	—	—
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			СВЕРХУ	0	МН121	МН137	МН138	МН138	—	—	—	МН121	МН137	МН138	МН138	—	—	—	—	МН138	16A $\overline{\text{III}}$	—	—
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.2	МН137	МН138	—	—	—	—	—	—	МН138	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		250	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	—	МН125	МН147	МН147	—	—	—	МН124	МН125	МН147	МН147	МН147	—	—	—	МН124	10A $\overline{\text{III}}$	—	—
				0.1	МН124	МН125	МН147	—	—	—	—	МН125	МН147	—	—	—	—	—	—	МН125	14A $\overline{\text{III}}$	—	—
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			СВЕРХУ	0	МН124	МН125	МН147	МН147	—	—	—	МН124	МН125	МН147	МН147	МН147	—	—	—	МН147	14A $\overline{\text{III}}$	1.60	2.09
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.2	МН125	МН147	—	—	—	—	—	—	МН147	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

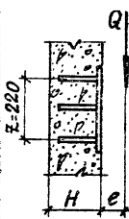
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист

8

16768-01 29

СХЕМА НАГРУЗКИ		РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм Вдоль нагрузки КН		ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО нагрузке		ЭКСЦЕН- ТРИЦИ- ТЕТ Е, м		В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
								МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс																МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ- РОВ	М _{max} , тс.м. для изделий с индексом "Б"	
								3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26	М200			М300	
	Q	300	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0			МН126	МН150	МН150	МН151	МН151				МН126	МН150	МН150	МН151	МН151	МН151		МН126	12АIII	—	—		
				0.1	МН126											МН150						МН150	12АIII	—	—		
				0.2			МН150	МН151	МН151							МН150		МН151					МН150	12АIII	—	—	
			СВЕРХУ	0				МН150	МН151	МН151					МН126	МН150	МН151	МН151	МН151		МН151	16АIII	2.41	—			
				0.1	МН126	МН150		МН151					МН126	МН150											—		
				0.2									МН150		МН151										—		
		400	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0			МН144	МН144	МН144	МН152	МН153	МН153		МН144	МН144	МН144	МН152	МН152	МН153	МН153	МН153	МН144	12АIII	1.27	—		
				0.1													МН152	МН153					МН152	12АIII	—	—	
				0.2					МН152	МН153							МН152	МН153					МН153	16АIII	2.76	—	
			СВЕРХУ	0			МН144	МН144	МН152	МН153				МН144	МН144	МН152	МН152	МН153						—			
				0.1	МН144	МН144	МН152	МН153						МН144	МН144	МН152	МН153							—			
				0.2			МН152	МН153							МН153									—			
		500	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0			МН145	МН145	МН145	МН154	МН155	МН155		МН145	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155	МН145	12АIII	—	—			
				0.1	МН145	МН145		МН154	МН155								МН154	МН155				МН154	12АIII	—	—		
				0.2				МН154	МН155								МН154	МН155				МН155	16АIII	—	—		
			СВЕРХУ	0			МН145	МН145	МН154	МН155				МН145	МН145	МН154	МН154	МН155						—			
				0.1	МН145	МН145	МН154	МН155						МН145	МН145	МН154	МН155				МН155			—			
				0.2			МН154	МН155							МН155									—			

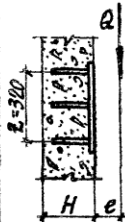
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.В0.03

16768-01 30

Лист
9

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕН- ТРИСМ- ТЕТ e, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ				
	ВДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	ПЕРПЕН- ДИКУ- Лярно НАГРУЗ- КИ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АРМЕ- РОВ	М _{пак} , тс/м ² для изделий с ннз		
				4	8	12	16	20	24	28	4	8	12	16	20	24	28	30	БЕТОН М 200			БЕТОН М 300		
	400	200	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН139	МН140	МН141	—	—	—	—	МН139	МН140	—	МН141	—	—	—	—	МН139	8АIII	—	—	
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	МН140	12АIII	—	—
				0.2	МН140	МН141	—	—	—	—	—	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	МН141	16АIII	—	—
			СВЕРХУ	0	—	—	МН141	—	—	—	—	МН139	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—		
				0.1	МН140	МН141	—	—	—	—	—	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		250	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	—	—	—	МН148	—	—	—	—	—	МН142	—	МН148	—	—	—	—	МН142	10АIII	—	—
				0.1	МН142	МН148	МН148	—	—	—	—	МН142	МН148	МН148	—	—	—	—	—	—	—	—		
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			СВЕРХУ	0	—	—	МН148	—	—	—	—	—	МН148	—	—	—	—	—	—	МН148	14АIII	2.33	—	
				0.1	МН142	МН148	—	—	—	—	—	МН142	МН148	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	300	300	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	—	МН144	МН152	МН153	МН153	—	—	—	МН144	МН144	МН152	МН153	МН153	—	—	—	МН144	12АIII	—	—
				0.1	МН144	—	—	—	—	—	—	—	МН152	МН153	—	—	—	—	—	—	МН152	12АIII	—	—
				0.2	—	МН152	МН153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			СВЕРХУ	0	—	—	МН153	—	—	—	—	—	МН144	МН152	МН153	МН153	—	—	—	—	МН153	16АIII	—	—
				0.1	МН144	МН152	МН153	—	—	—	—	—	МН152	МН153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

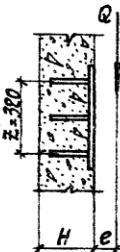
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист
10

16768-01 37

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		Исполнение изделия при бетонировании	ЭКСЦЕН- ТРИСМЕТ Е, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ							
	Вдоль нагрузки	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО нагрузки			МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ШИРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс																МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	Диаметр анкере- ров	М _{max} , тс.м. для изделий с индексом 6					
					4	8	12	16	20	24	28	4	8	12	16	20	24	28	30	БЕТОН М200			БЕТОН М300					
	400	400	СНИЗУ или СБОКУ	0			МН156	МН156	МН156	МН157	МН158				МН156	МН156	МН157	МН158				МН156	12АII					
				0.1	МН156	МН156						МН156	МН156		МН156	МН157	МН158				МН157	14АII						
				0.2			МН157	МН158						МН157	МН158						МН158	16АII						
			СВЕРХУ	0				МН158					МН156	МН156		МН156	МН157	МН158										
				0.1	МН156	МН156	МН157						МН156	МН156		МН157	МН158											
				0.2			МН158								МН157													
		500	СНИЗУ или СБОКУ	0			МН159	МН159	МН159	МН160	МН160				МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160				МН159	12АII			
				0.1	МН159	МН159		МН160	МН160				МН159	МН159		МН160	МН160											
				0.2			МН160								МН160													
			СВЕРХУ	0				МН160					МН159	МН159		МН159	МН160	МН160					МН160	16АII				
				0.1	МН159	МН159	МН160						МН159	МН159		МН160												
				0.2											МН160													
		600	СНИЗУ или СБОКУ	0				МН163	МН163	МН163	МН163	МН164	МН164		МН163	МН163	МН163	МН163	МН163	МН164	МН164				МН163	12АII		
				0.1	МН163	МН163	МН163		МН164	МН164			МН163	МН163	МН163		МН163	МН164	МН164					МН164	14АII			
				0.2			МН164								МН164													
			СВЕРХУ	0				МН164					МН163	МН163	МН163		МН163	МН164	МН164					МН164	16АII			
				0.1	МН163	МН163	МН163	МН164					МН163	МН163	МН163		МН164											
				0.2			МН164								МН164													

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

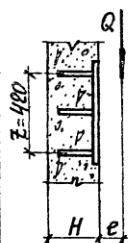
1.400-15.В0.03

Лист

11

16768-01 32

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, ММ		ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПОПЕРЕЧНАЯ НАГРУЗКА	ОТСТОЯНИЕ ОТ БЕТОННОЙ ПЛЫТЫ	ЭКВИВАЛЕНТ, т, М	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200							В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ																												
	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, ТС.																		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРА	МТОЧ, ТС-М ДЛЯ ИЗДЕЛИЯ С ИНДЕКСОМ „6“																												
	3	6					9	12	15	18	21	3	6	9	12	15	18	21			24	БЕТОН М 200	БЕТОН М 300																										
	500	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	—	—	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	МН149	МН149	—	—	МН143	10АII	—	—																										
			0.1		МН149	—	—	МН143				МН149	МН149	—	МН149	—	—							МН149	14АII	—	—																						
			0.2		—	—	—	МН143				МН149	МН149	—	—	—	—							—	—	—	—																						
			0		МН143	МН149	МН149	МН149				—	—	—	МН143	МН149	МН149							—	—	—	—	МН143	14АII	—	—																		
			0.1																													—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
			0.2																													—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН145	МН145	МН145	МН154	МН155	МН155	МН155	МН145	МН145	МН145	МН154	МН154	МН154	МН155	МН155	МН155	МН145	12АII	—	—																										
			0.1			МН154	МН155	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	—	—																				
			0.2			—	—	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	—	—																				
			0			МН145	МН145	МН154	МН155	МН155			—	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155					МН155	—	МН145	12АII	—	—																				
			0.1																											—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			0.2																											—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160	МН159	МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160	МН159	12АII	—	—																											
			0.1				МН160	МН160	—	—					—	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																	
			0.2				—	—	—	—					—	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																	
			0				МН159	МН159	МН159	МН160					МН160	—	МН159	МН159					МН159	МН159	МН160	МН160	МН160	—	МН159	16АII	—	—																	
			0.1																														—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			0.2																														—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162	МН161	МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162	МН161	12АII	—	—																											
			0.1				МН162	МН162	—	—					—	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																	
			0.2				—	—	—	—					—	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																	
			0				МН161	МН161	МН161	МН162					МН162	—	МН161	МН161					МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	—	МН161	16АII	—	—																	
			0.1																														—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			0.2																														—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист
12

16768-01 33

Таблица 3 (окончание)

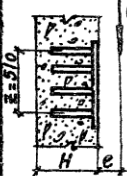
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕР ПЛАСТИНЫ, мм		Положение изделия при бетонировании	Эксцентриситет е, м.	В конструкциях из бетона М200				В конструкциях из бетона М300				ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ					
	Вдоль нагрузки	Перпендикулярно нагрузке			Марка закладного изделия (без цифрового индекса) при нагрузке Q, т.													
					10	15	20	25	10	15	20	25	30	Марка закладного изделия	Диаметр анкера	М _{max} , т·м для изделия с индексом „Б“	Бетон М200	Бетон М300
	600	400	Снизу или сбоку	0				МН164				МН163		МН164	МН163 МН164	12AIII 16AIII	—	—
0.1				МН163	МН163	МН164	МН164	МН163	МН163			МН164	—					
0.2							—			МН164								
0					МН163	МН164			МН163	МН164	МН164							
0.1				МН163	МН164		—	МН163			—	—						
0.2						—				МН164	—							

Таблица 4

Напряженное состояние бетона в направлении, перпендикулярном направлению анкеров			Последний индекс в марке закладного изделия					
			БЕТОН М150/М200		БЕТОН М300		БЕТОН М400	
			е=0	е>0	е=0	е>0	е=0	е>0
Вид нагрузки	БЕТОН РАСЯНУТ	$0 \leq \sigma_s < R_p$	1	1	2	2	3	2
		$\sigma_s > R_p$	1	4	2	5	3	5
	БЕТОН СЖАТ		3	2	3	3	3	3
	БЕТОН РАСЯНУТ	$0 \leq \sigma_s \leq R_p$	5,6	5,6	6	6	6	6
		$\sigma_s > R_p$	5,6	*)	6	*)	6	*)
БЕТОН СЖАТ		6	6	6	6	6	6	

См. пункт 5.6 на листе 14

Таблица 5

Диаметр анкера, мм	Длина анкеров L, мм					
	При цифровом индексе в марке изделия			С пластинами усиления		
	1	2	3	4	5	6
8AIII	300	250	200	300	250	80
10AIII	370	270	220	370	270	120
12AIII	470	370	270	470	370	170
14AIII	540	420	320	540	420	170
16AIII	620	460	370	620	460	210

1. Порядок подбора марки закладного изделия приведен на листе 14.

2. В таблице 3 M_{max} — максимальный изгибающий момент, который может воспринять закладное изделие с индексом „Б“ из условия выкалывания бетона в зоне растянутых анкеров при полной поверхности пирамиды выкалывания и при коэффициенте условий работы бетона $\gamma_{bt} = 0.85$.

3. Проверка: в графах „ M_{max} “ означает, что для данного закладного изделия с индексом „Б“ при наличии полной поверхности пирамиды выкалывания прочность на выкалывание обеспечена.

4. Значения M_{max} , взятые в рамку, относятся к изделиям, которые при бетонировании конструкции находятся снизу или сбоку. Для изделий, находящихся при бетонировании сверху, прочность на выкалывание в этом случае обеспечена.

5. Подбор закладных изделий для конструкций из бетона марки М150 выполняется по графам для бетона марки М200 при увеличенной на 30% заданной нагрузке. Например, при нагрузке 8.0 тс подбор должен производиться по $Q = 1.3 \cdot 8.0 = 10.4$ тс.

6. Подбор закладных изделий для конструкций из бетона марки М400 выполняется по графам для бетона марки М300. При этом допускается уменьшать заданную нагрузку на 8%, если выдержано соотношение $e/z \leq 0.25$. Например, при нагрузке 8.0 тс подбор может производиться на нагрузку $Q = (1 - 0.08) \cdot 8.0 = 7.4$ тс. Значения „z“ приведены в таблице 3 на схемах нагрузки.

7. Для закладных изделий, длина которых дана в л.м, указана равномерно-распределенная нагрузка, приходящаяся на 1 л.м.

8. В таблице 3 нагрузки Q и M_{max} — расчетные.

1.400-15. В.0.03

Лист

13

10768-01 34

Порядок подбора марки закладного изделия

Подбор марки закладного изделия при расчетной нагрузке Q , приложенной с эксцентриситетом e , производится в следующей последовательности:

1. Устанавливаются требуемые размеры пластины закладного изделия, марка бетона конструкции, толщина конструкции, положение закладного изделия при бетонировании конструкции и напряженное состояние бетона в зоне установки закладного изделия.

2. По таблице 3 (см. листы 1-13) определяется марка закладного изделия без цифрового индекса и диаметр анкеров этого изделия.

3. По таблице 4 (см. лист 13) определяется цифровой индекс, соответствующий нормальной заделке анкеров.

4. По таблице 5 (см. лист 13) определяется длина анкеров $L_{ан}$ выбранной марки закладного изделия.

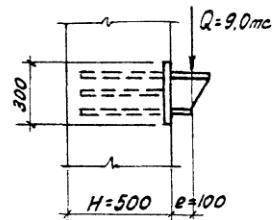
5. Проверяется возможность установки закладного изделия в конструкции заданной толщины H :

а) Если $H > L_{ан}$, марка закладного изделия считается подобранной.

б) Если $H < L_{ан}$, а бетон сжат или растянут при $0 \leq b \leq R_p$, принимается закладное изделие с индексом „5” или „6”. При этом дополнительно проверяется прочность на выкалывание бетона из условия $Q \cdot e \leq M_{max}$. Величина M_{max} для изделий с индексом „6” приведена в таблице 3 в графах „дополн. данные”. При неполной пирамиде выкалывания в зоне растянутых анкеров требуется индивидуальный расчет закладного изделия на выкалывание бетона.

в) Если $H < L_{ан}$, а $b > R_p$ (возможно образование трещин вдоль анкеров), должно быть принято индивидуальное решение. Например, при установке закладного изделия в колонне должна быть обеспечена заводка пластин усиления анкеров за арматуру противоположной грани колонны с необходимой дополнительной проверкой конструкции колонны. Возможно также применение в этом случае закладного изделия группы „2”.

В тех случаях, когда заданная нагрузка находится в интервале между значениями Q и e , приведенными в таблице 3, причем марка закладного изделия в этом интервале меняется, рекомендуется уточнить требуемую марку закладного изделия при помощи графиков несущей способности (см. 1.400-15.80.13).



Пример 1

Подобрать закладное изделие размерами 300x250 мм для крепления опорного столика под металлическую балку.
 $Q = 9.0$ тс (расчетная нагрузка)
 $e = 0.1$ м, бетон марки „200”
Изделие устанавливается в сжатой зоне.
Толщина конструкции $H = 500$ мм.
Закладное изделие при бетонировании находится на боковой поверхности конструкции.

По таблице 3 для изделия с размерами пластины 300 (вдоль нагрузки) x 250 (см. лист 8) при заданных условиях находим марку без цифрового индекса — МН 147 и диаметр анкеров этого изделия — $\Phi 14$ А III.

По таблице 4 (см. лист 13) находим цифровой индекс при нормальной заделке анкеров. Для сжатых конструкций из бетона марки М 200 при $e > 0$ цифровой индекс — 2.

По таблице 5 (см. лист 13) определяем длину анкеров $\Phi 14$ А III при цифровом индексе 2: $L_{ан} = 420$ мм. Так как $H = 500 > L_{ан} = 420$, закладное изделие размещается в заданной конструкции.

Окончательно принимаем марку МН 147-2.

1.400-15.80.03

Лист
14

16768-01 35

ПРИМЕР 2

УСЛОВИЯ ТЕ ЖЕ, ЧТО И В ПРИМЕРЕ 1, НО ТОЛЩИНА КОНСТРУКЦИИ $H=300$ мм.

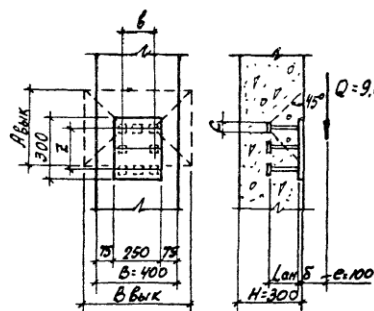
Порядок подбора марки до проверки возможности установки изделия в конструкции остается прежним.

Так как $H=300 < L_{ан} = 420$, а бетон конструкции сжат, принимаем цифровой индекс 6 и проверяем условие $Q \cdot e < M_{тах}$. По таблице 3 (см. лист 8) для изделия МН 147 в конструкциях из бетона марки М200 находим $M_{тах} = 1.6 \text{ тс} \cdot \text{м}$. $Q \cdot e = 9.0 \cdot 0.1 = 0.9 \text{ тс} \cdot \text{м} < M_{тах}$, следовательно, прочность на выкалывание обеспечена.

Окончательно принимаем марку МН 147-6.

ПРИМЕР 3

УСЛОВИЯ ТЕ ЖЕ, ЧТО И В ПРИМЕРЕ 2, НО ОГРАНИЧЕНА ШИРИНА КОНСТРУКЦИИ $B=400$ мм.



Чтобы проверить, обеспечена ли полная пирамида выкалывания бетона для изделия МН 147-6, в номенклатуре изделий находим данные, необходимые для выполнения расчета на выкалывание:
 $L_{ан} = 170 \text{ мм}$, $\delta = 10 \text{ мм}$, $Z = 220 \text{ мм}$,
 $b = 180 \text{ мм}$, $c = 50 \text{ мм}$ (см. 1.400-15.В0.02, лист 10)
Длина основания полной пирамиды выкалывания:
 $B_{вык} = b + 2(L_{ан} + \delta) + c =$
 $= 18 + 2(17 + 1) + 5 = 59 \text{ см}.$

$B = 40 \text{ см} < B_{вык} = 59 \text{ см}$ — пирамида выкалывания неполная. Следовательно, пользоваться значениями $M_{тах}$, приведенными в таблице 3, нельзя.

Определяем момент, который может воспринять закладное изделие, по формуле:

$M_{тах} = 0.5 \Pi_1 \cdot R_p \cdot Z$, где $\Pi_1 = A_{вык} \cdot B - \Sigma c^2$
В нашем примере: $\Pi_1 = [2(17+1)+5] \cdot 40 - 3 \cdot 5^2 = 1565 \text{ см}^2$
 $R_p = 6.5 \text{ кгс/см}^2$ (при $m_b = 0.85$)
 $Z = 22 \text{ см}.$

$M_{тах} = 0.5 \cdot 1565 \cdot 6.5 \cdot 22 = 111900 \text{ кгс} \cdot \text{см} = 1.12 \text{ тс} \cdot \text{м}$

Проверяем условие $Q \cdot e < M_{тах}$:

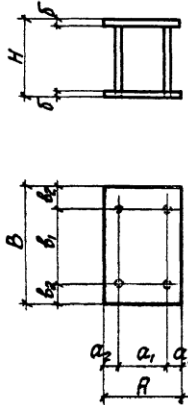
$Q \cdot e = 9.0 \cdot 0.1 = 0.9 \text{ тс} \cdot \text{м} < M_{тах} = 1.12 \text{ тс} \cdot \text{м}.$

Окончательно принимаем закладное изделие МН 147-6.

1.400-15.В0.03

Лист
15

Таблица 6 (начало)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Размер Н мм	Выборка стали на 1 изделие, кг.			Обозначение						
		A	B	б	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂			Профильная сталь - б=10	Арм. сталь класса А-III ГОСТ 51489-72* Ø12 мм	Итого							
	MH 201 - 1	150	150	10	90	30	120	40	4 Ø12 AIII	150	3,6	0.5	4,1	1.400-15. В.1. 210						
	- 2									200		0.7	4,3	- 01						
	- 3									250		0.8	4,4	- 02						
	- 4									300		1.0	4,6	- 03						
	- 5									400		1.4	5,0	- 04						
	MH 202 - 1		200							150	4,8	0.5	5,3	- 05						
	- 2									200		0.7	5,5	- 06						
	- 3									250		0.8	5,6	- 07						
	- 4									300		1.0	5,8	- 08						
	- 5									400		1.4	6,2	- 09						
	MH 203 - 1		250				180	35		150	5,8	0.5	6,3	- 10						
	- 2									200		0.7	6,5	- 11						
	- 3									250		0.8	6,6	- 12						
	- 4									300		1.0	6,8	- 13						
	- 5									400		1.4	7,2	- 14						
	MH 204 - 1	200	200		120	40	120	40		150	6,2	0.5	6,7	- 15						
	- 2									200		0.7	6,9	- 16						
	- 3									250		0.8	7,0	- 17						
	- 4									300		1.0	7,2	- 18						
	- 5									400		1.4	7,6	- 19						
	MH 205 - 1		250				180	35		150	7,8	0.5	8,3	- 20						
	- 2									200		0.7	8,5	- 21						
	- 3									250		0.8	8,6	- 22						
	- 4									300		1.0	8,8	- 23						
- 5	400									1.4		9,2	- 24							

Закладные изделия группы „2“ поставляются, как правило, в разобранном виде без приварки анкеров к пластинам с раззенкованными отверстиями. Если закладное изделие может быть установлено в проектное положение в собранном виде, в заказе на изготовление изделия должно быть специальное указание о приварке анкеров на заводе-изготовителе к обеим пластинам.

Инж.пр.	МОНИН	✓
Нач.отд.	БРОДСКИЙ	✓
Инж.контр.	ВОДОПЬЯНОВ	✓
Рук.груп.	ЖЕЛЯКОВА	✓
Вед.инж.	БИРЮКОВА	✓
Исполнил	ПРИЖИЦКАЯ	✓
Проверил	БИРЮКОВА	✓

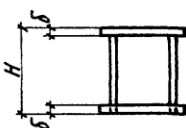
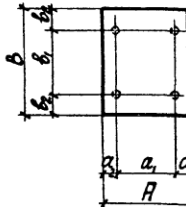
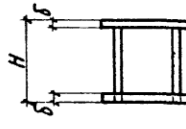
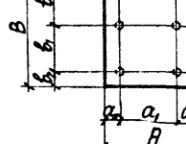
1.400-15.В.0.04

Таблица 6.
Номенклатура закладных изделий группы „2“.

Старая	Лист	Листов
Р	1	5
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

16768-01 37

ТАБЛИЦА 6 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм.			Привязки анкеров, мм.				Количество и диаметр анкеров	Размер H мм.	Выборка стали на 1 изделие, кг							Обозначение
		A	B	δ	α ₁	α ₂	β ₁	β ₂			Профильная сталь			Арматурная сталь класса А-III ГОСТ 5.1459-72*			Итого	
											-δ=8	-δ=10	-δ=12	φ мм				
														10	12	16		
 	МН 206-1	200	300	8	120	40	220	40	4φ10AIII	150	7.6	—	—	0.4	—	—	8.0	1.400-15. B1. 210-25
	-2									200				0.5			8.1	-26
	-3									250				0.6			8.2	-27
	-4									300				0.7			8.3	-28
	-5									400				1.0			8.6	-29
	МН 207-1	250	250	8	180	35	180	35		150	7.8	—	—	0.4	—	—	8.2	-30
	-2									200				0.5			8.3	-31
	-3									250				0.6			8.4	-32
	-4									300				0.7			8.5	-33
	-5									400				1.0			8.8	-34
	МН 208-1	250	300	8	180	35	220	40		150	9.4	—	—	0.4	—	—	9.8	-35
	-2									200				0.5			9.9	-36
	-3									250				0.6			10.0	-37
	-4									300				0.7			10.1	-38
	-5									400				1.0			10.4	-39
	МН 209-3	300	300	10	220	40	220	40		250	—	14.2	—	0.8	—	—	15.0	-40
	-4									300				1.0			15.2	-41
	-5									400				1.4			15.6	-42
 	МН 210-1	150	300	10	90	30	110	40	6φ12AIII	150	7.0	—	—	0.8	—	—	7.8	1.400-15 B1. 220
	-2									200				1.0			8.0	-01
	-3									250				1.3			8.3	-02
	-4									300				1.6			8.6	-03
	-5									400				2.1			9.1	-04
	МН 211-3	200	300	12	120	40	110	40		250	—	—	11.4	—	2.3	—	13.7	-05
	-4									300					2.8		14.2	-06
	-5									400					3.7		15.1	-07
	-6									500					4.6		16.0	-08
	-7									600					5.6		17.0	-09

См. ПРИМЕЧАНИЕ НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. B0.04

Лист
2

16768-01 38

ТАБЛИЦА 6 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Размер H мм	Выборка стали на 1 изделие, кг				Обозначение										
		A	B	δ	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂			Профильная сталь		Арм. сталь класса А-III ГОСТ 5.1459-72*	Итого											
											-δ-10	-δ-12				Ф мм									
																12	16								
	MH212 - 1	200	400	10	120	40	160	40	6φ12AIII	150	12.6	—	0.8	—	13.4	1.400 - 15. В1. 220 - 10									
	- 2									200			1.0		13.6	- 11									
	- 3									250			1.3		13.9	- 12									
	- 4									300			1.6		14.2	- 13									
	- 5									400			2.1		14.7	- 14									
	MH213 - 3			200					400	12	120	40	160	40	6φ16AIII	250	—	15.0	—	2.3	17.3	- 15			
	- 4															300				2.8	17.8	- 16			
	- 5															400				3.7	18.7	- 17			
	- 6															500				4.6	19.6	- 18			
	- 7															600				5.6	20.6	- 19			
	MH214 - 3	250	400		12	180	35	160		40					6φ16AIII	250	—	18.8	—	2.3	21.1	- 20			
	- 4															300				2.8	21.6	- 21			
	- 5															400				3.7	22.5	- 22			
	- 6															500				4.6	23.4	- 23			
	- 7															600				5.6	24.4	- 24			
	MH215 - 3		250	500				12	180		35	210	40	6φ16AIII	250	—	23.6	—	2.3	25.9	- 25				
	- 4														300				2.8	26.4	- 26				
	- 5														400				3.7	27.3	- 27				
	- 6														500				4.6	28.2	- 28				
	- 7														600				5.6	29.2	- 29				
	MH216 - 3	300		400	10	220	40			160		40		6φ12AIII	250	18.8	—	1.3	—	20.1	- 30				
	- 4														300			1.6		20.4	- 31				
	- 5														400			2.1		20.9	- 32				
	MH217 - 3			500						10				220	40	210	40	6φ12AIII		250	23.6	—	1.3	24.9	- 33
	- 4																			300			1.6	25.2	- 34
	- 5		400					2.1	25.7		- 35														

См. примечание на листе 1.

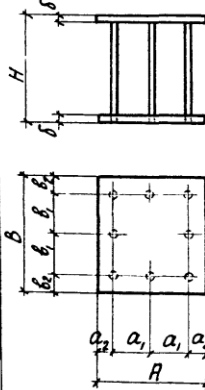
1. 400 - 15. В0.04

Лист

3

16768-01 39

ТАБЛИЦА 6 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Размер Н мм	Выборка стали на 1 изделие, кг.						Итого	Обозначение
		А	В	Б	α ₁	α ₂	Б ₁	Б ₂			Профильная сталь			Арм. сталь класса АIII ГОСТ 5.1459-72*				
											-Б=8	-Б=10	-Б=12	Ф мм				
														10	12	16		
	МН218 - 1	250	250	10	90	35	90	35	8Ф12АIII	150	-	9.8	-	-	1.0		10.8	1.400-15.В1.230
	- 2									200					1.4		11.2	- 01
	- 3									250					1.7		11.5	- 02
	- 4									300					2.1		11.9	- 03
	- 5									400					2.8		12.6	- 04
	МН219 - 1									300					110	40	150	-
	- 2		200				1.4					13.2	- 06					
	- 3		250				1.7					13.5	- 07					
	- 4		300				2.1					13.9	- 08					
	- 5		400				2.8					14.6	- 09					
	МН220 - 1		400				160	40		150	12.6	-	-	0.7		13.3	- 10	
	- 2									200				1.0		13.6	- 11	
	- 3									250				1.2		13.8	- 12	
	- 4									300				1.4		14.0	- 13	
	- 5									400				1.9		14.5	- 14	
	МН221 - 1		500	210			40	150		15.8	-	-	0.7		16.5	- 15		
	- 2							200					1.0		16.8	- 16		
	- 3							250					1.2		17.0	- 17		
	- 4							300					1.4		17.2	- 18		
	- 5							400					1.9		17.7	- 19		
	МН222 - 3	300	300	12	110	40	110	40	8Ф16АIII	250	-	-	17.0	-	-	3.0	20.0	- 20
	- 4									300						3.7	20.7	- 21
	- 5									400						5.0	22.0	- 22
	- 6									500						6.2	23.2	- 23
	- 7									600						7.4	24.4	- 24

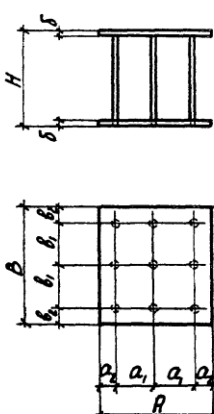
См. ПРИМЕЧАНИЕ НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15.В0.04

Лист
4

16768-01 40

Таблица 6 (окончание)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм.			Привязки анкеров, мм.				Количество и диаметр анкеров	Размер Н мм.	Выборка стали на изделие, кг.				Обозначение					
		А	В	Б	а ₁	а ₂	б ₁	б ₂			Профильная сталь		Арм. сталь класса А-III по СТ 5.1482-72*			Итого				
											-Б-10	-Б-12	Ф мм							
													12	16						
	МН 223 - 3	300	400	12	110	40	160	40	9Ф16АIII	250	—	22.6	—	3.4	26.0	1.400 - 15. В 1. 240				
	- 4									300				4.1	26.7		- 01			
	- 5									400				5.6	28.2		- 02			
	- 6									500				6.9	29.5		- 03			
	- 7									600				8.4	31.0		- 04			
	МН 224 - 3		500							210	250	—	28.2	—	3.4	31.6	- 05			
	- 4										300				4.1	32.3	- 06			
	- 5										400				5.6	33.8	- 07			
	- 6										500				6.9	35.1	- 08			
	- 7										600				8.4	36.6	- 09			
	МН 225 - 3	400	400	10	160	40	40	9Ф12АIII	250	25.2	—	—	1.9	27.1	- 10					
	- 4								300				2.3	27.5	- 11					
	- 5								400				3.2	28.4	- 12					
	МН 226 - 3								12				9Ф16АIII	250	—	30.2	—	3.4	33.6	- 13
	- 4													300				4.1	34.3	- 14
	- 5		400	5.6				35.8		- 15										
	- 6		500	6.9				37.1		- 16										
	- 7		600	8.4				38.6		- 17										
	МН 227 - 3		500	10				160	40	210	40	9Ф12АIII	250	31.4	—	—	1.9	33.3	- 18	
	- 4												300				2.3	33.7	- 19	
	- 5	400			3.2	34.6	- 20													
	МН 228 - 3	12			9Ф16АIII	250	—						37.6				—	3.4	41.0	- 21
	- 4					300												4.1	41.7	- 22
	- 5		400	5.6		43.2						- 23								
	- 6		500	6.9		44.5						- 24								
	- 7		600	8.4		46.0						- 25								

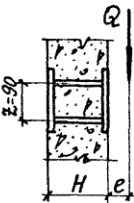
См. примечание на листе 1.

1.400-15.В0.04

Лист
5

16768-01

Таблица 7 (начало)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЛОЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	ЭКСЦЕН- ТРИСМ- ТЕТ Е, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
	ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕН- ДИКУЛЬНО НАГРУЗКИ			МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ
					1	2	3	4,5	6	7,5	9	1	2	3	4,5	6	7,5	9	10,5			
	150	СБОКУ	0																			
			0.1	MH201	MH201	MH201	MH201	MH201			MH201	MH201	MH201	MH201	MH201							
			0.2																			
			0																			
			0.1	MH201	MH201	MH201	MH201				MH201	MH201	MH201	MH201								
			0.2																			
		СВЕРХУ	0																			
			0.1	MH201	MH201	MH201	MH201				MH201	MH201	MH201	MH201								
			0.2																			
			0																			
			0.1	MH201	MH201	MH201	MH201				MH201	MH201	MH201	MH201								
			0.2																			
	200	СБОКУ	0																			
			0.1	MH202	MH202	MH202	MH202	MH202			MH202	MH202	MH202	MH202	MH202							
			0.2																			
			0																			
			0.1	MH202	MH202	MH202	MH202				MH202	MH202	MH202	MH202								
			0.2																			
	250	СБОКУ	0																			
			0.1	MH203	MH203	MH203	MH203	MH203			MH203	MH203	MH203	MH203	MH203							
			0.2																			
			0																			
			0.1	MH203	MH203	MH203	MH203				MH203	MH203	MH203	MH203								
			0.2																			
300	СБОКУ	0																				
		0.1	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210					
		0.2																				
		0																				
		0.1	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210		MH210	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210						
		0.2																				

1. Пояснения к таблице смотрите на листе 9.
2. Таблицу 8 смотрите на листе 9.

И.н.ж.п.	МОНИН	2
Нач. отд.	Бродский	2
Л.контр.	Водолянов	2
Рук. груп.	Жидлякова	2
Рис.счит.	Бирюкова	2
Исполнил	Бирюкова	2
Проверил	Жидлякова	2

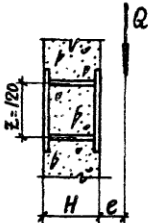
1.400-15.80.05

Таблицы 7 и 8
для подбора закладных
изделий группы "2" при
сочетании нагрузок Q и M-Q-e

Стандия	Лист	Листов
Р	1	9
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

16768-01 42

ТАБЛИЦА 7 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ПОДКЛОНЕНИЕ НАГРУЗКИ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	ЭКСЦЕН- ТРИСМ- ТЕТ e, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
	ДЛИНУ НАГРУЗ- КИ	ШИРИНУ НАГРУЗ- КИ			МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР ЯНКЕРОВ
					2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18			
	200	150	СБОКУ	0																		
				0.1	МН202	МН202						МН202	МН202	МН202								
				0.2																		
			СВЕРХУ	0		МН202							МН202	МН202	МН202						МН202	12A III
				0.1	МН202							МН202	МН202									
				0.2																		
		200	СБОКУ	0		МН204	МН204	МН204					МН204	МН204	МН204							
				0.1	МН204							МН204								МН204	12A III	
				0.2																		
			СВЕРХУ	0		МН204							МН204	МН204	МН204							
				0.1	МН204							МН204										
				0.2																		
		250	СБОКУ	0		МН205	МН205	МН205					МН205	МН205	МН205							
				0.1	МН205							МН205	МН205							МН205	12A III	
				0.2																		
			СВЕРХУ	0		МН205							МН205	МН205	МН205							
				0.1	МН205							МН205	МН205									
				0.2																		
		300	СБОКУ	0		МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН206	МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН206	10A III	
				0.1	МН206	МН211							МН211	МН211						МН211	16A III	
				0.2																		
			СВЕРХУ	0		МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН206	МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211			
				0.1	МН206	МН211							МН211	МН211								
				0.2																		
400	СБОКУ	0		МН212	МН212	МН212	МН212	МН213	МН213	МН213	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	12A III			
		0.1	МН212	МН212							МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	16A III			
		0.2			МН213	МН213																
	СВЕРХУ	0		МН212	МН212	МН213	МН213	МН213	МН213	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212					
		0.1	МН212	МН212							МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212					
		0.2			МН213	МН213																

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

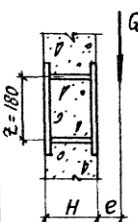
1. 400-15. В.О. 05

Лист

2

16768-01 43

Таблица 7 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕН- ТРИСМ- ТЕТ Е, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200									В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
	В ДЛИНУ НАГРУЗ- КИ	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗКЕ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																		
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18	МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ		
	250	150	СБОКУ	0		МН 203							МН 203	МН 203	МН 203						МН 203	12 A II
				0.1	МН 203	МН 203							МН 203	МН 203								
				0.2																		
			СВЕРХУ	0		МН 203	МН 203						МН 203	МН 203								
				0.1	МН 203																	
				0.2																		
		200	СБОКУ	0		МН 205	МН 205						МН 205	МН 205	МН 205						МН 205	12 A II
				0.1	МН 205	МН 205						МН 205	МН 205									
				0.2																		
			СВЕРХУ	0		МН 205	МН 205						МН 205	МН 205								
				0.1	МН 205																	
				0.2																		
		250	СБОКУ	0		МН 207	МН 218	МН 218	МН 218	МН 218			МН 207	МН 207	МН 218	МН 218	МН 218	МН 218			МН 207 МН 218	10 A II 12 A II
				0.1	МН 207								МН 207		МН 218	МН 218						
				0.2		МН 218								МН 218								
			СВЕРХУ	0		МН 207	МН 218	МН 218	МН 218	МН 218			МН 207	МН 207	МН 218	МН 218	МН 218	МН 218				
				0.1	МН 207	МН 218	МН 218						МН 207		МН 218	МН 218						
				0.2										МН 218								

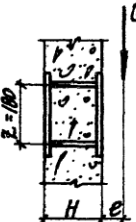
Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15.80.05

Лист
3

16768-01 44

Таблица 7 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		НАПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКИ ИЛИ БЕТОНИРОВАНИЯ	ЭКСПЕРИ- МЕН- ТАЛЬ- Н. М.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
	Вдоль нагрузки	ПОПЕРЕЧ- НО			МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ
					2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18			
	250	300	СБОКУ	0		МН208	МН208	МН219	МН219	МН219	МН219	—	МН208	МН208	МН219	МН219	МН219	МН219	—	МН208 МН219	10 мм 12 мм	
				0.1	МН208	МН219	—	—	—	—	МН208	МН219	МН219	—	—	—	—	—	—			
				0.2	—	—	—	—	—	—	МН219	—	—	—	—	—	—	—	—			
			СВЕРХУ	0	МН208	МН219	МН219	МН219	МН219	—	—	МН208	МН219	МН219	МН219	—	—	—	—			
				0.1	МН208	МН219	—	—	—	—	МН208	МН219	—	—	—	—	—	—	—			
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
		400	СБОКУ	0	МН220	МН220	МН220	МН220	МН214	МН214	МН214	МН220	МН220	МН220	МН220	МН214	МН214	МН214	МН220	МН220 МН214	10 мм 16 мм	
				0.1	МН220	МН220	МН214	МН214	—	—	МН220	МН220	МН214	МН214	МН214	МН214	—	—				
				0.2	—	—	МН214	—	—	—	—	МН214	МН214	МН214	—	—	—	—				
			СВЕРХУ	0	МН220	МН220	МН220	МН214	МН214	МН214	—	МН220	МН220	МН220	МН220	МН214	МН214	МН214	—			
				0.1	МН220	МН220	МН214	—	—	—	МН220	МН220	МН214	МН214	—	—	—	—	—			
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	МН214	МН214	—	—	—	—	—	—			
		500	СБОКУ	0	МН221	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	МН215	МН221	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	МН221 МН215	10 мм 16 мм	
				0.1	МН221	МН221	МН215	МН215	—	—	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	—	—	—				
				0.2	—	—	МН215	—	—	—	—	—	МН215	МН215	—	—	—	—				
			СВЕРХУ	0	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	—	МН221	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	—			
				0.1	МН221	МН221	МН215	—	—	—	МН221	МН221	МН215	МН215	—	—	—	—	—			
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	МН215	—	—	—	—	—	—			

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

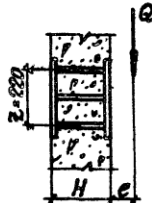
1. 400-15. В.0.05

Лист

4

16768-01 45

Таблица 7 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСПЕРИ- МЕН- ТАЛЬ- Н. Е. Е.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
	ДЛИНА НАГРУЗКИ	ШИРИНА НАГРУЗКИ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ		
				3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26					
	300	150	СБОКУ	0		МН210							МН210										
				0.1	МН210	МН210						МН210	МН210										
				0.2																			
		СВЕРХУ	0		МН210						МН210	МН210									МН210	12AIII	
			0.1	МН210							МН210												
			0.2																				
	300	200	СБОКУ	0			МН211	МН211				МН206	МН206	МН211	МН211					МН206	10AIII		
				0.1	МН206	МН211	МН211				МН206	МН211	МН211							МН211	16AIII		
				0.2																			
			СВЕРХУ	0	МН206		МН211				МН206	МН211	МН211	МН211									
				0.1		МН211					МН206	МН211											
				0.2	МН211																		
	250	250	СБОКУ	0			МН219	МН219				МН208	МН208	МН219	МН219					МН208	10AIII		
				0.1	МН208	МН219					МН208	МН219	МН219							МН219	12AIII		
				0.2																			
			СВЕРХУ	0	МН208		МН219					МН208	МН219	МН219									
				0.1		МН219						МН208	МН219										
				0.2	МН219																		

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

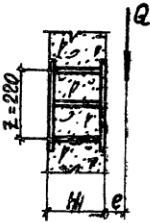
1.400-15.80.05

Лист

5

16768-01 46

ТАБЛИЦА 7 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ПОЛОЖЕНИЕ НАГРУЗКИ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	ЭКСЦЕН- ТРИСМ- ТЕТ E, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
	ВДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗКЕ			МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, т.																МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ
					3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26			
	300	300	СБОКУ	0					МН222							МН222						
				0.1	МН209	МН209	МН222	МН222			МН209	МН209	МН222	МН222	МН222	МН222			МН222			
				0.2		МН222						МН222		МН222	МН222							
			СВЕРХУ	0				МН222				МН209			МН222	МН222				МН209	12 А III	
				0.1	МН209	МН222	МН222	МН222			МН209		МН222			МН222	МН222			МН222	16 А III	
				0.2								МН222										
		400	СБОКУ	0					МН223	МН223								МН223				
				0.1	МН216	МН216		МН223	МН223		МН216	МН216		МН223	МН223		МН223			МН216	12 А III	
				0.2			МН223						МН223							МН223	16 А III	
			СВЕРХУ	0		МН216		МН223	МН223						МН223	МН223						
				0.1	МН216		МН223				МН216	МН216	МН223	МН223								
				0.2		МН223																
		500	СБОКУ	0					МН224	МН224								МН224				
				0.1	МН217	МН217		МН224	МН224		МН217	МН217		МН224	МН224		МН224			МН217	12 А III	
				0.2			МН224						МН224							МН224	16 А III	
			СВЕРХУ	0		МН217		МН224							МН224	МН224						
				0.1	МН217		МН224				МН217	МН217	МН224	МН224								
				0.2		МН224																

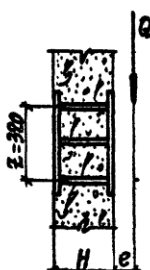
Пояснения к таблице смотрите на листе 3.

1.400-15. В0.05

16768-01 47

Лист
6

Таблица 7 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		МАРКИРОВКА ИЗДЕЛИЯ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	ЭКСЦЕН- ТРИС- ТЕТ e, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200					В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300						ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДААННЫЕ							
	Вдоль нагрузки	Перпенди- кулярно нагрузке			МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.										МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ							
					4	8	12	16	20	4	8	12	16	20			24						
	400	200	СБОКУ	0	МН212	МН212	МН213	—	—	МН212	МН212	МН213	МН213	—	—	—	МН212 МН213	12AIII 16AIII					
				0.1		—	—	—	—		—		—	—					—				
				0.2		—	—	—	—		—		—	—					—	—			
			СВЕРХУ	0	МН212	МН213	—	—	МН212	МН212	МН213	МН213	—	—	—								
				0.1		—	—	—		—		—	—	—	—								
				0.2		—	—	—		—		—	—	—	—	—							
		250	СБОКУ	0	МН220	МН220	МН214	—	—	МН220	МН220	МН214	МН214	—	—	—	МН220 МН214	10AIII 16AIII					
				0.1		—	—	—	—		—		—	—	—	—							
				0.2		—	—	—	—		—		—	—	—	—			—				
			СВЕРХУ	0	МН220	МН214	—	—	МН220	МН214	МН214	МН214	—	—	—								
				0.1		—	—	—		—		—	—	—	—	—							
				0.2		—	—	—		—		—	—	—	—	—							
		300	СБОКУ	0	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН223	МН223	МН216 МН223	12AIII 16AIII					
				0.1		—					—		—						—	—	—	—	—
				0.2		—					—		—						—	—	—	—	—
			СВЕРХУ	0	МН216	МН223	МН223	МН223	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН223	МН223								
				0.1						—		—				—			—	—	—	—	—
				0.2						—		—				—			—	—	—	—	—
		400	СБОКУ	0	МН225	МН225	МН225	МН226	МН226	МН225	МН225	МН225	МН225	МН225	МН225	МН225	МН225 МН226	12AIII 16AIII					
				0.1							—		—		—				—	—	—	—	—
				0.2							—		—		—				—	—	—	—	—
			СВЕРХУ	0	МН225	МН225	МН226	МН226	МН225	МН225	МН225	МН225	МН225	МН225	МН225								
				0.1						—		—		—		—			—	—	—	—	
				0.2						—		—		—		—			—	—	—	—	—
		500	СБОКУ	0	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227 МН228	12AIII 16AIII					
				0.1							—		—		—				—	—	—	—	—
				0.2							—		—		—				—	—	—	—	—
			СВЕРХУ	0	МН227	МН227	МН228	МН228	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227								
				0.1						—		—		—		—			—	—	—	—	
				0.2						—		—		—		—			—	—	—	—	—

ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 9.

1.400-15. В0.05

Лист 7

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

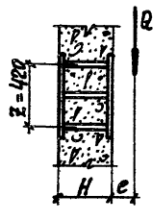
1.400-15. В0.05

16768-01 4/8

Лист

7

Таблица 7 (окончание)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕН- ТРИСМ- ТЕТ е, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
	Вдоль нагрузки КН	Перпенди- кулярно нагрузке		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																	
				3	6	9	12	15	18	21	3	6	9	12	15	18	21	24	МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ	
	500	250	СБОКУ	0				МН215													
				0.1	МН221	МН221	МН221	МН215			МН221	МН221	МН221	МН215	МН215				МН221	10 мм	
				0.2			МН215						МН215						МН215	16 мм	
			СВЕРХУ	0			МН215						МН221	МН215					МН215		
				0.1	МН221	МН221	МН215				МН221	МН221	МН215								
				0.2									МН215								
		300	СБОКУ	0			МН217	МН224	МН224	МН224	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224	МН217	12 мм	
				0.1	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224	6 мм	
				0.2			МН224						МН224								
			СВЕРХУ	0				МН224	МН224				МН217	МН224	МН224	МН224	МН224				
				0.1	МН217	МН217	МН224	МН224			МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224				
				0.2									МН224								
		400	СБОКУ	0			МН227	МН228	МН228	МН228	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228	МН227	12 мм	
				0.1	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228	МН227	16 мм	
				0.2			МН228								МН228						
			СВЕРХУ	0				МН228	МН228					МН227	МН228	МН228	МН228				
				0.1	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228		МН227	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228		МН228	16 мм	
				0.2									МН228								

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15. В.0.05

Лист
8

76768-01 49

Таблица 8

Меньший размер пластины, мм	Диаметр анкеров	Цифровой индекс в марке закладного изделия при толщине конструкции Н, мм						
		150	200	250	300	400	500	600
≤ 250	10АIII, 12АIII	1	2				—	—
	16АIII			3	4	5	6	7
> 300	10АIII, 12АIII	—	—				—	—
	16АIII						6	7

Пояснения по подбору марки закладного изделия с помощью таблицы

1. Подбор закладного изделия при расчетной нагрузке Q , приложенной с эксцентриситетом e , производится в следующей последовательности:

а) устанавливается требуемый размер закладного изделия, марка бетона конструкции, толщина конструкции и положение закладного изделия при бетонировании конструкции.

б) по таблице 7 находится марка закладного изделия без цифрового индекса и диаметр анкеров этого изделия.

в) по таблице 8 в зависимости от толщины конструкции определяется цифровой индекс в марке закладного изделия. Проверка в таблице 8 указывает на то, что для данной толщины конструкции закладное изделие указанного размера и с анкерами указанного диаметра не разработано.

2. Подбор закладных изделий для конструкций из бетона марки М150 выполняется по графам для бетона марки М200 при увеличенной на 15% расчетной нагрузке Q .

Например, при расчетной нагрузке 10,4 тс подбор должен производиться по нагрузке $Q = 1.15 \cdot 10.4 = 12.0$ тс.

3. Подбор закладных изделий для конструкций из бетона марки М400 выполняется по графам для бетона марки М300. При этом допускается уменьшать расчетную нагрузку на 8%, если выдержано соотношение $e/z \leq 0.25$.

Например, при расчетной нагрузке 5,0 тс подбор может производиться на нагрузку $Q = (1 - 0.08) \cdot 5.0 = 4.6$ тс.

Значения z приведены в таблице 7 на схемах нагрузки.

4. В тех случаях, когда заданная нагрузка находится в интервале между значениями Q и e , приведенными в табл. 7, причем марка закладного изделия в этом интервале меняется, рекомендуется уточ-

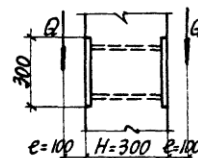
нить требуемую марку закладного изделия при помощи графиков несущей способности (см. 1.400-15.В0.13).

Пример 1. Подобрать закладное изделие группы „2“ с размерами пластин 300×400 мм при следующих заданных условиях:

$Q = 6.0$ тс (приложена вдоль стороны 300 мм),

$e = 0.1$ м,

$H = 300$ мм.



Конструкция из бетона марки М300; закладное изделие при бетонировании может находиться сверху.

По таблице 7 для пластины 300×400 (см. лист 6), расположенной при бетонировании сверху, и для конструкций из бетона марки М300 при нагрузке $Q = 6.0$ тс, приложенной с эксцентриситетом $e = 0.1$ м, находим марку без цифрового индекса — МН216; в графах „дополнительные данные“ находим диаметр анкеров — 12АIII.

По таблице 8 для конструкций толщиной 300 мм находим цифровой индекс — 4.

Окончательно принимаем МН216-4.

Пример 2. Условия те же, что и в примере 1, только конструкция из бетона марки М150, а толщина конструкции $H = 400$ мм.

Подбор марки закладного изделия выполняем по табл. 7 (см. лист 6) как для конструкций из бетона марки М200 по увеличенной на 15% нагрузке: $Q = 6.0 \cdot 1.15 = 6.9$ тс, $e = 0.1$ м.

Заданная нагрузка находится в интервале между табличными значениями Q , причем в пределах этого интервала марка закладного изделия меняется (МН216 и МН223). Для уточнения требуемой марки закладного изделия пользуемся графиком несущей способности (см. 1.400-15.В0.13 листы 7 и 8). На графике Г-30 для бетона марки М200 находим, что выше точки с координатами $Q = 6.9$ тс и $e = 0.1$ м находится кривая 6. По таблице марок находим требуемую марку МН216.

По таблице 8 на данном листе определяем цифровой индекс для конструкций толщиной 400 мм — 5.

Окончательно принимаем МН216-5.

1.400-15.В0.05

Лист
9

16768-01 50

СТАЖ	ЛНСТ	ЛНСТОВ
------	------	--------

1. НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ "З" ПРИВЕДЕНА НА ЧЕРТ. 1.400-15.80.07.	2. В МЕСТО ПРИВАРКИ ПЛАСТИН УСИЛЕНИЯ ВОЗМОЖНО УСТРОЙСТВО НА КОНЦАХ АНКЕРОВ ВЫСАЖЕННЫХ ГОРЯЧИМ СПОСОБОМ ГОЛОВЕК.	<table> <tr> <td>ОЛ. ИЛЮСТРАТОР</td><td>МОИШИН</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>НАЧ. ОТД.</td><td>БРОДСКИЙ</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>ГЛАВ. КОНСТ.</td><td>ГОДОЛЬЯНОВ</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>ВУЗ. ГЛАВ.</td><td>ЖУЛДАНОВА</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>ОБЪЕДИН.</td><td>БАЙКОВА</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>ИСПОЛН.</td><td>ПРИИДЕКА</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>ПРОВЕР.</td><td>БИРЮКОВ</td><td></td><td></td></tr> </table>	ОЛ. ИЛЮСТРАТОР	МОИШИН			НАЧ. ОТД.	БРОДСКИЙ			ГЛАВ. КОНСТ.	ГОДОЛЬЯНОВ			ВУЗ. ГЛАВ.	ЖУЛДАНОВА			ОБЪЕДИН.	БАЙКОВА			ИСПОЛН.	ПРИИДЕКА			ПРОВЕР.	БИРЮКОВ			1.400-15.80.06 ТАБЛИЦА 9. НОМЕНКЛАТУРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ "З"	<table> <tr> <td>СТАДИИ</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr> <tr> <td>Р</td><td>1</td><td>3</td></tr> </table>	СТАДИИ	Лист	Листов	Р	1	3
ОЛ. ИЛЮСТРАТОР	МОИШИН																																					
НАЧ. ОТД.	БРОДСКИЙ																																					
ГЛАВ. КОНСТ.	ГОДОЛЬЯНОВ																																					
ВУЗ. ГЛАВ.	ЖУЛДАНОВА																																					
ОБЪЕДИН.	БАЙКОВА																																					
ИСПОЛН.	ПРИИДЕКА																																					
ПРОВЕР.	БИРЮКОВ																																					
СТАДИИ	Лист	Листов																																				
Р	1	3																																				
				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ																																		

16768-01 51

Таблица 9 (продолжение)

Таблица 9 (продолжение)																													
Эскиз	Марка	Размеры пластин, мм			Привязки анкеров, мм						Характеристики анкеров				Размеры пластин усиления (мм)		Выборка сталей на 1 изделие, кг										Обозначение		
		А	В	δ	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	c ₁	c ₂	Гнутые		Прямые		Н кол.ч.	Профильная сталь	Лист стали класса А-III												
											Кол. и диаметр	ℓ мм	h мм	Кол. и диаметр			L мм	ГОСТ 51459-72*											
																		φ мм											
																	8-8	8-10	10	12	14	16	20	Итого					
	МН 309-2		250	10			180	35				160	170		170	50x50x10 (шт. 2)	-	6,5	-	-	1,3	2,3	-	10,1	1,400-15.В1.320-09				
	-3											620	210	6Ф12АII	220						1,6			10,4	-10				
	-4														270						2,0			10,8	-11				
	МН 310-1											480	120	6Ф12АII	120	40x40x8 (шт. 3)	6,0	-	0,4	1,0	-	-	-	1,4	-04				
	-2						220					170	170						0,7					1,7	-05				
	МН 311-2												160	170							0,9				1,5	-12			
	-3	300		8	120	30			170	65		210	6Ф12АII	220			5,7	0,6	-		1,2	2,3	-	1,8	-13				
	-4						40								270						1,4			10,0	-14				
	МН 312-2											620	160		170	50x50x10 (шт. 3)					1,2				11,6	1,400-15.В1.330			
	-3												210	8Ф12АII	220		7,5	0,6	-		1,6	2,3	-	12,0	-01				
	-4						160								270					1,9				12,3	-02				
	МН 313-3			10								750	210	8Ф14АII	220		-	10,0	-	-	2,2		4,4	16,6	-03				
	-4											260			370						2,6			17,0	-04				
	-5																				3,6			18,0	-05				
		МН 314-1			8								120		120	40x40x8 (шт. 4)	6,7	-	0,6	1,6	-	-	-	-	8,9	1,400-15.В1.340			
		-2											170		8Ф12АII	170					0,9				9,2	-01			
		-3														220					1,1				9,4	-02			
		МН 315-2						180	35				160	170		170	50x50x10 (шт. 4)					1,7			13,9	-06			
		-3											620	210	8Ф14АII	220		-	8,7	-	-	2,2	3,5	-	14,4	-07			
		-4														270						2,6			14,8	-08			
-5															370						3,6			15,8	-09				
МН 316-1					110	35			130	70		120		120	40x40x8 (шт. 4)	7,9	-	0,6	1,6	-	-	-	-	10,1	-03				
-2				8								170		8Ф10АII	170					0,9				10,4	-04				
-3															220					1,1				10,6	-05				
	МН 317-2						220	40				160	170		170	50x50x10 (шт. 4)					1,7			15,4	-10				
	-3											620	210	8Ф14АII	220		-	10,2	-	-	2,2	3,5	-	15,9	-11				
	-4														270						2,6			16,3	-12				
	-5														370						3,6			17,3	-13				

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 1

1. 400-15. В0. 06

ЛИСТ 2

Примечания см. на листе 1

1. 400-15. В0.06

Лист

2

16769-01 52

Таблица 9 (окончание)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм						Характеристики анкеров				Выборка стали на 1 изделие, кг										Итого	Обозначение																		
		А	В	δ	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	c ₁	c ₂	Гнутых		Прямых		Размеры пластины усиления (мм) и кол-во	Профильная сталь	Арм. сталь класса А-III ГОСТ					φ мм	10	12	14	16	20																	
											Кол. и диаметр	r мм	h мм	Кол. и диаметр	L мм																													
	МН318-1			8							4φ12AIII	480	120	9φ10AIII	120	40×40×8 (шт. 3)	10.4	0.6	2.1	—	—	—	—	—	—	—	13.1	1.400-15.81.350																
	-2												170		170			1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13.5	-01															
	МН319-2		400				160						160		170	50×50×10 (шт. 3)	—	13.2	—	—	1.9	—	—	—	—	—	—	19.8	-02															
	-3			10							4φ16AIII	620		9φ14AIII	220		—	—	—	2.4	4.7	—	—	—	—	—	—	20.3	-03															
	-4	400			160	40		40	90	75			210		270		—	—	—	3.0	—	—	—	—	—	—	—	20.9	-04															
	МН320-1										4φ12AIII	480	120	9φ10AIII	120	40×40×8 (шт. 3)	12.9	0.6	2.1	—	—	—	—	—	—	—	—	15.6	-05															
	-2		500	8			210						170		170		—	—	—	1.0	—	—	—	—	—	—	—	16.0	-06															
	МН321-2										4φ16AIII	620	160	9φ12AIII	170	50×50×10 (шт. 3)	12.6	0.6	—	1.4	—	4.7	—	—	—	—	—	19.3	-07															
	-3												210		220		—	—	—	1.8	—	—	—	—	—	—	—	19.7	-08															
	МН322-2										3φ16AIII	620	160		170		—	—	—	1.7	—	—	—	—	—	—	—	17.8	1.400-15.81.360															
	-3												210		220		—	—	—	2.2	3.5	—	—	—	—	—	—	18.3	-01															
	-4	500	300	10	140	40	220	40	175	75					270	50×50×10 (шт. 4)	—	12.6	—	—	2.6	—	—	—	—	—	—	18.7	-02															
	МН323-3												210	8φ14AIII	220		—	—	—	2.2	—	—	—	—	—	—	—	21.5	-03															
	-4										3φ20AIII	750	260		270		—	—	—	2.6	—	6.7	—	—	—	—	—	21.9	-04															
	-5														370		—	—	—	3.6	—	—	—	—	—	—	—	22.9	-05															
	МН324-2			8							3φ16AIII	620	160	12φ12AIII	170	50×50×10 (шт. 4)	12.6	0.8	—	1.8	—	3.5	—	—	—	—	—	18.7	1.400-15.81.370															
	-3												210		220		—	—	—	2.4	—	—	—	—	—	—	—	19.3	-01															
	-4	500	400		140	40	160	40	175	75					270		—	—	—	2.9	—	—	—	—	—	—	—	19.8	-02															
	МН325-3												210		220		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26.4	-03															
	-4			10							3φ20AIII	750	260	12φ14AIII	270		—	16.5	—	—	4.0	—	6.7	—	—	—	—	27.2	-04															
	-5														370		—	—	—	5.4	—	—	—	—	—	—	—	28.6	-05															

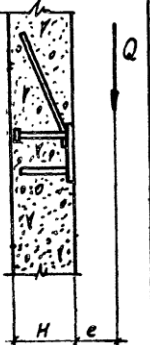
Примечания см. на листе 1.

1. 400-15. 80. 06

Лист
3

16768-01 53

Таблица 10 (начало)

СХЕМА НАГРУЗКИ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		МИНИМ. ТОЛЩИНА КОНСТР. Н, мм	НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ																
		Вдоль нагрузки	Перпендикулярно нагрузке		М 150			М 200			М 300			М 400							
					Q _{max} тс	M _{max} , тс·м при положении изделия			Q _{max} тс	M _{max} , тс·м при положении изделия			Q _{max} тс	M _{max} , тс·м при положении изделия			Q _{max} тс	M _{max} , тс·м при положении изделия			
						I	II	III		I	II	III		I	II	III		I	II	III	
	МН 301-1	150	200	150	5.6	0.28	0.26	0.16	7.3	0.34	0.31	0.19	7.3	0.45	0.41	0.25	7.3	0.52	0.48	0.29	
	- 2			200		0.47	0.31	0.22		0.57	0.37	0.26		0.62	0.48	0.34		0.62	0.57	0.40	
	- 3			250		0.62	0.37	0.28		0.62	0.44	0.34		0.58	0.58	0.45		0.62	0.62	0.52	
	МН 302-1	200		150		0.37	0.37	0.21		0.45	0.45	0.25		0.59	0.59	0.33		0.69	0.69	0.38	
	- 2			200		0.62	0.54	0.29		0.75	0.65	0.35		0.83	0.83	0.46		0.83	0.83	0.54	
	- 3			250		0.83	0.62	0.37		0.83	0.75	0.45		0.59	0.59	0.33		0.69	0.69	0.38	
	МН 303-1	250		150		0.56	0.56	0.31		0.67	0.67	0.37		0.88	0.88	0.48		1.03	1.03	0.57	
	- 2			200		0.94	0.94	0.43		1.13	1.13	0.52		1.25	1.25	0.68		1.25	1.25	0.80	
	- 3			250		1.25	1.25	0.56		1.25	1.25	0.68		0.89	0.89	0.46		1.03	1.03	0.57	
	МН 304-1	300		150		0.68	0.68	0.37		0.82	0.82	0.45		1.07	1.07	0.59		1.26	1.26	0.69	
	- 2			200		1.15	1.15	0.52		1.38	1.38	0.63		1.53	1.53	0.82		1.53	1.53	0.97	
	- 3			250		1.53	1.53	0.69		1.53	1.53	0.83		1.09	1.09	0.46		1.26	1.26	0.69	
	МН 305-1	300		200		1.20	1.20	0.54		1.44	1.44	0.65		1.89	1.89	0.85		2.22	2.22	1.00	
	- 2			250		1.78	1.78	0.70		2.15	2.15	0.85		2.32	2.32	1.14		2.32	2.32	1.31	
	- 3			300		2.32	2.32	0.90		2.32	2.32	1.08		1.41	1.41	0.46		1.26	1.26	0.69	
	МН 306-1	200	300	150	5.6	0.44	0.44	0.28	7.3	0.53	0.53	0.34	7.3	0.69	0.69	0.45	7.3	0.84	0.84	0.52	
	- 2			200		0.69	0.57	0.38		0.83	0.69	0.46		0.83	0.83	0.60		0.83	0.83	0.71	
	- 3			250		1.10	0.73	0.51		1.36	0.88	0.62		1.48	1.15	0.81		1.48	1.35	0.95	
	МН 307-2	250		200	10.0	0.77	0.65	0.40	13.0	0.93	0.78	0.48	13.0	1.22	1.03	0.63	13.0	1.43	1.20	0.74	
	- 2			250		1.10	0.73	0.51		1.36	0.88	0.62		1.48	1.15	0.81		1.48	1.35	0.95	
	- 3			300		1.48	0.84	0.63		1.48	1.01	0.76		1.30	1.00	0.46		1.26	1.26	0.69	
	МН 308-1	250		150	5.6	0.67	0.67	0.42	7.3	0.81	0.81	0.50	7.3	1.06	1.06	0.66	7.3	1.25	1.25	0.76	
	- 2			200		1.10	1.10	0.57		1.25	1.25	0.69		1.25	1.25	0.90		1.25	1.25	1.06	
	- 3			250		1.18	1.18	0.60		1.42	1.42	0.72		1.86	1.86	0.94		2.19	2.19	1.11	
	МН 309-2	300		200	10.0	1.71	1.54	0.79	13.0	2.06	1.85	0.93	13.0	2.22	2.22	1.22	13.0	2.22	2.22	1.43	
	- 2			250		2.22	1.68	0.95		2.22	2.02	1.16		1.52	1.52	0.46		1.26	1.26	0.69	
	- 3			300		2.22	1.68	0.95		2.22	2.02	1.16		1.52	1.52	0.46		1.26	1.26	0.69	

Пояснения к таблице смотрите на листе 3

Л. тех. пр.	Монин	0
И. уч. от.	Бродский	2
Л. констр.	Водопьянов	1
Р. к. грунты	Юмлякова	1
Р. ассигнал	Бирюкова	1
И. установка	Бирюкова	1
П. проверка	Юмлякова	1

1.400 - 15. В. 0. 07

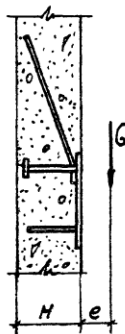
Таблица 10.
Несущая способность
закладных изделий
грунты 3.

Страна	Лист	Листов
Р	1	3
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ		

16768-01

54

Таблица 10 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		МИНИ- МАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА КОНСТР. Н мм	НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА												МАРКИ								
		ВДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗКЕ		М150			М200			М300			М400			Q _{max} ТС	I	II	III					
					Q _{max} ТС	M _{max} , тс·м ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ			Q _{max} ТС	M _{max} , тс·м ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ			Q _{max} ТС	M _{max} , тс·м ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ							Q _{max} ТС	M _{max} , тс·м ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ			
						I	II	III		I	II	III		I	II	III						I	II	III	
	МНЗ10-1	300		150	5.6	0.83	0.83	0.51	7.3	1.00	1.00	0.61	7.3	1.31	1.31	0.80	7.3	1.53	1.53	0.94					
	-2			200		1.34	1.34	0.70		1.53	1.53	0.84		1.53	1.53	1.10		1.53	1.53	1.30					
	МНЗН-2			200		1.38	1.38	0.71		1.67	1.67	0.86		2.20	2.20	1.13		13.0	2.55	2.55	1.45	13.0	2.55	2.55	1.71
	-3			250		2.01	2.01	0.95		2.43	2.43	1.11		2.55	2.55	1.38			2.55	2.55	1.80		2.12		
	-4			300		2.55	2.52	1.14		2.55	2.55	1.38		3.18	3.18	1.64			3.71	3.71	2.12		2.50		
	МНЗ12-2	200	2.02	2.02	1.04	2.43	2.43	1.25	3.18	3.18	1.64	3.71	3.71	2.12	2.50										
	-3	250	2.95	2.95	1.34	3.55	3.55	1.62	3.71	3.71	2.12	3.71	3.71	2.50	2.50										
	-4	300	3.71	3.71	1.66	3.71	3.71	2.01	3.71	3.71	2.63	3.71	3.71	3.10	3.10										
	МНЗ13-3	400		250	15.6	3.05	3.05	1.37	20.3	3.67	3.67	1.65	20.3	4.80	4.80	2.16	20.3	5.05	5.05	2.54					
	-4			300		4.15	4.15	1.70		5.00	5.00	2.05		5.05	5.05	2.69		5.05	5.05	3.15					
	-5			400		5.05	5.05	2.45		5.05	5.05	2.95		5.05	5.05	3.86		5.05	5.05	4.54					
	МНЗ14-1			150		8.5	0.80	0.80		0.54	11.0	0.96		0.96	0.65	11.0		1.26	1.26	0.85	11.0	1.48	1.48	1.00	
	-2			200			1.27	1.27		0.73		1.53		1.53	0.88			1.88	1.88	1.15		1.88	1.88	1.35	
	-3	250	1.82	1.68	0.93		1.88	1.88	1.12	1.88		1.88	1.47	1.88	1.88		1.73								
	МНЗ15-2	200	15.0	1.35	1.35		0.76	19.5	1.63	1.63		0.92	19.5	2.13	2.13		1.21	19.5	2.50	2.50		1.42			
	-3	250		1.93	1.74		0.96		2.33	2.09		1.16		3.05	2.74		1.52		3.20	3.20		1.79			
	-4	300		2.61	1.89	1.19	3.15		2.27	1.43	3.34	2.97		1.87	3.34	3.34	2.20								
	-5	400		3.24	2.27	1.67	3.34		2.74	2.01	3.34	3.34		2.63	3.34	3.34	3.10								
	МНЗ16-1	300			150	8.5	0.98		0.98	0.66	11.0	1.18		1.18	0.79	11.0	1.55		1.55	1.03	11.0	1.82	1.82	1.22	
	-2		200		1.55		1.55	0.90	1.87	1.87		1.08	2.30	2.30	1.41		2.30	2.30	1.66						
	-3		250		2.23		2.23	1.14	2.30	2.30		1.37	2.30	2.30	1.80		2.30	2.30	2.11						
	МНЗ17-2		200		15.0		1.66	1.66	0.93	19.5		2.00	2.00	1.12	19.5		2.62	2.62	1.47	19.5		3.08	3.08	1.72	
	-3		250				2.36	2.36	1.18			2.85	2.85	1.42			3.73	3.73	1.86			4.08	4.08	2.17	
	-4	300	3.20	2.83		1.45	3.85	3.43	1.75		4.08	4.08	2.29	4.08		4.08	2.70								
-5	400	4.08	3.28	2.03		4.08	3.98	2.45	4.08		4.08	3.21	4.08	4.08		3.77									
МНЗ18-1	400		150	11.2		1.41	1.41	0.93	14.6		1.70	1.70	1.16	14.6		2.22	2.22	1.52	14.6		2.58	2.58	1.83		
-2			200		2.24	2.24	1.30	2.58		2.58	1.57	2.58	2.58		2.06	2.58	2.58	2.42							

Пояснения к таблице смотрите на листе 3.

1. 400-15. В0.07

Лист

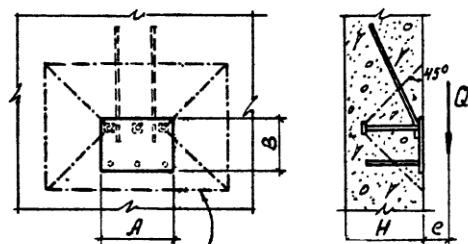
2

16768-01 55

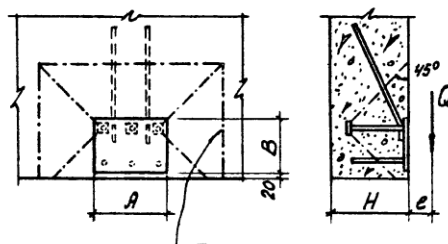
Таблица 10 (окончание)

СХЕМА НАГРУЗКИ	Марка закладного изделия	Размеры пластины, мм		Мини- мальная толщина констр. Н мм	Несущая способность закладных изделий в конструкциях из бетона марки																
		Вдоль нагруз- ки	Перпенди- кулярно нагрузке		М150			М200			М300			М400							
					Q _{max} тс	M _{max} , тс·м при положении изделия		Q _{max} тс	M _{max} , тс·м при положении изделия		Q _{max} тс	M _{max} , тс·м при положении изделия		Q _{max} тс	M _{max} , тс·м при положении изделия						
						I	II		III	I		II	III		I	II	III	I	II	III	
	МНЗ19-2	400	400	200	20.0	2.40	2.40	1.37	26.0	2.88	2.88	1.65	26.0	3.77	3.77	2.16	26.0	4.43	4.43	2.54	
	-3			250		3.40	3.40	1.72		4.13	4.13	2.08		5.05	5.05	2.72		5.05	5.05	3.20	
	-4			300		4.60	4.60	2.12		5.05	5.05	2.55				3.34				3.93	
	МНЗ20-1	500		150	11.2	1.85	1.85	1.30	14.6	2.24	2.24	1.53	14.6	2.93	2.93	2.04	14.6	3.40	3.40	2.35	
	-2			200		2.93	2.93	1.72		3.40	3.40	2.07		3.40	3.40	2.71				3.20	
	МНЗ21-2			200	20.0	3.03	3.03	1.74	26.0	3.65	3.65	2.10	26.0	4.77	4.77	2.75	26.0	4.87	4.87	3.23	
	-3			250		4.35	4.35	2.22		4.87	4.87	2.67		4.87	4.87	3.50				4.10	
	МНЗ22-2	300		200	15.0	1.86	1.86	1.14	19.5	2.25	2.25	1.37	19.5	2.95	2.95	1.80	19.5	3.46	3.46	2.10	
	-3			250		2.62	2.62	1.43		3.16	3.16	1.73		4.08	4.08	2.27		4.08	4.08	2.67	
	-4			300		3.50	3.12	1.74		4.08	3.76	2.09				2.74				3.22	
	МНЗ23-3			250	23.5	2.62	2.62	1.43	30.5	3.16	3.16	1.72	30.5	4.13	4.13	2.25	30.5			2.65	
	-4			300		3.50	3.12	1.74		4.20	3.76	2.09		4.62	4.62	2.74		4.62	4.62	3.22	
	-5			400		4.62	3.57	2.40		4.62	4.30	2.89				3.80				4.45	
	МНЗ24-2	400		200	15.0	2.60	2.60	1.60	19.5	3.15	3.15	1.94	19.5	4.12	4.12	2.54	19.5	4.85	4.85	3.00	
	-3			250		3.70	3.70	2.04		4.47	4.47	2.46		4.93	4.93	3.22		4.93	4.93	3.80	
	-4			300		4.93	4.93	2.48		4.93	4.93	2.99				3.90				4.60	
	МНЗ25-3			250	23.5	3.82	3.82	2.08	30.5	4.60	4.60	2.51	30.5	6.00	6.00	3.30	30.5			3.87	
	-4			300		5.10	5.10	2.53		6.13	6.13	3.05		6.70	6.70	4.00		6.70	6.70	4.70	
	-5			400		6.70	6.70	3.50		6.70	6.70	4.21				5.55				6.50	

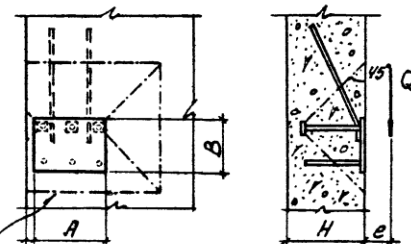
I ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ



II ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ



III ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ



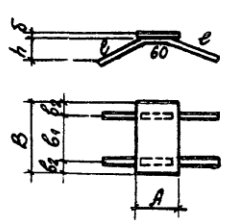
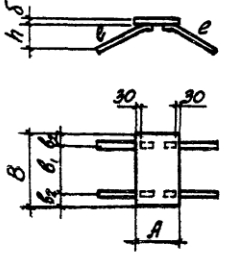
При подборе марки закладного изделия должны быть соблюдены одновременно 2 условия:
 $Q \leq Q_{max}$ и $Q \cdot e \leq M_{max}$, где Q - расчетная нагрузка.

1.400-15.В0.07

Лист

3

16768-01 56

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Позиции анкеров, мм		Характеристика анкеров, мм			Выборка стали на изделие, кг			Нагрузка Q (тс)		Обозначение	
		A	B	S	b ₁	b ₂	Количество и диаметр	l	h	Профильная сталь - S=6	Арм. сталь класса АБ ГОСТ 5781-75 Ø8 мм	Итого	в конструкциях из бетона марки			
													M 150	M 200		
	MH401-1	100	200	6	120	40	2φ8A III	300	120	0.9	0.5	1.4	2.4	3.2	1.400-15. B1. 410	
	- 2							250	70		0.4	1.3	1.8	2.4	- 01	
	MH402-1	150	150		90	30		300	120	1.1	0.5	1.6	2.4	3.2	- 02	
	- 2							250	70		0.4	1.5	1.8	2.4	- 03	
	MH403-1	200	200		120	40		300	120	1.4	0.5	1.9	2.4	3.2	- 04	
	- 2							250	70		0.4	1.8	1.8	2.4	- 05	
	MH404-1	250	180		35	300		120	1.8	0.5	2.3	2.4	3.2	- 06		
	- 2					250		70		0.4	2.2	1.8	2.4	- 07		
	MH405-1	200	150	6	90	30	4φ8A II	300	120	1.4	0.6	2.0	2.4	3.2	1.400-15. B1. 420	
	- 2							250	70		0.5	1.9	1.8	2.4	- 01	
	MH406-1		200		200	120		40	300	120	1.9	0.6	2.5	2.4	3.2	- 02
	- 2								250	70		0.5	2.4	1.8	2.4	- 03
	MH407-1	250	250	180	35	300		120	2.4	0.6	3.0	2.4	3.2	- 04		
	- 2					250		70		0.5	2.9	1.8	2.4	- 05		
	MH408-1	250	150	90	30	300		120	1.8	0.6	2.4	2.4	3.2	- 06		
	- 2					250		70		0.5	2.3	1.8	2.4	- 07		
	MH409-1		200			120		40	300	120	2.4	0.6	3.0	2.4	3.2	- 08
	- 2								250	70		0.5	2.9	1.8	2.4	- 09
	MH410-1	250	180	35	300	120		2.9	0.6	3.5	2.4	3.2	- 10			
	- 2				250	70			0.5	3.4	1.8	2.4	- 11			

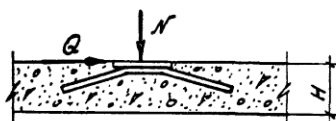
Пояснения к таблице см. на листе 2.

Д.инж.г.л. МОММН	Б.И.	1.400-15. B0. 08	Таблица 11. Номенклатура закладных изделий группы "4"	Страница Р	Лист 1	Листов 2
И.уч.отв. Бродский	Б.					
Д.констр. Водопьянов	В.					
Р.уч.г.р. Жулякова	Ж.					
Ст.инж. Бирюкова	Б.					
Исполнил Гизжицкая	Г.	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ				
Проверил Бирюкова	Б.					

16768-01 57

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм					Привязки анкеров, мм	Характеристики анкеров, мм			Выборка стали на изделие, кг			Нагрузка Q (тс) в конструкциях из бетона марки		Обозначение		
		А	В	Б	Б ₁	Б ₂		Количество и диаметр	е	h	Профильная сталь - δ=6	Арм. сталь класса АIII по ГОСТ 5781-75 φ8 мм	Итого	М 150			≥ М 200	
	МН 411-1	200	300	6	100	50	6φ8A II	300	120	2.8	0.8	3.6	3.6	4.8	1400-15.Б1.420-12			
	-2							250	70		0.7	3.5	2.7	3.6	-13			
	МН 412-1	250						400	150	300	120	3.5	0.8	4.3	3.6	4.8	-14	
	-2									250	70		0.7	4.2	2.7	3.6	-15	
	МН 413-1	250	400		150					300	120	4.7	0.8	5.5	3.6	4.8	-16	
	-2									250	70		0.7	5.4	2.7	3.6	-17	
	МН 414-1	60		п.м.		6	250	-	4φ8A II	300	120	2.8	1.0	3.8	4.8	6.4	1400-15.Б1.430	
	-2									250	70		0.9	3.7	3.6	4.8	-01	
	МН 415-1	100	300		120					4.7	1.0	5.7	4.8	6.4	-02			
	-2		250		70						0.9	5.6	3.6	4.8	-03			
	МН 416-1	150	300		120					7.1	1.0	8.1	4.8	6.4	-04			
	-2		250		70						0.9	8.0	3.6	4.8	-05			
	МН 417-1	200	8φ8A III		300	120	9.4	1.1	10.5	4.8	6.4	-06						
	-2				250	70		1.0	10.4	3.6	4.8	-07						
	МН 418-1	250			300	120	11.8	1.1	12.9	4.8	6.4	-08						
	-2				250	70		1.0	12.8	3.6	4.8	-09						

Схема нагрузки



1. Если закладное изделие при бетонировании конструкции находится снизу или сбоку, указанная в таблице нагрузка Q увеличивается на величину, равную 0,3N, где N - в тс.

2. При толщине конструкции $H \geq 130$ мм рекомендуется применять закладные изделия с индексом „I“.

3. Для погонных закладных изделий в таблице указана равномерно-распределенная нагрузка, приходящаяся на 1 п.м длины изделия.

4. В таблице 11 указаны расчетные нагрузки

1.400-15. B0.08

Лист

2

16768-01 58

Таблица 12 (начало)

Эскиз	Марка	ХАРАКТЕРИСТИКИ						ПРИВЯЗКА		ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, КГ										НАГРУЗКА П (кН) В КОНСТРУКЦИИ ИЗ БЕТОНА И АРМАТУРЫ		ОБОЗНАЧЕНИЕ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 1		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 2		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 3		АНКЕРОВ, мм		ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ					АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		СЕЧЕНИЕ	В, мм	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР	ℓ ₁ , мм	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР	ℓ ₂ , мм	b ₁	b ₂	ГОСТ 8509-72			ГОСТ 8510-72		ГОСТ 5781-78																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
										ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8510-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8510-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8510-72	ГОСТ 5781-78	ГОСТ 5781-78	ГОСТ 5781-78	ГОСТ 5781-78	ГОСТ 5781-78	ГОСТ 5781-78																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

Для закладных изделий МН 517 ÷ МН 522 в таблице указана расчетная равномерно-распределенная нагрузка, приходящаяся на 1 п.м изделия.

Инж.пр.	Монин	Л
Инж.отд.	Бродский	Л
Инж.констр.	Водолянов	Л
Инж.пр.	Жулякова	Л
Инж.пр.	Бирюкова	Л
Инж.пр.	Бирюкова	Л
Инж.пр.	Бирюкова	Л
Инж.пр.	Бирюкова	Л

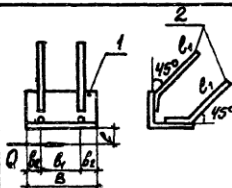
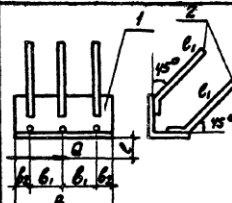
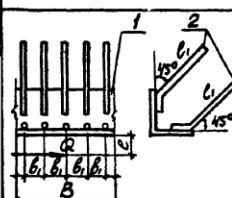
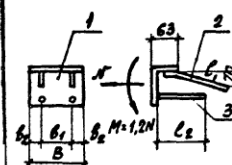
1.400-15.В0.09

Таблицы 12 и 12а.
Номенклатура закладных
изделий группы 5

Страна	Лист	Листов
Р	5	5
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ		

16768-01 59

Таблица 12 (продолжение)

Эскиз	Марка	ХАРАКТЕРИСТИКИ						ПРИВЯЗКИ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 м ² ЛИСТЕ, кг										Несущая способность	Обозначение			
		Сечение	В, мм	Количество и диаметр	l ₁ , мм	Количество и диаметр	l ₂ , мм	б ₁	б ₂	Профильная сталь					Арматурная сталь класса А-III									
										ГОСТ 8509-72		ГОСТ 8510-72		ГОСТ 8509-72		ГОСТ 8510-72		ГОСТ 5781-75				ГОСТ 5781-75		
										Л 63x5	Л 75x6	Л 90x7	Л 100x6	Л 125x8	Л 63x5	Л 75x6	Л 90x7	Л 100x6	Л 125x8			φ 8 мм	φ 10 мм	Итого
	МН 523	Л 63x5	100	4 φ 8 А III	300	—	—	60	20	0,5	—	—	—	—	0,6	—	—	—	—	1,1	См. табл. 12а на листе 5	1.400-15.Б1.530		
	МН 524	Л 75x6	150					90	30	—	1,0	—	—	—						—		—	—	1,6
	МН 525	Л 63x5	200	4 φ 10 А II	350			120	40	1,0	—	—	—	—						—		—	—	1,6
	МН 526	Л 90x7	—					—	—	—	—	1,9	—	—	—	—	1,0	—	2,9	— 03				
	МН 527	Л 75x6	250					4 φ 8 А III	300	180	35	—	1,7	—	—	—	—	0,6	—	2,3		— 04		
	МН 528	Л 63x5	300	6 φ 8 А III	300	—	—	110	40	1,4	—	—	—	—	0,8	—	—	—	2,2	См. табл. 12а на листе 5	1.400-15.Б1.530-05			
	МН 529	Л 90x7		6 φ 10 А II	350					—	—	2,9	—	—	—	—	—	—	—		1,6	4,5	— 06	
	МН 530	Л 125x80x8	—	—	—					—	—	3,8	—	—	—	—	—	—	—		5,4	— 07		
	МН 531	Л 75x6	400	6 φ 8 А III	300			160		—	2,8	—	—	—	—	0,8	—	—	3,6		— 08			
	МН 532	Л 63x5	500	6 φ 10 А II	350			210		2,4	—	—	—	—	—	—	—	3,2	— 09					
	МН 533	Л 90x7						—		—	4,8	—	—	—	—	—	—	1,6	6,4		— 10			
	МН 534	Л 125x80x8						—		—	—	—	—	6,3	—	—	—	—	—		7,9	— 11		
	МН 535	Л 63x5	п.м.	10 φ 8 А III	300	—	—	200	—	4,8	—	—	—	—	1,4	—	—	—	6,2	См. примечание на этом листе	1.400-15.Б1.520-06			
	МН 536	Л 75x6		—	6,9					—	—	—	—	—					—		—	—	8,3	— 07
	МН 537	Л 90x7		—	—					9,6	—	—	—	—					—		—	—	12,2	— 08
	МН 538	Л 125x80x8		—	—					—	—	—	12,5	—	—	—	—	15,1	— 09					
	МН 539	Л 100x63x6	100	2 φ 8 А III	250	2 φ 8 А III	200	50	25	—	—	—	0,8	—	0,4	—	—	1,2	N=0,17	1.400-15.Б1.540				
Несущая способность закладных изделий МН 535 ÷ МН 538 при сосредоточенной нагрузке Q определяется расчетом в зависимости от расстояния между расчетными анкерами, воспринимающими изгибающий момент $M = Q \cdot e$.																								
1.400-15.Б0.09																				Лист	2			

18768-01 60

ТАБЛИЦА 12 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	МАРКА	ХАРАКТЕРИСТИКИ						ПРИВЯЗКИ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, КГ				НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ
		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 1		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 2		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 3		АНКЕРОВ, ММ		ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ		АРМ. СТАЛЬ	ИТОГО		
		СЕЧЕНИЕ	B, ММ	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР	l ₁ , ММ	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР	l ₂ , ММ	б ₁	б ₂	ГОСТ 8809-72 L 50×5	ГОСТ 8510-72 L100×63×6				
	МН 540	L100×63×6	п.м.	5 Ф8АВ	250	5 Ф8АВ	200	200	—	—	7.5	1.0	8.5	N=0.15т/м	1.400-15.Б1.540-01
	МН 541 МН 542 МН 543 МН 544 МН 545	L 50×5	100 150 200 250 300	2 Ф8АВ	200	—	—	50 90 100 150 200	25 30 — 50 —	0.4 0.6 0.8 0.9 1.1	—	0.2	0.6 0.8 1.0 1.1 1.3	конструк- тивно	1.400-15.Б1.540-02 -03 -04 -05 -06
	МН 546 МН 547	L 50×5	400 500	3 Ф8АВ	200	—	—	150 200	50	1.5 1.9	—	0.3	1.8 2.2	конструк- тивно	1.400-15.Б1.540-07 -08
	МН 548	L 50×5	п.м.	4 Ф8АВ	200	—	—	250	—	3.8	—	0.4	4.2	конструк- тивно	1.400-15.Б1.540-09
	МН 549 МН 550 МН 551 МН 552	L50×5	700 800 900 п.м.	8 Ф8АВ	160	—	—	200 100 75 —	50 100 75 —	2.6 3.0 3.4 3.8	—	0.6	3.2 3.6 4.0 4.4	конструк- тивно	1.400-15.Б1.550 -01 -02 -03
	МН 553	L 50×5	п.м.	4 Ф8АВ	200	—	—	250	—	3.8	—	0.3	4.1	конструк- тивно	1.400-15.Б1.550-04
1.400-15.Б0.09															Лист 3

1.400-15.Б0.09

лист
3

16768-01 61

Таблица 12 (продолжение)

Эскиз	Марка	ХАРАКТЕРИСТИКИ						Привязки анкер, мм	Выборка стали на 1 изделие, кг								Итого	Несущая способность	Обозначение		
		Сечение	В, мм	Количество и диаметр	ℓ ₁ , мм	Количество и диаметр	ℓ ₂ , мм		ℓ ₁	ℓ ₂	Профильная сталь				Листовая сталь						
											ГОСТ 8509-72		ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72		ГОСТ 5781-75					
											L50x5	L63x5		ℓ ₈	ℓ ₁₀	φ6А1				φ8А1	
	МН 554	L 50x5	п.м.	4φ8А1	200	—	—	250	—	3,8	—	—	—	—	—	—	0,4	4,2	Конструктивно	1,400-15.Б1.550-05	
	МН 555	L 63x5	п.м.	4φ8А1	200	1φ6А1	п.м.	250	—	—	4,8	—	—	—	—	—	0,2	0,3	5,3	Конструктивно	1,400-15.Б1.550-06
	МН 556	L 63x5	п.м.	4φ8А1	200	1φ6А1	п.м.	250	—	—	4,8	—	—	—	—	—	0,2	0,4	5,4	Конструктивно	1,400-15.Б1.550-07
	МН 557	L 100x63x6	п.м.	4φ8А1	200	1φ6А1	п.м.	250	—	—	—	7,5	—	—	—	—	—	8,1	Конструктивно	1,400-15.Б1.550-08	
	МН 558	ℓ8	100	1φ8А1	220	—	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	0,2	0,9	Конструктивно	1,400-15.Б1.560	
	МН 559	ℓ10	200															1,1		—01	
	МН 560	ℓ8	200															1,6		—02	
	МН 561	ℓ10	200															1,9		—03	
	МН 562	ℓ8	300	2φ8А1	220	—	—	150	75	—	—	—	—	—	—	—	—	2,5	Конструктивно	1,400-15.Б1.560-04	
	МН 563	ℓ10	300	2φ8А1	220	—	—	150	75	—	—	—	—	—	—	—	—	3,0	Конструктивно	—05	
	МН 564	ℓ8	п.м.	3φ8А1	220	—	—	330	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,7	Конструктивно	1,400-15.Б1.560-06	
	МН 565	ℓ10	п.м.	3φ8А1	220	—	—	330	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,2	Конструктивно	—07	

1.400-15.Б0.09

Лист
4

1.400-15.Б0.09

Лист

4

16768-01 62

Таблица 12 (окончание)

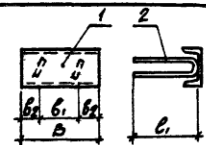
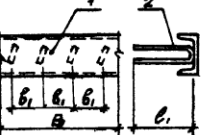
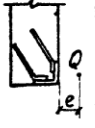
Эскиз	Марка	ХАРАКТЕРИСТИКИ						ПРИБЫЛКИ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ, КГ				НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	
		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 1		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 2		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 3		АНКЕРОВ, мм		ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ		АРМ. СТАЛЬ ГОСТ 5781-75 Ф8АШ	Итого			
		СЕЧЕНИЕ	В, мм	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР	ℓ ₁ , мм	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР	ℓ ₂ , мм	ℓ ₁	ℓ ₂	ГОСТ 8240-72						
										С 12	С 14					
	МН 566	С 12	150	2Ф8АШ	220	—	—	90	30	6	—	0,4	20	Конструк- тивно	1.400 - 15. Б1. 570 - 01 - 02 - 03	
	МН 567	С 14								—	1,9		2,3			
	МН 568	С 12								300	3,1		—			3,5
	МН 569	С 14								—	3,7		4,1			
	МН 570	С 12	п.м.	4Ф8АШ	220	—	—	250	—	10,4	—	0,8	11,2	Конструк- тивно	1.400 - 15. Б1. 570 - 04 - 05	
	МН 571	С 14								—	12,3		13,1			

Таблица 12а.
НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ МН 523-МН 534

Схема нагрузки	Марка закладного изделия	Сечение уголка	Длина B, мм	МАКСИМАЛЬНАЯ РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА Q (тс) ПРИ ЭКСЦЕНТРИЦИТЕТЕ E (м)								
				БЕТОН М 150			БЕТОН М 200			БЕТОН М 300		
				0	0,1	0,2	0	0,1	0,2	0	0,1	0,2
	МН 523	L 63x5	100	1,2	0,6	0,3	1,6	0,8	0,4	2,0	0,9	0,5
	МН 524	L 75x6	150	1,2	0,8	0,5	1,6	1,0	0,6	2,0	1,1	0,7
	МН 525	L 63x5	200	1,2	0,9	0,6	1,6	1,2	0,7	2,0	1,3	0,8
	МН 526	L 90x7		2,3	1,6	1,1	3,0	2,1	1,4	3,3	2,2	1,5
	МН 527	L 75x6	250	1,2	1,1	0,8	1,6	1,4	1,0	2,0	1,6	1,1
	МН 528	L 63x5	300	2,0	1,5	1,2	2,6	2,0	1,5	3,1	2,2	1,6
	МН 529	L 90x7		3,4	2,5	1,8	4,4	3,2	2,4	5,0	3,5	2,5
	МН 530	L 125x80x8		3,4	2,5	1,8	4,4	3,2	2,4	5,0	3,5	2,5
	МН 531	L 75x6	400	2,0	1,5	1,3	2,6	2,0	1,7	3,1	2,3	1,8
	МН 532	L 63x5	500	2,0	1,7	1,4	2,6	2,2	1,8	3,1	2,6	2,2
	МН 533	L 90x7		3,4	2,8	2,3	4,4	3,6	3,0	5,0	4,1	3,3
	МН 534	L 125x80x8		3,4	2,8	2,3	4,4	3,6	3,0	5,0	4,1	3,3

В ТАБЛИЦЕ 12 УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.

1.400-15. В0. 09

Лист
5

16768-01 63

ТАБЛИЦА 13

[illegible]

*) СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 4

Таблица 13а

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ОТ МОНОРЕЛЬСОВ

Проподъемность мотопельсы, тс	Расчетная нагрузка Q ^p тс
0,5	0,9
1,0	1,8
2,0	3,3
3,2	5,2
5,0	8,0

1. Залкадные изделия группы „б" поставляются в разобранном виде комплектом, состоящим из 2^х пластин с анкерами и одной трубки. Окончательная сборка залкадного изделия выполняется при установке в пространственный каркас или в опалубочную форму (смотрите детали I и II на листе 2).
2. Q — максимальная расчетная нагрузка на одну пластину залкадного изделия
3. При подвеске монорельсов должно соблюдаться условие $Q \geq Q^p$, где Q^p — расчетная нагрузка от монорельса, приведенная в табл. 13а значения Q приняты по данным серии 1.426-1, вып. 3, лист 3

4. В зоне установки закладных изделий МН 616 и МН 617 при нагрузке $Q \geq 2,0$ т в конструкции ригеля должны быть предусмотрены дополнительные хомуты или поперечные стержни с суммарной площадью сечения одной ветви $F_{\Sigma d} = \frac{Q}{\sigma_d}$ (см. деталь I на листе 2).

Гл. тех. пр.	Монин	✓
Нач. отд.	Бродский	✓
Гл. констр.	Водопьянов	✓
Рук. групп.	Жулакова	✓
Ст. тех.	Бирюкова	✓
Рассчит.	Бирюкова	✓
Уполном.	Гижницкая	✓
Проводил	Бирюкова	✓

1.400-15.80.10

Таблица 13

Номенклатура закладных изделий группы "Б"

Страница	Лист	Листов
Р	1	2
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИПРОЕКТ		

16768-01 64

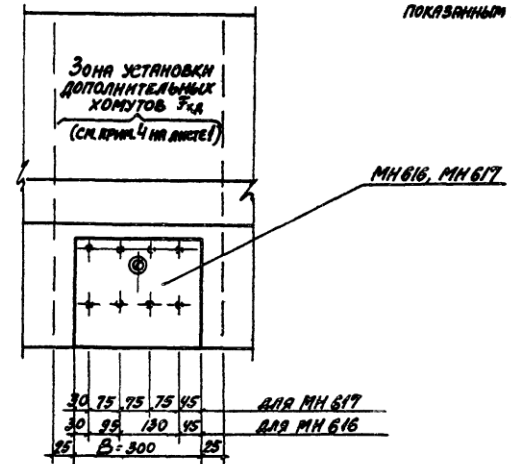
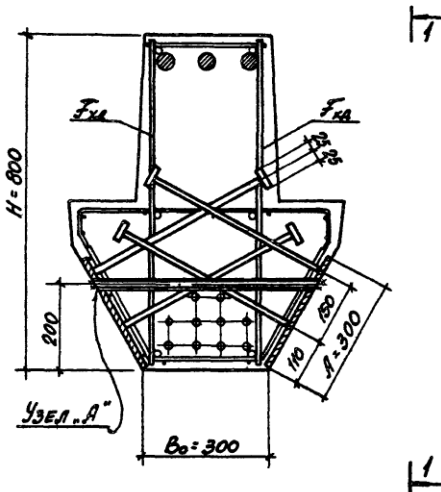
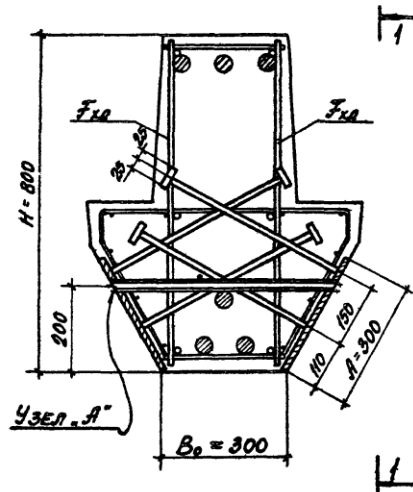
ДЕТАЛЬ I

Для ригелей по серии ИИ 23-2/70

Для ригелей по серии ИИ 23-5.

1-1

Для ригелей по
серии ИИ 23-1/70
ДЕТАЛЬ I аналогична
показанная на чертеже



ДЕТАЛЬ II

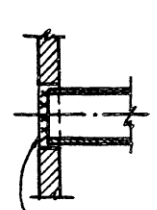
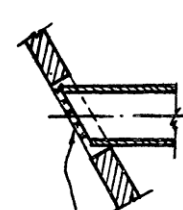
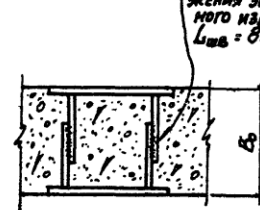
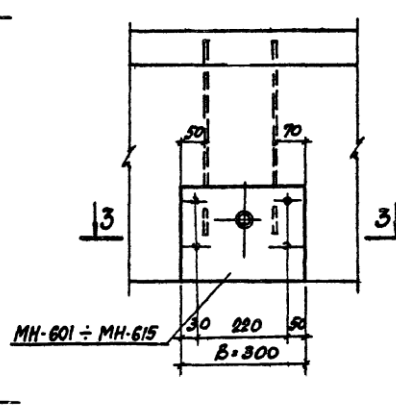
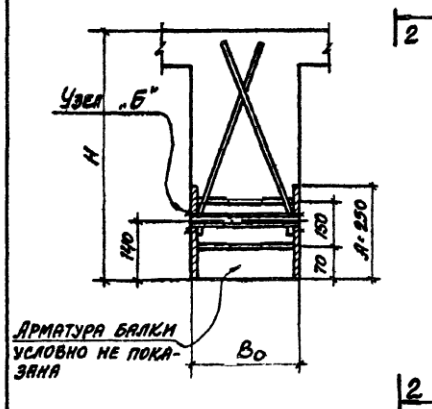
2-2

3-3

СВАРИТЬ ПОСЛЕ
ВЫБОРКИ ПОЛО-
ЖЕНИЯ ЗАКЛАД-
НОГО НАДЕЛКА
 $L_{\text{наб}} = 8 \text{ см.}$

Узел. А'

Узел. Б'



ЗАВАРИТЬ НА МОНТА-
ЖЕ ПОСЛЕ ВЫБОРКИ
ПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНОГО
НАДЕЛКА

1.400-15.В0.10

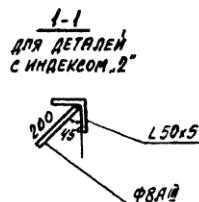
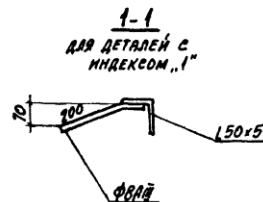
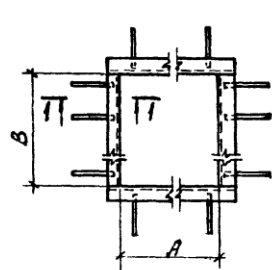
Лист
2

16768-01 65

Таблица 14 (начало)

Таблица 14 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры, мм		Кол. стержней в одном стержне		Выборка стали на 1 изделие, кг			Обозначение	
		А	В	А	В	Профильная сталь ГОСТ 8509-78 L50x5 Ф8АII	Арм. сталь ГОСТ 5781-75 Ф8АII	Итого		
										(шт)
См. ниже	МН 701 - 1	200	300	-	2	4,5	0,4	4,9	1.400-15.Б1.710	
	- 2						0,3	4,8	- 01	
	МН 702 - 1		400				5,3	0,4	5,7	- 02
	- 2							0,3	5,6	- 03
	МН 703 - 1	500	500	2	6,0	0,4	6,4	- 04		
	- 2					0,3	6,3	- 05		
	МН 704 - 1	300	300	2	5,3	0,8	6,1	- 06		
	- 2					0,6	5,9	- 07		
	МН 705 - 1		400			6,0	0,8	6,8	- 08	
	- 2						0,6	6,6	- 09	
	МН 706 - 1	500	500		6,8	0,8	7,6	- 10		
	- 2					0,6	7,4	- 11		
	МН 707 - 1	600	600		7,6	0,8	8,4	- 12		
	- 2					0,6	8,2	- 13		
	МН 708 - 1	400	400	2	6,8	0,8	7,6	- 14		
	- 2					0,6	7,4	- 15		
	МН 709 - 1		500		7,6	0,8	8,4	- 16		
	- 2					0,6	8,2	- 17		
	МН 710 - 1	600	600		8,3	0,8	9,1	- 18		
	- 2					0,6	8,9	- 19		
	МН 711 - 1	700	700	3	9,1	1,0	10,1	- 20		
	- 2					0,8	9,9	- 21		
См. ниже	МН 712 - 1	400	800	2	3	9,8	10,8	1.400-15.Б1.710 - 22		
	- 2					0,8	10,6	- 23		
	МН 713 - 1		500		8,3	0,8	9,1	- 24		
	- 2						0,6	8,9	- 25	
	МН 714 - 1	600	9,0		0,8	9,8	- 26			
	- 2					0,6	9,6	- 27		
	МН 715 - 1	500	700	3	9,8	1,0	10,8	- 28		
	- 2					0,8	10,6	- 29		
	МН 716 - 1		800		10,6	1,0	11,6	- 30		
	- 2						0,8	11,4	- 31	
	МН 717 - 1	900	11,3		1,0	12,3	- 32			
	- 2					0,8	12,1	- 33		
	МН 718 - 1	1000	12,1	4	12,1	1,2	13,3	- 34		
	- 2						1,0	13,1	- 35	
	МН 719 - 1	600	600	2	9,8	0,8	10,6	- 36		
	- 2					0,6	10,4	- 37		
	МН 720 - 1		700		10,6	10,6	1,0	11,6	- 38	
	- 2							0,8	11,4	- 39
	МН 721 - 1	800	11,3	3	11,3	1,0	12,3	- 40		
	- 2						0,8	12,1	- 41	
	МН 722 - 1	900	12,1	4	12,1	1,0	13,1	- 42		
	- 2						0,8	12,9	- 43	



Гл. инж. в.а.	Монин	1	1	1.400-15.Б0.11		
Мех. ота.	Бродский	1	1	Таблицы 14 и 14а. Номенклатура закладных изделий группы "7"		
Гл. инж. в.а.	Водопьянов	1	1			
Рук. груп.	Жидякова	1	1			
Ст. инж.	Бирюкова	1	1			
Исполнил.	Гришечкина	1	1	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ		
Проверил	Бирюкова	1	1			

16768-01 66

Таблица 14 (продолжение)

Таблица 14 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры, мм		Кол. анкеров в одной стороне		Выборка стали на 1 изделие, кг		Обозначение	
		А	В	А (шт)	В (шт)	Профиль арматуры на стандартную сталь ГОСТ 8509-75 150х5 Ф8АЕ	Итого		
См. эскиз на листе 1	МН 723 - 1	600	1000	2	4	12,8	1,2	14,0	1.400 - 15. В1. 740 - 44
	- 2		1100			1,0	1,0	13,8	- 45
	МН 724 - 1					13,6	1,2	14,8	- 46
	- 2		1200			1,0	1,0	14,6	- 47
	МН 725 - 1					14,3	1,2	15,5	- 48
	- 2		1,0			1,0	15,3	- 49	
	МН 726 - 1	700	700	3	3	11,9	1,2	12,5	1.400 - 15. В1. 720
	- 2		800			1,0	1,0	12,3	- 01
	МН 727 - 1					12,1	1,2	13,3	- 02
	- 2		900			1,0	1,0	13,1	- 03
	МН 728 - 1			12,8	1,2	14,0	- 04		
	- 2		1000	1,0	1,0	13,8	- 05		
	МН 729 - 1			13,6	1,4	15,0	- 06		
	- 2			1100	1,1	1,1	14,7	- 07	
	МН 730 - 1				14,3	1,4	15,7	- 08	
	- 2		1200	1,1	1,1	15,4	- 09		
	МН 731 - 1			15,1	1,4	16,5	- 10		
	- 2			1300	1,1	1,1	16,2	- 11	
	МН 732 - 1				15,8	1,6	17,4	- 12	
	- 2		1400	1,3	1,3	17,1	- 13		
	МН 733 - 1			16,6	1,6	18,2	- 14		
	- 2			1500	1,3	1,3	17,9	- 15	
	МН 734 - 1				12,8	1,2	14,0	- 16	
	- 2	800	1,0	1,0	13,8	- 17			
	МН 735 - 1		13,6	1,2	14,8	- 18			
	- 2		900	1,0	1,0	14,6	- 19		
	МН 736 - 1			14,3	1,4	15,7	- 20		
	- 2	1,1	1,1	15,4	- 21				
См. эскиз на листе 1	МН 737 - 1	800	1100	4	4	15,1	1,4	16,5	1.400 - 15. В1. 720 - 22
	- 2		1200			1,1	1,1	16,2	- 23
	МН 738 - 1					15,8	1,4	17,2	- 24
	- 2		1300			1,1	1,1	16,9	- 25
	МН 739 - 1			16,6	1,6	18,2	- 26		
	- 2	1400	1,3	1,3	17,9	- 27			
	МН 740 - 1		17,5	1,6	18,9	- 28			
	- 2		1450	1,3	1,3	18,6	- 29		
	МН 741 - 1			17,7	1,6	19,3	- 30		
	- 2	1500	1,3	1,3	19,0	- 31			
	МН 742 - 1		18,1	1,6	19,7	- 32			
	- 2	900	1,3	1,3	19,4	- 33			
	МН 743 - 1		14,3	1,2	15,5	- 34			
	- 2		1000	1,0	1,0	15,3	- 35		
	МН 744 - 1			15,1	1,4	16,5	- 36		
	- 2	1100	1,1	1,1	16,2	- 37			
	МН 745 - 1		15,8	1,4	17,2	- 38			
	- 2		1200	1,1	1,1	16,9	- 39		
	МН 746 - 1			16,6	1,4	18,0	- 40		
	- 2	1300	1,1	1,1	17,7	- 41			
	МН 747 - 1		17,9	1,6	18,9	- 42			
	- 2		1400	1,3	1,3	18,6	- 43		
	МН 748 - 1			18,1	1,6	19,7	- 44		
	- 2	1450	1,3	1,3	19,4	- 45			
	МН 749 - 1		18,5	1,6	20,1	- 46			
	- 2		1500	1,3	1,3	19,8	- 47		
	МН 750 - 1			18,9	1,6	20,5	- 48		
	- 2	1,3	1,3	20,2	- 49				

1.400-15. В0. 11

2

1.400-15. В0. 11

Лист

2

16768-01 67

Таблица 14 (продолжение)

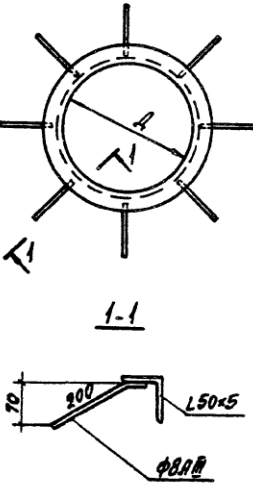
Таблица 14 (окончание)

Эскиз	Марка	Размеры, мм		Код инвентаря		Выборка стержня		Итого	Обозначение	Эскиз	Марка	Размеры, мм		Код инвентаря		Выборка стержня		Итого	Обозначение
		А	В	А	В	А	В					А	В	А	В	А	В		
Эскиз на листе 1	MH 751-1	1000	1000	4		15.8	1.6	17.4	1.400-15. B1. 720-50	Эскиз на листе 1	MH 765-1	1200	1300	4		19.6	1.8	21.4	1.400-15. B1. 720-78
	-2					13	17.1	-51			-2					14	21.0	-79	
	MH 752-1					1100	16.6	1.6			18.2					-52	MH 766-1	1400	
	-2		13		17.9		-53	-2			14		21.8		-81				
	MH 753-1		1200		17.3	1.6	18.9	-54			MH 767-1		1450		20.7	1.8	22.5	-82	
	-2				13	18.6	-55	-2			14				22.1	-83			
	MH 754-1		1300		18.1	1.8	19.9	-56			MH 768-1		1500		21.1	1.8	22.9	-84	
	-2				14	19.5	-57	-2			14				22.5	-85			
	MH 755-1		1400		18.9	1.8	20.7	-58			MH 769-1		1300		20.4	2.0	22.4	-86	
	-2				14	20.3	-59	-2			1.6				22.0	-87			
	MH 756-1		1450		19.2	1.8	21.0	-60			MH 770-1		1400		21.1	2.0	23.1	-88	
	-2				14	20.6	-61	-2			1.6				22.7	-89			
	MH 757-1	1500	19.6	1.8	21.4	-62	MH 771-1	1300	21.5		2.0	23.5	-90						
	-2		14	21.0	-63	-2	1.6		23.1		-91								
	MH 758-1	1100	4	17.3	1.6	18.9	-64	MH 772-1	1500		21.9	2.0	23.9	-92					
	-2			13	18.6	-65	-2	1.6			23.5	-93							
	MH 759-1		1200	18.1	1.6	19.7	-66	MH 773-1	1400		21.9	2.0	23.9	-94					
	-2			13	19.4	-67	-2	1.6			23.5	-95							
	MH 760-1		1300	5	18.8	1.8	20.6	-68	MH 774-1		1450	22.6	2.0	24.6	-96				
	-2				14	20.2	-69	-2	1.6			24.2	-97						
	MH 761-1		1400	19.6	1.8	21.4	-70	MH 775-1	1500		23.4	2.0	25.4	-98					
	-2			14	21.0	-71	-2	1.6			25.0	-99							
	MH 762-1		1450	20.0	1.8	21.8	-72												
	-2			14	21.4	-73													
MH 763-1	1500		20.4	1.8	22.2	-74													
-2			14	21.8	-75														
MH 764-1	1200	4	18.8	1.6	20.4	-76													
-2			13	20.1	-77														

1.400-15. B0. 11

лист 3

Таблица 14а

Эскиз	Марка	Диаметр d, мм	Колич. анкеров шт.	Выборка стержней на испытание, кг		Итого	Обозначение
				Профиль для стержней ГОСТ 8509-78 L50x5	Арматура для стержней ГОСТ 5781-73 Ф8, А II		
 1-1 90° 150x5 Ф8, А II	МН 776	250	4	3.3	0.4	3.7	1.400-15. В1. 730
	МН 777	300		3.9		4.3	- 01
	МН 778	350	6	4.5	0.6	5.1	- 02
	МН 779	400		5.1		5.7	- 03
	МН 780	450		5.7		6.3	- 04
	МН 781	500	8	6.3	0.8	6.9	- 05
	МН 782	550		6.8		7.6	- 06
	МН 783	600		7.4		8.2	- 07
	МН 784	650	10	8.0	1.0	8.8	- 08
	МН 785	700		8.6		9.4	- 09
	МН 786	750		9.2		10.2	- 10
	МН 787	800	12	9.8	1.2	10.8	- 11
	МН 788	900		11.0		12.0	- 12
	МН 789	1000		12.1		13.3	- 13
	МН 790	1100	16	13.3	1.6	14.5	- 14
	МН 791	1200		14.5		16.1	- 15
	МН 792	1300		15.7		17.3	- 16
	МН 793	1400		16.9		18.5	- 17
	МН 794	1450		17.5		19.1	- 18
	МН 795	1500		18.1		19.7	- 19

На эскизе условно изображе-
но надрезание с 8^ю анкерами

1.400-15. В0.11

16768-01 69

Лист
4

Таблица 15 (начало)

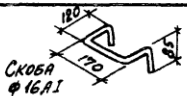
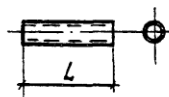
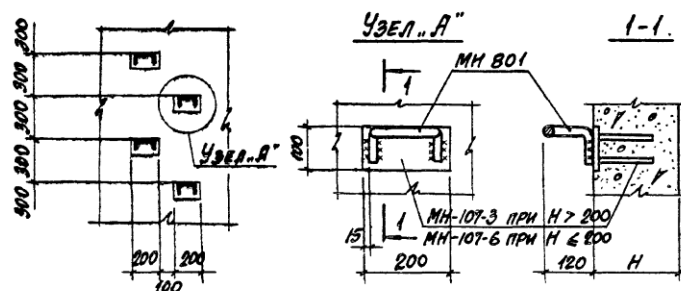
Эскиз	Марка	Условный диаметр трубы, мм	Длина L, мм	Выборка стали, кг	Обозначение
	МН 801	—	470	—	1.400-15.В1.810
	МН 802	—	100	0,15	1.400-15.В1.810-01
	МН 803	—	150	0,23	— 02
	МН 804	—	190	0,29	— 03
	МН 805	40	240	0,36	— 04
	МН 806	—	290	0,44	— 05
	МН 807	—	390	0,59	— 06
	МН 808	—	490	0,74	— 07
	МН 809	—	100	0,65	— 08
	МН 810	—	150	0,98	— 09
	МН 811	—	190	1,24	— 10
	МН 812	100	240	1,56	— 11
	МН 813	—	290	1,89	— 12
	МН 814	—	390	2,54	— 13
	МН 815	—	490	3,18	— 14
	МН 816	150	100	1,3	— 15

Таблица 15 (окончание)

Эскиз	Марка	Условный диаметр трубы, мм	Длина L, мм	Выборка стали, кг	Обозначение
	МН 817	—	150	2,0	1.400-15.В1.810-16
	МН 818	—	190	2,6	— 17
	МН 819	—	240	3,2	— 18
	МН 820	—	290	3,9	— 19
	МН 821	—	390	5,2	— 20
	МН 822	—	490	6,6	— 21
	МН 823	—	100	2,4	— 22
	МН 824	—	150	3,6	— 23
	МН 825	—	190	4,5	— 24
	МН 826	200	240	5,7	— 25
	МН 827	—	290	6,9	— 26
	МН 828	—	390	9,3	— 27
	МН 829	—	490	11,7	— 28
	МН 830	—	190	7,5	— 29
	МН 831	—	240	9,5	— 30
	МН 832	250	290	11,5	— 31
	МН 833	—	390	15,4	— 32
	МН 834	—	490	19,3	— 33

Деталь установки ходовой скобы МН 801



- Ходовая скоба МН 801 рассчитана на сосредоточенную нагрузку 100 кгс.
- Для фиксации трубок МН 802 ÷ МН 834 на период бетонирования конструкции рекомендуется их приватка сваркой к стержням арматуры. Если трубка не соприкасается с арматурой, то для ее фиксации рекомендуется предусматривать дополнительные арматурные стержни $\phi 6 \div 8$ мм.

Л. и н. пр.	Монин	✓	
Нач. отд.	Бродский	✓	
Л. констр.	Водопьянов	✓	
Рук. груп.	Жулякова	✓	
Ст. инж.	Бирюкова	✓	
Исполнил	Бирюкова	✓	
Проверил	Жулякова	✓	

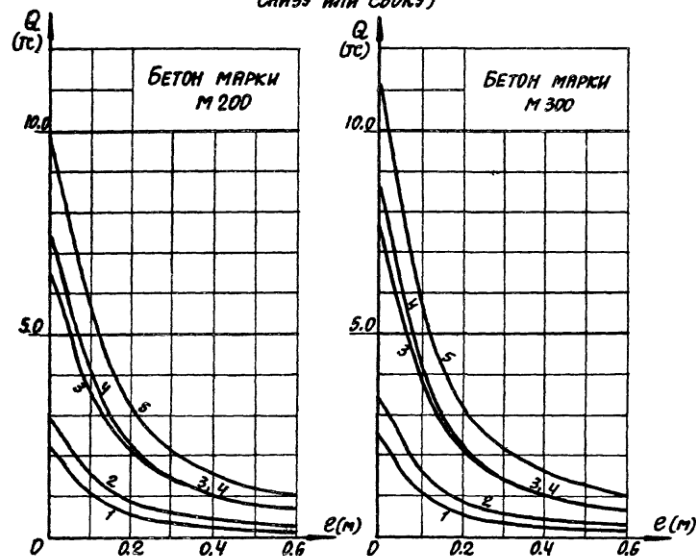
1.400-15.В0.12

Таблица 15.
Номенклатура закладных
изделий группы "Б"

Станд.	Лист	Листов
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

16768-01 70

ГРАФИКИ Г-10
(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-10а
(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

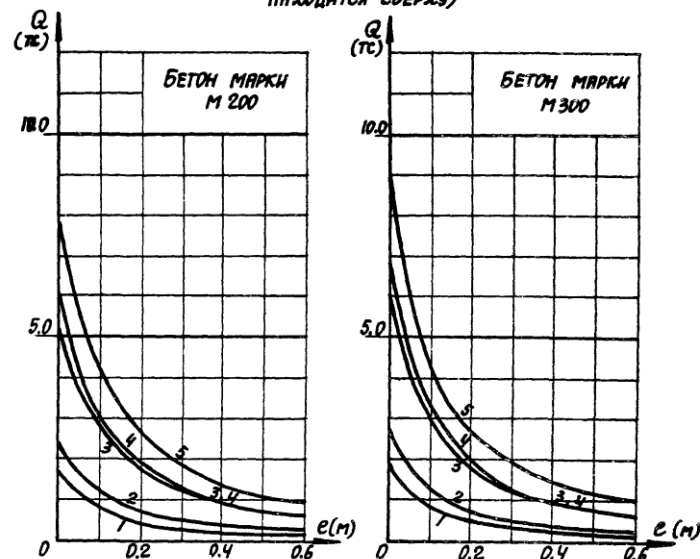


Таблица марок закладных изделий к графикам Г-10 и Г-10а

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛ. ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ ИЛИ УГОЛКА, мм. ВДОЛЬ КРИВОЙ ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ НОМЕРЕ КРИВОЙ					ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ
			1	2	3	4	5	
	1	100	МН 105	МН 105				См. таблицу 4 на чертеже 1.400-15.80.13
			150	МН 106	МН 106			
			200	МН 107	МН 107	МН 108		
			250	МН 109	МН 109	МН 110	МН 133	
			п.м.	МН 127	МН 127	МН 127	МН 127	
	5	100	Л63х5	МН 523				ОТСУТСТВУЕТ
			Ф АНКЕРОВ ПОДЧЕРКНУТЫХ МАРКА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЯ	8AIII	8AIII	12AIII	8AIII	12AIII

Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14-16.

И.н.ж.пр.	МОНИН	2.1
И.н.ч.отд.	БРОДСКИЙ	2.2
Д.констр.	ВОДОПЬАНОВ	2.3
Р.к.групп.	ЖИЛЯКОВА	2.4
Р.счит.	БИРЮКОВА	2.5
И.сп.н.и.и.	БИРЮКОВА	2.6
П.р.в.и.и.	ЖИЛЯКОВА	2.7

1.400-15.80.13

Графики несущей способности закладных изделий групп "1", "2" и "5" при со-четании нагрузок Q и m: Q-c.

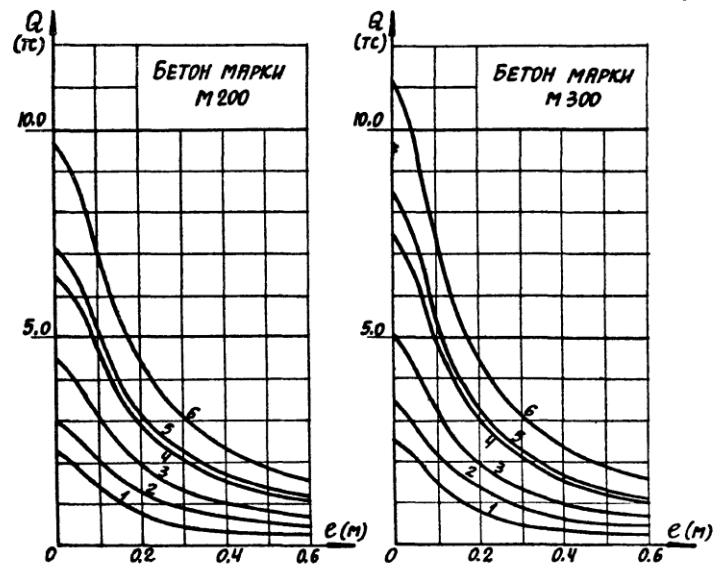
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	16

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИПРОЕКТ

16768-01 71

ГРАФИКИ Г-15

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-15а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

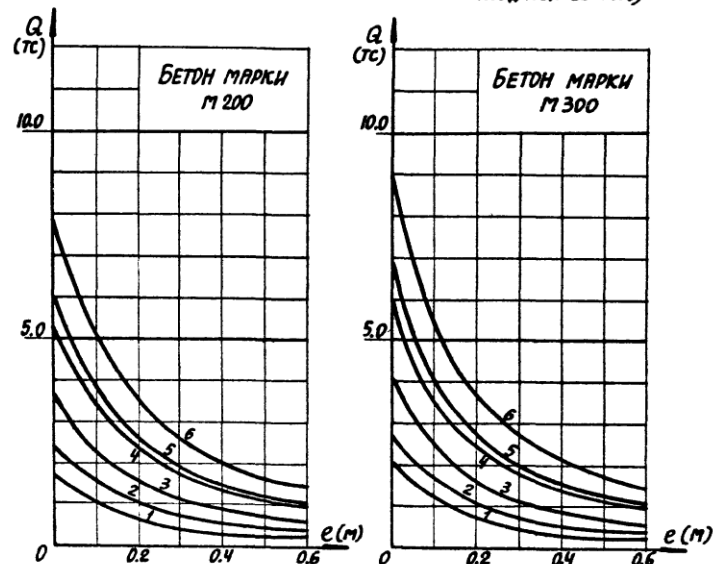


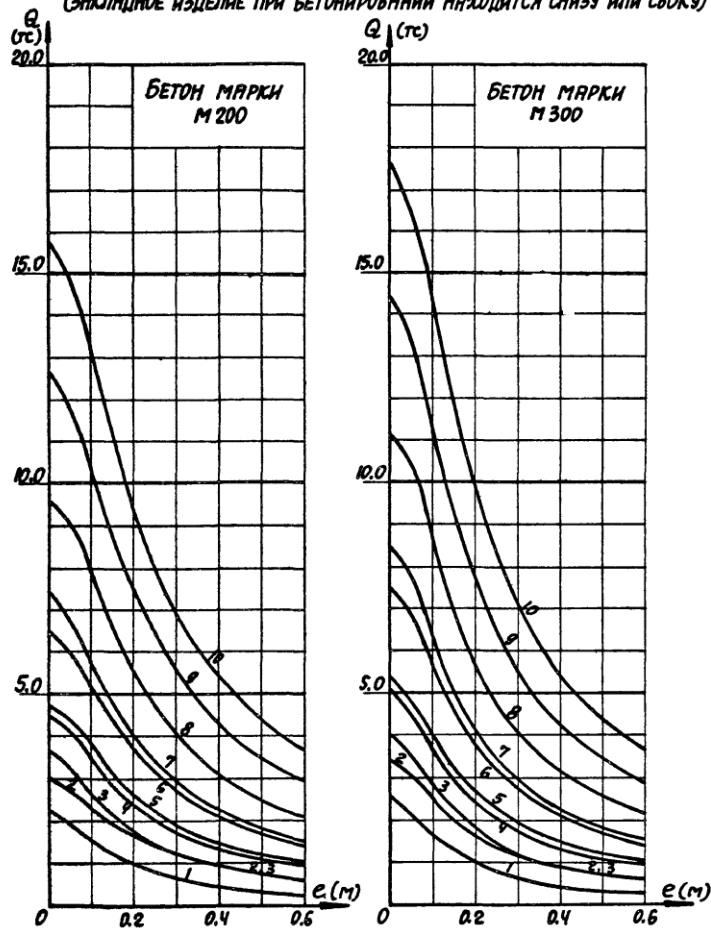
ТАБЛИЦА МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ К ГРАФИКАМ Г-15 И Г-15а

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛ. ИЗДЕ- ЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ ИЛИ УГОЛКА, ММ ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ НОМЕРЕ КРИВОЙ						ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ			
			1	2	3	4	5	6				
	1	150	100	МН 106	МН 106				См. таблицу 4 на черт. 1.400-15.В.0.13, лист 13			
			150	МН 111	МН 111	МН 112	МН 112					
			200	МН 113	МН 113	МН 114	МН 114					
			250	МН 115	МН 115	МН 116	МН 116					
			300	МН 134	МН 134	МН 134	МН 135	МН 135		МН 135		
			п.м.	МН 128	МН 128	МН 128	МН 128	МН 128				
	5	150	L75x6	МН 524					ОТСУТ- СТВУЕТ			
			Ф.АНКЕРОВ ПОДЧЕРКНУТЫХ МАРОК ЗАКЛАДН. ИЗДЕЛИЯ							8АIII	8АIII	8АIII
ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14÷16.												
1.400-15.В.0.13										Лист 2		

16768-01 72

ГРАФИКИ Г-20

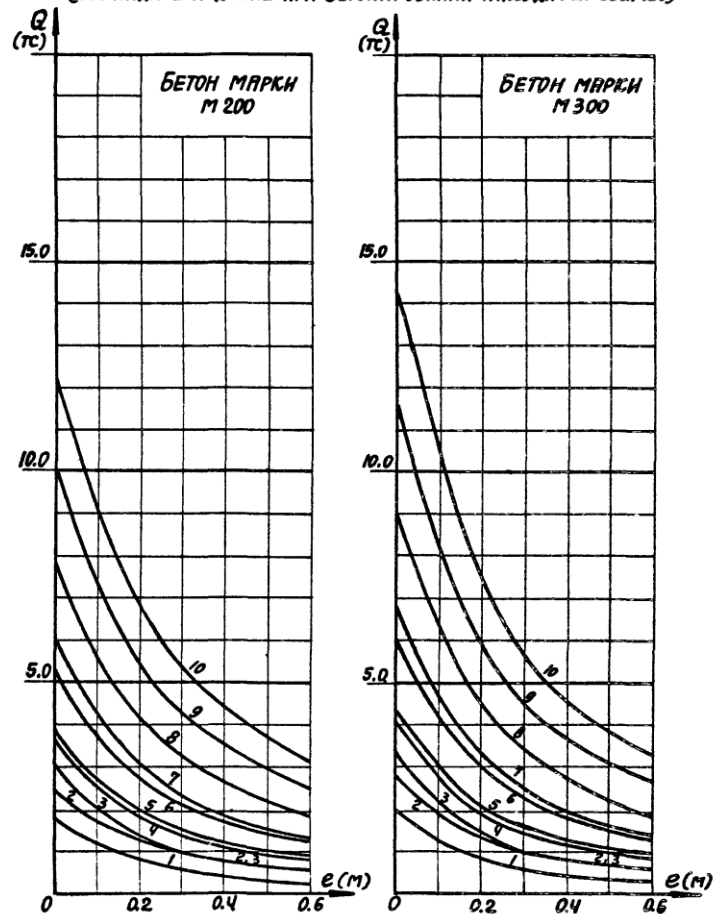
(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



1. ТАБЛИЦУ МАРКОВ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 4.
2. ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14÷16.

ГРАФИКИ Г-20а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

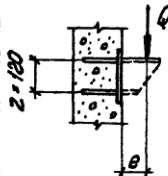
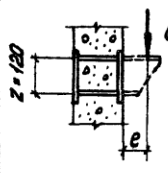
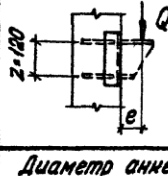


1.400-15.80.13

16768-01 73

Лист
3

Таблица марок закладных изделий к графикам Г-20 и Г-20а

Схема нагрузки	Группа закл. изделий	Размеры пластины или уголка, мм		Марка закладного изделия при номере кривой										Цифровой индекс в марке изделия
		длина нагрузки	перпендикулярно нагрузке	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	1	200	100	МН 107	<u>МН 107</u>	МН 108	МН 108	МН 108	<u>МН 108</u>					См. таблицу 4 на черт. 1.400-15.В.0.03, лист 13
			150	МН 113	<u>МН 113</u>	МН 114	МН 114	МН 114	<u>МН 114</u>					
			200	МН 117	<u>МН 117</u>	МН 118	МН 118	МН 118	<u>МН 118</u>					
			250	МН 119	<u>МН 119</u>	МН 120	МН 120	МН 120	<u>МН 120</u>	МН 136	МН 136	<u>МН 136</u>		
			300	МН 121	МН 121	МН 121	МН 121	<u>МН 121</u>	МН 137	МН 137	<u>МН 137</u>	МН 138	<u>МН 138</u>	
			400	МН 139	МН 139	МН 139	<u>МН 139</u>	МН 140	МН 140	МН 140	<u>МН 140</u>	МН 141	<u>МН 141</u>	
			п.м.	МН 129	МН 129	МН 129	МН 129	МН 129	МН 129	<u>МН 129</u>	МН 130	МН 130	<u>МН 130</u> *	
	2	200	150	МН 202	МН 202	МН 202	МН 202	МН 202	<u>МН 202</u>					См. таблицу 8 на черт. 1.400-15.В.0.05, л. 9
			200	МН 204	МН 204	МН 204	МН 204	МН 204	<u>МН 204</u>					
			250	МН 205	МН 205	МН 205	МН 205	МН 205	<u>МН 205</u>					
			300	МН 206	МН 206	МН 206	МН 206	<u>МН 206</u>	МН 211	МН 211	МН 211	<u>МН 211</u>		
			400	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	<u>МН 212</u>	МН 212	МН 212	<u>МН 212</u>	МН 213	<u>МН 213</u>	
	5	200	L 63×5	<u>МН 525</u>									Отсутствует	
			L 90×7	МН 526	МН 526	<u>МН 526</u>								
Диаметр анкеров подчеркнутых марок закладных изделий				8АIII	8АIII	10АIII	8АIII	10АIII	12АIII	8АIII	12АIII	14АIII	12АIII* 16АIII	

Графики Г-20 и Г-20а смотрите на листе 3

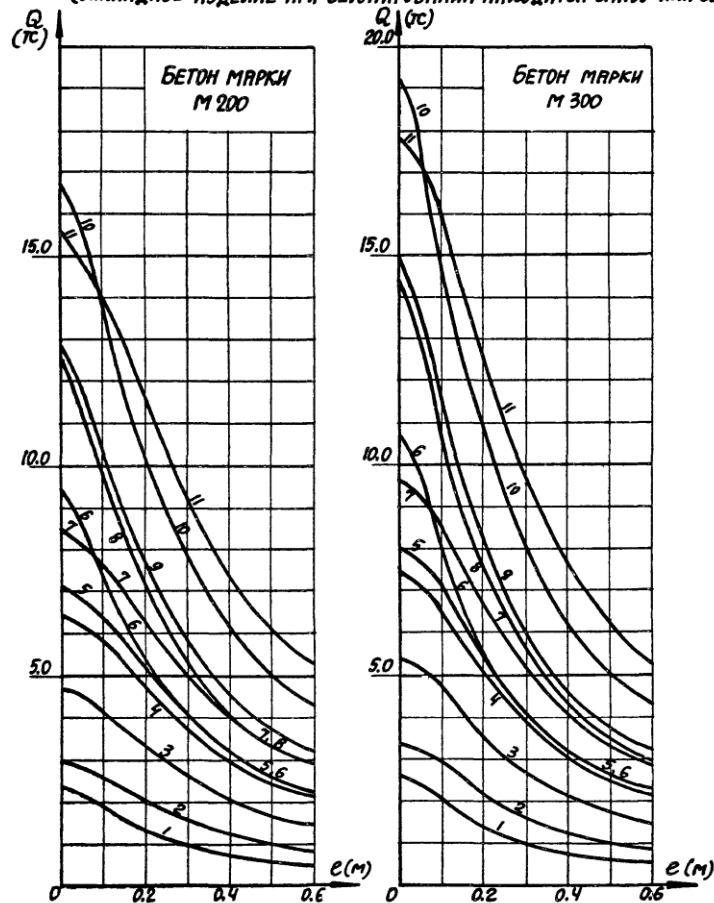
1.400-15.В.0.13

Лист
4

16768-01 74

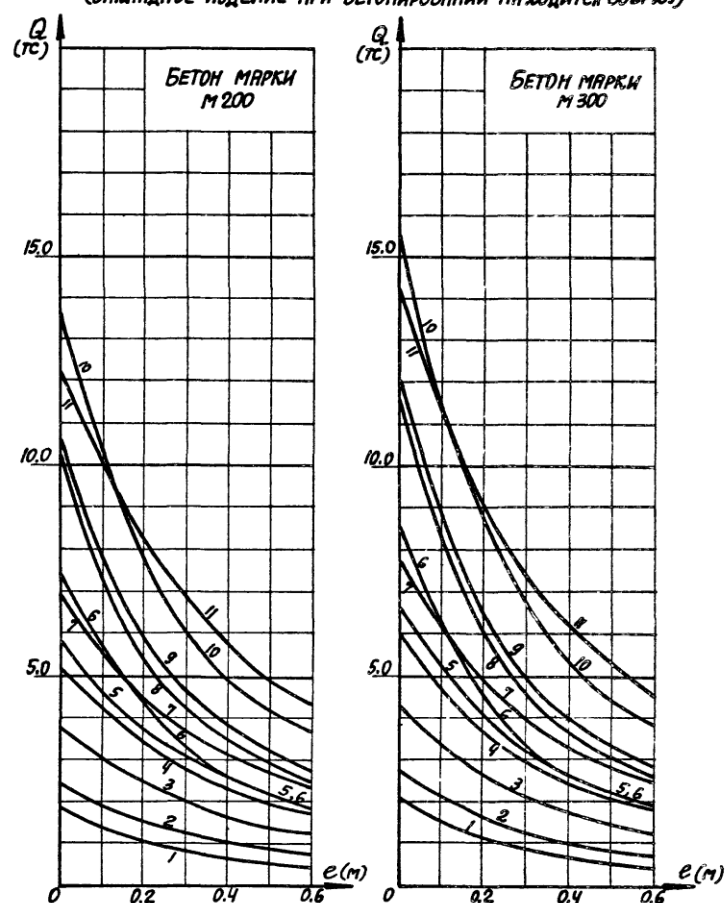
ГРАФИКИ Г-25

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-25а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)



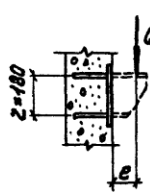
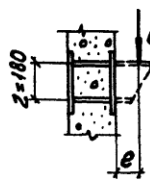
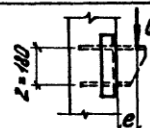
1. ТАБЛИЦУ МАРКОВ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 6.
2. ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14÷16.

1.400-15.80.13

16768-01 75

Лист
5

Таблица марок закладных изделий к графикам Г-25 и Г-25а

Схема нагрузки	Группа закладных изделий	Размеры пластины или уголка, мм		Марка закладного изделия при номере кривой											Цифровой индекс в марке изделия
		Большая нагрузка	Перпендикул. нагрузке	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	1	250	100	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133*						См. таблицу 4 на черт. 1.400-15.80.03, лист 13
			150	МН115	МН115	МН116	МН116								
			200	МН119	МН119	МН120	МН120	МН136	МН136	МН136	МН136				
			250	МН122	МН122	МН122	МН123	МН123	МН123	МН123	МН146	МН146	МН146		
			300	МН124	МН124	МН124	МН125	МН125	МН125	МН125	МН147	МН147	МН147		
			400	МН142	МН142	МН142	МН142	МН142	МН148	МН148	МН148	МН148	МН148		
			500	МН143	МН143	МН143	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	МН149	МН149		
			п.м.	МН131	МН131	МН131	МН131	МН131*	МН132	МН132	МН132	МН132	МН132	МН132*	
	2	250	150	МН203	МН203	МН203	МН203							См. таблицу 8 на черт. 1.400-15.80.05, лист 9	
			200	МН205	МН205	МН205	МН205								
			250	МН207	МН207	МН207	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218			
			300	МН208	МН208	МН208	МН219	МН219	МН219	МН219	МН219	МН219			
			400	МН220	МН220	МН220	МН220	МН220	МН220	МН214	МН214	МН214	МН214		МН214
			500	МН221	МН221	МН221	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	МН215		МН215
	5	250	L 75x6	МН527										Отсутствует	
Диаметр анкеров под черные марки закладных изделий				8AIII	8AIII	10AIII	12AIII	8AIII* 10AIII	10AIII 12AIII*	14AIII	14AIII	12AIII	14AIII	12AIII* 16AIII	

Графики Г-25 и Г-25а смотрите на листе 5

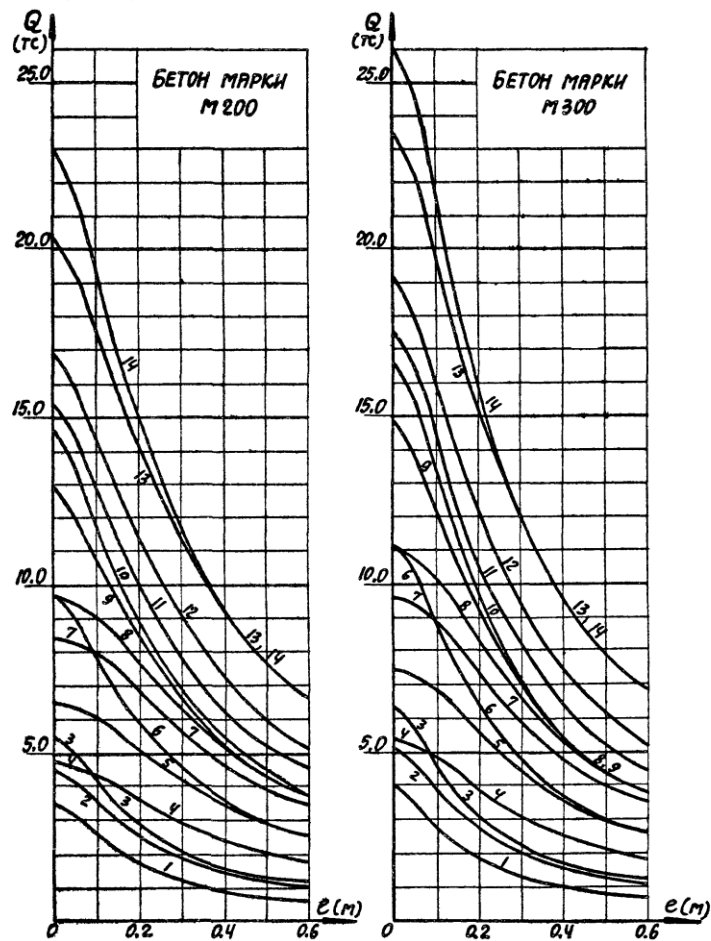
1.400-15.80.13

Лист
6

16768-01 76

ГРАФИКИ Г-30

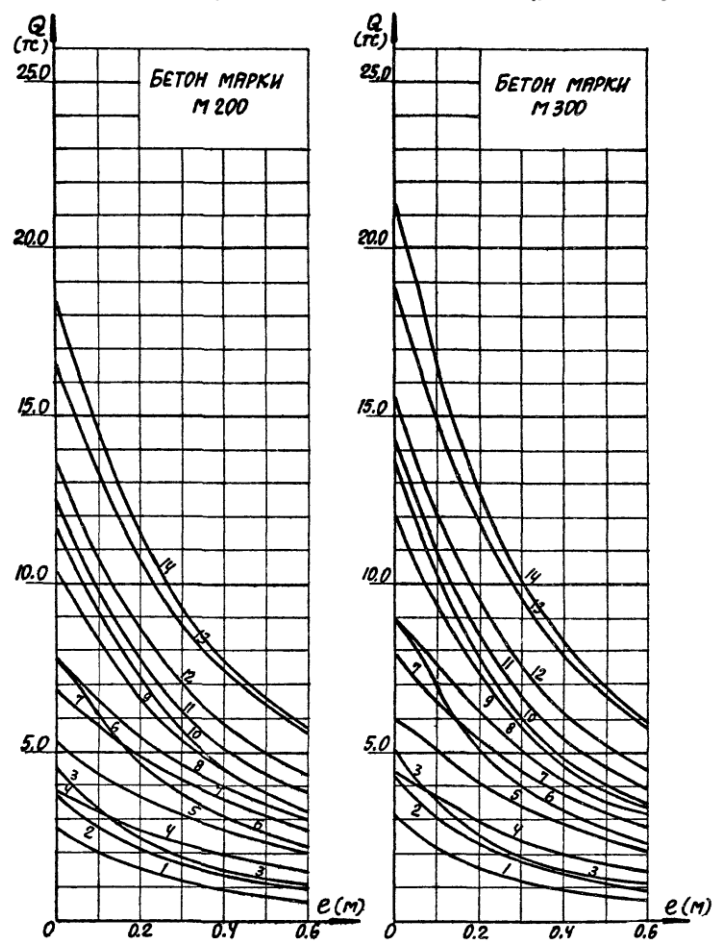
(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



1. Таблицу марок закладных изделий смотрите на листе 8.
2. Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14÷16.

ГРАФИКИ Г-30а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)



1.400-15. В0.13

Лист
7

16768-01 77

Таблица марок закладных изделий и графикам Г-30 и Г-30а

Схема нагрузки	Группа закладных изделий	Размеры пластины или уголка, мм	Марка закладного изделия при номере кривой														Цифровой индекс марки изделия	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
	1	300	150	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН135									См. таблицу 4 на черт. 1.400-15.В0.03, лист 13
			200	МН121	МН121	МН121	МН121	МН137	МН137	МН138	МН138	МН138	МН138	МН138				
			250	МН124	МН124	МН124	МН124	МН125	МН125	МН125	МН147	МН147	МН147	МН147	МН147			
			300	МН126	МН126	МН126	МН126	МН126	МН150	МН150	МН150	МН150	МН151	МН151	МН151	МН151		
			400	МН144	МН144	МН144	МН144	МН144	МН144	МН144	МН144	МН152	МН152	МН153	МН153	МН153	МН153	
			500	МН145	МН145	МН145	МН145	МН145	МН145	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155	МН155	МН155	
	2	300	150	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210									См. таблицу 8 на черт. 1.400-15.В0.05, лист 9
			200	МН206	МН206	МН206	МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211				
			250	МН208	МН208	МН208	МН208	МН219	МН219	МН219	МН219	МН219	МН219					
			300	МН209	МН209	МН209	МН209	МН209	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222		
			400	МН216	МН216	МН216	МН216	МН216	МН216	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН223	МН223	МН223	
			500	МН217	МН217	МН217	МН217	МН217	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224	
	5	300	L 63 x 5	МН528													Отсутствует	
			L 90 x 7	МН529	МН529	МН529												
			L 125 x 80 x 8	МН530	МН530	МН530												
Диаметр анкеров под черные марки закладных изделий				8AIII	8AIII	10AIII	10AIII	12AIII	12AIII	14AIII	12AIII	12AIII	12AIII	16AIII	14AIII	16AIII	16AIII	—

Графики Г-30 и Г-30а смотрите на листе 7

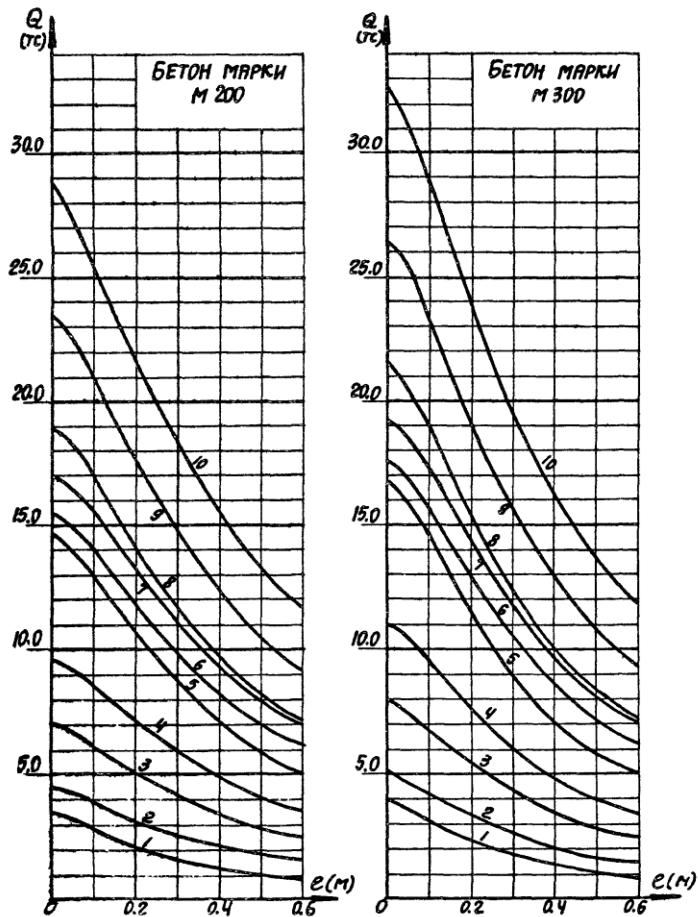
1.400-15.В0.13

Лист
8

16768-01 78

ГРАФИКИ Г-40

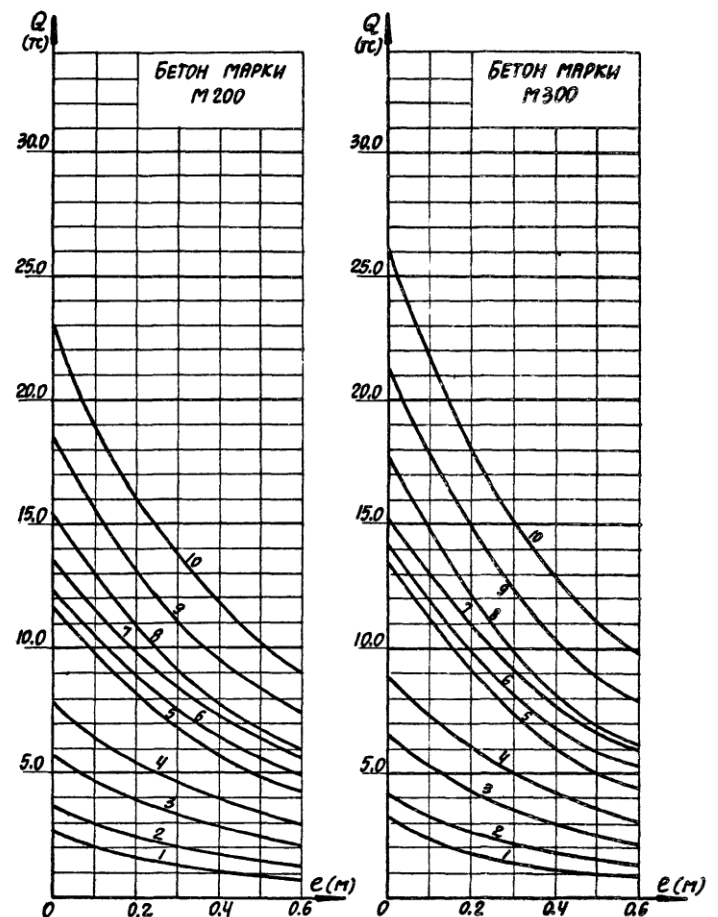
(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



1. ТАБЛИЦУ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 10.
2. ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14-16.

ГРАФИКИ Г-40а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)



1.400-15.80.13

ЛИСТ
9

16768-01 79

Таблица марок закладных изделий к графикам Г-40 и Г-40а

Схема нагрузки	Группа закладных изделий	Размеры пластины или уголка, мм длина ширина	Марка закладного изделия при номере кривой											Цифровой индекс в марке изделия
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	1	400	200	МН 139	МН 139	МН 140	МН 140	МН 141	МН 141					См. таблицу 4 на черт. 1.400-15.80.03, лист 13
			250	МН 142	МН 142	МН 142	МН 148	МН 148	МН 148	МН 148				
			300	МН 144	МН 144	МН 144	МН 144	МН 152	МН 153	МН 153	МН 153	МН 153		
			400	МН 156	МН 156	МН 156	МН 156	МН 156	МН 157	МН 157	МН 157	МН 158		
			500	МН 159	МН 159	МН 159	МН 159	МН 159	МН 160	МН 160	МН 160	МН 160		
			600	МН 163	МН 163	МН 163	МН 163	МН 163	МН 163	МН 163	МН 163*	МН 164	МН 164	
	2	400	200	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	МН 213	МН 213					См. таблицу 8 на черт. 1.400-15.80.05, лист 9
			250	МН 220	МН 220	МН 220	МН 220*	МН 214	МН 214					
			300	МН 216	МН 216	МН 216	МН 216	МН 223	МН 223	МН 223	МН 223	МН 223		
			400	МН 225	МН 225	МН 225	МН 225	МН 225	МН 226	МН 226	МН 226	МН 226		
			500	МН 227	МН 227	МН 227	МН 227	МН 227	МН 228	МН 228	МН 228	МН 228		
	5	400	L 75x6	МН 531										Отсутствует
Диаметр анкеров подчеркнутых марок закладных изделий			8 A III	8 A III	10 A III	10 A III *	12 A III	16 A III	14 A III	12 A III *	14 A III	16 A III	16 A III	-

Графики Г-40 и Г-40а смотрите на листе 9

1.400-15.80.13

Лист 10

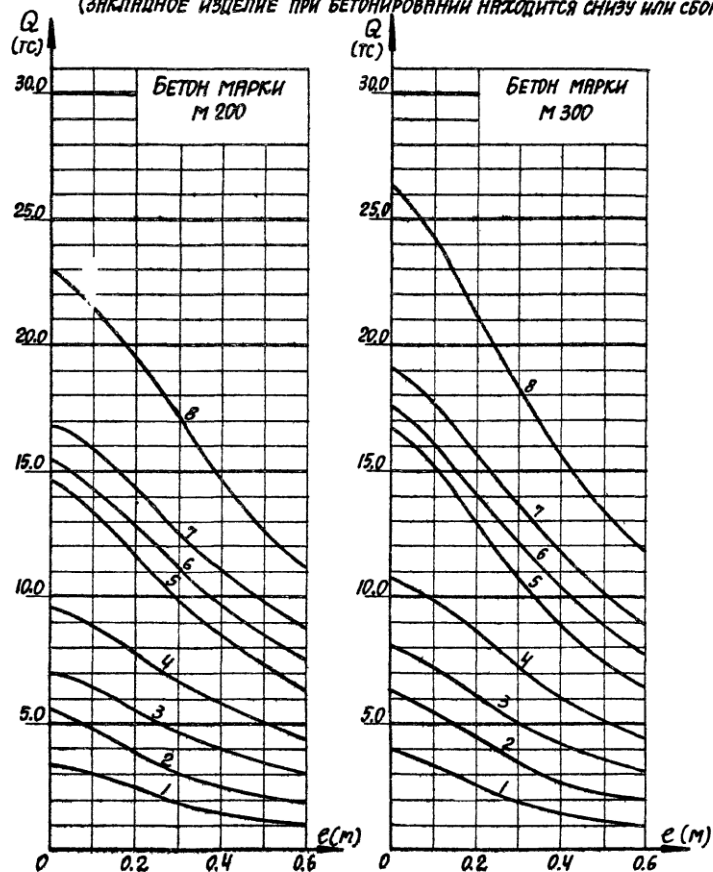
Графики Г-40 и Г-40а смотрите на листе 9

1.400-15.80.13

16768-01 80

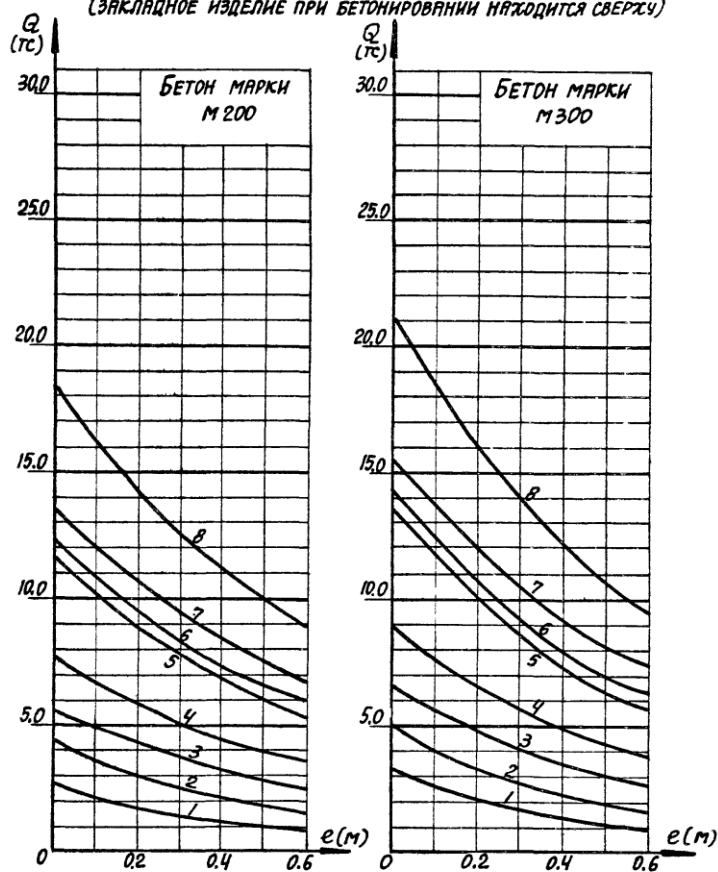
ГРАФИКИ Г-50

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-50а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)



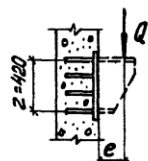
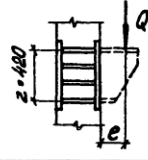
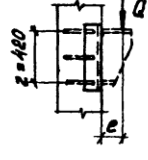
1. ТАБЛИЦУ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 12.
2. ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14-16.

1.400-15.80.13

16768-01 81

ЛИСТ
11

Таблица марок закладных изделий к графикам Г-50 и Г-50а

Схема нагрузки	Группа заклад. изделий	Размеры пластины или уголка, мм		Марка закладного изделия при номере кривой										Цифровой индекс в марке изделия
		длина	ширина	1	2	3	4	5	6	7	8			
	1	500	250	МН 143	МН 143	МН 143	МН 149	МН 149	МН 149	МН 149				См. таблицу 4 на стр. 1400-15.80.03, л.13
			300	МН 145	МН 145	МН 145	МН 145	МН 154	МН 155	МН 155	МН 155			
			400	МН 159	МН 159	МН 159	МН 159	МН 159	МН 160	МН 160	МН 160			
			500	МН 161	МН 161	МН 161	МН 161	МН 161	МН 162	МН 162	МН 162			
	2	500	250	МН 221	МН 221	МН 221	МН 221 *	МН 215	МН 215					См. таблицу 8 на стр. 1400-15.80.05, л.9
			300	МН 217	МН 217	МН 217	МН 217	МН 224	МН 224	МН 224	МН 224			
			400	МН 227	МН 227	МН 227	МН 227	МН 227	МН 228	МН 228	МН 228			
	5	500	L 63x5	МН 532										Отсутствует
			L 90x7	МН 533	МН 533									
			L 125x80x8	МН 534	МН 534									
Диаметр анкеров подчеркнутых марок закладных изделий				8AIII	10AIII	10AIII	10AIII * 12AIII	12AIII	16AIII	14AIII	16AIII			-

Графики Г-50 и Г-50а смотрите на листе 11

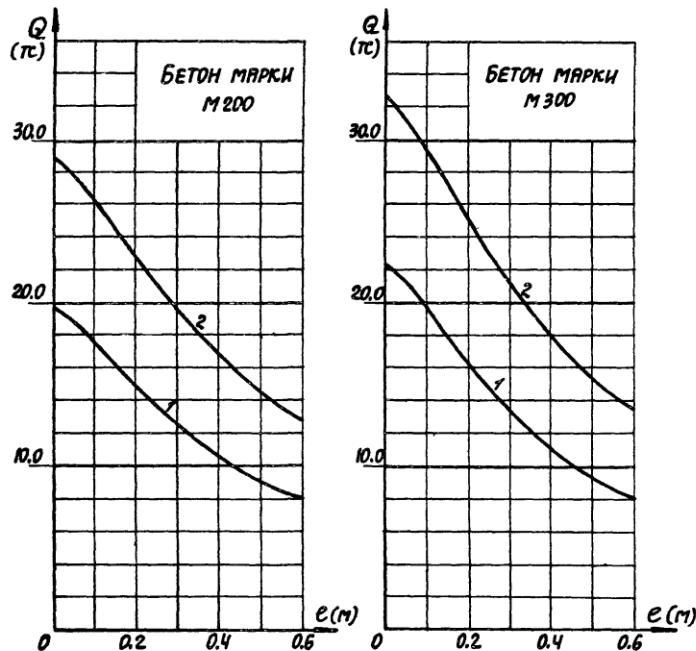
1.400-15.80.13

Лист 12

16768-01 82

ГРАФИКИ Г-60

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-60а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

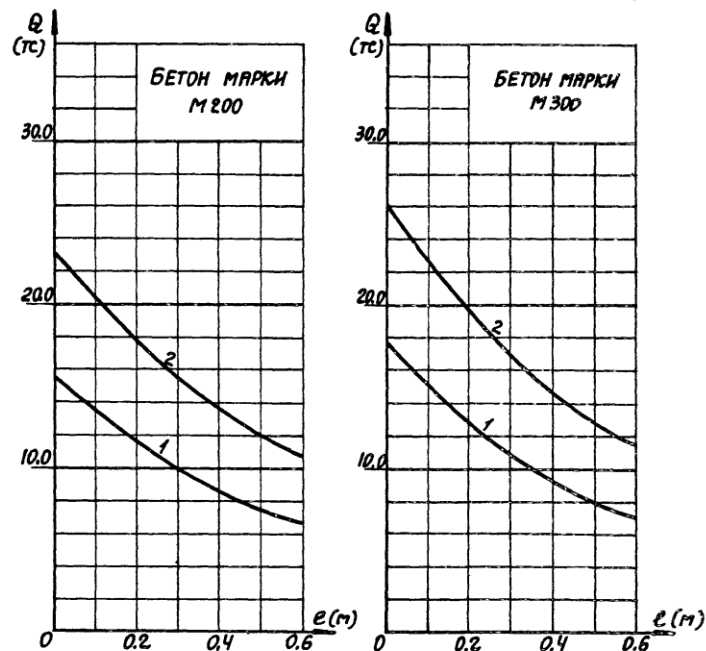
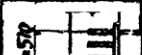


ТАБЛИЦА МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ
К ГРАФИКАМ Г-60 И Г-60а

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛ. ИЗДЕ- ЛИЙ	РАЗМЕРЫ ПЛАС- ТИНЫ, ММ.		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕ- ЛИЯ ПРИ НОМЕРЕ КРИВОЙ		ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ
		ВДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	1	2	
	1	600	400	МН 163	МН 164	СМ. ТАБЛ. 4 НА ЧЕРТ. 1.400-15.В0.03 ЛИСТ 13
ДИАМЕТР ЯНКЕРОВ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ				12 А III	16 А III	—

ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЯХ 14÷16.

1.400-15.В0.13

16768-01 83

ЛИСТ
13

1. Графиками несущей способности рекомендуется пользоваться при подборе закладных изделий, если нагрузка Q приложена с эксцентриситетом $e > 0,2$ м, а также при необходимости уточнить максимальную несущую способность закладного изделия. Q — расчетная нагрузка

2. Графики составлены для закладных изделий группы „1“ (кроме МН 101 ÷ МН 104), группы „2“ и изделий МН 523 ÷ МН 534 группы „5“.

3. Для группы „1“ кривые графиков отражают несущую способность закладных изделий лишь в случае обеспечения:

а) нормальной заделки анкеров — для изделий с индексами „1“ — „5“.

б) прочности на выкалывание бетона — для изделий с индексом „6“.

Заделка анкеров считается нормальной, если цифровой индекс в марке закладного изделия подобран по таблице 4 (см. 1.400-15.В0.03, лист 13).

4. Для конструкций из бетона марки М 150 следует пользоваться графиками для бетона марки М 200 со следующими поправками:

а) При подборе марки закладного изделия заданную нагрузку надо увеличить на 30% для изделий групп „1“ и „5“ и на 15% для изделий группы „2“.

б) При определении несущей способности закладного изделия найденную по графику нагрузку надо уменьшить соответственно на 23% и 13%.

5. Для конструкций из бетона марки М 400 следует пользоваться графиками для бетона марки М 300. При этом, если выдержано соотношение $e/z \leq 0,25$ (значение z приведено на схеме нагрузки в таблицах марок), допускается вводить следующие поправки:

а) При подборе марки закладного изделия заданную нагрузку уменьшить на 8%.

б) При определении несущей способности закладного изделия найденную по графику нагрузку увеличить на 8%.

6. Графики обозначены буквой Г и цифрой, означающей размер в см. пластины или уголка закладного изделия в направлении действия сдвигающей нагрузки Q (например, графики Г-30 составлены для всех закладных изделий с размерами пластины или уголка, равными 300 мм вдоль действия нагрузки). Для закладных изделий, которые при бетонировании конструкции находятся сверху, обозначения графиков имеют буквенный индекс „а“ (например, графики Г-30а).

7. На графиках кривым несущей способности присвоены порядковые номера. Перечень марок закладных изделий, соответствующих каждой кривой графика, приведен в таблицах марок. Марки, находящиеся в графах тех кривых, которые соответствуют максимальной несущей способности данного изделия, в таблице подчеркнуты. По таблице марок можно также определить диаметр анкеров каждого закладного изделия, представленный в той графе, в которой соответствующие марки подчеркнуты.

8. В таблицах марок указаны марки без цифрового индекса.

9. Порядок подбора закладных изделий при заданной нагрузке (известны расчетная нагрузка Q и эксцентриситет e).

а) Устанавливаются требуемые размеры закладного изделия, марка бетона конструкции, толщина конструкции, положение закладного изделия при бетонировании конструкции и напряженное состояние бетона в зоне установки закладного изделия.

б) Находится лист с графиками для заданных размеров пластины закладного изделия (например, при действии нагрузки вдоль стороны 200 мм пластины 200 × 300 мм находится лист с графиками Г-20 и Г-20а). Из четырех графи-

1.400-15.В0.13

лист
14

16768-01 84

ков, помещенных на этом листе, выбирается тот, который соответствует заданной марке бетона и положению закладного изделия при бетонировании.

8) На выбранном графике находится точка, соответствующая заданным величинам Q и e и определяется номер ближайшей кривой, расположенной выше этой точки. Если точка располагается ниже пересекающихся или сходящихся кривых, то из двух этих кривых принимается кривая с меньшим номером.

9) По таблице марок определяется марка закладного изделия (без цифрового индекса), соответствующая типоразмеру закладного изделия и номеру кривой. Для изделий групп „1” и „2” находится также диаметр анкеров выбранной марки закладного изделия.

д) Цифровой индекс в марке закладных изделий групп „1” и „2” определяется точно также, как и при пользовании таблицами для подбора (см. 1.400-15.В0.03, листы 13 и 14 и 1.400-15.В0.05, лист 9). В марках закладных изделий группы „5” цифровой индекс отсутствует.

10. Порядок определения максимальной несущей способности заданного закладного изделия:

а) Устанавливается марка бетона конструкции, толщина конструкции, положение закладного изделия при бетонировании конструкции и напряженное состояние бетона в зоне установки закладного изделия.

б) Проверяется соответствие цифрового индекса заданного закладного изделия данным таблицы 4 (см. 1.400-15.В0.03, лист 13) — для изделий группы „1”.

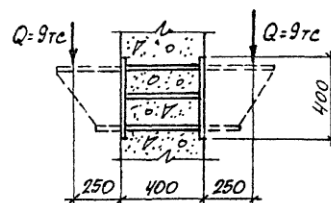
в) По размеру закладного изделия в направлении действия нагрузки Q находится нужный лист с графиками и из 4х графиков на этом листе выбирается тот, который соответствует марке бетона конструкции и положению закладного изделия при бетонировании.

г) По таблице марок к выбранному графику определяется номер кривой, соответствующий подчеркнутой в таблице марке заданного закладного изделия.

д) На этой кривой выбранного графика находится точка, одна из координат которой соответствует заданной величине Q или e ; вторая координата этой точки будет характеризовать вторую, искомую величину (соответственно e или Q).

и. Во всех графиках для погонных закладных изделий учтена нагрузка на 1 п.м длины изделия. Если нагрузка приложена на участке ограниченной длины, то ее надо привести к погонной.

ПРИМЕР 1. Подобрать закладное изделие группы „2” с размерами пластин 400×300 мм для крепления опорных



столбиков под металлические балки, примыкающие с 2х сторон к монолитной стене толщиной 400 мм. Бетон марки М150. Нагрузка от каждой балки $Q = 9$ тс приложена с эксцентриситетом $e = 0,25$ м. Закладное изделие расположено на боковой поверхности конструкции. Нагрузка $Q = 9$ тс — расчетная.

При подборе марки без цифрового индекса используется графиком Г-40 для бетона марки М200 с увеличением заданной нагрузки на 30%. Находим на графике точку с координатами $Q = 9,0 \cdot 1,3 = 11,7$ тс и $e = 0,25$ м. Выше этой точки находится кривая под номером 7.

По таблице марок закладных изделий к графикам Г-40 и Г-40а находим, что кривой 7 для закладного изделия группы „2” с размерами пластины 400×300

1.400-15.В0.13

Лист
15

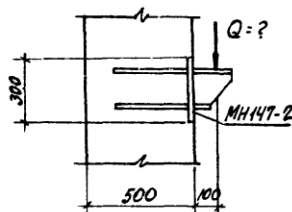
16768-01 85

соответствует марка МН 223. В графе кривой 9, в которой марка МН 223 подчеркнута, находим диаметр анкеров закладного изделия — $\Phi 16 \text{ А II}$.

Цифровой индекс в марке закладного изделия определяем по табл. В (1.400-15.80.05, лист 9). При толщине конструкции $H=400 \text{ мм}$ независимо от диаметра анкеров цифровой индекс — 5.

Окончательно принимаем марку МН 223-5.

Пример 2. Определить максимальную нагрузку Q , которую может воспринять закладное изделие МН147-2 с размерами пластины $300 \times 250 \text{ мм}$ при эксцентриситете приложения нагрузки $e=0,1 \text{ м}$. Нагрузка действует вдоль большей стороны пластины. Изделие устанавливается в сжатой зоне конструкции из бетона марки М 200. Толщина конструкции $H=500 \text{ мм}$. Закладное изделие при бетонировании находится на боковой поверхности конструкции.



Проверяем соответствие цифрового индекса заданного закладного изделия данным табл. 4 (1.400-15.80.03, лист 13). По таблице 4 для заданных условий (сжатый бетон марки М 200, $e > 0$) находим требуемый цифровой индекс — 2. Следовательно, пользоваться графиками для определения несущей способности можно.

Пользуемся графиком Г-30 для бетона марки М 200.

По таблице марок к графикам Г-30 и Г-30а находим, что подчеркнутой в таблице марке МН 147 соответствует кривая под номером 12. На кривой 12 графи

ка находим точку для которой $e=0,1 \text{ м}$. Этой точке соответствует нагрузка $Q=14,3 \text{ тс}$.

Следовательно, максимальная несущая способность закладного изделия МН147-2 при эксцентриситете $e=0,1 \text{ м}$ составляет 14,3 тс.