

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 запроектированы 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 СТЕРЖНЕВ 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 отслаивания 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.

Гл. инж. п.р.	МОНИН		1.400-15.В0.00 ПЗ	Пояснительная записка	Страница Р	Лист 1	Листов 2
Нач. от.	БРОДСКИЙ						
Гл. констр.	ВОДОПЬАНОВ						
Рук. групп.	ЖИЛЯКОВА	А.Ю.					
Ст. инж.	БИРЮКОВА	Е.А.					
Проверил	ЖИЛЯКОВА	Н.И.					ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕК

16768-01 4

2. РАСЧЕТ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ

2.1. РАСЧЕТ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ВЫПОЛНЕННЫ ПО МЕТОДИКЕ И РЕКОМЕНДАЦИЯМ, ИЗЛОЖЕННЫМ В СНиП-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:

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

2.4. ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ГРУПП „1“, „2“, „3“, „6“ И ЧАСТИЧНО „5“ (ИЗДЕЛИЯ МН 523 ÷ МН 534) РАССЧИТАНЫ НА СОЧЕТАНИЕ НАГРУЗОК Q И $q = Q + e$ 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-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-28-73, СНиП-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

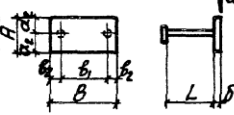
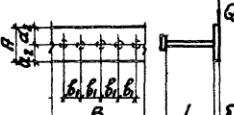
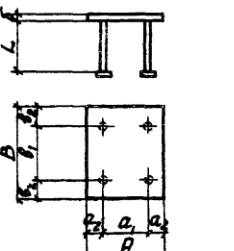
ТАБЛИЦА 1 (Начало)

ТАБЛИЦА 1 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

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	Обрамляющие уголки (конструктивные)	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	Обрамляющие уголки (конструктивные). Применяются для обрамления проемов, перекрываемых стальными щитами.			MH 776 ÷ MH 795		лист 4	Рамки для обрамления круглых проемов диаметром 250 ÷ 1500 мм.
		MH 558 ÷ MH 571		листы 4 и 5	Обрамляющие швеллеры (конструктивные)	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. Применяются для крепления монорельсов, подвесных кран-балок и т.п. к балкам и ригелям покрытий и перекрытий. 2. 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	b	α_1	α_2	b_1	b_2				Профильная сталь		Итого			
												- $\delta=6$	- $\delta=8$				
 Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6	MH 101-1	60	100	6	-	30	90	30	2 $\Phi 8 A III$	300	—	0.3	—	0.3	0.6	1.400-15. B1. 110	
	-3									200	—		—	0.2	0.5	-01	
	-6									80	40x40x8 (шт. 2)		0.2	0.1	0.6	-02	
	MH 102-1									300	—	0.4	—	0.3	0.7	-03	
	-3									200	—		—	0.2	0.6	-04	
	-6									80	40x40x8 (шт. 2)		0.2	0.1	0.7	-05	
	MH 103-1	200					120	40		300	—	0.6	—	0.3	0.9	-06	
	-3									200	—		—	0.2	0.8	-07	
	-6									80	40x40x8 (шт. 2)		0.2	0.1	0.9	-08	
		MH 104-1	60	п.м.	6	-	30	200	—	5 $\Phi 8 A III$	300	—	2.8	—	0.6	3.4	1.400-15. B1. 110-09
		-3									200	—		—	0.4	3.2	-10
		-6									80	40x40x8 (шт. 5)		0.5	0.2	3.5	-11
	MH 105-1	100	100				60	20	4 $\Phi 8 A III$	300	—	0.5	—	0.5	1.0	1.400-15. B1. 120	
	-2									250	—		—	0.4	0.9	-01	
	-3									200	—		—	0.3	0.8	-02	
	-4									300	40x40x8 (шт. 4)		0.4	0.5	1.4	-03	
	-5									250	—		—	0.4	1.3	-04	
	-6									80	40x40x8 (шт. 4)		—	0.1	1.0	-05	
	MH 106-1	150		6	60	20		90	30	300	—	0.7	—	0.5	1.2	-06	
	-2									250	—		—	0.4	1.1	-07	
	-3									200	—		—	0.3	1.0	-08	
	-4									300	40x40x8 (шт. 4)		0.4	0.5	1.6	-09	
	-5									250	—		—	0.4	1.5	-10	
	-6									80	40x40x8 (шт. 4)		—	0.1	1.2	-11	

1. Закладные изделия MH101÷MH104 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 MH101÷MH103 и Q_{max}=2,5 тс/п.м - для MH104 нагрузки расчетные.

2. Вместо приварки пластин усиления возможно устройство на концах анкеров выступающих горячим способом головок.

И. КОЖ. ЛА	МОНИН		
И. КОЖ. ЛА	БРОДСКИЙ		
Л. КОСТР.	ВОДОПЬЯНОВ		
Р. КОЖ. ГР. П.	ЖИЛАНКОВА		
В. КОЖ. И. КОЖ.	БИРЮКОВА		
И. КОЖ. И. КОЖ.	ГРИШИН		
П. КОЖ. И. КОЖ.	БИРЮКОВА		

1.400-15. B0. 02

Таблица 2.
Номенклатура закладных изделий группы „1“

Стандарт	Лист	Листов
Р	1	13

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИПРОЕК

- Закладные изделия MH101÷MH104 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 MH101÷MH103 и $Q_{max}=2.5$ тс/п.м - для MH104 нагрузки расчетные.
- Вместо приварки пластин усиления возможно устройство на концах анкеров высеченных горячим способом головок.

Д.и.и.ж.п.	Монин	27
Нач.отд.	Бродский	27
П.к.н.с.т.	Водолянов	27
Рук.груп.	Жидлякова	27
Вед.инж.	Бирюкова	27
Исполн.	Гришук	27
Провер.	Бирюкова	27

1.400-15. B0. 02

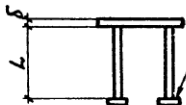
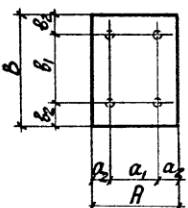
Таблица 2.
Номенклатура закладных
изделий группы -1-

Страница	Лист	Листов
Р	1	13
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

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 кл. АЭ		Итого				
									-δ=6				-δ=8	-δ=10		ГОСТ 5781-75		ГОСТ 5781-75	
																Б.Н.95-75			
																Ф мм			
8	12																		

Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6  	MH107-1	200	6				120	40	4φ8AIII	300	40×40×8 (шт. 4)	0.9	0.4		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								8						120	40	4φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 4)	1.3	0.8		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	4φ8AIII	300	40×40×8 (шт. 4)	1.2	0.4		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								4φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 4)	1.6	0.8		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	4φ8AIII	300	40×40×8 (шт. 4)	1.1	0.4		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									

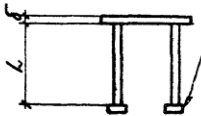
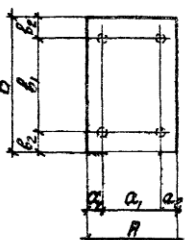
См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. B0.02

Лист

2

16768-01 10

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	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	Профильная сталь				Изм. сталь к л. А-В						
									-δ=6				-δ=8	-δ=10	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75			
															Ф мм	8	12		
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6  	MH112-1	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				
	MH113-1		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			
	MH114-1	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		
	MH115-1	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			
	MH116-1	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.

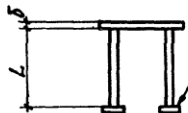
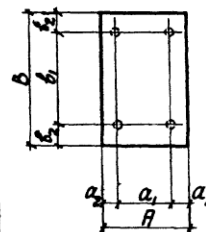
1.400-15. B0.02

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					Ф, мм		
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	250	6			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)	—	3.8	—	—	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. В0.02

ЛМС
4

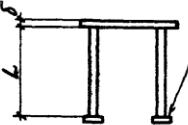
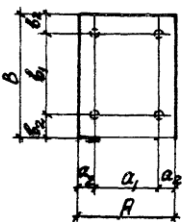
См. примечание пункт 2 на листе 1.

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	α ₁	α ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь	Арм. сталь класса А-III ГОСТ 5.1459-72*	φ мм									
														-δ=8	-δ=10	10			12	14			
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6  	MH122-1	250	8	180	35	4φ10AIII	370	—	3.9	—	0.9	—	—	—	4.8	1.400-15. В1. 130-30							
	-2						270	—	—	—	0.7	—	—	—	—	—	4.6	-31					
	-3						220	—	—	—	0.6	—	—	—	—	—	4.5	-32					
	-4						370	40×40×8 (шт. 4)	4.3	—	0.9	—	—	—	—	—	5.2	-33					
	-5						270										0.7	—	—	—	5.0	-34	
	-6						120										0.3	—	—	—	4.6	-35	
	MH123-1	250	10	180	35	4φ14AIII	540	—	—	4.9	—	—	—	2.6	7.5	-36							
	-2						420	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	6.9	-37					
	-3						320	—	—	—	—	—	—	—	—	1.6	6.5	-38					
	-4						540	50×50×10 (шт. 4)	5.7	—	—	—	—	—	—	2.6	8.3	-39					
	-5						420									2.0	7.7	-40					
	-6						170									0.8	6.5	-41					
	MH124-1	300	8	220	40	4φ10AIII	370	—	—	—	—	—	—	—	—	0.9	—	5.6	-42				
	-2						270	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.7	—	5.4	-43	
	-3						220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.6	—	5.3	-44	
	-4						370	40×40×8 (шт. 4)	5.1	—	—	—	—	—	—	—	—	0.9	—	6.0	-45		
	-5						270											0.7	—	5.8	-46		
	-6						120											0.3	—	5.4	-47		
	MH125-1	300	10	220	40	4φ14AIII	540	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.6	8.5	—	-48		
	-2						420	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	7.9	—	-49
	-3						320	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.6	7.5	—	-50
	-4						540	50×50×10 (шт. 4)	6.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.6	9.3	—	-51	
	-5						420												2.0	8.7	—	-52	
	-6						170												0.8	7.5	—	-53	
	MH126-1	300	8	220	40	4φ12AIII	470	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.7	—	7.4	-54	
	-2						370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.3	—	7.0	-55
	-3						270	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0	—	6.7	-56
	-4						470	50×50×10 (шт. 4)	5.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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

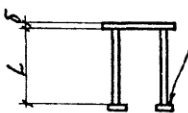
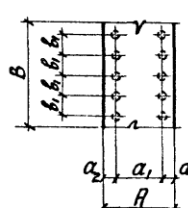
Лист

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					Итого	Обозначение
		A	B	δ	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь			Арм. сталь кр. Арм.			
												-δ=6	-δ=8	-δ=10	ГОСТ 578-75	ГОСТ 5149-72		
															φ мм	8		

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		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)		1.0	—	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.

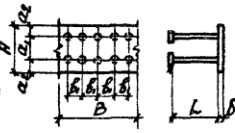
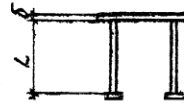
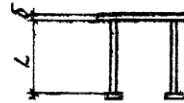
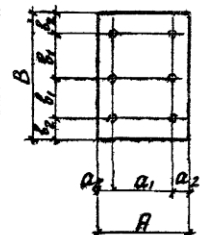
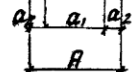
1.400-15. B0.02

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			Итого				
												-δ-6	-δ-8	-δ-10	Итого				
															Гост 5781-75	Гост 5.1459-72*			
												φ, мм							
												8	12	14					
	МН 132 -1	250	п.м.	8	180	35	200	—	10 φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 10)	—	15.7	2.0	—	4.2	—	19.9	1.400-15. В1. 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
	Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 									МН 133 -1						100		250	8
-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														
		МН 134 -1	150	300	6	90	30	110	40	6 φ8AIII	300	40×40×8 (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	
		МН 135 -1									150					300		8	90
-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														
		МН 136 -1	200	250	10	120	40	80	35	6 φ14AIII		540	50×50×10 (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			

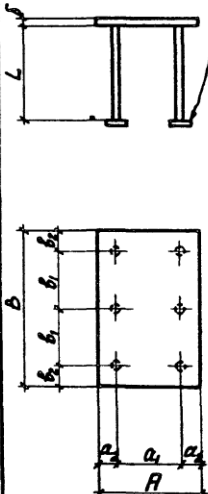
См. примечание пункт 2 на листе 1

1.400-15. В0.02

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 ВВ		Итого						
									ГОСТ 5781-75				ГОСТ 51459-72*	Ф мм							
														8		12	16				
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	MH137-1	300	8	110	40	6φ12AIII	470	—	—	—	—	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	50×50×10 (шт. 6)	1.2	2.0	7.0	- 28									
	-6						170	—	—	—	0.9	5.9	- 29								
	MH138-1		12			6φ16AIII	620	—	—	—	—	5.9	11.6	- 30							
	-2						460	—	—	—	5.7	4.4	10.1	- 31							
	-3						370	—	—	—	—	3.5	9.2	- 32							
	-4						620	—	—	—	—	5.9	13.6	- 33							
	-5						460	60×60×12 (шт. 6)	7.7	4.4	12.1	- 34									
	-6						210	—	—	—	—	2.0	9.7	- 35							
	MH139-1	200	6	120	40	6φ8AIII	300	—	—	—	—	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	40×40×8 (шт. 6)	0.6	0.6	5.0	- 40									
	-6						80	—	—	—	—	0.2	4.6	- 41							
	MH140-1	400	8	160	40	6φ12AIII	470	—	—	—	—	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	50×50×10 (шт. 6)	1.2	2.0	8.2	- 46									
	-6						170	—	—	—	—	0.9	7.1	- 47							
	MH141-1	12	6φ16AIII	620	—	—	—	—	5.9	13.4	- 48										
	-2			460	—	—	—	—	7.5	4.4	11.9	- 49									
	-3			370	—	—	—	—	—	3.5	11.0	- 50									
	-4			620	—	—	—	—	—	5.9	15.4	- 51									
	-5			460	60×60×12 (шт. 6)	9.5	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

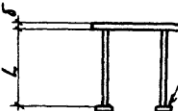
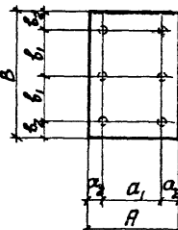
См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В0.02

Лист
8

16768-01 16

Таблица 2 (продолжение)

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		
		А	В	б	а ₁	а ₂	б ₁	б ₂				Профильная сталь	Всп. сталь класса А-III			Итого			
													ГОСТ 5.1459-72*						
													-δ=8	-δ=10	φ мм				
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6  	MH142-1	250	400	8	180	35	160	40	6 φ10AIII	370	40x40x8 (шт.6)	6.3	—	—	1.4	7.7	1.400-15. В1. 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	6 φ10AIII	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	6 φ12AIII	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	6 φ12AIII	470	50x50x10 (шт.6)	9.4	—	—	2.5	11.9	-72		
	-2									370					2.0	11.4	-73		
	-3									270			1.2	—		1.4	10.8	-74	
	-4									470						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.

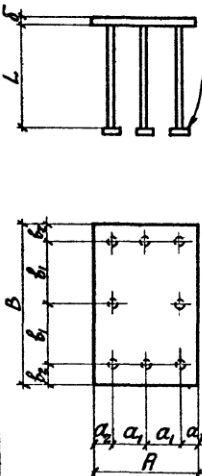
1.400-15. B0.02

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			50х50х10 (шт. 8)	6.5	5.2	11.7	-03
	-5									420			50х50х10 (шт. 8)	6.5	4.1	10.6	-04
	-6									170			50х50х10 (шт. 8)	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			50х50х10 (шт. 8)	7.5	5.2	12.7	-09
	-5									420			50х50х10 (шт. 8)	7.5	4.1	11.6	-10
	-6									170			50х50х10 (шт. 8)	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			50х50х10 (шт. 8)	9.5	5.2	14.7	-15
	-5									420			50х50х10 (шт. 8)	9.5	4.1	13.6	-16
	-6									170			50х50х10 (шт. 8)	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			50х50х10 (шт. 8)	11.4	5.2	16.6	-21
	-5									420			50х50х10 (шт. 8)	11.4	4.1	15.5	-22
	-6									170			50х50х10 (шт. 8)	11.4	1.7	13.1	-23

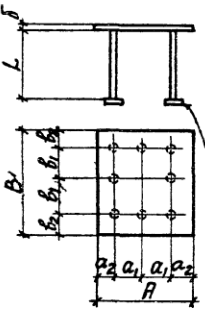
См. примечание пункт 2 на листе 1.

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	δ	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. В1. 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									—					2.6	9.9	-28							
-6	170									—					1.2	8.5	-29							
MH 151-1	300			300					12	110	40	110	40	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						—	5.8	17.0	-34
-6															210						—	2.6	13.8	-35
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. В1. 170	
-2															370					—	3.0	10.5	-01	
-3															270					—	2.2	9.7	-02	
-4															470					—	3.8	13.1	-03	
-5															370					—	3.0	12.3	-04	
-6															170					—	1.4	10.7	-05	
MH 153-1	300			400	12					110	40	160	40	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						—	6.6	21.0	-10
-6															210						—	3.0	17.4	-11
MH 154-1		500	8		8	110	40	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					—	3.0	14.2	-16	
-6															170					—	1.4	12.6	-17	

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1. 400 - 15. В0. 02

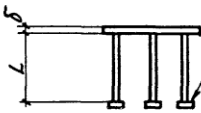
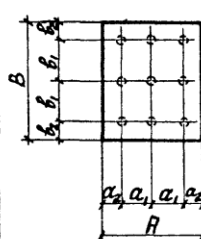
Лист 11

См. примечание пункт 2 на листе 1.

1. 400-15. В0.02

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			Итого	Обозначение		
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	Профильная сталь				Листовая сталь класса А-В						
									-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	160	40	160	40	40	9Φ14AIII	540	50×50×10 (шт. 9)	—	12.6	—	—	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	160	40	160	40	40	9Φ16AIII	620	60×60×12 (шт. 9)	—	—	—	15.1	—	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	160	40	160	40	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	

Ст. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. B 0.02

Лист 12

См. примечание пункт 2 на листе 1.

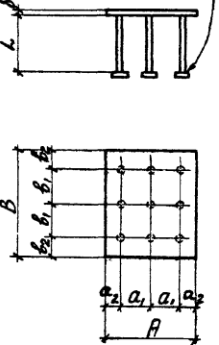
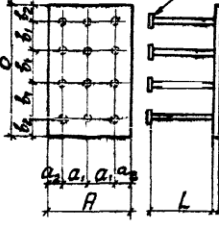
1.400-15. B 0.02

Лист

12

16768-01 20

ТАБЛИЦА 2 (ОКОНЧАНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм				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	α ₁	α ₂	β ₁	β ₂	Профильная сталь				Арм. сталь класса А-III ГОСТ 5.1459-72*					
									-δ-8				-δ-10	-δ-12	φ, мм			
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. В1. 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	8	210	40			9φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 9)	15.7	—	1.8	—	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	210	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	8	160	40	170	45	12φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 12)	15.1	—	2.4	—	5.0	20.1	1.400-15. В1. 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	160	40	170	45	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	

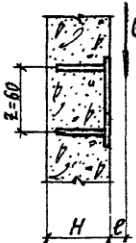
СМ. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15 В0.02

ЛИСТ 13

16768-01 21

Таблица 3 (начало)

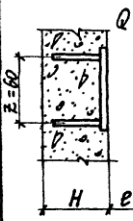
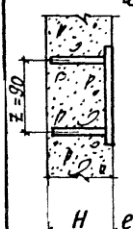
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕНТРИЦИТЕТ С, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200							В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ				
	ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.														МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ	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 М200	БЕТОН М300
	100	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН105	МН105	МН105	—	—	—	—	МН105	МН105	МН105	—	—	—	—	—	МН105	8AII	0.11	0.14
			0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
		СВЕРХУ	0	МН105	МН105	—	—	—	—	МН105	МН105	—	—	—	—	—	—	—	МН105	8AII	0.11	0.14
			0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
	100	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	—	—	—	—	—	—	—	МН106	8AIII	0.12	0.15
			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	МН108	—	—	—	—	—					
			0.2	МН108	—	—	—	—	—	—	МН108	МН108	—	—	—	—	—					
		СВЕРХУ	0	МН107	МН107	МН108	МН108	—	—	МН107	МН107	МН108	МН108	—	—	—	—	—	МН108	12AII	0.40	—
			0.1	—	МН108	—	—	—	—	—	МН108	МН108	—	—	—	—	—					
			0.2	МН108	—	—	—	—	—	—	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	
Нач. отд. БРОВОСКИЙ	✓		
Д.и.ж.л. ВОДОПЬЯНОВ	✓		
Рук. групп. ЖИЛЯКОВА	✓		
Рассчитал БИРЮКОВА	✓		
Исполнил БИРЮКОВА	✓		
Проверил ЖИЛЯКОВА	✓		
		Таблицы 3, 4 и 5 для подбора закладных изделий группы 1 при сочетании нагрузок Q и M=Q·e	
		Стандия	Лист 15
		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ	

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 М 200			БЕТОН М 300		
	100	250	СНИЗУ или СБОКУ	0	MН109	MН109	MН110	MН110	MН133	MН133	MН109	MН109	MН109	MН110	MН110	MН110	MН133	MН133	MН109	8АII	0.15	—		
				0.1	MН110	MН110	MН133	—	—	—	MН110	MН110	MН133	—	—	—	—	MН110					12АIII	—
				0.2	MН110	MН133	—	—	—	MН110	MН133	—	—	—	—	—	MН133	12АIII					0.44	0.58
			СВЕРХУ	0	MН109	MН109	MН110	MН110	MН133	MН133	—	MН109	MН109	MН110	MН110	MН133	MН133	MН133	—	MН133	—			
				0.1	MН110	MН133	MН133	—	—	—	MН110	MН133	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
				0.2	MН110	MН133	—	—	—	—	MН110	MН133	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
		н.м.	СНИЗУ или СБОКУ	0	MН127	MН127	MН127	MН127	—	—	MН127	MН127	MН127	MН127	MН127	MН127	—	—	MН127	8АIII	0.39	—		
				0.1	MН127	MН127	—	—	—	—	MН127	MН127	—	—	—	—	—	MН127					—	
				0.2	MН127	MН127	—	—	—	—	MН127	MН127	—	—	—	—	—	MН127					—	
			СВЕРХУ	0	MН127	MН127	MН127	MН127	—	—	MН127	MН127	MН127	MН127	MН127	—	—	—	MН127	—				
				0.1	MН127	MН127	—	—	—	—	MН127	MН127	—	—	—	—	—	—	MН127	—				
				0.2	MН127	MН127	—	—	—	—	MН127	MН127	—	—	—	—	—	—	MН127	—				
	150	100	СНИЗУ или СБОКУ	0	MН106	MН106	—	—	—	—	MН106	MН106	MН106	—	—	—	—	MН106	8АIII	0.16	0.21			
				0.1	MН106	—	—	—	—	—	MН106	—	—	—	—	—	—					MН106	—	
				0.2	MН106	—	—	—	—	—	MН106	—	—	—	—	—	—					MН106	—	
			СВЕРХУ	0	MН106	MН106	—	—	—	—	MН106	MН106	—	—	—	—	—	—	MН106	—				
				0.1	MН106	—	—	—	—	—	MН106	—	—	—	—	—	—	—	MН106	—				
				0.2	MН106	—	—	—	—	—	MН106	—	—	—	—	—	—	—	MН106	—				
		150	СНИЗУ или СБОКУ	0	MН111	MН111	MН112	MН112	—	—	MН111	MН111	MН111	MН112	MН112	MН112	—	—	MН111	8АIII	0.18	0.23		
				0.1	MН111	MН112	—	—	—	—	MН111	MН112	MН112	—	—	—	—	MН111					12АIII	—
				0.2	MН111	MН112	—	—	—	—	MН111	MН112	MН112	—	—	—	—	MН112					—	
			СВЕРХУ	0	MН111	MН112	MН112	—	—	—	MН111	MН111	MН112	MН112	MН112	—	—	—	MН112	—				
				0.1	MН111	MН112	—	—	—	—	MН111	MН112	—	—	—	—	—	—	MН112	—				
				0.2	MН111	MН112	—	—	—	—	MН111	MН112	—	—	—	—	—	—	MН112	—				

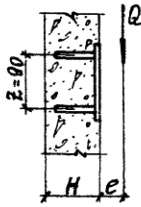
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

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- ТРИЦИ- 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	M _{max} , тс-м. 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	—	—	МН114	12АIII					—	—		
				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	—	—	МН116	12АIII	—	—						
				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	—	—	—	МН135	—		—	—	—	—	—										
			СВЕРХУ	0	МН134	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН134	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН135	МН135	12АIII	0.70	—						
				0.1		МН135	—	—	—	МН135		—	—	—	—	—	—										
				0.2		МН135	—	—	—	МН135		—	—	—	—	—	—										
		п.м.	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН128	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	МН128	МН128	МН128	—	—	МН128	12АIII	0.70	—						
				0.1		—	—	—	—		—	—	—	—	—							—					
				0.2		—	—	—	—		—	—	—	—	—							—					—

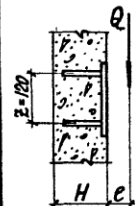
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.В0.03

Лист
3

16768-01 24

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ЭКСЦЕН- ТРИСМ- ТЕТ е, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200											В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
	Вдоль нагрузки	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	НАГРУЗКА		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс																			МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ- РОВ	МПах, тс.м. для изделий 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	8АШ	0.21	0.27		
				0.1	МН108							МН108									МН108	12АШ	0.20				
				0.2	МН108							МН108									МН108	12АШ	0.20				
			СВЕРХУ	0	МН107	МН108						МН107	МН108	МН108							МН107	8АШ	0.21	0.27			
				0.1	МН108							МН108									МН108	12АШ	0.20				
				0.2	МН108							МН108									МН108	12АШ	0.20				
		150	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН113	МН114	МН114						МН113	МН114	МН114						МН113	8АШ	0.23	0.30			
				0.1	МН114							МН114								МН114	12АШ						
				0.2	МН114							МН114								МН114	12АШ						
			СВЕРХУ	0	МН113	МН114						МН113	МН114	МН114							МН113	8АШ	0.23	0.30			
				0.1	МН114							МН114									МН114	12АШ					
				0.2	МН114							МН114									МН114	12АШ					
		200	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН117	МН118	МН118						МН117	МН118	МН118						МН117	8АШ	0.26	0.34			
				0.1	МН118							МН118								МН118	12АШ						
				0.2	МН118							МН118								МН118	12АШ						
			СВЕРХУ	0	МН117	МН118						МН117	МН118	МН118							МН117	8АШ	0.26	0.34			
				0.1	МН118							МН118									МН118	12АШ					
				0.2	МН118							МН118									МН118	12АШ					
		250	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН119	МН120	МН120	МН136	МН136	МН136		МН119	МН120	МН120	МН136	МН136	МН136				МН119	8АШ	0.31				
				0.1	МН120	МН136	МН136					МН120	МН136	МН136							МН120	12АШ					
				0.2	МН120	МН136						МН120	МН136								МН120	12АШ					
			СВЕРХУ	0	МН119	МН120	МН136	МН136	МН136			МН119	МН120	МН120	МН136	МН136					МН119	8АШ	0.31				
				0.1	МН120	МН136						МН120	МН136	МН136							МН120	12АШ					
				0.2	МН120	МН136						МН120	МН136								МН120	12АШ					

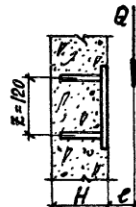
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.80.03

Лист
4

16768-01 25

ТАБЛИЦА 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	РАЗМЕРЫ ИЗДЕЛИЯ (мм)	ЭКСЦЕН- ТРИС- ТЕТ e, м.	В КОНСТРУКЦИИ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200							В КОНСТРУКЦИИ 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 изделия с индексом ..6			
					2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15			17.5	БЕТОН М200	БЕТОН М300	
	300	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0		MH121	MH137	MH137	MH138	MH138	MH138		MH121	MH121	MH137	MH137	MH137	MH138	MH138	MH138		MH121	10A $\bar{B}$	—	—
			0.1	MH121	MH137						MH121	MH137	MH138	MH138	MH138						MH137	12A $\bar{B}$	0.94	—
			0.2			MH138	MH138	—	—	—		MH137	MH138	MH138	MH138						MH138	16A $\bar{B}$	1.31	1.71
			0			MH137	MH138	MH138	MH138		MH121	MH137	MH137	MH138	MH138					MH138				
			0.1	MH121	MH137	MH138					MH121	MH137	MH138	MH138	MH138									
			0.2				—	—	—		MH121	MH138	MH138	—	—									
		СВЕРХУ	0			MH137	MH138	MH138	MH138		MH121	MH137	MH137	MH138	MH138					MH138				
			0.1	MH121	MH137	MH138					MH121	MH137	MH138	MH138	MH138									
			0.2				—	—	—		MH121	MH138	MH138	—	—									
			0			MH139	MH140	MH140	MH141	MH141		MH139	MH139	MH140	MH140	MH140	MH141	MH141	MH141	MH139	8A $\bar{B}$	0.41	—	
			0.1	MH139	MH140	MH141	MH141	—	—		MH139	MH140	MH141	MH141	MH141					MH140	12A $\bar{B}$	1.09	—	
			0.2			MH141	MH141	—	—			MH141	MH141	MH141						MH141	16A $\bar{B}$	1.50	—	
	200	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0			MH139	MH140	MH141	MH141	—	—	MH139	MH139	MH140	MH140	MH140	MH141	MH141	MH141	MH139	8A $\bar{B}$	0.41	—	
			0.1	MH139	MH140	MH141	MH141	—	—		MH139	MH140	MH141	MH141	MH141					MH140	12A $\bar{B}$	1.09	—	
			0.2			MH141	MH141	—	—			MH141	MH141	MH141						MH141	16A $\bar{B}$	1.50	—	
			0			MH129	MH130	MH130	MH130	MH130		MH129	MH129	MH129	MH129	MH130	MH130	MH130	MH130	MH129	8A $\bar{B}$	0.79	—	
			0.1	MH129	MH129	MH130					MH129	MH129	MH130	MH130	MH130					MH130	12A $\bar{B}$	1.51	—	
			0.2			MH130							MH130	MH130	MH130									
		СВЕРХУ	0			MH129	MH130	MH130	MH130	—		MH129	MH129	MH130	MH130	MH130				MH130				
			0.1	MH129	MH129	MH130					MH129	MH129	MH130	MH130	MH130									
			0.2				—	—	—			MH130	—	—	—									

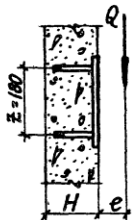
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. B0.03

ДНСТ
5

16768-01 26

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм ВДОЛЬ И ПОПЕРЕЧНО НАГРУЗКИ	ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ ИЛИ БЕТОНА	ЭКСПЕРИМЕНТ ТРЕЩИН Т, мм	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 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				МН109	8А $\overline{\text{II}}$	0.31	0.41		
				0.1	МН109	МН110	МН133					МН109	МН110					МН110	12А $\overline{\text{II}}$					
				0.2														МН133	12А $\overline{\text{II}}$	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	8А $\overline{\text{II}}$	0.35			
				0.1	МН115	МН116					МН115	МН116						МН116	12А $\overline{\text{II}}$					
				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			МН119	8А $\overline{\text{II}}$	0.38				
			0.1	МН119	МН120	МН136					МН119	МН120					МН120	12А $\overline{\text{II}}$						
			0.2										МН136				МН136	14А $\overline{\text{II}}$	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	10А $\overline{\text{II}}$				
			0.1	МН122		МН123	МН146					МН123		МН146	МН146			МН123	14А $\overline{\text{II}}$					
			0.2		МН123																			
		СВЕРХУ	0	МН122	МН123	МН123	МН146	МН146	МН146		МН122	МН122	МН123	МН123	МН146	МН146	МН146	МН146	МН146	14А $\overline{\text{II}}$	1.31	1.71		
			0.1									МН123	МН123	МН146										
			0.2										МН146											

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

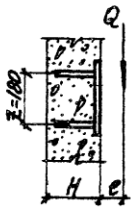
1.400-15.80.03

Лист

6

16768-01 27

ТАБЛИЦА 3 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛОСТИНЫ, мм.		ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	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	М _{max} , тс.м для изделий с индексом в бетоне			
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18	М200			М300			
	250	300	СНИЗУ или СВЕРХУ	0		MН124		MН125		MН147	MН147			MН124		MН125	MН125	MН147	MН147		MН124	10AIII	—	—	
				0.1	MН124		MН125		MН147		—		MН124		MН125		MН147		—	—	—	MН125	14AIII	—	—
				0.2		MН125		MН147	MН147	—	—	MН124	MН125	MН125	MН147	MН147	—	—	—	MН147	14AIII	1.40	1.83		
			СВЕРХУ	0		MН125		MН147		—	—	MН124	MН125	MН125	MН147	MН147	—	—	—	MН147	14AIII	1.40	1.83		
				0.1	MН124	MН125	MН147	MН147	—	—	MН124	MН125	MН147	MН147	MН147	—	—	—	—	MН147	14AIII	1.40	1.83		
				0.2				—	—	—	—	MН125	MН147	MН147	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		400	СНИЗУ или СВЕРХУ	0		MН142	MН142	MН142	MН148	MН148	MН148	MН148		MН142	MН142	MН142	MН148	MН148	MН148	MН148	MН142	10AIII	1.01	—	
				0.1	MН142	MН142	MН148	MН148	MН148	—	MН142	MН142	MН148	MН148	—	—	—	—	MН148	14AIII	1.64	—			
				0.2		MН148		—	—	—	—	MН142	MН148	MН148	—	—	—	—	—	—	—	—			
			СВЕРХУ	0		MН142	MН148	MН148	MН148	MН148	—	MН142	MН142	MН148	MН148	—	—	—	—	MН148	14AIII	1.64	—		
				0.1	MН142	MН148	MН148	MН148	—	—	MН142	MН142	MН148	MН148	—	—	—	—	—	—	—	—			
				0.2		MН148	—	—	—	—	—	MН148	MН148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		500	СНИЗУ или СВЕРХУ	0		MН143	MН143	MН143	MН149	MН149	MН149	MН149		MН143	MН143	MН143	MН149	MН149	MН149	MН149	MН143	10AIII	—	—	
				0.1	MН143	MН143	MН149	MН149	MН149	—	MН143	MН143	MН149	MН149	—	—	—	—	MН149	14AIII	1.87	—			
				0.2		MН149		—	—	—	—	MН143	MН149	MН149	—	—	—	—	—	—	—	—			
			СВЕРХУ	0		MН143	MН149	MН149	MН149	MН149	—	MН143	MН143	MН149	MН149	—	—	—	—	MН149	14AIII	1.87	—		
				0.1	MН143	MН149	MН149	—	—	—	MН143	MН143	MН149	MН149	—	—	—	—	—	—	—	—			
				0.2		MН149	—	—	—	—	—	MН149	MН149	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	П.М.	СНИЗУ или СВЕРХУ	0		MН131	MН131	MН131	MН132	MН132	MН132	MН132		MН131	MН131	MН131	MН132	MН132	MН132	MН132	MН131	8AIII	—	—		
			0.1	MН131	MН131	MН132	MН132	MН132	—	MН131	MН131	MН132	MН132	—	—	—	—	MН132	12AIII	—	—				
			0.2		MН132		—	—	—	—	MН131	MН132	MН132	—	—	—	—	—	—	—	—				
		СВЕРХУ	0		MН131	MН132	MН132	MН132	MН132	—	MН131	MН131	MН132	MН132	—	—	—	—	MН132	12AIII	—	—			
			0.1	MН131	MН132	MН132	—	—	—	MН131	MН131	MН132	MН132	—	—	—	—	—	—	—	—				
			0.2		MН132	—	—	—	—	—	MН132	MН132	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

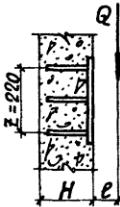
ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 13.

1.400-15. В0.03

Лист
7

16768-01 28

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКЦЕН- ТРИСМ- ТЕТ Е, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ					
	В ДЛИНУ НАГРУЗКА	В ШИРИНУ НАГРУЗКА		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	БЕТОН М 200			БЕТОН М 300			
	300	150	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН134		МН135						МН134		МН135							МН134	8A $\overline{\text{III}}$	0.43	—
				0.1		МН135		—	—	—	—		МН135		—	—	—	—	—		МН135	12A $\overline{\text{III}}$	—	—	
				0.2	МН135		—					МН135		—		—	—	—	—						
			СВЕРХУ	0	МН134	МН135						МН134	МН135												
				0.1	МН135		—	—	—	—	—	МН135		—	—	—	—	—	—						
				0.2		—						МН135	—												
		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			МН138														МН138	16A $\overline{\text{III}}$	—	—	
			СВЕРХУ	0	МН121	МН137	МН138					МН121	МН137	МН138											
				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					МН124	МН125	МН147							МН125	14A $\overline{\text{III}}$	—	—	
				0.2			МН147																		
			СВЕРХУ	0	МН124	МН125	МН147					МН124	МН125	МН147							МН147	14A $\overline{\text{III}}$	1.60	2.09	
				0.1																					
				0.2	МН125	МН147	—						МН147												

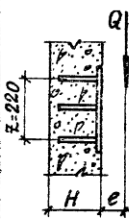
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист

8

16768-01 29

СХЕМА НАГРУЗКИ		РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм Вдоль нагрузки КН		ПОДКРЕПЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ		ЭКСПЕ- РИМЕН- ТАЛЬ- НЫЕ РЕЗУЛЬ- ТАТЫ Е, МПа		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		
	300	300	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0																								
				0.1	МН126	МН126	МН150	МН150	МН151	МН151					МН126	МН126	МН150	МН150	МН151	МН151	МН151			МН126	12АIII	—	—	
				0.2		МН150	МН151	МН151							МН150	МН150	МН151	МН151					МН150	12АIII	—	—		
			СВЕРХУ	0			МН150	МН151	МН151						МН126	МН150	МН151	МН151	МН151	МН151			МН151	16АIII	2.41	—		
				0.1	МН126	МН150	МН151								МН126	МН150	МН151											
				0.2													МН151											
		400	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0										МН153			МН144	МН144	МН144	МН152	МН152	МН153	МН153	МН153	МН144	12АIII	1.27	—
				0.1	МН144	МН144	МН144	МН152	МН153	МН153					МН144	МН144	МН152	МН152	МН153	МН153			МН152	12АIII	—	—		
				0.2			МН152	МН153									МН153	МН153	МН153				МН153	16АIII	2.76	—		
			СВЕРХУ	0	МН144	МН144	МН152	МН153	МН153	МН153					МН144	МН144	МН152	МН152	МН153	МН153								
				0.1		МН152	МН153										МН153	МН153										
				0.2																								
		500	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0										МН155			МН145	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155	МН155	МН145	12АIII	—	—
				0.1	МН145	МН145	МН145	МН154	МН155	МН155					МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155			МН154	12АIII	—	—		
				0.2			МН154	МН155									МН154	МН155	МН155				МН155	16АIII	—	—		
			СВЕРХУ	0														МН154	МН154	МН155	МН155							
				0.1	МН145	МН145	МН154	МН155	МН155	МН155					МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155								
				0.2		МН154	МН155										МН155	МН155										

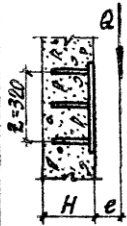
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

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	—	—	—	—	—	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	—	—	—	—	—	МН148	14АIII	2.33	—	
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			СВЕРХУ	0	—	—	МН148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.1	МН142	МН148	—	—	—	—	—	МН142	МН148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	300	300	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	—	МН144	МН152	МН153	—	—	—	—	МН144	МН144	МН152	МН153	—	—	—	—	МН144	12АIII	—	—
				0.1	МН144	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	МН152	12АIII	—	—	
				0.2	—	МН152	МН153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	МН153	16АIII	—	—	
			СВЕРХУ	0	—	—	—	МН153	—	—	—	—	МН144	МН152	МН153	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.1	МН144	МН152	МН153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

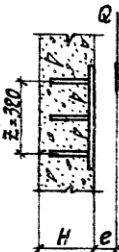
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист
10

16768-01 37

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕН- ТРИСМЕТ Е, мм	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
	Вдоль нагрузки	Перпенди- кулярно нагрузке		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	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0			МН156	МН157	МН158			МН156	МН156	МН156	МН157	МН158			МН156	12АIII				
			0.1	МН156	МН156						МН156	МН156		МН157	МН158				МН157	14АIII			
			0.2			МН157	МН158						МН157	МН158					МН158	16АIII			
			СВЕРХУ	0			МН157	МН158				МН156	МН156	МН156	МН157	МН158							
				0.1	МН156	МН156						МН156	МН156	МН157	МН158								
				0.2			МН158							МН157									
		СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0			МН159	МН160	МН160			МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160			МН159	12АIII			
			0.1	МН159	МН159	МН160	МН160				МН159	МН159	МН160	МН160					МН160	14АIII			
			0.2			МН160							МН160										
			СВЕРХУ	0			МН160					МН159	МН159	МН160	МН160					МН160	16АIII		
				0.1	МН159	МН159	МН160					МН159	МН159	МН160									
				0.2																			
		СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0			МН163	МН163	МН163	МН163	МН164	МН164	МН163	МН163	МН163	МН163	МН164	МН164	МН164	МН164	МН163	12АIII		
			0.1	МН163	МН163	МН163		МН164			МН163	МН163	МН163		МН164	МН164				МН164	14АIII		
			0.2			МН164								МН164	МН164								
			СВЕРХУ	0			МН164		МН164			МН163	МН163		МН163	МН164	МН164			МН164	16АIII		
				0.1	МН163	МН163	МН163	МН164				МН163	МН163	МН163		МН164							
				0.2			МН164							МН164									

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

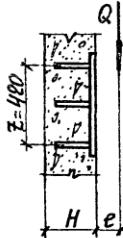
1.400-15.В0.03

Лист

11

16768-01 32

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		Вдоль нагрузки	Поперечная нагрузка	Высота и ширина бетонной плиты, мм	Эквивалентная нагрузка, тс	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	МПах, 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	250	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	—	—	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	МН149	—	—	МН143	10АII	—	—									
			0.1			МН149	—	—	МН143				МН149	МН149	—	МН149	—							—	МН149	14АII	—	—				
			0.2			МН149	—	—	МН143				МН149	МН149	—	МН149	—							—	МН149	—	—					
			0			СВЕРХУ	МН143	МН149	МН149				МН149	—	—	—	МН143							МН149	МН149	—	—	—	—	МН149	—	—
			0.1				МН143	МН149	МН149				—	—	—	МН143	МН149							МН149	—	—	—	—	—	МН149	—	—
			0.2				—	—	—				—	—	—	МН143	МН149							МН149	—	—	—	—	—	МН149	—	—
		СНИЗУ или СБОКУ	0	300	МН145	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155	МН155	МН145	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155	МН155	МН145	12АII	—	—								
			0.1			МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155	—		МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155	—					МН154	12АII	—	—				
			0.2			МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155	—		МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155	—					МН154	12АII	—	—				
			0			СВЕРХУ	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155		—	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155					—	МН154	16АII	—	—			
			0.1				МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155		—	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155					—	МН154	16АII	—	—			
			0.2				—	—	—	—	—	—		—	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155					—	МН154	16АII	—	—			
		СНИЗУ или СБОКУ	0	400	МН159	МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160	МН159	МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160	МН159	12АII	—	—								
			0.1			МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160	—		МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160					—	МН159	12АII	—	—			
			0.2			МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160	—		МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160					—	МН159	16АII	—	—			
			0			СВЕРХУ	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160		—	МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160					МН160	—	МН159	16АII	—	—		
			0.1				МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160		—	МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160					МН160	—	МН159	16АII	—	—		
			0.2				—	—	—	—	—	—		—	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160					—	МН159	16АII	—	—			
		СНИЗУ или СБОКУ	0	500	МН161	МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162	МН161	МН161	МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162	МН161	12АII	—	—							
			0.1			МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162	—		МН161	МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	—					МН161	12АII	—	—			
			0.2			МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162	—		МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	—	МН161					16АII	—	—				
			0			СВЕРХУ	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162		—	МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	—					МН161	16АII	—	—			
			0.1				МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162		—	МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	—					МН161	16АII	—	—			
			0.2				—	—	—	—	—	—		—	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	—	МН161					16АII	—	—				

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист
12

16768-01 33

Таблица 3 (окончание)

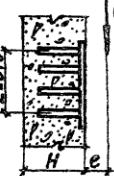
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕР ПЛАСТИНЫ, мм		Положение изделия при бетонировании	Эксцентриситет e , м	В конструкциях из бетона М200				В конструкциях из бетона М300				Дополнительные данные					
	Вдоль нагрузки	Перпендикулярно нагрузке			Марка закладного изделия (без цифрового индекса) при нагрузке Q , т.													
					10	15	20	25	10	15	20	25	30	Марка закладного изделия	Диаметр анкера	M_{max} , тс.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									
0.2										МН164								
0					МН163	МН164		МН163	МН163	МН164								
Сверху			0.1	МН163	МН164		МН163	МН163	МН164				МН163 МН164	12AIII 16AIII	—	—		
			0.2					МН164										
			0															
			0.1															

Таблица 4

Напряженное состояние бетона в направлении, перпендикулярном направлению анкеров			Последний индекс в марке закладного изделия					
			Бетон М150	Бетон М200	Бетон М300	Бетон М400	Бетон М500	Бетон М600
Вдоль нагрузки	Перпендикулярно нагрузке	Анкеры	$e=0$	$e>0$	$e=0$	$e>0$	$e=0$	$e>0$
			$0 \leq \sigma_s \leq R_p$	$\sigma_s > R_p$	$0 \leq \sigma_s \leq R_p$	$\sigma_s > R_p$	$0 \leq \sigma_s \leq R_p$	$\sigma_s > R_p$
Бетон растянут	Бетон сжат	Бетон растянут	1	1	2	2	3	2
			1	4	2	5	3	5
Бетон сжат	Бетон растянут	Бетон сжат	3	2	3	3	3	3
			5,6	5,6	6	6	6	6
Бетон растянут	Бетон сжат	Бетон растянут	5,6	*)	6	*)	6	*)
			6	6	6	6	6	6

См. пункт 5.6 на листе 14

Таблица 5

Диаметр анкера, мм	Длина анкеров L_{an} , 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.

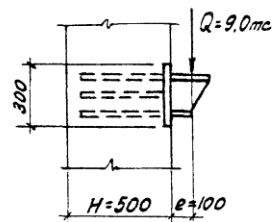
5. Проверяется возможность установки закладного изделия в конструкции заданной толщины H :

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.

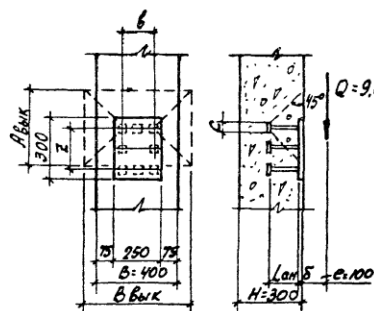
Порядок подбора марки до проверки возможности установки изделия в конструкции остается прежним.

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 М 200 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:

$$M_{тах} = 0.5 \Pi_1 \cdot R_p \cdot Z, \text{ где } \Pi_1 = A_{вык} \cdot B - \Sigma c^2$$

В нашем примере: $\Pi_1 = [2(17+1)+5] \cdot 40 - 3 \cdot 5^2 = 1565 \text{ см}^2$.

$$R_p = 6.5 \text{ кгс/см}^2 \text{ (при } m_0 = 0.85)$$

$$Z = 22 \text{ см}.$$

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

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

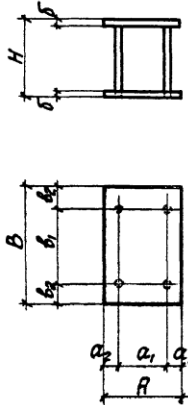
$$Q \cdot e = 9.0 \cdot 0.1 = 0.9 \text{ тс} \cdot \text{м} < M_{тах} = 1.12 \text{ тс} \cdot \text{м}.$$

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						
		А	В	б	а ₁	а ₂	б ₁	б ₂			Профильная сталь - б=10	Арм. сталь класса А-III ГОСТ 51489-72* Ø12 мм	Итого							
	МН 201 - 1	150	150	10	90	30	120	40	4 Ø12 АIII	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						
	МН 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						
	МН 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						
	МН 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						
	МН 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	✓

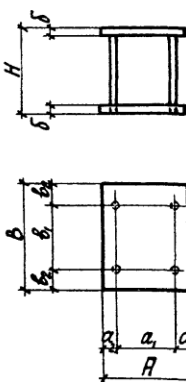
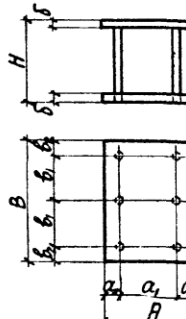
1.400-15.В.0.04

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 ЯНКЕРОВ, мм.				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР ЯНКЕРОВ	РАЗМЕР H мм.	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг							ОБОЗНАЧЕНИЕ		
		A	B	δ	α ₁	α ₂	β ₁	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		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		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		10	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				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	

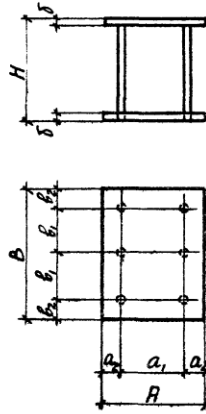
См. ПРИМЕЧАНИЕ НА ЛИСТЕ 1.

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. B1. 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									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	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				210				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.

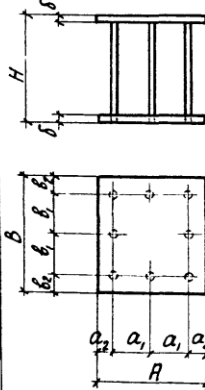
1. 400-15. B0.04

Лист

3

16768-01 39

ТАБЛИЦА 6 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Размер H мм	Выборка стали на 1 изделие, кг.			Итого	Обозначение												
		A	B	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			φ мм											
																10	12	16									
	MH218 - 1	250	250	10	90	35	90	35	8φ12AIII	150					1.0		10.8	1.400-15.В1.230									
	- 2									200					1.4		11.2	- 01									
	- 3									250	-	9.8	-		1.7	-	11.5	- 02									
	- 4									300					2.1		11.9	- 03									
	- 5									400					2.8		12.6	- 04									
	MH219 - 1									150					1.0		12.8	- 05									
	- 2									200					1.4		13.2	- 06									
	- 3		300				110	40		-	11.8	-	-	1.7	-	13.5	- 07										
	- 4																	300				2.1		13.9	- 08		
	- 5																	400				2.8		14.6	- 09		
	MH220 - 1																	150				0.7			13.3	- 10	
	- 2																	200				1.0			13.6	- 11	
	- 3		400				160	40		12.6	-	-	-	1.2	-	-	13.8	- 12									
	- 4																		300				1.4			14.0	- 13
	- 5																		400				1.9			14.5	- 14
	MH221 - 1		500	8			210	40		15.8	-	-	-	150				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					
	MH222 - 3													250							3.0	20.0	- 20				
	- 4	300	300	12	110	40	110	40	8φ16AIII	300			17.0			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									

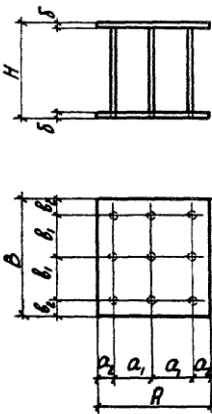
См. ПРИМЕЧАНИЕ НА ЛИСТЕ 1.

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 ГОСТ 5.1489-72*		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	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					160	40				210	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		160	40	210									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														

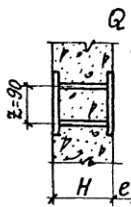
См. примечание на листе 1.

1.400-15.В0.04

Лист
5

16768-01

Таблица 7 (начало)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ЛЛАНТИНЫ, мм		ЛОЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	ЭКСЦЕНТРИСМ-ТЕТ Е, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
	Вдоль НАГРУЗКИ	Перпенди-куляРНО НАГРУЗКЕ			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														
			0.2																			
			СВЕРХУ	0																		
				0.1	MH201	MH201	MH201	MH201														
				0.2																		
		СБОКУ	0																			
			0.1	MH202	MH202	MH202	MH202	MH202														
			0.2																			
			СВЕРХУ	0																		
				0.1	MH202	MH202	MH202	MH202														
				0.2																		
		СБОКУ	0																			
			0.1	MH203	MH203	MH203	MH203	MH203														
			0.2																			
			СВЕРХУ	0																		
				0.1	MH203	MH203	MH203	MH203														
				0.2																		
		СБОКУ	0																			
			0.1	MH210	MH210	MH210	MH210	MH210														
			0.2																			
			СВЕРХУ	0																		
				0.1	MH210	MH210	MH210	MH210														
				0.2																		

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

И. инж. пр.	МОНИН	2
Нач. отд.	Бродский	2
Л. констр.	Водолянов	2
Рук. груп.	Жидлякова	2
Рис. инж.	Бирюкова	2
Исполн.	Бирюкова	2
Проверил	Жидлякова	2

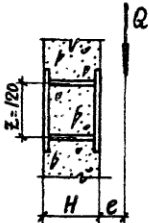
1.400-15.80.05

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 ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

16768-01 42

ТАБЛИЦА 7 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕН- ТРИЦИ- 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 АНКЕРОВ		
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18					
	200	150	СБОКУ	0		МН202	МН202														МН202	12A III	
				0.1	МН202	МН202					МН202	МН202	МН202										
				0.2																			
			СВЕРХУ	0		МН202						МН202	МН202	МН202									
				0.1	МН202						МН202	МН202											
				0.2																			
		200	СБОКУ	0	МН204	МН204	МН204					МН204	МН204	МН204								МН204	12A III
				0.1	МН204							МН204											
				0.2																			
			СВЕРХУ	0		МН204						МН204	МН204	МН204									
				0.1	МН204						МН204												
				0.2																			
		250	СБОКУ	0	МН205	МН205	МН205					МН205	МН205	МН205								МН205	12A III
				0.1	МН205							МН205											
				0.2																			
			СВЕРХУ	0		МН205						МН205	МН205	МН205									
				0.1	МН205						МН205												
				0.2																			
	300		СБОКУ	0	МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН206	МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН206	10A III	МН206 МН211	10A III 16A III	
				0.1	МН206	МН211						МН206	МН211										
				0.2									МН211										
			СВЕРХУ	0	МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211				
				0.1	МН206	МН211						МН206	МН211										
				0.2									МН211										
400		СБОКУ	0	МН212	МН212	МН212	МН212	МН213	МН213	МН213	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН213	МН213	МН212	12A III	МН212 МН213	12A III 16A III		
			0.1	МН212		МН213	МН213				МН212	МН213	МН213	МН213	МН213	МН213	МН213	МН213					
			0.2			МН213						МН213	МН213	МН213	МН213	МН213	МН213	МН213					
		СВЕРХУ	0	МН212	МН212	МН212	МН213	МН213	МН213	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН213	МН213	МН213	МН213					
			0.1	МН212	МН212	МН213	МН213	МН213	МН213	МН212	МН212	МН212	МН212	МН213	МН213	МН213	МН213	МН213					
			0.2			МН213						МН213	МН213	МН213	МН213	МН213	МН213	МН213					

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

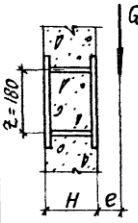
1. 400-15. В.О. 05

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.																		МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18					
	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									
				0.1	МН 203																		
				0.2																			
		200	СБОКУ	0		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									
				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 218		МН 207 МН 218	10 A II 12 A II	
				0.1	МН 207		МН 218						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									

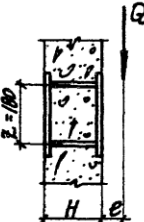
Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15.80.05

Лист
3

16768-01 44

Таблица 7 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		НАПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКИ ИЛИ БЕТОНИРОВАНИЯ	ЭКСЦЕН- ТРИСМЕТ Е, мм	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
	Вдоль нагрузки	ПОПЕРЕЧНО нагрузки			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	МН219		МН208 МН219	10 мм 12 мм
				0.1	МН208		МН219		МН219			МН208		МН219	МН219	МН219		МН219	МН219			
				0.2		МН219						МН219										
			СВЕРХУ	0	МН208	МН219	МН219	МН219	МН219			МН208	МН219	МН219	МН219							
				0.1	МН208							МН208		МН219								
				0.2								МН219										
		400	СБОКУ	0	МН220	МН220	МН220	МН220	МН214	МН214	МН214	МН220	МН220	МН220	МН220	МН220	МН214	МН214	МН214	МН220	МН220 МН214	10 мм 16 мм
				0.1	МН220		МН214	МН214	МН214			МН220		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		МН214	МН214	МН214			МН220		МН214	МН214							
				0.2			МН214						МН214	МН214								
		500	СБОКУ	0	МН221	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	МН215	МН221	МН221	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	МН221 МН215	10 мм 16 мм
				0.1	МН221		МН215	МН215	МН215			МН221		МН215	МН215	МН215						
				0.2			МН215						МН215	МН215	МН215							
			СВЕРХУ	0	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215		МН221	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215				
				0.1	МН221		МН215	МН215				МН221		МН215	МН215							
				0.2			МН215						МН215	МН215								

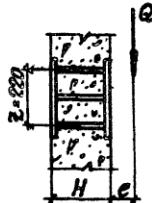
Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1. 400-15. В0.05

4

16768-01 45

Таблица 7 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
	В ДЛИНУ НАГРУЗКИ	В ШИРИНУ НАГРУЗКИ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																	
				3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ	
	300	150	СБОКУ	0		МН210							МН210								
				0.1	МН210	МН210					МН210	МН210									
				0.2																	
		СВЕРХУ	0		МН210						МН210	МН210									
			0.1	МН210	МН210						МН210	МН210									
			0.2																		
	300	200	СБОКУ	0			МН211	МН211				МН206	МН211	МН211	МН211						
				0.1	МН206	МН211	МН211				МН206	МН211	МН211								
				0.2																	
			СВЕРХУ	0	МН206	МН211	МН211	МН211				МН206	МН211	МН211	МН211						
				0.1		МН211						МН206	МН211	МН211							
				0.2	МН211																
	250	250	СБОКУ	0			МН219	МН219				МН208	МН219	МН219							
				0.1	МН208	МН219					МН208	МН219	МН219								
				0.2																	
			СВЕРХУ	0	МН208	МН219	МН219					МН208	МН219	МН219							
				0.1		МН219						МН208	МН219	МН219							
				0.2	МН219																

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

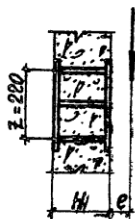
1.400-15.80.05

Лист

5

16768-01 46

ТАБЛИЦА 7 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Таблица 7 (продолжение)																						
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ОПЛОЖЕНИЕ НАГРУЗКИ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	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, т.																	
					3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ	
	300	300	СБОКУ	0																		
				0.1	МН209	МН209	МН222	МН222	МН222			МН209	МН209	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222				
				0.2		МН222							МН222		МН222	МН222						
			СВЕРХУ	0					МН222				МН209			МН222	МН222					
				0.1	МН209	МН222	МН222	МН222				МН209	МН222	МН222	МН222	МН222						
				0.2								МН222										
		400	СБОКУ	0						МН223	МН223		МН216	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН223			
				0.1	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223			МН216	МН216		МН223	МН223						
				0.2			МН223						МН223									
			СВЕРХУ	0		МН216		МН223	МН223	МН223			МН216	МН216	МН223	МН223	МН223					
				0.1	МН216	МН223	МН223					МН216	МН216	МН223	МН223	МН223						
				0.2		МН223																
		500	СБОКУ	0						МН224	МН224		МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224			
				0.1	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224			МН217	МН217		МН224	МН224						
				0.2			МН224							МН224								
			СВЕРХУ	0		МН217		МН224	МН224				МН217	МН217	МН224	МН224	МН224					
				0.1	МН217	МН224	МН224					МН217	МН217	МН224	МН224	МН224						
				0.2		МН224																

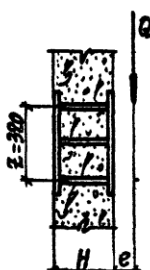
Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15. В0.05

16768-01 47

Лист
6

Таблица 7 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕН- ТРИСМ- ТЕТ e, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200					В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300						ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДААННЫЕ			
	Вдоль нагрузки КН	Поперек нагрузки КН		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		МН212	—	—	—		МН213	—	—	—				
				0.2		МН213	—	—	—		—	—	—	—				
			СВЕРХУ	0	МН212	МН213	—	—	МН212	МН213	—	—	—	—				
				0.1														
				0.2														
		250	СБОКУ	0	МН220	МН220	МН214	—	—	МН220	МН220	МН214	МН214	—	МН220 МН214	10AIII 16AIII		
				0.1		МН214	—	—	—		МН214	—	—	—				
				0.2		—	—	—	—		—	—	—	—				
			СВЕРХУ	0	МН220	МН214	—	—	МН220	МН214	—	—	—	—				
				0.1														
				0.2														
		300	СБОКУ	0	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН223	МН216 МН223	12AIII 16AIII	
				0.1		МН223	—	—	—		МН223	—	—	—				
				0.2							—	—	—	—	—			—
			СВЕРХУ	0	МН216	МН223	МН223	—	—	МН216	МН223	МН223	МН223	—				
				0.1														
				0.2														
		400	СБОКУ	0	МН225	МН225	МН225	МН226	МН226	МН225	МН225	МН225	МН225	МН225	МН226	МН225 МН226	12AIII 16AIII	
				0.1		МН226	—	—	—		МН226	МН226	МН226	—				
				0.2							—	—	—	—	—			—
			СВЕРХУ	0	МН225	МН225	МН226	—	—	МН225	МН225	МН226	МН226	—				
				0.1														
				0.2														
		500	СБОКУ	0	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227	МН228	МН227 МН228	12AIII 16AIII	
				0.1		МН228	—	—	—		МН228	МН228	МН228	—				
				0.2							—	—	—	—	—			—
			СВЕРХУ	0	МН227	МН227	МН228	—	—	МН227	МН227	МН228	МН228	—				
				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.

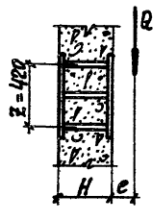
1.400-15. В0.05

16768-01 4/8

Лист

7

Таблица 7 (окончание)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕН- ТРИСМ- ТЕТ e, 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 ЯКОРЯ	
	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	МН224			
				0.1	МН217	МН217	МН224	МН224			МН217	МН217	МН224	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	МН228	МН228			
				0.1	МН227	МН227	МН227	МН228			МН227	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228	МН228			
				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	10AIII, 12AIII	1	2				—	—
	16AIII			3	4	5	6	7
> 300	10AIII, 12AIII	—	—				—	—
	16AIII						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-

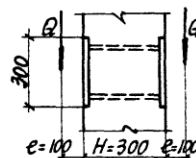
нить требуемую марку закладного изделия при помощи графиков несущей способности (см. 1.400-15.В0.13).

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 — 12AIII.

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 3^а ПРИВЕДЕНА НА ЧЕРТ. 1.400-15.80.07.

2. В МЕСТО ПРИВАРКИ ПЛАСТИН УСИЛЕНИЯ ВОЗМОЖНО УСТРОЙСТВО НА КОНЦАХ АНКЕРОВ ВЫСАЖЕННЫХ ГОРЯЧИМ СПОСОБОМ ГОЛОВЕК.

Таблица 9 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластин, мм			Привязки анкеров, мм						Характеристики анкеров				Размеры пластин усиления (мм)		Выборка сталей на 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-В							Итого																																																																																																																																																																																																																																																																				
											Кол. и диаметр	ℓ мм	h мм	Кол. и диаметр			L мм	ГОСТ 51459-72*																																																																																																																																																																																																																																																																										
																		φ мм																																																																																																																																																																																																																																																																										
																			8-8	5-10	10	12	14	16	20																																																																																																																																																																																																																																																																			
	МН 309-2	300	250	10			180	35					160	170	50x50x10 (шт. 2)	-	6,5	-	-	1,3	2,3	-	10,1	1400-15. В1. 320-09																																																																																																																																																																																																																																																																				
	-3																								300	8	120	30		170	65	2Ф16АII	620	210	6Ф14АII	220	270	40x40x8 (шт. 3)	6,0	-	0,4	1,0	-	-	-	7,4	-04																																																																																																																																																																																																																																													
	-4																																															400	10		160																	11,6	1400-15. В1. 330																																																																																																																																																																																																																							
	МН 310-1																																																																					300	8	120	30		170	65	2Ф16АII	620	210	6Ф12АII	220	270	50x50x10 (шт. 3)	7,5	0,6	-	1,2	-	2,3	-	9,8	-13																																																																																																																																																																																																
	-2																																																																																												400	10		160																	12,0	-01																																																																																																																																																																										
	МН 311-2																																																																																																																		400	10		160																		12,3	-02																																																																																																																																																			
-3	400	10		160																				16,6	-03																																																																																																																																																																																																																																																																			
-4																										400	10		160																					17,0	-04																																																																																																																																																																																																																																									
МН 312-2	400	10		160																																																18,0	-05																																																																																																																																																																																																																																							
-3																										400	10		160																																																																																																																																																																																																																																																															

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												
											Кол. и диаметр	r	h	Кол. и диаметр			L	φ мм											
																		-5-8	-8-10	10	12	14	16	20					
	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		400				160						170		170			1.0	-	-	-	-	-	-	-	13.5	-01		
	МН319-2			10							4φ16AIII	620		9φ14AIII	170	50×50×10 (шт. 3)	-	13.2	-	-	1.9	-	-	-	-	19.8	-02		
	-3												210		220		-	-	-	2.4	4.7	-	-	-	-	20.3	-03		
	-4	400			160	40		40	90	75					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		
	МН323-3	500	300	10	140	40	220	40	175	75				8φ14AIII	270	50×50×10 (шт. 4)	-	12.6	-	-	2.6	-	-	-	-	-	18.7	-02	
	-4										3φ20AIII	750	210		220		-	-	-	2.2	-	-	-	-	-	21.5	-03		
	-5												260		270		-	-	-	2.6	-	6.7	-	-	-	21.9	-04		
															370		-	-	-	3.6	-	-	-	-	-	22.9	-05		
ПЛАСТИНЫ УСИЛЕНИЯ	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			10							3φ20AIII	750	210		220		-	-	-	3.2	-	-	-	-	-	-	26.4	-03	
	-4												260		270		-	16.5	-	-	4.0	-	6.7	-	-	-	27.2	-04	
	-5														370		-	-	-	5.4	-	-	-	-	-	-	28.6	-05	

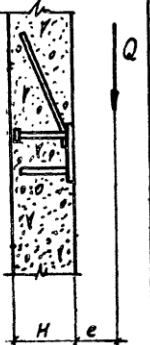
Примечания см. на листе 1.

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	0.59		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	0.69		1.53	1.53	1.28	
	МН 305-2	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	
	- 3			250	10.0	1.78	1.78	0.70	13.0	2.15	2.15	0.85	13.0	2.32	2.32	1.41	13.0	2.32	2.32	1.31	
	- 4			300	2.32	2.32	0.90	2.32	2.32	1.08	1.41	1.41	0.85	1.66	1.66	0.85					
	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	0.81	0.81	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					
	МН 307-2			200	0.77	0.65	0.40	0.93	0.78	0.48	1.22	1.03	0.63	1.43	1.20	0.74					
	- 3			250	10.0	1.10	0.73	0.51	13.0	1.36	0.88	0.62	13.0	1.48	1.15	0.81	13.0	1.48	1.35	0.95	
	- 4			300	1.48	0.84	0.63	1.48	1.01	0.76	1.30	1.30	1.00	1.48	1.48	1.17					
	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					
	МН 309-2			200	1.18	1.18	0.60	1.42	1.42	0.72	1.86	1.86	0.94	2.19	2.19	1.11					
	- 3			250	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	
	- 4			300	2.22	1.68	0.95	2.22	2.02	1.16	1.52	1.52	0.85	1.78	1.78	0.85					

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

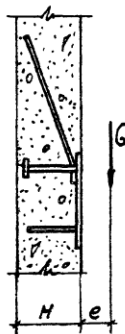
Таблица 10.
Несущая способность
закладных изделий
грунты 3.

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	М _{max} , тс·м ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ			Q _{max} ТС	М _{max} , тс·м ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ			Q _{max} ТС	М _{max} , тс·м ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ							Q _{max} ТС	М _{max} , тс·м ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ			
						I	II	III		I	II	III		I	II	III						I	II	III	
	МН310-1	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					
	МН3Н-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		
	МН312-2	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											
	-4	300	3.71	3.71	1.66	3.71	3.71	2.01	2.63	2.63	2.10	3.10													
	МН313-3	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					
	МН314-1			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	1.47		1.47	1.73												
	МН315-2	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	3.40										
	МН316-1	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	1.80	1.80	2.11										
	МН317-2		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	3.77											
	МН318-1	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		2.42								

Пояснения к таблице смотрите на листе 3.

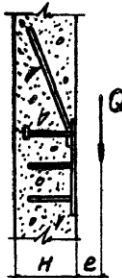
1. 400-15. В0.07

Лист

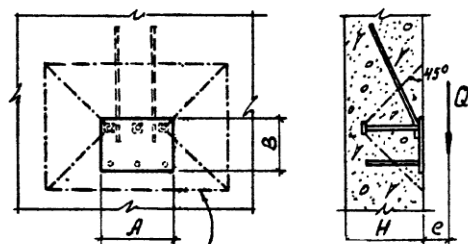
2

16768-01 55

Таблица 10 (окончание)

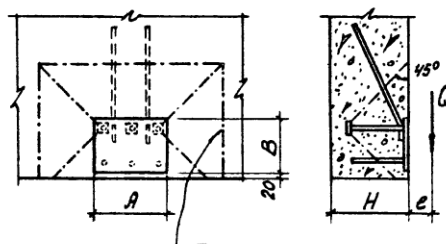
СХЕМА НАГРУЗКИ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		МИНИ- МАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА КОНСТ. Н мм	НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ															
		ВДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗКЕ		М150			М200			М300			М400						
					Q _{max} тс	M _{max} , тс·м ПРИ ПОЛОЖЕНИИ 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		3.03	3.03	1.74		3.65	3.65	2.10		4.77	4.77	2.75		4.87	4.87	3.23
	-3	300		250	20.0	4.35	4.35	2.22	26.0	4.87	4.87	2.67	26.0	4.87	4.87	3.50	26.0			4.10
	МНЗ22-2			200		1.86	1.86	1.14		2.25	2.25	1.37		2.95	2.95	1.80		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		3.16	3.16	1.72		4.13	4.13	2.25				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	500	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		4.60	4.60	2.51		6.00	6.00	3.30				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



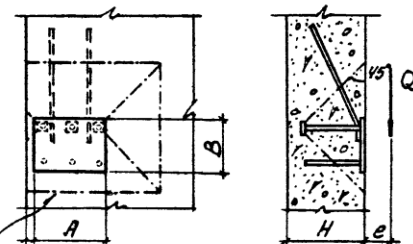
Граница полной поверхности выкалывания

II положение закладного изделия



Граница поверхности выкалывания

III положение закладного изделия



При подборе марки закладного изделия должны быть соблюдены одновременно 2 условия:

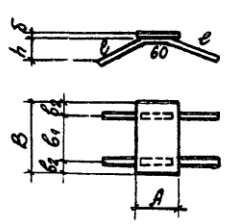
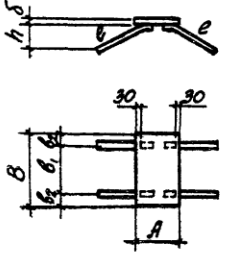
 $Q \leq Q_{max}$ и $Q \cdot e \leq M_{max}$, где Q - расчетная нагрузка.

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		90	30		4Φ8A II	300	120	1.4	0.6	2.0	2.4	3.2
	- 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	250	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	

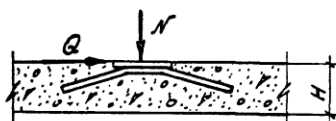
Пояснения к таблице см. на листе 2.

Л. инж. Л. МОНИ	Л. инж. Л. БРОДСКИЙ	Л. инж. Л. ВОДОПЬЯНОВ	Р. к. Г. Л. ЖУЛЯКОВА	Ст. инж. Л. БИРЮКОВА	Исполн. Л. ГИЖИЦКАЯ	Проверил Л. БИРЮКОВА	1.400-15. B0. 08	Таблица 11. Номенклатура закладных изделий группы "4"	Страница 1 Лист 1 Листов 2
									ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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							
														М150	≥М200					
	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	6φ8A II	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										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						250	70	4.7	1.0	5.7	4.8	6.4	-02					
	-2										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	п.м.	6	250	-	8φ8A II	300	120	3.4	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						250	70	11.8	1.1	12.9	4.8	6.4	-08					
	-2										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						ПРИВЯЗКИ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, КГ										НАГРУЗКА И (с) В КОНСТРУКЦИИ ИЗ БЕТОНА		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 5781-78		ГОСТ 5781-78	ГОСТ 5781-78																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
										ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72						ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72

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

Инж.пр.	Монин	Л	1.400-15.В0.09	Таблицы 12 и 12а. Номенклатура закладных изделий группы 5	Станция	Лист	Листов
Инж.отд.	Бродский	Л			Р	5	5
Инж.констр.	Водолянов	Л			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ		
Инж.группы	Жулякова	Л					
Инж.сек.	Бирюкова	Л					
Расчитал	Бирюкова	Л					
Исполнил	Григорьян	Л					
Проверил	Бирюкова	Л					

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 100x8	Л 125x8	Л 150x8	Л 175x8	Л 200x8	Л 225x8	Л 250x8			Л 275x8	Л 300x8	Л 325x8	Л 350x8	Л 375x8	Л 400x8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
условный поз. 1	условный поз. 2	условный поз. 3	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер	анкер

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 8509-72 L 50×5	ГОСТ 8510-72 L 100×63×6				
	МН 540	L 100×63×6	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	L 50×5	100	2 Ф8АВ	200	—	—	50	25	0.4	—	0.2	0.6	КОНСТРУКТИВНО	1.400-15.Б1.540-02
	МН 542		150					90	30	0.6			0.8		-03
	МН 543		200					100	50	0.8			1.0		-04
	МН 544		250					150		0.9			1.1		-05
	МН 545		300					200		1.1			1.3		-06
	МН 546	L 50×5	400	3 Ф8АВ	200	—	—	150	50	1.5	—	0.3	1.8	КОНСТРУКТИВНО	1.400-15.Б1.540-07
	МН 547		500					200		1.9			2.2		-08
	МН 548	L 50×5	п.м.	4 Ф8АВ	200	—	—	250	—	3.8	—	0.4	4.2	КОНСТРУКТИВНО	1.400-15.Б1.540-09
	МН 549	L 50×5	700	8 Ф8АВ	160	—	—	200	50	2.6	—	0.6	3.2	КОНСТРУКТИВНО	1.400-15.Б1.550
	МН 550		800					100	3.0	3.6			-01		
	МН 551		900					75	3.4	4.0			-02		
	МН 552		п.м.					—	3.8	4.4			-03		
	МН 553	L 50×5	п.м.	4 Ф8АВ	200	—	—	250	—	3.8	—	0.3	4.1	КОНСТРУКТИВНО	1.400-15.Б1.550-04

1.400-15.Б0.09

3

1.400-15.Б0.09

Лист
3

16768-01 61

Таблица 12 (продолжение)

Эскиз	Марка	ХАРАКТЕРИСТИКИ						Привязки анкеров, мм	Выборка стали на 1 изделие, кг								Итого	Несущая способность	Обозначение	
		Сечение	В, мм	Количество и диаметр	C ₁ , мм	Количество и диаметр	C ₂ , мм		Профильная сталь				Листовая сталь							
									ГОСТ 8509-72		ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72		ГОСТ 5781-75						
									L50x5	L63x5		C8	C10	φ6AII	φ8AII					
	МН 554	L 50x5	п.м.	4φ8AII	200	—	—	250	—	3,8	—	—	—	—	—	0,4	4,2	Конструк-тивно	1.400-15.Б1.550-05	
	МН 555	L 63x5	п.м.	4φ8AII	200	1φ6AII	п.м.	250	—	—	4,8	—	—	—	—	0,2	0,3	5,3	Конструк-тивно	1.400-15.Б1.550-06
	МН 556	L 63x5	п.м.	4φ8AII	200	1φ6AII	п.м.	250	—	—	4,8	—	—	—	—	0,2	0,4	5,4	Конструк-тивно	1.400-15.Б1.550-07
	МН 557	L 100x63x6	п.м.	4φ8AII	200	1φ6AII	п.м.	250	—	—	—	7,5	—	—	—	—	—	8,1	—	—08
	МН 558	C8	100	1φ8AII	220	—	—	—	50	—	—	—	—	—	—	0,2	0,9	Конструк-тивно	1.400-15.Б1.560	
	МН 559	C10	—														1,1			
	МН 560	C8	200														1,4			
	МН 561	C10	—														1,9			
	МН 562	C8	300	2φ8AII	220	—	—	150	75	—	—	—	2,1	—	—	0,4	2,5	Конструк-тивно	1.400-15.Б1.560-04	
	МН 563	C10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,6	—	—	3,0	—	—05	
	МН 564	C8	п.м.	3φ8AII	220	—	—	330	—	—	—	—	7,1	—	—	0,6	7,7	Конструк-тивно	1.400-15.Б1.560-06	
	МН 565	C10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,6	—	—	9,2	—	—07	

1.400-15.Б0.09

Лист 4

1.400-15.Б0.09

Лист

4

16768-01 62

Таблица 12 (окончание)

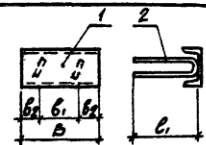
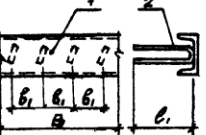
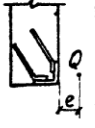
Эскиз	Марка	ХАРАКТЕРИСТИКИ						ПРИБЫВКИ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ, КГ			Несущая способность	Обозначение	
		условной поз. 1		условной поз. 2		условной поз. 3		анкеров, мм		Профильная сталь		Арм. сталь			
		Сечение	В, мм	Количество и диаметр	ℓ ₁ , мм	Количество и диаметр	ℓ ₂ , мм	ℓ ₁	ℓ ₂	ГОСТ 8240-72					
										С 12	С 14	ГОСТ 5781-75 Ф8АВ			
	МН 566	С 12	150	2Ф8АВ	220	—	—	90	30	6	—	0,4	20	Конструктивно	1.400 - 15. В1. 570
	МН 567	С 14								—	1,9		- 01		
	МН 568	С 12								3,1	—		- 02		
	МН 569	С 14								—	3,7		- 03		
	МН 570	С 12	п.м.	4Ф8АВ	220	—	—	250	—	10,4	—	0,8	11,2	Конструктивно	1.400 - 15. В1. 570 - 04
	МН 571	С 14								—	12,3		- 05		

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

Схема нагрузки	Марка закладного изделия	Сечение уголка	Длина В, мм	МАКСИМАЛЬНАЯ РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА Q (тс) ПРИ ЭКСЦЕНТРИЦИТЕТЕ Е (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	Рассчетная нагрузка Q ^Р тс
0,5	0,9
1,0	1,8
2,0	3,3
3,2	5,2
5,0	8,0

1. Закладные изделия группы „Б“ поставляются в разобранном виде комплектом, состоящим из 2^х пластин с анкерами и одной трубки. Окончательная сборка закладного 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 закладного 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^p 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

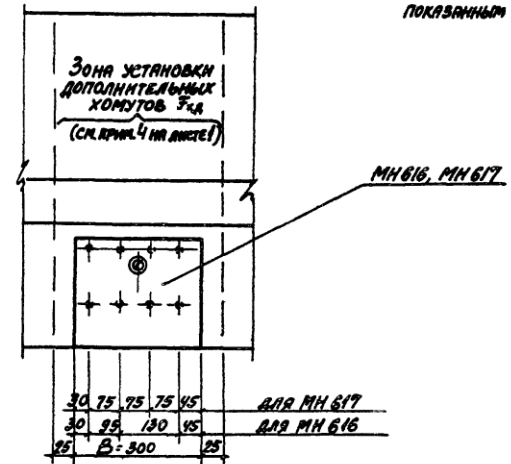
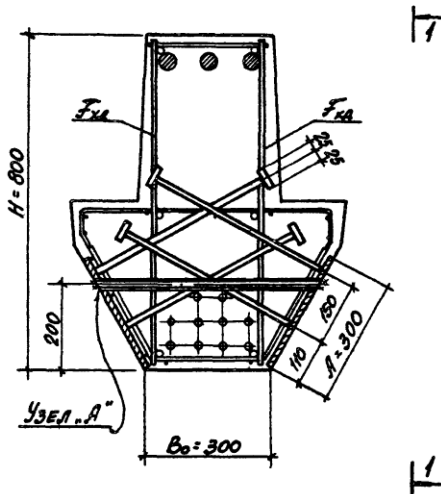
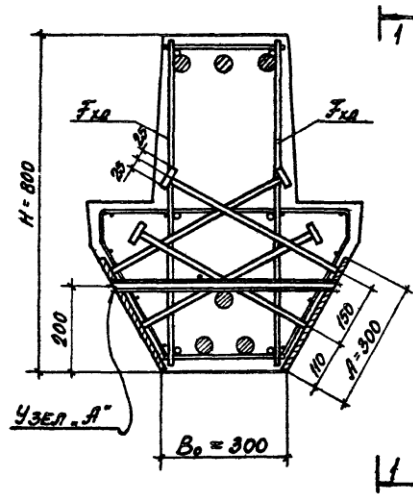
ДЕТАЛЬ I

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

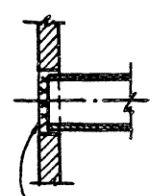
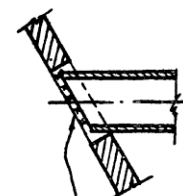
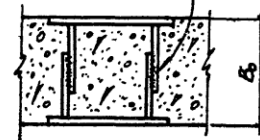
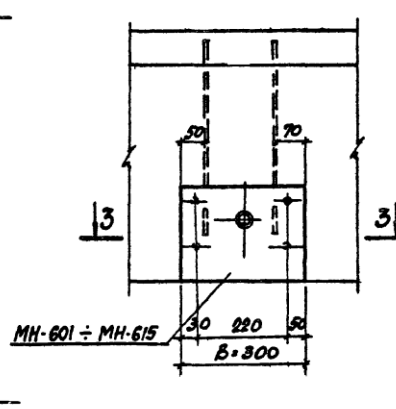
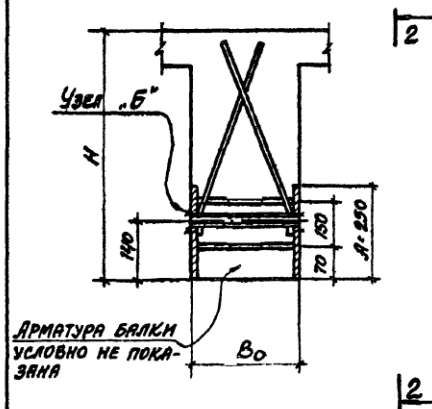
2-2

3-3

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

Узел. А'

Узел. Б'



ЗАВАРИТЬ НА МОНТА-
ЖЕ ПОСЛЕ ВЫВЕРКИ
ПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНОГО
НАДЕЛКА

1.400-15.В0.10

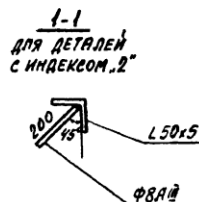
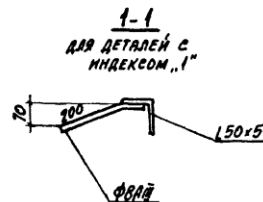
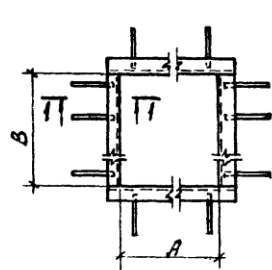
Лист
2

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	6,0	0,4	6,4	- 04				
	- 2				0,3	6,3	- 05			
	МН 704 - 1	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	6,8	0,8	7,6	- 10				
	- 2				0,6	7,4	- 11			
	МН 707 - 1	600	7,6	0,8	8,4	- 12				
	- 2				0,6	8,2	- 13			
	МН 708 - 1	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	8,3	0,8	9,1	- 18				
	- 2				0,6	8,9	- 19			
	МН 711 - 1	700	3	9,1	1,0	10,1	- 20			
	- 2					0,8	9,9	- 21		
См. ниже	МН 712 - 1	400	800	-	3	9,8	1,0	10,8	1.400-15.Б1.710 - 22	
	- 2						0,8	10,6	- 23	
	МН 713 - 1	500	2	8,3	0,8	9,1	- 24			
	- 2					0,6	8,9	- 25		
	МН 714 - 1	600	2	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	2	11,3	1,0	12,3	- 32			
	- 2					0,8	12,1	- 33		
	МН 718 - 1	1000	4	12,1	1,2	13,3	- 34			
	- 2					1,0	13,1	- 35		
	МН 719 - 1	600	2	9,8	0,8	10,6	- 36			
	- 2					0,6	10,4	- 37		
	МН 720 - 1	700	3	10,6	1,0	11,6	- 38			
	- 2					0,8	11,4	- 39		
	МН 721 - 1	800	3	11,3	1,0	12,3	- 40			
	- 2					0,8	12,1	- 41		
	МН 722 - 1	900	3	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. отв.	Бродский	1	1	Таблицы 14 и 14а. Номенклатура закладных изделий группы „7“		
Гл. инж. в.а.	Водальнов	1	1			
Рук. груп.	Жидякова	1	1			
Ст. инж.	Бирюкова	1	1			
Исполн.	Гришкая	1	1	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ		
Провер.	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	Эскиз	Марка	Размеры, мм		Кол. анкеров в одной стороне		Выборка стали на 1 изделие, кг		Обозначение			
		А	В	А	В (шт)	В (шт)	Профиль арматуры на стандартную сталь ГОСТ 8509-75 150х5 Ф8АЕ				Итого	А	В	А	В (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	МН 737 - 1	800	1100	4	4	15,1	1,4	16,5	1.400 - 15. В1. 720 - 22		
	- 2					1,0	13,8	- 45	- 2			1,1			16,2	- 23				
	МН 724 - 1		1100				1,2	14,8	- 46	МН 738 - 1		1200				15,8	1,4	17,2	- 24	
	- 2					1,0	14,6	- 47	- 2			1,1			16,9	- 25				
	МН 725 - 1		1200				1,2	15,5	- 48	МН 739 - 1		1300				16,6	1,6	18,2	- 26	
	- 2					1,0	15,3	- 49	- 2			1,3			17,9	- 27				
	МН 726 - 1	700	700	3	3	11,9	1,2	12,5	1.400 - 15. В1. 720	МН 740 - 1	900	1400	5	5	17,5	1,6	18,9	- 28		
	- 2					1,0	12,3	- 01	- 2			1,3			18,6	- 29				
	МН 727 - 1		800				12,1	1,2	13,3	- 02		МН 741 - 1			1450		17,7	1,6	19,3	- 30
	- 2					1,0	13,1	- 03	- 2			1,3			19,0	- 31				
	МН 728 - 1		900				12,8	1,2	14,0	- 04		МН 742 - 1			1500		18,1	1,6	19,7	- 32
	- 2					1,0	13,8	- 05	- 2			1,3			19,4	- 33				
	МН 729 - 1		1000	4	4	13,6	1,4	15,0	- 06	МН 743 - 1	900	3	3	14,3	1,2	15,5	- 34			
	- 2					1,1	14,7	- 07	- 2		1,0	15,3	- 35							
	МН 730 - 1		1100				14,3	1,4	15,7	- 08	МН 744 - 1	1000		15,1	1,4	16,5	- 36			
	- 2					1,1	15,4	- 09	- 2		1,1	16,2	- 37							
	МН 731 - 1		1200	5	5	15,1	1,4	16,5	- 10	МН 745 - 1	1100	4	4	15,8	1,4	17,2	- 38			
	- 2					1,1	16,2	- 11	- 2		1,1			16,9	- 39					
	МН 732 - 1		1300				15,8	1,6	17,4	- 12	МН 746 - 1			1200		16,6	1,4	18,0	- 40	
	- 2					1,3	17,1	- 13	- 2		1,1			17,7	- 41					
	МН 733 - 1		1400	3	3	16,6	1,6	18,2	- 14	МН 747 - 1	1300	5	5	17,9	1,6	18,9	- 42			
	- 2					1,3	17,9	- 15	- 2		1,3			18,6	- 43					
	МН 734 - 1		800				12,8	1,2	14,0	- 16	МН 748 - 1			1400		18,1	1,6	19,7	- 44	
	- 2					1,0	13,8	- 17	- 2		1,3			19,4	- 45					
	МН 735 - 1		900		13,6	1,2	14,8	- 18	МН 749 - 1	1450		18,5	1,6	20,1	- 46					
	- 2			1,0	14,6	- 19	- 2		1,3	19,8	- 47									
	МН 736 - 1		1000	4	4	14,3	1,4	15,7	- 20	МН 750 - 1	1500		18,9	1,6	20,5	- 48				
	- 2					1,1	15,4	- 21	- 2		1,3	20,2	- 49							

1.400-15. В0. 11

2

1.400-15. В0. 11

Лист

2

16768-01 67

Таблица 14 (продолжение)

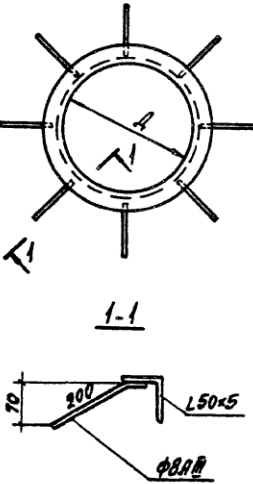
Таблица 14 (окончание)

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										
																				(шт.)	(шт.)	(шт.)	(шт.)	(шт.)	(шт.)	(шт.)	(шт.)
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									- 51								- 79									
	MH 752-1									1100								16.6	1.6	18.2	- 52	MH 766-1	1400	20.4	1.8	22.2	- 80
	- 2																					- 53					
	MH 753-1		1200	17.3	1.6	18.9	- 54	MH 767-1				1450	20.7	1.8	22.5	- 82											
	- 2							- 55									- 83										
	MH 754-1							1300		18.1							1.8	19.9	- 56	MH 768-1	1500	21.1	1.8	22.9	- 84		
	- 2																			- 57						- 85	
	MH 755-1		1400	18.9	1.8	20.7	- 58					MH 769-1	1300	20.4	2.0	22.4				- 86							
	- 2											- 59														- 87	
	MH 756-1							1450		19.2		1.8					21.0	- 60	MH 770-1		1400	21.1	2.0	23.1	- 88		
	- 2																		- 61							- 89	
	MH 757-1	1500	19.6	1.8	21.4	- 62	MH 771-1				1300		1450	21.5	2.0	23.5			- 90								
	- 2						- 63													- 91							
	MH 758-1						1100	17.3		1.6		18.9					- 64	MH 772-1		1500	5	21.9	2.0	23.9	- 92		
	- 2																	- 65								- 93	
	MH 759-1	1200	18.1	1.6	19.7	- 66					MH 773-1		1400	1400	21.9	2.0		23.9	- 94								
	- 2										- 67															- 95	
	MH 760-1							1300		18.8	1.8	20.6					- 68			MH 774-1	1450	1450	22.6	2.0	24.6	- 96	
	- 2																			- 69							- 97
	MH 761-1	1400	19.6	1.8	21.4	- 70							MH 775-1	1500	1500	23.4		2.0	25.4	- 98							
	- 2												- 71														- 99
	MH 762-1							1450		20.0	1.8	21.8	- 72														
	- 2																- 73										
MH 763-1	1500	20.4	1.8	22.2	- 74																						
- 2						- 75																					
MH 764-1						1200	1200	4	18.8	1.6	20.4	- 76															
- 2													- 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	Поперечная для стержней ГОСТ 5781-73 Ф8, А II		
 1-1 70 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		6.3		6.9	- 05
	МН 782	550	8	6.8	0.8	7.6	- 06
	МН 783	600		7.4		8.2	- 07
	МН 784	650		8.0		8.8	- 08
	МН 785	700	10	8.6	1.0	9.4	- 09
	МН 786	750		9.2		10.2	- 10
	МН 787	800		9.8		10.8	- 11
	МН 788	900	12	11.0	1.2	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

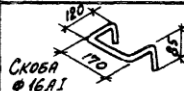
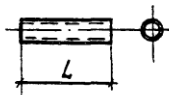
1.400-15. В0.11

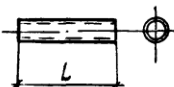
16768-01 69

Лист
4

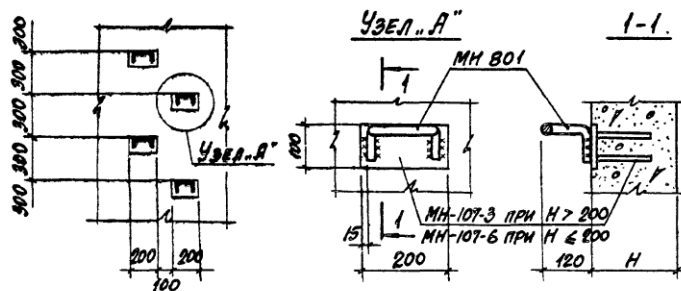
ТАБЛИЦА 15 (Начало)

Таблица 15 (окончание)

ЗСКНЗ	МАРКА	УСЛОВНЫЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ, мм	ДЛИНА L мм	ВЫБОРКА СТАЛКИ ТРУБЫ ГОСТ 10704-76	АМ. СТАВКА ГОСТ 5781-75 Ф 16 А I	ОБОЗНАЧЕНИЕ
	МН 801	—	470	—	0,74	1,400 - 15. В I. 810
	МН 802	40	100	0,15	—	1,400 - 15. В I. 810 - 01
	МН 803		150	0,23	—	— 02
	МН 804		190	0,29	—	— 03
	МН 805		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	100	0,65	—	— 08
	МН 810		150	0,98	—	— 09
	МН 811		190	1,24	—	— 10
	МН 812		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	—

Эскиз	МАРКА	Холодный диаметр трубы, мм	Выборка стали, кг		Обозначение	
			Длина L мм	Труба ГОСТ 10704-76		
	МН 817	150	150	2.0	1.400-15. Б1. 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	200	100	2.4	- 22	
	МН 824		150	3.6	- 23	
	МН 825		190	4.5	- 24	
	МН 826		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

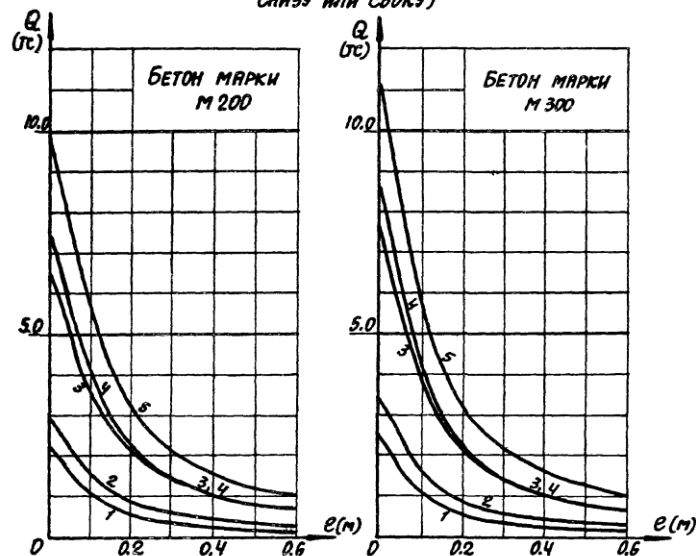
ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ
ХОДОВОЙ СКОБЫ МНВО1



1. Подовая скоба МН801 рассчитана на сосредоточенную нагрузку 100 кг.
2. Для фиксации трубок МН802 ÷ МН834 на период бетонирования конструкции рекомендуется их прихватка сваркой к стержням арматуры. Если трубка не соприкоснется с арматурой, то для ее фиксации рекомендуется предусматривать дополнительные арматурные стержни $\phi 6 \div 8$ мм.

ЛИСТ №	МОНИН		1.400-15.80.12	Таблица 15. Номенклатура закладных изделий группы "Б"	Страница	Лист	Листов
Нач. отд.	БРОДЕКИЙ				Р		1
Л. констр.	ВОДОПАНОВ						
Рук. групп.	ЯКИЛКОВА						
Ст. инж.	БЕЛОРКОВА						
Исполн.	БЕЛОРКОВА						
Проверил	ЯКИЛКОВА				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

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



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

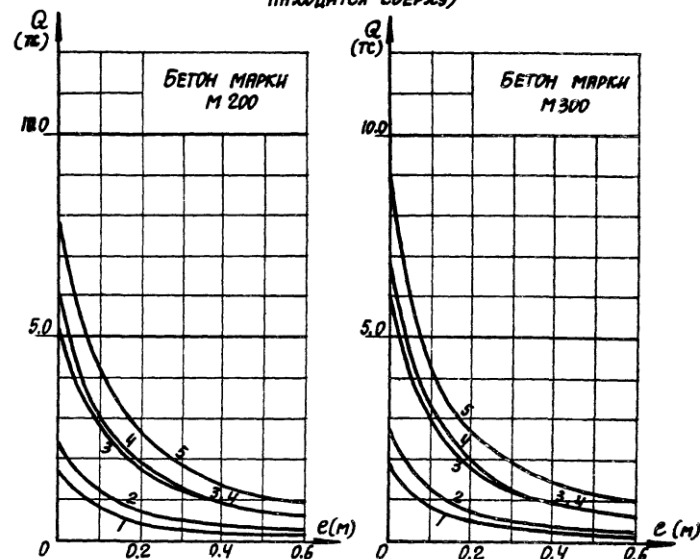


Таблица марок закладных изделий к графикам Г-10 и Г-10а

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛ. ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ ИЛИ УГОЛКА, мм. ВДОЛЬ КРИВОЙ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ НОМЕРЕ КРИВОЙ					ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ
				1	2	3	4	5	
	1	100	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	МН 133	
			п.м.	МН 127	МН 127	МН 127	МН 127		
	5	100	Л63х5	МН 523					ОТСУТСТВУЕТ
			Ф АНКЕРОВ ПОДЧЕРКНУТЫХ МАРКА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЯ	8АIII	8АIII	12АIII	8АIII	12АIII	

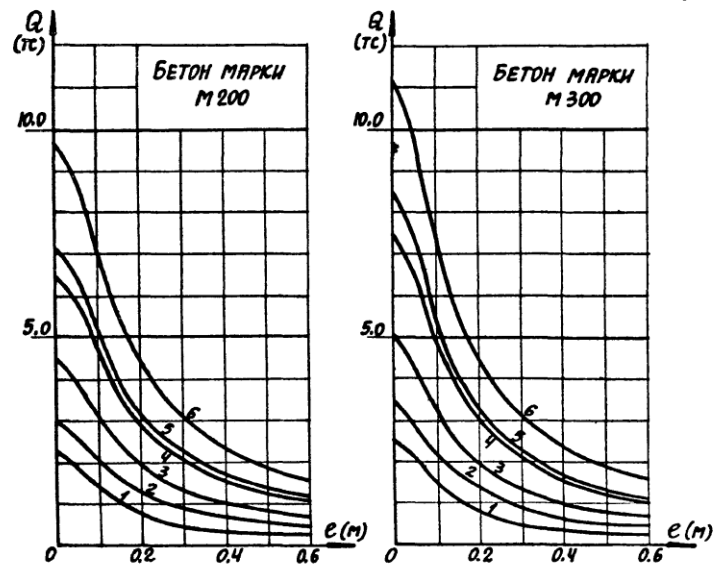
Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14-16.

И.И.Н.Ж.П.Р.	МОНИН	1.36
И.И.В.О.Т.	БРОДСКИЙ	1.36
Д.К.О.Н.С.Т.	ВОДОПЬЯНОВ	1.36
Р.У.К.Г.Р.У.П.	ЖИЛЯКОВА	1.36
Р.А.С.С.Ч.И.Т.	БИРЮКОВА	1.36
И.С.П.О.Л.Н.И.Л.	БИРЮКОВА	1.36
П.Р.О.В.Е.Р.И.Т.	ЖИЛЯКОВА	1.36
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)

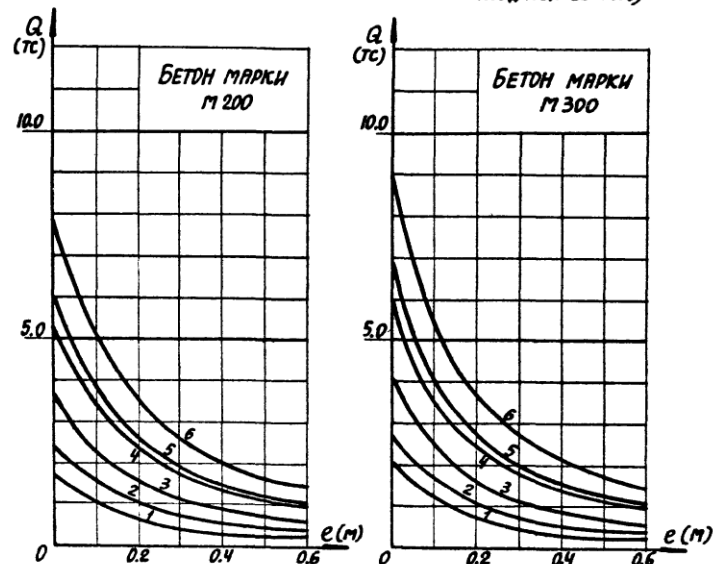


ТАБЛИЦА МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ К ГРАФИКАМ Г-15 И Г-15а

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ ИЛИ УГОЛКА, мм В ДОЛЬ НАГРУЗКИ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ НОМЕРЕ КРИВОЙ						ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ	
			1	2	3	4	5	6		
 $a_0 = 3$	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		
 $a_0 = 2$	5	150								ОТСУТСТВУЕТ
			L75x6	МН 524						
Ф АНКЕРОВ ПОДЧЕРКНУТЫХ МАРОК ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ			8AIII	8AIII	8AIII	12AIII	8AIII	12AIII	-	

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР ПЛАСТИНЫ ИЛИ УГОЛКА, мм ВДОЛЬ НАГРУЗКИ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ НОМЕРЕ КРИВОЙ						ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ
			1	2	3	4	5	6	
	2	150	150	МН 201	МН 201	МН 201	МН 201		См. таблицу 8 на черт. 1.400-15.В.0.05, лист 9
			200	МН 202	МН 202	МН 202	МН 202		
			250	МН 203	МН 203	МН 203	МН 203		
			300	МН 210	МН 210	МН 210	МН 210	МН 210	
Ф АНКЕРОВ ПОДЧЕРКНУТЫХ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ			—	—	—	12AIII	—	12AIII	—

ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14÷16.

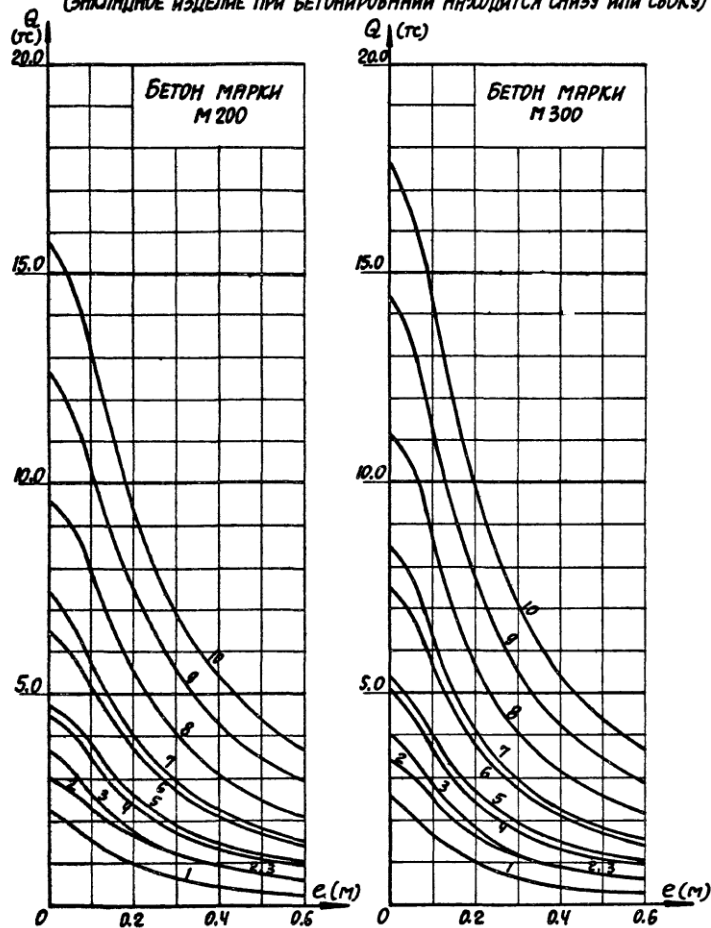
1.400-15.В.0.13

16768-01 72

Лист
2

ГРАФИКИ Г-20

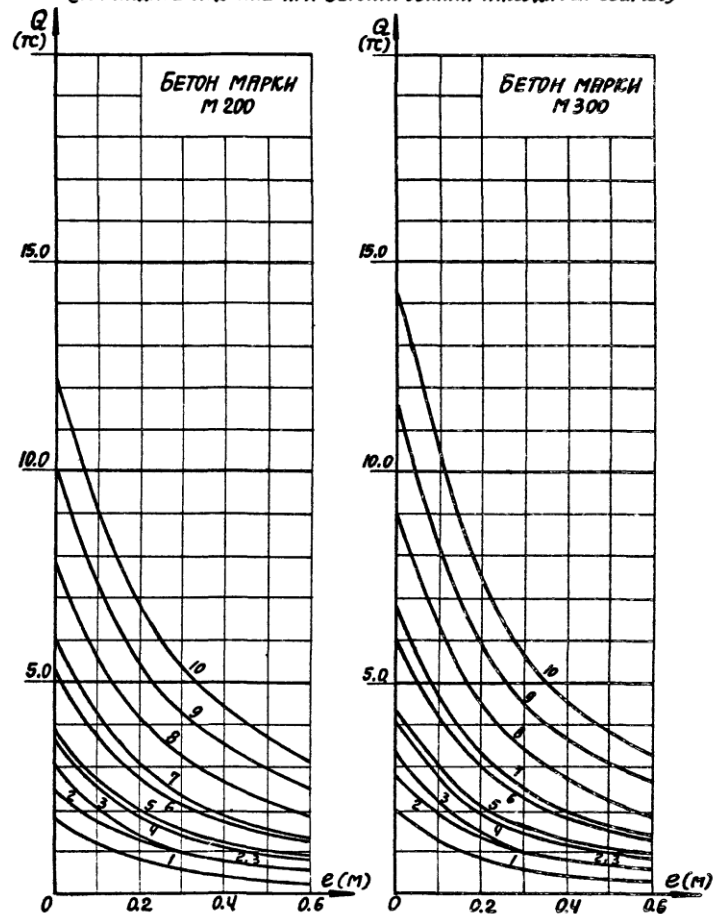
(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



1. ТАБЛИЦУ МАРОК 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)

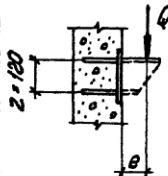
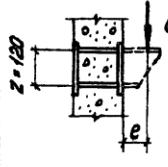
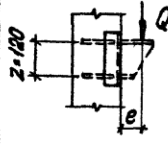


1.400-15.80.13

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.В0.03, 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.В0.05, 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	Л 63х5	<u>МН 525</u>									Отсутствует	
			Л 90х7	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

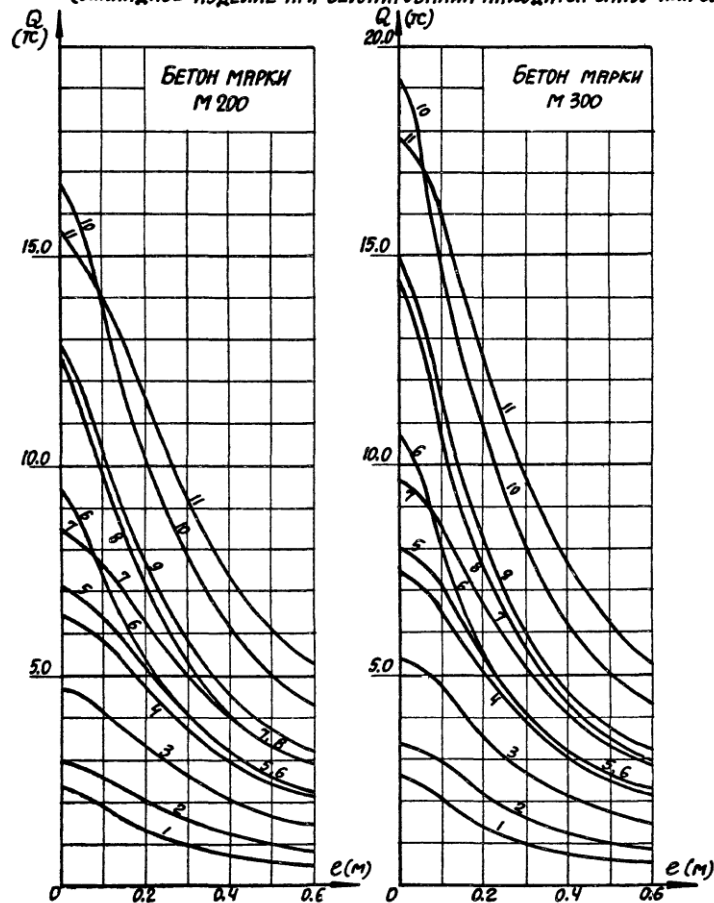
1.400-15.В0.13

Лист
4

16768-01 74

ГРАФИКИ Г-25

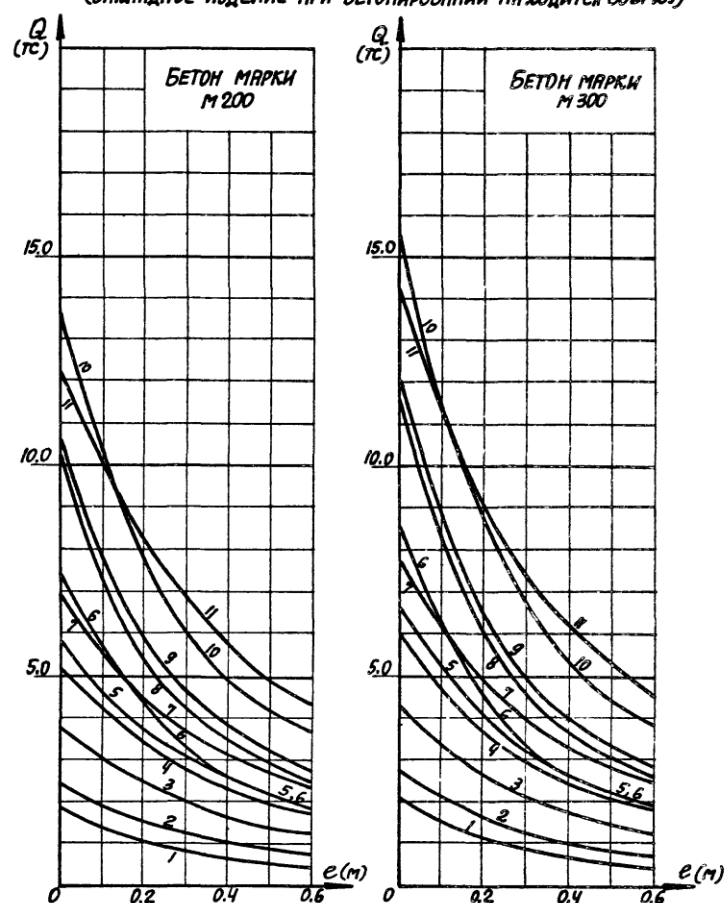
(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



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

ГРАФИКИ Г-25а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

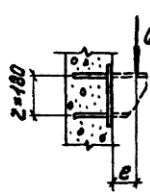
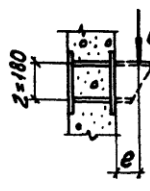
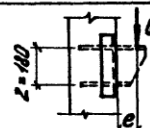


1.400-15.80.13

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 подчеркнутых марок закладных изделий				8АIII	8АIII	10АIII	12АIII	8АIII* 10АIII	10АIII 12АIII*	14АIII	14АIII	12АIII	14АIII	12АIII* 16АIII	

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

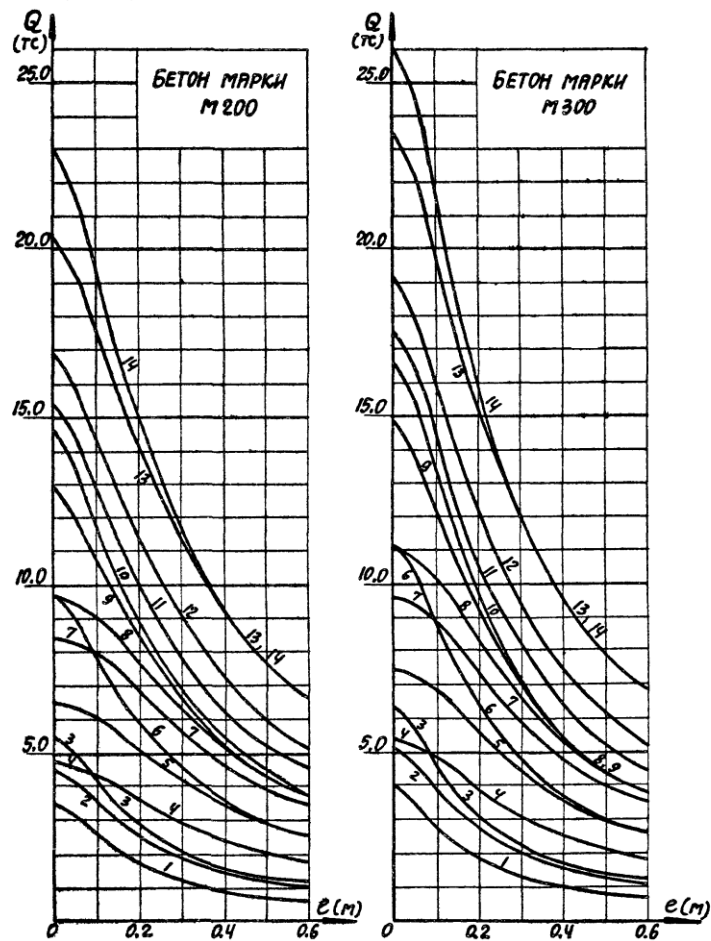
1.400-15.80.13

Лист
6

16768-01 76

ГРАФИКИ Г-30

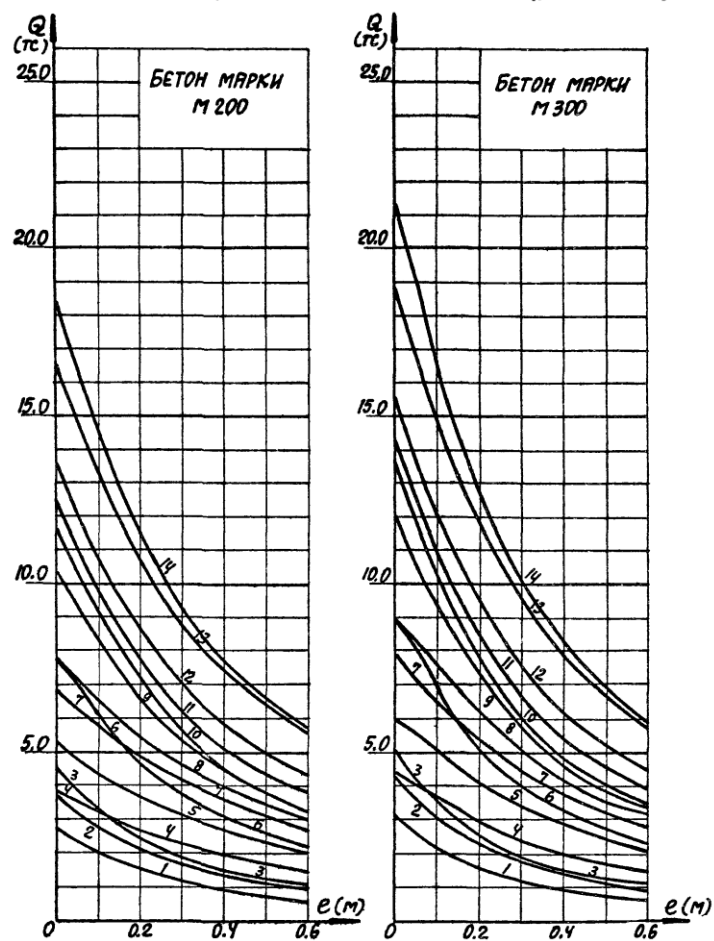
(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



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)

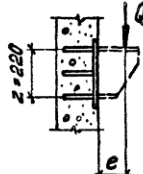
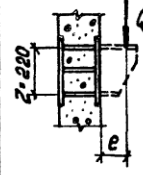
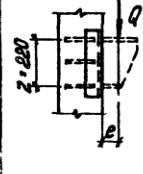


1.400-15. В0.13

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 8	МН530	МН530	МН530												
Диаметр анкеров под черные марки закладных изделий			8AIII	8AIII	10AIII	10AIII	12AIII	12AIII	14AIII	12AIII	12AIII	12AIII	12AIII	16AIII	14AIII	16AIII	16AIII	-

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

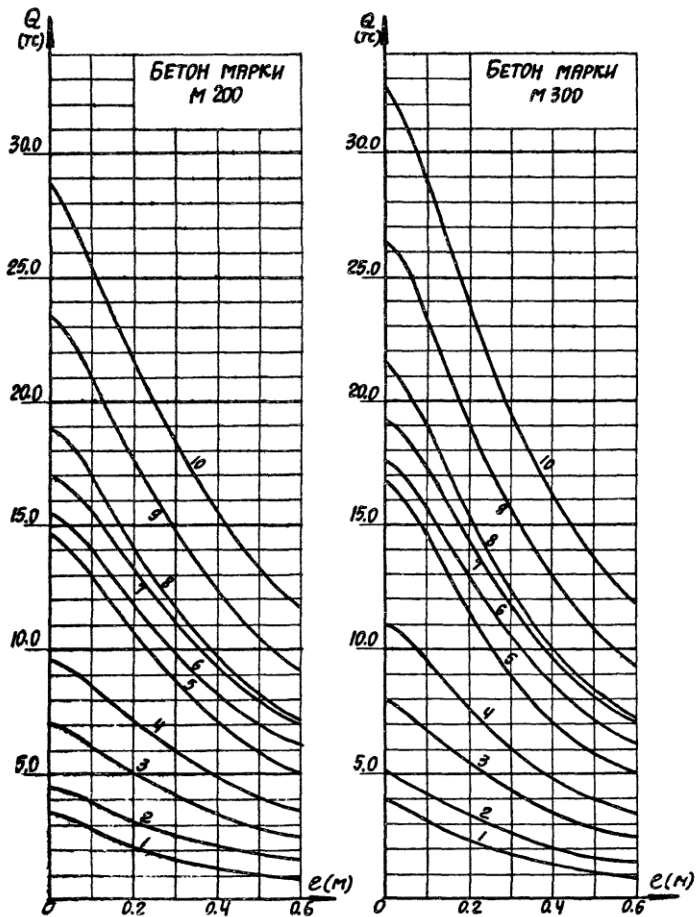
1.400-15.В0.13

Лист
8

16768-01 78

ГРАФИКИ Г-40

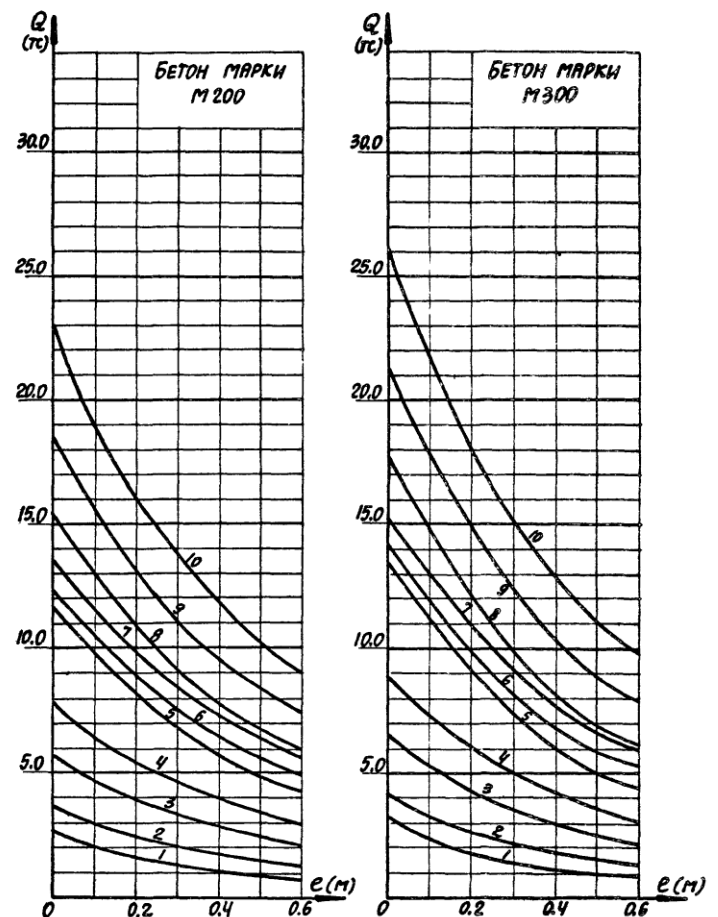
(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



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)

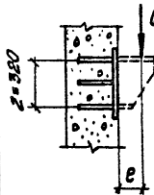
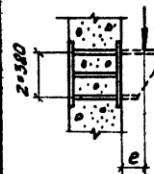
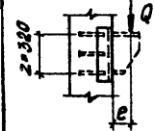


1.400-15.80.13

16768-01 79

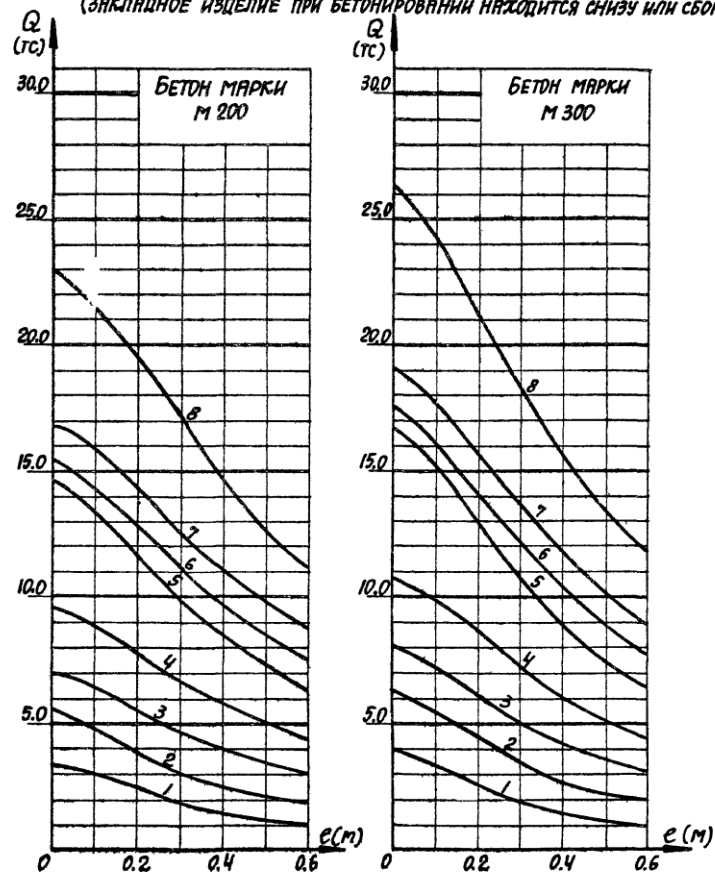
ЛИСТ
9

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

Схема нагрузки	Группа закладных изделий	Размеры пластины или уголка, мм длина нагрузка ширина нагрузка	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	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													16768-01 80	10

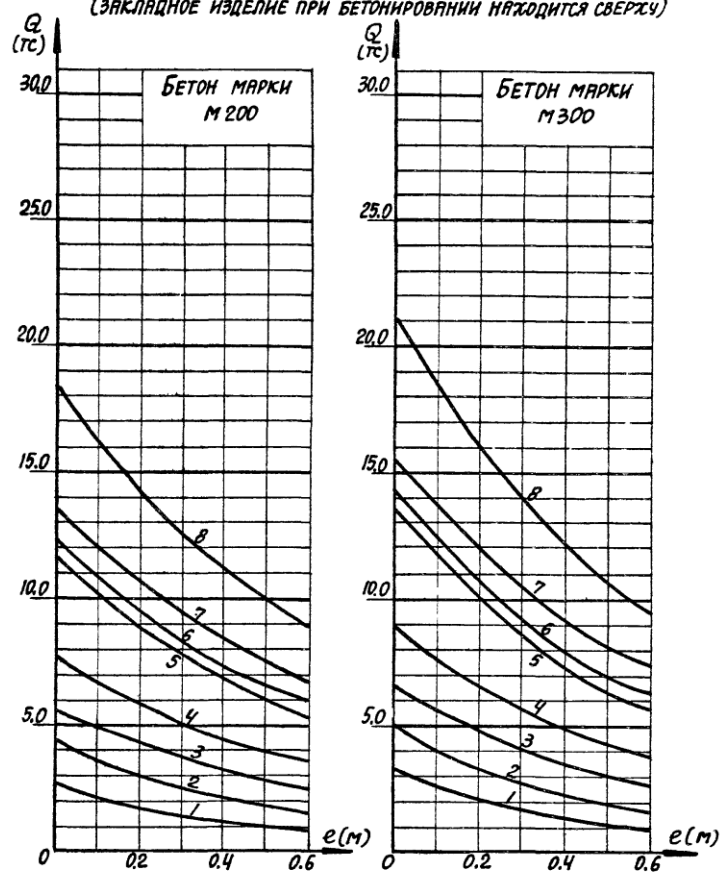
ГРАФИКИ Г-50

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-50а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)



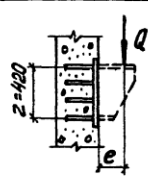
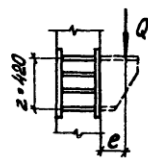
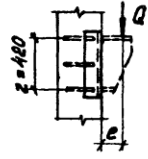
1. ТАБЛИЦУ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 12.
2. ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14-16.

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	поперечник лямки на грузив	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

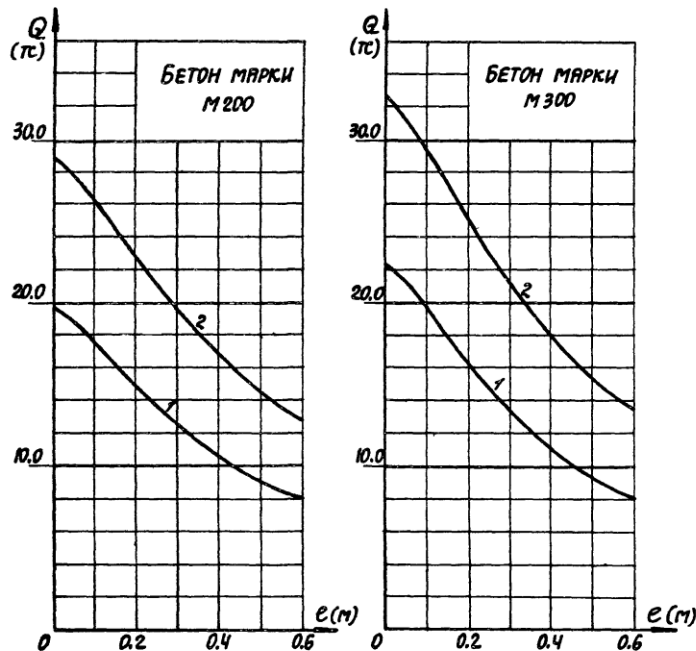
1.400-15.80.13

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)

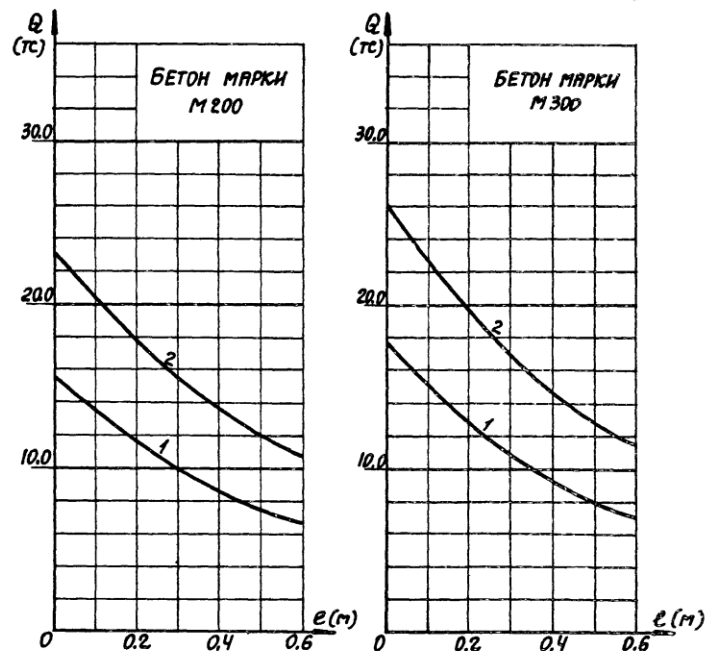


ТАБЛИЦА МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ
К ГРАФИКАМ Г-60 И Г-60а

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”.

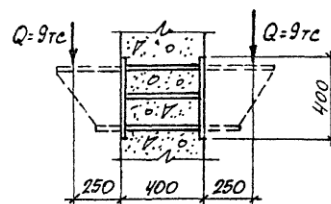
в) По размеру закладного изделия в направлении действия нагрузки Q находится нужный лист с графиками и из 4х графиков на этом листе выбирается тот, который соответствует марке бетона конструкции и положению закладного изделия при бетонировании.

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

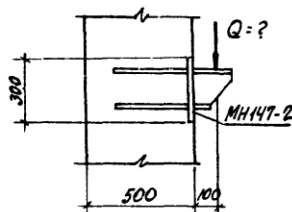
16768-01 85

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.