

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 ПРИМЕНИТЕЛЬНО 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 СТЕРЖНЕЙ ВНАХЛЕСТКУ — ДЛЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В КОНСТРУКЦИЯХ С ВИБРАЦИОННОЙ НАГРУЗКОЙ.

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

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

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

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

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

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

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 $m_b = 0,85$.

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 $m \cdot Q$ 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 $m_b = 0,85$) 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 $\sqrt{m_b}$.

б) ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ НАЙДЕННУЮ ПО ГРАФИКАМ НАГРУЗКУ УМНОЖИТЬ НА $\sqrt{m_b}$.

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

ГДЕ m_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)

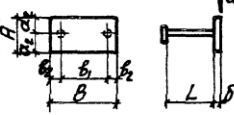
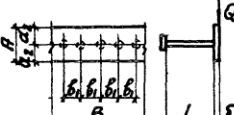
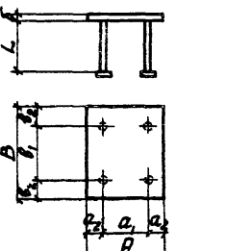
Таблица 1 (продолжение)

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

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)		0.4	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)		0.4	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 $Q_{max}=1.0tc$ - для MH101÷MH103 и $Q_{max}=2.5tc/п.м$ - для MH104 нагрузки расчетные.

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

п.м.ж.п.а.	Монин	2	
п.ч.от.а.	Бродский	2	
п.к.н.с.т.	Водопьянов	2	
рук.групп.	Жалякова	2	
вед. инж.	Бирюкова	2	
исполн.	Гришук	2	
провер.	Бирюкова	2	

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 высаженных горячим способом головок.

Д.наз.п.	МОНИН	27
Нач.отд.	БРОДСКИЙ	27
П.констр.	ВОДОПЬЯНОВ	27
Рук.груп.	ЖИГАЛКОВА	27
Вед.инж.	БИРЮКОВА	27
Исполн.	ГРИЦЕНКО	27
Провер.	БИРЮКОВА	27

1.400-15. B0. 02

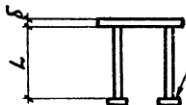
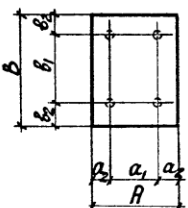
Таблица 2.
Номенклатура закладных
изделий группы -1-

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			Итого	Обозначение		
		A	B	δ	α ₁	α ₂	β ₁	β ₂				Профильная сталь					Прост. сталь к.р. №	
												-δ=6	-δ=8	-δ=10			ГОСТ 5781-75	
																	ГОСТ 5781-75	
																	φ мм	
8	12																	

Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6  	MH107-1	200		6			120	40	4φ8АН	300	40×40×8 (шт. 4)	0.9	—	—	0.5	—	1.4	1.400-15. В1. 120-12						
	-2									250					0.4	1.3	-13							
	-3									200					0.3	1.2	-14							
	-4									300					0.5	1.8	-15							
	-5									250					0.4	1.7	-16							
	-6									80					0.1	1.4	-17							
	MH108-1			100						8	60	20			4φ12АН	470	50×50×10 (шт. 4)	—	1.3	—	1.7	3.0	-18	
	-2															370					1.3	2.6	-19	
	-3															270					1.0	2.3	-20	
	-4															470					1.7	3.8	-21	
	-5															370					1.3	3.4	-22	
	-6															170					0.6	2.7	-23	
	MH109-1	250			6	180	35								4φ8АН	300	40×40×8 (шт. 4)	1.2	—	—	0.5	—	1.7	-24
	-2															250					0.4	1.6	-25	
	-3															200					0.3	1.5	-26	
	-4															300					0.5	2.1	-27	
	-5															250					0.4	2.0	-28	
	-6															80					0.1	1.7	-29	
	MH110-1								8						4φ12АН	470	50×50×10 (шт. 4)	—	1.6	—	1.7	3.3	-30	
	-2															370					1.3	2.9	-31	
	-3															270					1.0	2.6	-32	
	-4															470					1.7	4.1	-33	
	-5															370					1.3	3.7	-34	
	-6															170					0.6	3.0	-35	
	MH111-1	150	150			6	90	30	90	30					4φ8АН	300	40×40×8 (шт. 4)	1.1	—	—	0.5	—	1.6	-36
	-2															250					0.4	1.5	-37	
	-3															200					0.3	1.4	-38	
	-4															300					0.5	2.0	-39	
	-5															250					0.4	1.9	-40	
	-6															80					0.1	1.6	-41	

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. В0.02

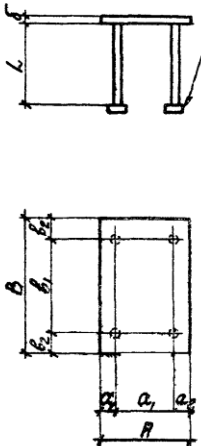
Лист

2

16768-01 10

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

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

Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	MH 112 -1	150	8	90	30	4φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 4)	—	1.4	0.8	1.7	3.1	1.400-15. В.1.120-42						
	-2						370					—	—	1.3	2.7	-43				
	-3						270					—	—	1.0	2.4	-44				
	-4						470					—	—	1.7	3.9	-45				
	-5						370					—	—	1.3	3.5	-46				
	-6						170					—	—	0.6	2.8	-47				
	MH 113 -1		200				6	120	40	4φ8AIII	300	40×40×8 (шт. 4)	1.4	—	0.4	0.5	1.9	-48		
	-2										250					—	—	0.4	1.8	-49
	-3										200					—	—	0.3	1.7	-50
	-4										300					—	—	0.5	2.3	-51
	-5										250					—	—	0.4	2.2	-52
	-6										80					—	—	0.1	1.9	-53
	MH 114 -1	150		8	90	30	4φ12AIII				470	50×50×10 (шт. 4)	—	1.9	0.8	1.7	3.6	-54		
	-2										370					—	—	1.3	3.2	-55
	-3										270					—	—	1.0	2.9	-56
	-4										470					—	—	1.7	4.4	-57
	-5										370					—	—	1.3	4.0	-58
	-6										170					—	—	0.6	3.3	-59
	MH 115 -1		250	6				180	35	4φ8AIII	300	40×40×8 (шт. 4)	1.8	—	0.4	0.5	2.3	-60		
	-2										250					—	—	0.4	2.2	-61
	-3										200					—	—	0.3	2.1	-62
	-4										300					—	—	0.5	2.7	-63
	-5										250					—	—	0.4	2.6	-64
	-6										80					—	—	0.1	2.3	-65
	MH 116 -1	8		4φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 4)	—				2.4	—	0.8	1.7	4.1	-66				
	-2				370									—	—	1.3	3.7	-67		
	-3				270									—	—	1.0	3.4	-68		
	-4				470									—	—	1.7	4.9	-69		
	-5				370									—	—	1.3	4.5	-70		
	-6				170									—	—	0.6	3.8	-71		

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1. 400-15. В0.02

Лист 3

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. B0.02

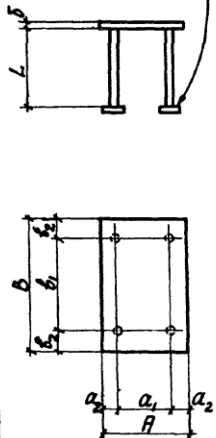
Лист

3

16768-01 11

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг							Обозначение
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь			Арм. сталь класса АIII			Итого	
												-δ=6	-δ=8	-δ=10	ГОСТ 5781-75				
															ГОСТ 51459-72*				
												Ф мм							
												8	10	12					

Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	MH117-1	200	6	120	40	40	4φ8AIII	300	40x40x8 (шт. 4)	1.9	0.4	—	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							4φ12AIII					470	50x50x10 (шт. 4)	—	2.5	0.8	—	—	—	1.7	4.2	-06		
	-2												370					—	—	—	1.3	3.8	-07		
	-3												270					—	—	—	1.0	3.5	-08		
	-4												470					—	—	—	1.7	5.0	-09		
	-5												370					—	—	—	1.3	4.6	-10		
	-6												170					—	—	—	0.6	3.9	-11		
	MH119-1	200	6	120	40	180	35	35	4φ8AIII	300	40x40x8 (шт. 4)	2.4	0.4	—	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	0.8	—	—	—	1.7	4.8	-18					
	-2									370					—	—	—	1.3	4.4	-19					
	-3									270					—	—	—	1.0	4.1	-20					
	-4									470					—	—	—	1.7	5.6	-21					
	-5									370					—	—	—	1.3	5.2	-22					
	-6									170					—	—	—	0.6	4.5	-23					
	MH121-1	300					220	40	4φ10AIII	370	40x40x8 (шт. 4)	—	4.2	—	0.9	—	—	4.7	—	-24					
	-2									270					0.7	—	—	4.5	—	-25					
	-3									220					0.6	—	—	4.4	—	-26					
	-4									370					0.9	—	—	5.1	—	-27					
	-5									270					0.7	—	—	4.9	—	-28					
	-6									120					0.3	—	—	4.5	—	-29					

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. 80.02

Лист 4

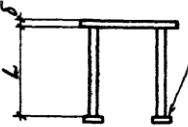
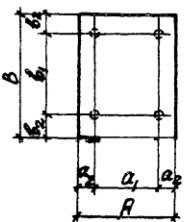
См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В0.02

Лист
4

16768-01 12

Таблица 2 (продолжение)

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

См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В0.02

Лист 5

См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В0.02

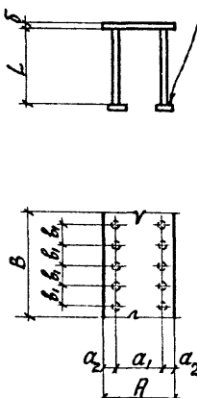
Лист

5

16768-01 13

Таблица 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг			Итого	Обозначение		
		A	B	δ	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь					Арм. сталь кр. р. №	
												-δ=6	-δ=8	-δ=10			ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5449-72
																	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				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						470	—	10Φ12AIII	—	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					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

Лист 6

См. примечание пункт 2 на листе 1.

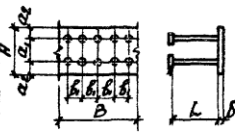
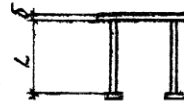
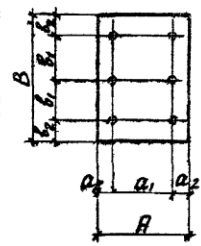
1.400-15. B0.02

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			Арм. сталь класса А-III			Итого	
															ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5.1459-72*			φ мм
												-δ-6	-δ-8	-δ-10	8	12			
	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	60	20	90	35	6 φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 6)	—	1.6	1.2	—	2.5	—	4.1	1.400-15. В1. 150
	-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	—	—	0.7	—	2.8	-06
	-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	30	110	40	6 φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 6)	—	2.8	1.2	—	2.5	—	5.3	-12
	-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)	—	—	—	—	3.9	7.8	-18	
	-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	

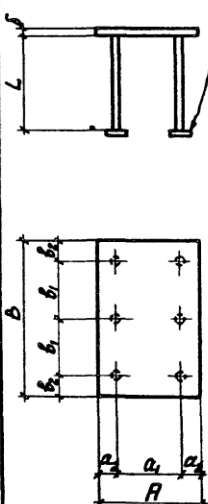
См. примечание пункт 2 на листе 1

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 В		Итого						
									ГОСТ 5781-75				ГОСТ 51459-72*	ГОСТ 5781-75		ГОСТ 51459-72*	Ф мм				
																	8	12	16		
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	МН137-1	300	8	110	40	6Ф12АIII	470	50×50×10 (шт. 6)	—	3.8	1.2	—	—	2.5	6.3	1.400-15.В1.150 - 24					
	-2						370							—	—	—	2.0	5.8	- 25		
	-3						270							—	—	—	1.4	5.2	- 26		
	-4						470							—	—	—	2.5	7.5	- 27		
	-5						370							—	—	—	2.0	7.0	- 28		
	-6						170							—	—	—	0.9	5.9	- 29		
	МН138-1		12			6Ф16АIII	620	60×60×12 (шт. 6)	—	—	5.7	—	—	5.9	11.6	- 30					
	-2						460							—	—	—	4.4	10.1	- 31		
	-3						370							—	—	—	3.5	9.2	- 32		
	-4						620							—	—	—	5.9	13.6	- 33		
	-5						460							—	—	—	4.4	12.1	- 34		
	-6						210							—	—	—	2.0	9.7	- 35		
	МН139-1	200	6	120	40	6Ф8АIII	300	40×40×8 (шт. 6)	3.8	—	—	—	0.7	4.5	- 36						
	-2						250						—	—	—	0.6	4.4	- 37			
	-3						200						—	—	—	0.5	4.3	- 38			
	-4						300						—	—	—	0.7	5.1	- 39			
	-5						250						—	—	—	0.6	5.0	- 40			
	-6						80						—	—	—	0.2	4.6	- 41			
	МН140-1	400	8	160	40	6Ф12АIII	470	50×50×10 (шт. 6)	—	5.0	1.2	—	—	2.5	7.5	- 42					
	-2						370							—	—	—	2.0	7.0	- 43		
	-3						270							—	—	—	1.4	6.4	- 44		
	-4						470							—	—	—	2.5	8.7	- 45		
	-5						370							—	—	—	2.0	8.2	- 46		
	-6						170							—	—	—	0.9	7.1	- 47		
	МН141-1	12	6Ф16АIII	620	60×60×12 (шт. 6)	—	—	—	7.5	—	—	5.9	13.4	- 48							
	-2			460								—	—	—	4.4	11.9	- 49				
	-3			370								—	—	—	3.5	11.0	- 50				
	-4			620								—	—	—	5.9	15.4	- 51				
	-5			460								—	—	—	4.4	13.9	- 52				
	-6			210								—	—	—	2.0	11.5	- 53				

См. примечание пункт 2 на листе 1.

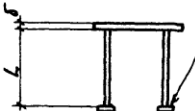
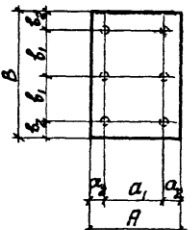
1.400-15. В0.02

Лист 8

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.					Итого	Обозначение				
		A	B	b	α ₁	α ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь		Лист стали класса В-5		ГОСТ 5.1459-72*						
												-δ=8	-δ=10	Ф, мм								
												10	12	10	12							
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6  	MH142-1	250	400	8	180	35	160	40	6 Ø10AIII	370	40х40х8 (шт.6)	6.3	—	1.4	—	7.7	1.400-15. B1.150-54					
	-2									270				1.0		7.3	-55					
	-3									220				0.8		7.1	-56					
	-4									370				1.4		8.3	-57					
	-5									270				1.0		7.9	-58					
	-6									180				0.4		7.3	-59					
	MH143-1	500	500		210	40	210	40	6 Ø10AIII	370	—	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		8.5		1.0		9.5	-64					
	-6									180				0.4		8.9	-65					
	MH144-1	300	400		220	40	160	40	6 Ø12AIII	470	—	7.5	—	—	—	2.5	10.0	-66				
	-2									370						2.0	9.5	-67				
	-3									270						1.4	8.9	-68				
	-4									470	50х50х10 (шт.6)	1.2	—	—	—	2.5	11.2	-69				
	-5									370						2.0	10.7	-70				
	-6									170						0.9	9.6	-71				
	MH145-1	500	500		210	40	210	40	6 Ø12AIII	470	—	9.4	—	—	—	2.5	11.9	-72				
	-2									370						2.0	11.4	-73				
	-3									270						1.4	10.8	-74				
	-4									470	50х50х10 (шт.6)	1.2	—	—	—	2.5	13.1	-75				
	-5									370						2.0	12.6	-76				
	-6									170						0.9	11.5	-77				

См. примечание пункт 2 на листе 1.

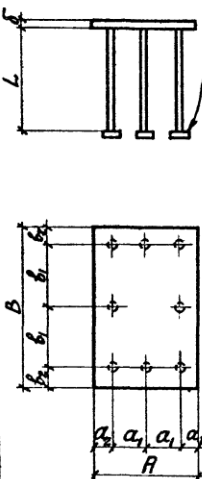
1.400-15. B0.02

Лист

9

16768-01 17

Таблица 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг			Обозначение	
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь -δ=10	Арматурная сталь класса АБ 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	50x50x10 (шт. 8)	6.5	5.2	10.1	1.400-15.81.160	
	-2									420			4.9	4.1	9.0	-01
	-3									320			3.1	8.0	-02	
	-4									540			5.2	11.7	-03	
	-5									420			4.1	10.6	-04	
	-6									170			1.7	8.2	-05	
	MH147-1		300				110	40		540	50x50x10 (шт. 8)	7.5	5.2	11.1	-06	
	-2									420			5.9	4.1	10.0	-07
	-3									320			3.1	9.0	-08	
	-4									540			5.2	12.7	-09	
	-5									420			4.1	11.6	-10	
	-6									170			1.7	9.2	-11	
	MH148-1		400				160	40		540	50x50x10 (шт. 8)	9.5	5.2	13.1	-12	
	-2									420			7.9	4.1	12.0	-13
	-3									320			3.1	11.0	-14	
	-4									540			5.2	14.7	-15	
	-5									420			4.1	13.6	-16	
	-6									170			1.7	11.2	-17	
	MH149-1		500				210	40		540	50x50x10 (шт. 8)	11.4	5.2	15.0	-18	
	-2									420			9.8	4.1	13.9	-19
	-3									320			3.1	12.9	-20	
	-4									540			5.2	16.6	-21	
	-5									420			4.1	15.5	-22	
	-6									170			1.7	13.1	-23	

См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15.80.02

Лист
10

16768-01 -18

Таблица 2 (продолжение)

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

	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	
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6	MH 152-1	300	400		8	110	40	160	40		9Φ12AIII						470	50×50×10 (шт. 9)	7.5	—	—	3.8	—	11.3	1.400-15. 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					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	

Ст. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1. 400 - 15. В0. 02

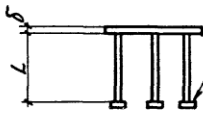
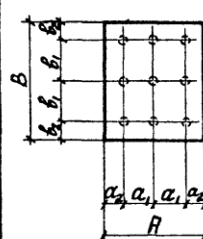
Лист 11

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						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				
																	Итого		
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	—	—	—	—	3.8	13.9	-24
	-2									370							3.0	13.1	-25
	-3									270							2.2	12.3	-26
	-4									470							3.8	15.7	-27
	-5									370							3.0	14.9	-28
	-6									170							1.4	13.3	-29
	MH157-1		10	12	160	40	160	40	9φ14AIII	540	50×50×10 (шт. 9)	14.4	—	—	—	—	5.9	18.5	-30
	-2									420							4.6	17.2	-31
	-3									320							3.5	16.1	-32
	-4									540							5.9	20.3	-33
	-5									420							4.6	19.0	-34
	-6									170							1.9	16.3	-35
	MH158-1		12	12	160	40	160	40	9φ16AIII	620	60×60×12 (шт. 9)	—	—	—	—	—	8.8	23.9	-36
	-2									460							6.6	21.7	-37
	-3									370							5.3	20.4	-38
	-4									620							8.8	27.0	-39
	-5									460							6.6	24.8	-40
	-6									210							3.0	21.2	-41
	MH159-1	500	8	12	210	40	210	40	9φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 9)	12.6	—	—	—	—	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

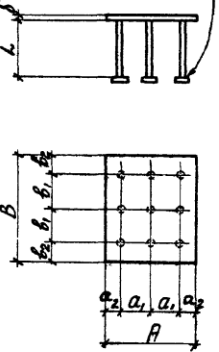
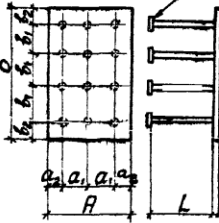
См. примечание пункт 2 на листе 1.

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		
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
	Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	МН 161 - 1	500	8		210	40	9φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 9)	15.7	—	—	—	3.8	19.5	-12
		- 2							370						3.0	18.7	-13
		- 3							270						2.2	17.9	-14
		- 4							470						3.8	21.3	-15
		- 5							370						3.0	20.5	-16
		- 6							170						1.4	18.9	-17
		Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6															

СМ. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

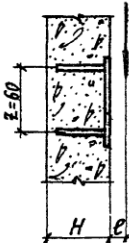
1.400-15 В0.02

Лист

13

16768-01 21

Таблица 3 (начало)

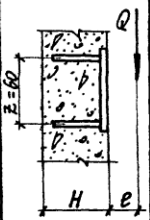
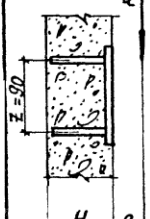
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, ММ		ЭКСЦЕН- ТРИС- ТЕТ С, М.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200							В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
	ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗКЕ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, ТС.														МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ- РОВ	М _{тах} , ТС·М ДЛЯ ИЗДЕЛИЯ С ИНДЕКСАМ	
				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
	100	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН105	МН105	МН105	—	—	—	—	МН105	МН105	МН105	—	—	—	—	МН105	8AIII	0.11	0.14
			0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
		СВЕРХУ	0	МН105	МН105	—	—	—	—	МН105	МН105	—	—	—	—	—	—	МН105	8AIII	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	МН108	—	—	—	—				
			0.2	МН108	—	—	—	—	—	МН108	МН108	—	—	—	—	—					
		СВЕРХУ	0	МН107	МН107	МН108	МН108	—	—	МН107	МН107	МН108	МН108	—	—	—	—	МН108	12AIII	0.40	—
			0.1	МН107	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	✓	Таблицы 3, 4 и 5 для подбора закладных изделий группы 1 при сочетании нагрузок Q и M=Q·e		
Д.и.ж.л. ВОДОПЬЯНОВ	✓			
Рук. групп. ЖИЛЯКОВА	✓			
Рассчитал БИРЮКОВА	✓	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		
Исполнил БИРЮКОВА	✓			
Проверил ЖИЛЯКОВА	✓			

16768-01 22

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕН- ТРИС- ТЕТ e, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
	ВДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗКЕ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ- РОВ	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	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133	МН109	МН109	МН109	МН110	МН110	МН110	МН133	МН133	МН109	8АII	0.15	—	
				0.1	МН110	МН110	МН133	—	—	—	—	МН110	МН110	МН133	—	—	—	—					
				0.2	МН110	МН133	—	—	—	—	МН110	МН133	—	—	—	—	—						
			СВЕРХУ	0	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133	—	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133	МН133	МН110	12АIII	—	—	
				0.1	МН110	МН133	МН133	—	—	—	МН110	МН110	МН133	—	—	—	—						
				0.2	МН110	МН133	—	—	—	—	МН110	МН133	—	—	—	—	—						
		п.м.	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН127	МН127	МН127	МН127	—	—	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127	—	—	МН127	8АIII	0.39	—	
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
			СВЕРХУ	0	МН127	МН127	МН127	МН127	—	—	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127	—	—	МН127	12АIII	—	—		
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	150	100	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН106	МН106	—	—	—	—	МН106	МН106	МН106	—	—	—	—	МН106	8АIII	0.16	0.21		
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
			СВЕРХУ	0	МН106	—	—	—	—	—	МН106	—	—	—	—	—	—	МН106	12АIII	—	—		
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
		150	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН111	МН111	МН112	МН112	—	—	МН111	МН111	МН111	МН112	МН112	МН112	—	—	МН111	8АIII	0.18	0.23	
				0.1	МН111	МН112	—	—	—	—	МН112	МН112	—	—	—	—							
				0.2	МН112	—	—	—	—	—	МН112	—	—	—	—	—							
			СВЕРХУ	0	МН111	МН112	МН112	—	—	—	МН111	МН111	МН112	МН112	МН112	—	—	МН112	12АIII	—	—		
				0.1	МН112	—	—	—	—	—	МН112	—	—	—	—	—							
				0.2	МН112	—	—	—	—	—	МН112	—	—	—	—	—							

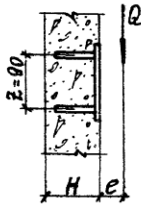
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В.0.03

Лист
2

16768-01 23

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм Вдоль перпенди- куляра к на- грузке		ЭКСЦЕН- ТРИ- ТЕТ e, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200							В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ										
				МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.														МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АРМЕ- РОВА	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	—	—	МН113	8АIII	0.19	0.25						
				0.1		МН113	МН114	—	—				МН113	МН114	—	—							МН113	8АIII				
				0.2		МН114	—	—	—				МН114	—	—	МН114							12АIII	—				
			СВЕРХУ	0	МН113	МН113	МН114	МН114	—	—	МН113	МН113	МН114	МН114	—	—	—	—	МН114	12АIII	—	—						
				0.1		МН114	—	—				МН114	—	—									МН114	—				
				0.2		—	—	—				—	—	—									—	—	—			
		250	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН115	МН115	МН115	МН116	МН116	—	—	МН115	МН115	МН115	МН116	МН116	МН116	—	—	МН115	8АIII	0.23	—					
				0.1		МН115	МН116	—	—				МН115	МН116	—	—	МН115							8АIII				
				0.2		МН116	—	—	—				МН116	—	—	МН116	12АIII							—				
			СВЕРХУ	0	МН115	МН115	МН116	МН116	—	—	МН115	МН115	МН116	МН116	—	—	—	—	МН116	12АIII	—	—						
				0.1		МН116	—	—				МН116	—	—									МН116	—				
				0.2		—	—	—				—	—	—									—	—	—	—		
		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			МН134	МН135	—	—	—			МН134	МН134	МН135	—							—	—	—		
				0.2			МН135	—	—	—	—			МН135	МН135	—	—							—	—			
			СВЕРХУ	0	МН134	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН134	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН135	МН135	МН135	МН135	12АIII	0.70	—					
				0.1			МН135	—	—	—			МН135	МН135	—	—	—							—	—			
				0.2			—	—	—	—			—	—	—	—	—							—	—	—		
		п.м.	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН128	МН128	МН128	МН128	МН128	—	—	МН128	МН128	МН128	МН128	МН128	МН128	—	—	МН128	8АIII	0.59	—					
				0.1				МН128	—						—	—	—							—	—	—	—	—
				0.2				—	—						—	—	—							—	—	—	—	—
			СВЕРХУ	0	МН128	МН128	МН128	МН128	МН128	—	—	МН128	МН128	МН128	МН128	МН128	—	—	МН128	8АIII	0.59	—						
				0.1				МН128	—						—	—							—	—	—	—	—	—
				0.2				—	—						—	—							—	—	—	—	—	—

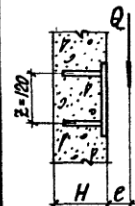
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.В0.03

Лист
3

16768-01 24

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ЭКСЦЕН- ТРИЦИ- ТЕТ е, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200										В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
	Вдоль нагрузки	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ		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	8АIII	0.21	0.27		
				0.1	МН108							МН108								МН108	12АIII	0.20				
				0.2	МН108							МН108									МН108	12АIII	0.20			
			СВЕРХУ	0	МН107	МН108						МН107	МН108	МН108							МН107	8АIII	0.21	0.27		
				0.1	МН108							МН108									МН108	12АIII	0.20			
				0.2	МН108							МН108									МН108	12АIII	0.20			
		150	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН113	МН114	МН114						МН113	МН114	МН114						МН113	8АIII	0.23	0.30		
				0.1	МН114							МН114								МН114	12АIII					
				0.2	МН114							МН114								МН114	12АIII					
			СВЕРХУ	0	МН113	МН114						МН113	МН114	МН114							МН113	8АIII	0.23	0.30		
				0.1	МН114							МН114									МН114	12АIII				
				0.2	МН114							МН114									МН114	12АIII				
		200	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН117	МН118	МН118						МН117	МН118	МН118						МН117	8АIII	0.26	0.34		
				0.1	МН118							МН118								МН118	12АIII					
				0.2	МН118							МН118								МН118	12АIII					
			СВЕРХУ	0	МН117	МН118						МН117	МН118	МН118							МН117	8АIII	0.26	0.34		
				0.1	МН118							МН118									МН118	12АIII				
				0.2	МН118							МН118									МН118	12АIII				
		250	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН119	МН120	МН120	МН136	МН136	МН136		МН119	МН120	МН120	МН136	МН136	МН136				МН119	8АIII	0.31			
				0.1	МН120	МН136	МН136					МН120	МН136	МН136							МН120	12АIII				
				0.2	МН120	МН136						МН120	МН136								МН120	12АIII				
			СВЕРХУ	0	МН119	МН120	МН136	МН136	МН136			МН119	МН120	МН120	МН136	МН136					МН119	8АIII	0.31			
				0.1	МН120	МН136						МН120	МН136	МН136							МН120	12АIII				
				0.2	МН120	МН136						МН120	МН136								МН120	12АIII				

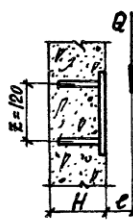
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.80.03

Лист
4

16768-01 25

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	ПОЛОЖЕНИЕ РЕБРА ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	ЭКСПЕРИ- МЕН- ТАЛЬ- Н. М.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200											В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
					МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																		МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ- РОВ	M _{max} , 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					
	300	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН121	МН121	МН137	МН137	МН138	МН138	МН138	МН121	МН121	МН137	МН137	МН137	МН138	МН138	МН138	МН121	10АIII	—	—				
			0.1		МН137	—	—	—	МН137	МН138		МН138	МН138	—	—	—										
			0.2		МН138	МН138	—	—	—	МН137		МН138	МН138	МН138	—	—										
		СВЕРХУ	0	МН121	МН137	МН137	МН138	МН138	МН138	МН121	МН137	МН137	МН137	МН138	МН138	—	—	—	МН138	16АIII	1.31	1.71				
			0.1			МН138	—	—	—		МН137	МН138	МН138	МН138												
			0.2			—	—	—	—		МН138	—	—	—												
	200	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН139	МН139	МН140	МН140	МН141	МН141	МН141	МН139	МН139	МН140	МН140	МН140	МН141	МН141	МН141	МН139	8АIII	0.41	—				
			0.1		МН140	МН141	МН141	—	—	МН140		МН141	МН141	МН141	—	—										
			0.2		МН141	МН141	—	—	—	МН141		МН141	—	—	—											
		СВЕРХУ	0	МН139	МН140	МН140	МН141	МН141	МН141	МН139	МН139	МН140	МН140	МН141	МН141	—	—	—	МН141	16АIII	1.50	—				
			0.1			МН141	—	—	—		МН140	МН141	МН141	—												
			0.2			—	—	—	—		МН141	—	—	—												
	п.м.	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН129	МН129	МН129	МН130	МН130	МН130	МН130	МН129	МН129	МН129	МН129	МН130	МН130	МН130	МН130	МН129	8АIII	0.79	—				
			0.1			МН130				—			—	—									МН129	МН130	МН130	—
			0.2			МН130				—			—	—									МН130	—	—	—
		СВЕРХУ	0	МН129	МН129	МН129	МН130	МН130	МН130	МН129	МН129	МН129	МН130	МН130	МН130	—	—	—	МН130	12АIII	1.51	—				
			0.1			МН130						—	—	—	МН130								—	—	—	
			0.2			МН130						—	—	—	МН130								—	—	—	

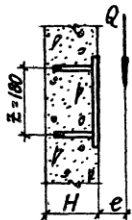
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист
5

16768-01 26

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм ВДОЛЬ И ПОПЕРЕЧНО НАГРУЗКА	ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ ИЛИ БЕТОНАРИИ	ЭКСПЕРИ- МЕНТАЛЬ- НЫЕ ДАН- НЫЕ, 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 _{пак} , тс-м для изделия с индексом .5	БЕТОН М 200	БЕТОН М 300			
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18									
	250	100	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0		МН110	МН133							МН109	МН110	МН110	МН133	МН133				МН109	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	12А $\overline{\text{II}}$						
				0.1																							
				0.2	МН110	МН133					МН110	МН133															
		150	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0			МН116							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					МН120	МН136	МН136	МН136			МН119	8А $\overline{\text{II}}$	0.38					
				0.1	МН119	МН120	МН136				МН119	МН120		МН136						МН120	12А $\overline{\text{II}}$						
				0.2																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	МН123	МН123	МН146	МН146	МН146	МН122	10А $\overline{\text{II}}$						
				0.1	МН122		МН123	МН146	МН146					МН123		МН146				МН123	14А $\overline{\text{II}}$						
				0.2		МН123																					
			СВЕРХУ	0		МН123		МН146	МН146					МН122	МН123	МН123	МН146	МН146	МН146	МН146	14А $\overline{\text{II}}$	1.31	1.71				
				0.1	МН122	МН123	МН146				МН122	МН123	МН146	МН146	МН146												
				0.2																							

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

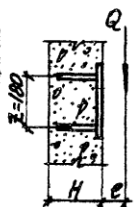
1.400-15.80.03

Лист

6

16768-01 27

ТАБЛИЦА 3 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛОСТИНЫ, мм.		ЭКСПЕРИ- МЕН- ТАЛЬ- Н. М.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ						
	ВДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	ПЕРПЕН- ДИКУ- Л. НАГРУЗ- КЕ		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 в				
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18	БЕТОН М200			БЕТОН М300				
	250	300	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН124	МН124	МН125	МН125	МН147	МН147	МН147	МН124	МН124	МН125	МН125	МН125	МН147	МН147	МН147	МН124	10АIII	—	—			
				0.1		МН125		МН147		—	—		МН125		МН147		—	—	—							
				0.2		МН125		—		—	—		—		—	—	—	—	—			—				
			СВЕРХУ	0	МН124	МН125	МН147	МН147	—	—	МН124	МН125	МН125	МН147	МН147	—	—	—	—	МН147	14АIII	1.40	1.83			
				0.1																						
				0.2																						
		400	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН142	МН142	МН142	МН148	МН148	МН148	МН148	МН142	МН142	МН142	МН142	МН148	МН148	МН148	МН148	МН142	10АIII	1.01	—			
				0.1		МН148					—		МН148		МН148		—	—	—							
				0.2		МН148					—		—		—	—	—	—	—			—	—	—	—	—
			СВЕРХУ	0	МН142	МН148	МН148	МН148	—	—	МН142	МН142	МН148	МН148	—	—	—	—	—	МН148	14АIII	1.64	—			
				0.1																						
				0.2																						
		500	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	МН149	МН149	МН143	МН143	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	МН149	МН143	10АIII	—	—			
				0.1		МН149					—		МН149		МН149		—	—	—							
				0.2		МН149					—		—		—	—	—	—	—			—	—	—	—	—
			СВЕРХУ	0	МН143	МН149	МН149	МН149	—	—	МН143	МН143	МН149	МН149	—	—	—	—	—	МН149	14АIII	1.87	—			
				0.1																						
				0.2																						
	П.М.		СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН131	МН131	МН132	МН132	МН132	МН132	МН132	МН131	МН131	МН131	МН132	МН132	МН132	МН132	МН132	МН132	8АIII	—	—			
				0.1		МН132					—		МН132		МН132		—	—	—							
				0.2		МН132					—		—		—	—	—	—	—			—	—	—	—	—
			СВЕРХУ	0	МН131	МН132	МН132	МН132	—	—	МН131	МН131	МН132	МН132	—	—	—	—	—	МН132	12АIII	—	—			
				0.1																						
				0.2																						

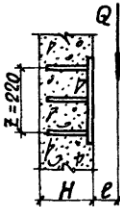
ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 13.

1.400-15. В0.03

Лист
7

16768-01 28

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм	В ДЛИНУ НАГРУЗКА	В ШИРИНУ НАГРУЗКА	ЭКЦЕНТРИЦИЗМ ТРЕТИЙ Е, мм	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 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	МН135	—	—	—	—	МН134	МН135	МН135	—	—	—	—	—	МН134	8A $\overline{\text{III}}$	0.43	—	
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	МН135	12A $\overline{\text{III}}$	—	—
				0.2	МН135	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			СВЕРХУ	0	МН134	МН135	—	—	—	—	МН134	МН135	—	—	—	—	—	—	—	—	МН135	12A $\overline{\text{III}}$	—	—
				0.1	МН135	—	—	—	—	—	МН135	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		200	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	—	—	МН137	МН138	МН138	—	—	—	МН121	МН137	МН138	МН138	—	—	—	—	МН121	10A $\overline{\text{III}}$	—	—
				0.1	МН121	МН137	МН138	—	—	—	—	МН121	МН137	МН138	—	—	—	—	—	—	МН137	12A $\overline{\text{III}}$	—	—
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			СВЕРХУ	0	МН121	МН137	МН138	МН138	—	—	—	МН121	МН137	МН138	МН138	—	—	—	—	—	МН138	16A $\overline{\text{III}}$	—	—
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.2	МН137	МН138	—	—	—	—	—	—	МН138	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		250	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	—	—	МН125	МН147	МН147	—	—	—	МН124	МН125	МН147	МН147	МН147	—	—	—	МН124	10A $\overline{\text{III}}$	—	—
				0.1	МН124	МН125	МН147	—	—	—	—	МН124	МН125	МН147	—	—	—	—	—	—	МН125	14A $\overline{\text{III}}$	—	—
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			СВЕРХУ	0	МН124	МН125	МН147	МН147	—	—	—	МН124	МН125	МН147	МН147	МН147	—	—	—	—	МН147	14A $\overline{\text{III}}$	1.60	2.09
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.2	МН125	МН147	—	—	—	—	—	—	МН147	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

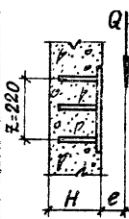
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист

8

16768-01 29

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

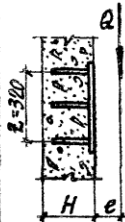
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.В0.03

16768-01 30

Лист
9

Таблица 3 (продолжение)

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

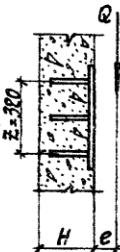
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист
10

16768-01 37

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		Исполнение изделия при бетонировании	ЭКСЦЕН- ТРИСМЕТ Е, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
	Вдоль нагрузки	Перпенди- кулярно 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																					
			0.1	МН156	МН156	МН156	МН157	МН158			МН156	МН156	МН156	МН157	МН158				МН156	12АII				
			0.2			МН157	МН158					МН157	МН158						МН157	14АII				
			0			МН157	МН158					МН156	МН157	МН158					МН158	16АII				
			0.1	МН156	МН156						МН156	МН156	МН157	МН158										
			0.2			МН158																		
		СВЕРХУ	0																					
			0.1	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160			МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160				МН159	12АII			
			0.2			МН160							МН160	МН160						МН160	14АII			
			0				МН160						МН159	МН160	МН160									
			0.1	МН159	МН159	МН160					МН159	МН159	МН160											
			0.2																					
		СНИЗУ или СБОКУ	0																					
			0.1	МН163	МН163	МН163	МН163	МН164	МН164	МН164	МН163	МН163	МН163	МН163	МН163	МН164	МН164			МН163	12АII			
			0.2				МН164							МН164	МН164					МН164	14АII			
			0					МН164						МН163	МН164	МН164								
			0.1	МН163	МН163	МН163	МН164				МН163	МН163	МН163	МН164						МН164	16АII			
			0.2			МН164																		
СВЕРХУ	0																							
	0.1	МН163	МН163	МН163	МН164				МН163	МН163	МН163	МН164	МН164					МН163	12АII					
	0.2			МН164								МН164	МН164					МН164	14АII					
	0					МН164						МН163	МН164	МН164										
	0.1	МН163	МН163	МН163	МН164				МН163	МН163	МН163	МН164						МН164	16АII					
	0.2			МН164																				

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

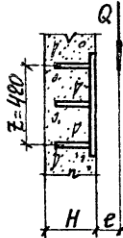
1.400-15.В0.03

Лист

11

16768-01 32

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		Вдоль нагрузки	Поперечная нагрузка	Высота и ширина бетонной опоры	Эквивалентная толщина, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРА	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	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	—	—	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	МН149	—	—	—	МН143	10АIII	—	—			
			0.1		МН149	—	—	МН143				МН149	МН149	—	—	МН143								14АIII	—	—
			0.2																							
			0																							
			0.1																							
			0.2																							
		СВЕРХУ	0	МН143	МН149	МН149	—	—	—	МН143	МН149	МН149	МН149	—	—	—	—	МН149	—	—	МН149	14АIII	—	—		
			0.1																							
			0.2																							
			0																							
			0.1																							
			0.2																							
	300	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН145	МН145	МН145	МН154	МН155	МН155	МН155	МН145	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155	МН155	—	—	МН145	12АIII	—	—		
			0.1			МН154	МН155	—	—	МН145			МН154	МН155	МН155	—	—								—	
			0.2																							
			0																							
			0.1																							
			0.2																							
		СВЕРХУ	0	МН145	МН145	МН154	МН155	МН155	—	—	МН145	МН145	МН154	МН155	МН155	—	—	—	—	МН145	12АIII	—	—			
			0.1																							
			0.2																							
			0																							
			0.1																							
			0.2																							
400	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160	МН159	МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160	—	—	—	МН159	12АIII	—	—			
		0.1			МН160	—	—	—					МН159	МН160	МН160									—	—	—
		0.2																								
		0																								
		0.1																								
		0.2																								
	СВЕРХУ	0	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	—	—	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160	—	—	—	—	МН160	16АIII	—	—			
		0.1																								
		0.2																								
		0																								
		0.1																								
		0.2																								
500	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162	МН161	МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162	—	—	—	МН161	12АIII	—	—			
		0.1			МН162	—	—	—					МН161	МН162	МН162									—	—	—
		0.2																								
		0																								
		0.1																								
		0.2																								
	СВЕРХУ	0	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	—	—	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162	—	—	—	—	МН162	16АIII	—	—			
		0.1																								
		0.2																								

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист
12

16768-01 33

Таблица 3 (окончание)

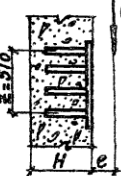
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕР ПЛАСТИНЫ, мм		НАПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКИ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	ЭКЦЕНТРИЦИТЕТ Е, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА М 200				В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА М 300					ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ						
	В ДЛИНУ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ			МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, т.												МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРА	МАХ. Т. С. М. ДЛЯ ИЗДЕЛИЯ С ИНДЕКСОМ „Б“	
					10	15	20	25	10	15	20	25	30	БЕТОН М 200	БЕТОН М 300					
	600	400	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0				МН 164				МН 163		МН 164	МН 163 МН 164	12 A III 16 A III	—	—		
				0.1	МН 163	МН 163	МН 164		МН 163	МН 163		МН 164								
				0.2				—			МН 164									
				0		МН 163	МН 164			МН 163	МН 164	МН 164								
			СВЕРХУ	0.1	МН 163	МН 164	—	МН 163		МН 163		—	—							
				0.2			—		МН 164	—										

Таблица 4

Напряженное состояние бетона в направлении, перпендикулярном направлению анкеров			Последний индекс в марке закладного изделия					
			Бетон М150	Бетон М300	Бетон М400	Бетон М500	Бетон М600	Бетон М700
Вдоль нагрузки	Перпендикулярно нагрузке	Анкеры	е=0	е>0	е=0	е>0	е=0	е>0
			1	1	2	2	3	2
Бетон растянут	0 ≤ σ _с ≤ R _p	1	1	1	2	2	3	2
			1	4	2	5	3	5
Бетон сжат	0 ≤ σ _с ≤ R _p	3	3	2	3	3	3	3
			3	2	3	3	3	3
Бетон растянут	0 ≤ σ _с ≤ R _p	5,6	5,6	5,6	6	6	6	6
			5,6	*)	6	*)	6	*)
Бетон сжат	0 ≤ σ _с ≤ R _p	6	6	6	6	6	6	6
			6	6	6	6	6	6

См. пункт 5.6 на листе 14

Таблица 5

φ анкеров мм	Длина анкеров L _{ан} , 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 М_{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 γ_{bt} = 0.85.

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

4. Значения М_{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 · 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 ≤ 0.25. Например, при нагрузке 8.0 тс подбор может производиться на нагрузку Q = (1 - 0.08) · 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 М_{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.

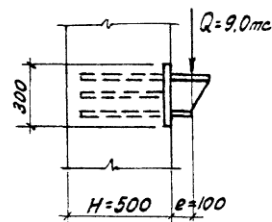
5. Проверяется возможность установки закладного изделия в конструкции заданной толщины H :

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.В0.13).



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 „В200”
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.В0.03

Лист
14

16768-01 35

ПРИМЕР 2

Условия те же, что и в примере 1, но толщина конструкции $H=300$ мм.

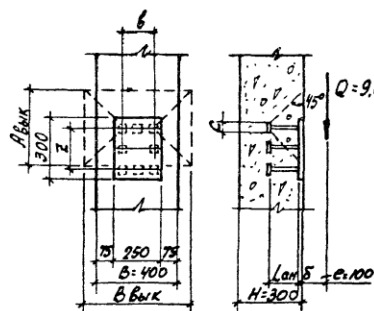
Порядок подбора марки до проверки возможности установки изделия в конструкции остается прежним.

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

Окончательно принимаем марку МН 147-6.

ПРИМЕР 3

Условия те же, что и в примере 2, но ограничена ширина конструкции $B=400$ мм.



Чтобы проверить, обеспечена ли полная пирамида выкалывания бетона для изделия МН 147-6, в номенклатуре изделий находим данные, необходимые для выполнения расчета на выкалывание:

$L_{ан} = 170 \text{ мм}$, $\delta = 10 \text{ мм}$, $Z = 220 \text{ мм}$,
 $b = 180 \text{ мм}$, $c = 50 \text{ мм}$ (см. 1.400-15.В0.02, лист 10)

Длина основания полной пирамиды выкалывания:

$$B_{вык} = b + 2(L_{ан} + \delta) + c = 18 + 2(17 + 1) + 5 = 59 \text{ см.}$$

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

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

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

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 $Q \cdot e < M_{тах}$:

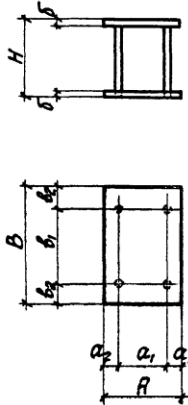
$$Q \cdot e = 9.0 \cdot 0.1 = 0.9 \text{ тс} \cdot \text{м} < M_{тах} = 1.12 \text{ тс} \cdot \text{м.}$$

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	Гришницкая	✓
Проверил	Бирюкова	✓

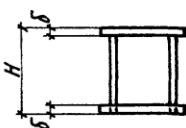
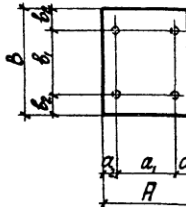
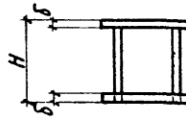
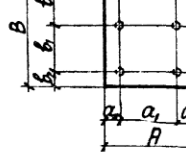
1.400-15.В.0.04

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			ПРЯМУГОЛЬНИКОВАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III ГОСТ 5.1459-72*			ИТОГО						
								-δ=8			-δ=10	-δ=12	Φ мм							
													10		12	16				
 	МН 206-1	200	300	8	120	40	220	40	4Φ10AIII	150	7.6	—	—	—	0.4	—	—	8.0	1.400-15. B1. 210-25	
	-2									200					0.5			8.1	-26	
	-3									250					0.6			8.2	-27	
	-4									300					0.7			8.3	-28	
	-5									400					1.0			8.6	-29	
	МН 207-1	250	250	8	180	35	180	35		150	7.8	—	—	—	0.4	—	—	8.2	-30	
	-2									200					0.5			8.3	-31	
	-3									250					0.6			8.4	-32	
	-4									300					0.7			8.5	-33	
	-5									400					1.0			8.8	-34	
	МН 208-1	250	300	8	180	35	220	40		150	9.4	—	—	—	0.4	—	—	9.8	-35	
	-2									200					0.5			9.9	-36	
	-3									250					0.6			10.0	-37	
	-4									300					0.7			10.1	-38	
	-5									400					1.0			10.4	-39	
	МН 209-3	300	300	10	220	40	220	40		250	—	14.2	—	—	0.8	—	—	15.0	-40	
	-4									300					1.0			15.2	-41	
	-5									400					1.4			15.6	-42	
 	МН 210-1	150	300	10	90	30	110	40	6Φ12AIII	150	7.0	—	—	—	0.8	—	—	7.8	1.400-15 B1. 220	
	-2									200					1.0			8.0	-01	
	-3									250					1.3			8.3	-02	
	-4									300					1.6			8.6	-03	
	-5									400					2.1			9.1	-04	
	МН 211-3	200	300	12	120	40	110	40		250	—	—	11.4	—	—	2.3	—	—	13.7	-05
	-4									300						2.8			14.2	-06
	-5									400						3.7			15.1	-07
	-6									500						4.6			16.0	-08
	-7									600						5.6			17.0	-09

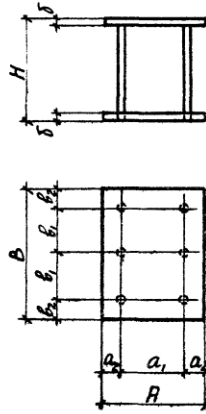
См. ПРИМЕЧАНИЕ НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. B0.04

Лист
2

16768-01 38

ТАБЛИЦА 6 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Размер H мм	Выборка стали на 1 изделие, кг		Итого	Обозначение							
		A	B	δ	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂			Профильная сталь				Арм. сталь класса А-III ГОСТ 5.1459-72*						
											-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			12					6φ16AIII	250	—	15.0	—	2.3	17.3	-15					
	-4									300				2.8	17.8	-16					
	-5									400				3.7	18.7	-17					
	-6									500				4.6	19.6	-18					
	-7									600				5.6	20.6	-19					
	MH214-3	250	400	12	180	35	160	40	6φ16AIII	250	—	18.8	—	2.3	21.1	-20					
	-4									300				2.8	21.6	-21					
	-5									400				3.7	22.5	-22					
	-6									500				4.6	23.4	-23					
	-7									600				5.6	24.4	-24					
	MH215-3		500				210			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

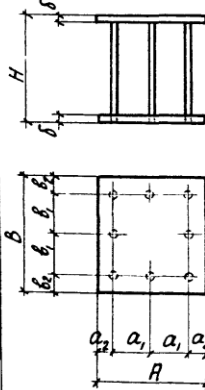
Лист

3

16768-01 39

ТАБЛИЦА 6 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Прибылки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Размер Н мм	Выборка стали на 1 изделие, кг.						Итого	Обозначение
		А	В	Б	α ₁	α ₂	Б ₁	Б ₂			Профильная сталь			Арм. сталь класса АIII ГОСТ 5.1459-72*				
											-Б=8	-Б=10	-Б=12	Ф мм				
														10	12	16		

	MH218 - 1	250	250	10	90	35	90	35	8Ф12АIII	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		300				110	40	8Ф12АIII	150					1.0		12.8	- 05		
	- 2									200					1.4		13.2	- 06		
	- 3									250	-	11.8	-		1.7	-	13.5	- 07		
	- 4									300					2.1		13.9	- 08		
	- 5									400					2.8		14.6	- 09		
	MH220 - 1		400				160	40	8Ф10АIII	150				0.7			13.3	- 10		
	- 2									200				1.0			13.6	- 11		
	- 3									250	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	8Ф10АIII	150				0.7			16.5	- 15		
	- 2									200				1.0			16.8	- 16		
	- 3									250	15.8	-	-	1.2	-		17.0	- 17		
	- 4									300				1.4			17.2	- 18		
	- 5									400				1.9			17.7	- 19		
	MH222 - 3	300	300	12	110	40	110	40	8Ф16АIII	250						3.0	20.0	- 20		
	- 4									300						3.7	20.7	- 21		
	- 5									400	-	-	17.0	-		5.0	22.0	- 22		
	- 6									500						6.2	23.2	- 23		
	- 7									600						7.4	24.4	- 24		

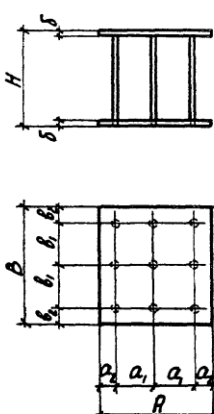
См. ПРИМЕЧАНИЕ НА ЛИСТЕ 1.

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	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	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	210	9Ф12АIII	250				31.4	—	1.9	—	33.3	- 18				
	- 4									300						2.3	—	33.7	- 19				
	- 5	400		3.2	—	34.6				- 20													
	МН 228 - 3	12		9Ф16АIII	250	—				37.6						—	3.4	41.0	- 21				
	- 4				300												4.1	41.7	- 22				
	- 5		400		5.6		43.2				- 23												
	- 6		500		6.9		44.5				- 24												
	- 7		600		8.4		46.0				- 25												

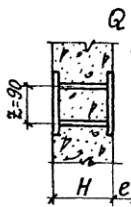
См. примечание на листе 1.

1.400-15.В0.04

Лист
5

16768-01

Таблица 7 (начало)

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

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

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

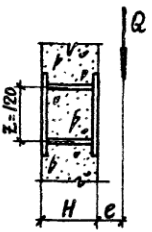
1.400-15.80.05

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		ЭКСПЕРИ- МЕН- ТАЛЬ- Н. М.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
	ВДОЛЬ 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					
	200	150	СБОКУ	0		МН 202	МН 202								МН 202	МН 202	МН 202				МН 202	12А III	
				0.1	МН 202	МН 202							МН 202	МН 202									
				0.2																			
			СВЕРХУ	0		МН 202	МН 202																
				0.1	МН 202								МН 202	МН 202									
				0.2																			
		200	СБОКУ	0		МН 204	МН 204	МН 204							МН 204	МН 204	МН 204					МН 204	12А III
				0.1	МН 204	МН 204							МН 204										
				0.2																			
			СВЕРХУ	0		МН 204	МН 204							МН 204	МН 204								
				0.1	МН 204								МН 204										
				0.2																			
	250	СБОКУ	0		МН 205	МН 205	МН 205								МН 205	МН 205	МН 205					МН 205	12А III
			0.1	МН 205	МН 205							МН 205	МН 205										
			0.2																				
			СВЕРХУ	0		МН 205	МН 205							МН 205	МН 205								
				0.1	МН 205								МН 205										
				0.2																			
		300	СБОКУ	0		МН 206	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211		МН 206	МН 206	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211	МН 206 МН 211	10А III 16А III	
				0.1	МН 206	МН 211	МН 211							МН 211	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211				
				0.2																			
			СВЕРХУ	0		МН 206	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211		МН 206	МН 206	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211				
				0.1	МН 206	МН 211	МН 211						МН 206	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211				
				0.2																			
400	СБОКУ	0		МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	МН 213	МН 213	МН 213		МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	МН 213	МН 213	МН 213	МН 212 МН 213	12А III 16А III		
		0.1	МН 212	МН 212	МН 212	МН 213	МН 213					МН 212	МН 212	МН 213	МН 213	МН 213	МН 213						
		0.2																					
		СВЕРХУ	0		МН 212	МН 212	МН 213	МН 213	МН 213	МН 213		МН 212	МН 212	МН 212	МН 213	МН 213	МН 213	МН 213					
			0.1	МН 212	МН 212	МН 213	МН 213					МН 212	МН 212	МН 212	МН 213	МН 213	МН 213	МН 213					
			0.2																				

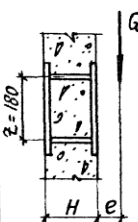
Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1. 400-15, B0.05

ЛНСТ
2

16768-01 43

Таблица 7 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ПОДПОРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	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			
	150	СБОКУ	0			МН 203																
			0.1	МН 203	МН 203		—	—	—	—	МН 203	МН 203		МН 203		—	—	—	—			
			0.2			—							—									
		СВЕРХУ	0																			
			0.1	МН 203	МН 203		—	—	—	—	МН 203	МН 203		—	—	—	—	—	—			
			0.2		—							—										
	250	СБОКУ	0			МН 205																
			0.1	МН 205	МН 205		—	—	—	—	МН 205	МН 205		МН 205		—	—	—	—			
			0.2			—							—									
		СВЕРХУ	0																			
			0.1	МН 205	МН 205		—	—	—	—	МН 205	МН 205		—	—	—	—	—	—			
			0.2		—							—										
	250	СБОКУ	0			МН 207	МН 218	МН 218	МН 218													
			0.1	МН 207		МН 218				—	МН 207	МН 207	МН 218	МН 218	МН 218	МН 218	МН 218					
			0.2			МН 218						МН 218										
		СВЕРХУ	0																			
			0.1	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		
			0.2									МН 218								МН 218		

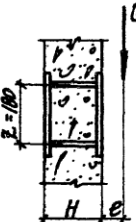
Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15.80.05

Лист
3

16768-01 44

Таблица 7 (продолжение)

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

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

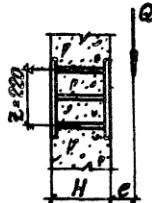
1. 400-15. В.0.05

Лист

4

16768-01 45

Таблица 7 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕН- ТРИСМ- ТЕТ e, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ				
	ДЛИНА НАГРУЗКИ	ШИРИНА НАГРУЗКИ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ			
				3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26						
	150	СБОКУ	0			МН210								МН210									МН210	12A $\bar{B}$
			0.1	МН210	МН210						МН210	МН210												
			0.2																					
		СВЕРХУ	0		МН210							МН210	МН210											
			0.1	МН210							МН210													
			0.2																					
	300	200	СБОКУ	0				МН211	МН211					МН206	МН211	МН211	МН211						МН206 МН211	10A $\bar{B}$ 16A $\bar{B}$
				0.1	МН206	МН211	МН211					МН206	МН211	МН211										
				0.2																				
		СВЕРХУ	0	МН206		МН211	МН211				МН206	МН211	МН211	МН211										
			0.1		МН211						МН206	МН211												
			0.2	МН211																				
	250	СБОКУ	0			МН219	МН219						МН208	МН219	МН219							МН208 МН219	10A $\bar{B}$ 12A $\bar{B}$	
			0.1	МН208	МН219						МН208	МН219	МН219											
			0.2																					
		СВЕРХУ	0	МН208		МН219						МН208	МН219	МН219										
			0.1		МН219						МН208	МН219												
			0.2	МН219																				

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

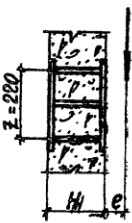
1.400-15.80.05

Лист

5

16768-01 46

ТАБЛИЦА 7 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ОПЛОЖЕНИЕ НАГРУЗКИ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	ВКЛЮЧЕ- Н- Т ЕТ С, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
	ВДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	ПЕРПЕН- ДИКУ- АРНО НАГРУЗ- КЕ			МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, т.																МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ
					3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26			
	300	300	СБОКУ	0						МН222								МН222				
				0.1	МН209	МН209	МН222	МН222	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																

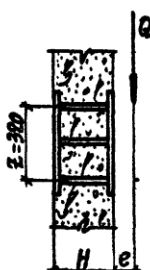
Пояснения к таблице смотрите на листе 3.

1.400-15. В0.05

Лист
6

16768-01 47

Таблица 7 (продолжение)

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

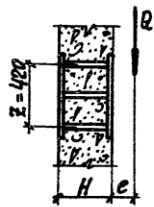
1.400-15. В0.05

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.																		МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ
				3	6	9	12	15	18	21	3	6	9	12	15	18	21	24					
	250	СБОКУ	0			МН221	МН215	МН215			МН221	МН221	МН221	МН215	МН215				МН221 МН215	10 мм 16 мм			
			0.1	МН221	МН221	МН221	МН215				МН221	МН221	МН221	МН215	МН215								
			0.2			МН215							МН215										
		СВЕРХУ	0				МН215						МН221	МН215							МН215		
			0.1	МН221	МН221	МН215					МН221	МН221	МН215										
			0.2										МН215										
	500	300	СБОКУ	0			МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224	МН217 МН224	12 мм 6 мм		
				0.1	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224				
				0.2			МН224							МН224									
			СВЕРХУ	0				МН224	МН224	МН224				МН217	МН224	МН224	МН224	МН224				МН224	
				0.1	МН217	МН217	МН224	МН224				МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224					
				0.2										МН224									
		400	СБОКУ	0			МН227	МН228	МН228	МН228	МН228	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228	МН227 МН228	12 мм 16 мм		
				0.1	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228	МН228	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228				
				0.2				МН228															
			СВЕРХУ	0					МН228	МН228					МН227	МН227	МН228	МН228				МН228	
				0.1	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228			МН227	МН227	МН227	МН227	МН227	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	10АIII, 12АIII	1	2				—	—
	16АIII			3	4	5	6	7
> 300	10АIII, 12АIII	—	—				—	—
	16АIII						6	7

Пояснения по подбору марки закладного изделия с помощью таблицы

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

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

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

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

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

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

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

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

Значения e/z приведены в таблице 7 на схемах нагрузки.

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

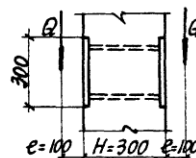
нить требуемую марку закладного изделия при помощи графиков несущей способности (см. 1.400-15.В0.13).

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

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

$e = 0.1$ м,

$H = 300$ мм.



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

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

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

Окончательно принимаем МН216-4.

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

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

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

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

Окончательно принимаем МН216-5.

1.400-15.В0.05

Лист
9

16768-01 50

Таблица 9 (начало)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм							Характеристики анкеров				Размеры пластин усиления (мм) и колич.	Выборка стали на 1 изделие, кг					Обозначение																	
		А	В	Б	а ₁	а ₂	б ₁	б ₂	с ₁	с ₂	Гнутые			Прямые			Профильная сталь	Арм. сталь класса А-В ГОСТ 5.1459-78*			Итого																		
											Кол. и диаметр	ℓ	h	Кол. и диаметр	L			Ф, мм																					
																		10	12	14			16																
																								-5-8	-5-10														
	МН301-1	150	8	140	30	180	35	80	60	2φ12AII	480	120	4φ12AII	120	50x50x10 (шт. 2)	3,1	0,4	—	1,5	—	—	3,8	1400-15.Б1.310																
-2	170											170		3,9								—	01																
-3	190											220		4,1								—	02																
МН302-1	200											120		40								120	120	4,4	—	03													
-2																						170	190	4,5	—	04													
-3																						220	1,8	4,7	—	05													
МН303-1	250	140	30	180	35	80	60	2φ12AII	480	120	4φ12AII	120	50x50x10 (шт. 2)	3,1	0,4	—	1,5	—	—	5,0	—	06																	
-2										170		170								5,1	—	07																	
-3										220		1,8								5,3	—	08																	
МН304-1	300	220	40	120	170	220	270	2φ16AII	620	4φ14AII	220	270	—	5,1	—	—	0,8	1,1	2,3	8,2	—	12																	
-2																				170	170	5,8	—	10															
-3																				220	1,8	6,0	—	11															
МН305-2	10	10	120	30	170	65	2φ16AII	620	210	4φ14AII	220	270	—	5,1	—	—	0,8	1,1	2,3	8,5	—	13																	
-3																				1,3	8,7	—	14																
-4																				1,3	8,7	—	14																
	МН306-1	200	10	120	30	170	65	2φ12AII	480	120	6φ10AII	120	40x40x8 (шт. 3)	4,1	—	0,4	1,0	—	—	—	9,5	1400-15.Б1.320																	
	-2									170		170									5,8	—	01																
	-3									190		220									6,1	—	02																
	МН307-2									250		8									180	35	2φ12AII	480	120	6φ10AII	120	40x40x8 (шт. 3)	5,0	—	0,4	1,0	—	—	—	—	6,4	—	02
	-2																								170		170										6,7	—	03
	-3																								220		1,8										6,9	—	04

1. Несущая способность закладных изделий группы 3^а приведена на черт. 1.400-15.80.07.

2. ВМЕСТО ПРИВАРКИ ПЛАСТИН УСИЛЕНИЯ ВОЗМОЖНО УСТРОЙСТВО НА КОНЦАХ АНКЕРОВ ВЫСАЖЕННЫХ ГОРЯЧИМ СПОСОБОМ ГОЛОВОК.

[illegible]

16768-01 51

Таблица 9 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластин, мм			Привязки анкеров, мм						Характеристики анкеров				Размеры пластин усиления (мм)		Выборка сталей на 1 изделие, кг										Обозначение		
		А	В	δ	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	c ₁	c ₂	Гнутые		Прямые		Н коллч.	Профильная сталь	Лист стали класса А-В												
											Кол. и диаметр	ℓ мм	h мм	Кол. и диаметр			L мм	ГОСТ 51459-72*											
																		φ мм											
																		8-8	8-10	10	12	14	16	20	Итого				
	МН 309-2		250	10			180	35					160	170		50x50x10 (шт. 2)	-	6,5	-	-		1,3			10,1	1400-15. В1. 320-09			
	-3										2φ16AII	620	210	6φ12AII	220							1,6	2,3	-	10,4	-10			
	-4													270								2,0			10,8	-11			
	МН 310-1										2φ12AII	480	120	6φ10AII	120		40x40x8 (шт. 3)	6,0	-	0,4	1,0	-	-	-	7,4	-04			
	-2												170	170							0,7				7,7	-05			
	МН 311-2												160	170								0,9				9,5	-12		
	-3										2φ16AII	620	210	6φ12AII	220			5,7	0,6	-	1,2	-	2,3	-	9,8	-13			
	-4													270								1,4				10,0	-14		
	МН 312-2												160	170								1,2				11,6	1400-15. В1. 330		
	-3										2φ12AII	480	210	8φ12AII	220		50x50x10 (шт. 3)	7,5	0,6	-	1,6	-	2,3	-	12,0	-01			
	-4													270								1,9			12,3	-02			
	МН 313-3										2φ20AII	750	210	8φ14AII	270			-	10,0	-		2,2		4,4	16,6	-03			
	-4												260	370								2,6			17,0	-04			
	-5																					3,6			18,0	-05			
		МН 314-1			8							3φ12AII	480	120	8φ10AII	170		40x40x8 (шт. 4)	6,7	-	0,6	1,6	-	-	-	8,9	1400-15. В1. 340		
		-2												170	170							0,9					9,2	-01	
-3														220							1,1				9,4	-02			
МН 315-2													160	170									1,7			13,9	-06		
-3											3φ16AII	620	210	8φ14AII	220		50x50x10 (шт. 4)	-	8,7	-			3,5	-	14,4	-07			
-4														270									2,2			14,8	-08		
-5														370									2,6			15,8	-09		
МН 316-1											3φ20AII	480	120	8φ10AII	170		40x40x8 (шт. 4)	7,9	-	0,6	1,6	-	-	-	10,1	-03			
-2														220								0,9				10,4	-04		
-3														270								1,1				10,6	-05		
МН 317-2													160	170									1,7			15,4	-10		
-3											3φ16AII	620	210	8φ14AII	220		50x50x10 (шт. 4)	-	10,2	-			3,5	-	15,9	-11			
-4														270									2,6			16,3	-12		
-5														370									3,6			17,3	-13		

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 1

1. 400-15. В0. 06

Лист 2

Примечания см. на листе 1

1. 400-15. В0.06

Лист

2

16769-01 52

Таблица 9 (окончание)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм						Характеристики анкеров				Выборка стали на 1 изделие, кг										Итого	Обозначение									
		А	В	δ	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	c ₁	c ₂	Гнутых		Прямых		Размеры пластины усиления (мм) и кол-во	Профильная сталь	Арм. сталь класса А-В ГОСТ																		
											Кол. и диаметр	r мм	h мм	Кол. и диаметр			L мм	φ мм																	
																		δ-5	δ-10	10	12	14	16	20											
	МН318-1	400	400	8							4φ12AII	480	120	9φ10AII	120	40x40x8 (шт. 3)	10.4	-	0.6	2.1	-	-	-	13.1	1.400-15.81.350										
-2														170		170			-	1.0		-	-	-	13.5	-01									
МН319-2								160						160		170	50x50x10 (шт. 3)				1.9				19.8	-02									
-3					10								4φ16AII	620		9φ14AII	220		-	13.2			2.4	4.7		20.3	-03								
-4														210		270							3.0			20.9	-04								
МН320-1		500	8		160	40		40	90	75	4φ12AII	480	120	9φ10AII	120	40x40x8 (шт. 3)	12.9	-	0.6	2.1	-	-	-	15.6	-05										
-2													170		170				-	1.0				16.0	-06										
МН321-2												4φ16AII	620	160	9φ12AII	170	50x50x10 (шт. 3)	12.6	0.6		1.4	-	4.7		19.3	-07									
-3												210		220					1.8				19.7	-08											
МН322-2		500	300	10	140	40	220	40	175	75	3φ16AII	620	160		170	50x50x10 (шт. 4)	-	12.6			1.7	3.5	-	17.8	1.400-15.81.360										
-3																										210		220							2.2
-4																												270							2.6
МН323-3																											210		220						2.2
-4																											260		270						2.6
-5													370							3.6		6.7	21.9	-04											
																							22.9	-05											
МН324-2		500	400	8							3φ16AII	620	160		170	50x50x10 (шт. 4)	12.6	0.8		1.8	3.5	-	18.7	1.400-15.81.370											
-3												210		12φ12AII	220											2.4									
-4														270												2.9									
МН325-3													210		220												3.2								
-4					10								260		12φ14AII					270							4.0								
-5													370						5.4		6.7	27.2	-04												
																							28.6	-05											

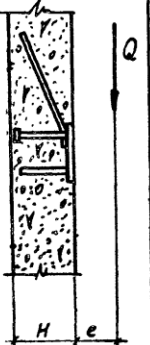
Примечания см. на листе 1.

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	0.48		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	0.59		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	1.00	1.78	1.78	1.00					

Пояснения к таблице смотрите на листе 3

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

1.400-15.В.0.07

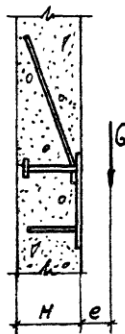
Таблица 10.
Несущая способность
закладных изделий
грунты 3.

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 _{тах} , тс·м ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ			Q _{max} ТС	М _{тах} , тс·м ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ			Q _{max} ТС	М _{тах} , тс·м ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ							Q _{max} ТС	М _{тах} , тс·м ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ			
						I	II	III		I	II	III		I	II	III						I	II	III	
	МНЗ10-1	300		150	5.6	0.83	0.83	0.51	7.3	1.00	1.00	0.61	7.3	1.31	1.31	0.80	7.3	1.53	1.53	0.94					
	-2			200		1.34	1.34	0.70		1.53	1.53	0.84		1.53	1.53	1.10		1.53	1.53	1.30					
	МНЗН-2			200		1.38	1.38	0.71		1.67	1.67	0.86		2.20	2.20	1.13		13.0	2.55	2.55	1.45	13.0	2.55	2.55	1.71
	-3			250		2.01	2.01	0.95		2.43	2.43	1.11		2.55	2.55	1.38			2.55	2.55	1.80		2.12		
	-4			300		2.55	2.52	1.14		2.55	2.55	1.38		3.18	3.18	1.64			3.71	3.71	2.12		2.50		
	МНЗ12-2	200	2.02	2.02	1.04	2.43	2.43	1.25	3.18	3.18	1.64	3.71	3.71	2.12	2.50										
	-3	250	2.95	2.95	1.34	3.55	3.55	1.62	3.71	3.71	2.12	3.71	3.71	2.50											
	-4	300	3.71	3.71	1.66	3.71	3.71	2.01	3.71	3.71	2.63	3.71	3.71	3.10											
	МНЗ13-3	250	3.05	3.05	1.37	3.67	3.67	1.65	4.80	4.80	2.16	5.05	5.05	2.69	5.05	5.05	2.54								
	-4	300	4.15	4.15	1.70	5.00	5.00	2.05	5.05	5.05	2.69	5.05	5.05	3.15											
	-5	400	5.05	5.05	2.45	5.05	5.05	2.95	5.05	5.05	3.86	5.05	5.05	4.54											
	МНЗ14-1	250		150	8.5	0.80	0.80	0.54	11.0	0.96	0.96	0.65	11.0	1.26	1.26	0.85	11.0	1.48	1.48	1.00					
	-2			200		1.27	1.27	0.73		1.53	1.53	0.88		1.88	1.88	1.15		1.88	1.88	1.35					
	-3			250		1.82	1.68	0.93		1.88	1.88	1.12		1.88	1.88	1.47		1.88	1.88	1.73					
	МНЗ15-2			200		1.35	1.35	0.76		1.63	1.63	0.92		2.13	2.13	1.21		2.50	2.50	1.92					
	-3			250		1.93	1.74	0.96		2.33	2.09	1.16		3.05	2.74	1.52		3.20	3.20	1.79					
	-4	300	2.61	1.89	1.19	3.15	2.27	1.43	3.34	2.97	1.87	3.34	3.34	2.20											
	-5	400	3.24	2.27	1.67	3.34	2.74	2.01	3.34	3.34	2.63	3.34	3.34	3.10											
	МНЗ16-1	400		150	8.5	0.98	0.98	0.66	11.0	1.18	1.18	0.79	11.0	1.55	1.55	1.03	11.0	1.82	1.82	1.22					
	-2			200		1.55	1.55	0.90		1.87	1.87	1.08		2.30	2.30	1.41		2.30	2.30	1.66					
	-3			250		2.23	2.23	1.14		2.30	2.30	1.37		2.30	2.30	1.80		2.30	2.30	2.11					
	МНЗ17-2			200		1.66	1.66	0.93		2.00	2.00	1.12		2.62	2.62	1.47		3.08	3.08	1.72					
	-3			250		2.36	2.36	1.18		2.85	2.85	1.42		3.73	3.73	1.86		4.08	4.08	2.17					
	-4	300	3.20	2.83	1.45	3.85	3.43	1.75	4.08	4.08	2.29	4.08	4.08	2.70											
-5	400	4.08	3.28	2.03	4.08	3.98	2.45	4.08	4.08	3.21	4.08	4.08	3.77												
МНЗ18-1	400		150	11.2	1.41	1.41	0.93	14.6	1.70	1.70	1.16	14.6	2.22	2.22	1.52	14.6	2.58	2.58	1.83						
-2			200		2.24	2.24	1.30		2.58	2.58	1.57		2.58	2.58	2.06		2.58	2.58	2.42						

Пояснения к таблице смотрите на листе 3.

1.400-15.В0.07

Лист

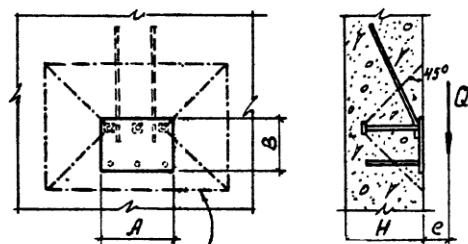
2

16768-01 55

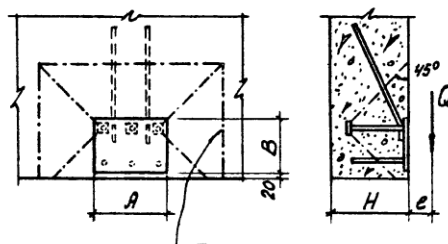
Таблица 10 (окончание)

СХЕМА НАГРУЗКИ	Марка закладного изделия	Размеры пластины, мм		Мини- мальная толщина констр. Н мм	Несущая способность закладных изделий в конструкциях из бетона марки															
		Вдоль нагруз- ки	Перпенди- кулярно нагрузке		М150			М200			М300			М400						
					Q_{max} тс	M_{max} , тс·м при положении изделия		Q_{max} тс	M_{max} , тс·м при положении изделия		Q_{max} тс	M_{max} , тс·м при положении изделия		Q_{max} тс	M_{max} , тс·м при положении изделия					
						I	II	III		I	II	III		I	II	III		I	II	III
	МН319-2	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
	МН320-1	500	400	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
	МН321-2			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	500	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
	МН322-2			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	400	500	300	23.5	3.50	3.12	1.74	30.5	4.08	3.76	2.09	30.5			2.74				3.22
	МН323-3			250		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	500	500	400	23.5	4.62	3.57	2.40	30.5	4.62	4.30	2.89	30.5			3.80				4.45
	МН324-2			200		2.60	2.60	1.60		3.15	3.15	1.94		4.12	4.12	2.54		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	400	500	300	23.5	4.93	4.93	2.48	30.5	4.93	4.93	2.99	30.5			3.90				4.60
	МН325-3			250		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

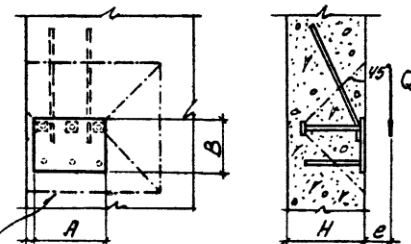
I ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ



II ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ



III ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ



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

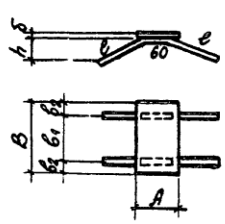
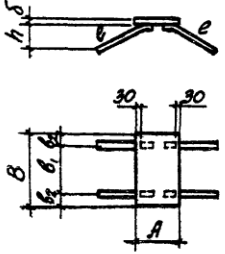
$$Q \leq Q_{max} \quad \text{и} \quad Q \cdot e \leq M_{max}, \text{ где } Q - \text{расчетная нагрузка.}$$

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	250		180	35		300	120	1.8	0.5	2.3	2.4	3.2	- 06	
	- 2							250	70		0.4	2.2	1.8	2.4	- 07	
	MH405-1	200	150	6	90	30	4φ8A II	300	120	1.4	0.6	2.0	2.4	3.2	1.400-15. B1. 420	
	- 2							250	70		0.5	1.9	1.8	2.4	- 01	
	MH406-1		200		200	120		40	300	120	1.9	0.6	2.5	2.4	3.2	- 02
	- 2								250	70		0.5	2.4	1.8	2.4	- 03
	MH407-1	250	250		180	35		300	120	2.4	0.6	3.0	2.4	3.2	- 04	
	- 2							250	70		0.5	2.9	1.8	2.4	- 05	
	MH408-1	250	150		90	30		300	120	1.8	0.6	2.4	2.4	3.2	- 06	
	- 2							250	70		0.5	2.3	1.8	2.4	- 07	
	MH409-1		200	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	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			

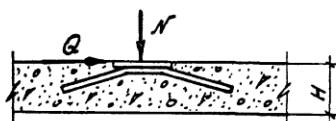
Пояснения к таблице см. на листе 2.

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.В1.420-12							
	-2							250	70		0.7	3.5	2.7	3.6	-13							
	МН 412-1	250						400	150	300	120	3.5	0.8	4.3	3.6	4.8	-14					
	-2									250	70		0.7	4.2	2.7	3.6	-15					
	МН 413-1									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.В1.430							
	-2	250						70	0.9		3.7	3.6	4.8	-01								
	МН 415-1	100						300	120	4.7	1.0	5.7	4.8	6.4	-02							
	-2							250	70		0.9	5.6	3.6	4.8	-03							
	МН 416-1	150						300	120	7.1	1.0	8.1	4.8	6.4	-04							
	-2							250	70		0.9	8.0	3.6	4.8	-05							
	МН 417-1	200					250	-	8φ8A III	300	120	9.4	1.1	10.5	4.8	6.4	-06					
	-2									250	70		1.0	10.4	3.6	4.8	-07					
	МН 418-1	250								300	120	11.8	1.1	12.9	4.8	6.4	-08					
	-2									250	70		1.0	12.8	3.6	4.8	-09					

Схема нагрузки



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

2. При толщине конструкции $H \geq 130$ мм рекомендуется применять закладные изделия с индексом „1“.

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.В0.08

Лист

2

16768-01 58

Таблица 12 (начало)

Эскиз	Марка	ХАРАКТЕРИСТИКИ						ПРИВЯЗКА		ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, КГ										НАГРУЗКА (с) В КОНСТРУКЦИИ ИЗ БЕТОНА		ОБОЗНАЧЕНИЕ				
		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 1	УСЛОВНОЙ ПОЗ. 2	УСЛОВНОЙ ПОЗ. 3	АНКЕРОВ, мм	ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ						АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III														
						ГОСТ 8509-72		ГОСТ 8510-72				ГОСТ 5781-78		ГОСТ 5781-78												
						СЕЧЕНИЕ	В, мм	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР	ℓ ₁ , мм	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР	ℓ ₂ , мм	б ₁	б ₂	Л 63×5	Л 75×6	Л 90×7	Л 100×6	Л 125×8	Л 160×8				ГОСТ 5781-78	ГОСТ 5781-78	ГОСТ 5781-78	ГОСТ 5781-78
МН 501	Л 63×5	100	2φ8АIII	300	2φ8АIII	200	50	25	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0	2.4	3.1	1.400-15.Б1.310				
МН 502	Л 75×6	150					90	30	—	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	1.5		
МН 503	Л 63×5	200					100	50	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	1.5		
МН 504	Л 90×7	250	2φ10АIII	380	2φ8АIII	200	150	50	—	—	1.9	—	—	—	—	0.2	0.6	—	2.7	3.8	4.9	- 03				
МН 505	Л 75×6		2φ8АIII	300					—	1.7	—	—	—	—	—	—	0.5	—	—	2.2	2.4	3.1	- 04			
МН 506	Л 125×80×8		2φ10АIII	380					—	—	—	—	3.1	—	—	0.2	0.6	—	3.9	3.8	4.9	- 05				
МН 507	Л 63×5	300	3φ8АIII	300	3φ8АIII	200	100	50	1.4	—	—	—	—	—	—	0.7	—	—	2.1	3.6	4.6	- 06				
МН 508	Л 90×7		3φ10АIII	380					—	—	2.9	—	—	—	—	0.3	0.8	—	4.0	5.7	7.4	- 07				
МН 509	Л 100×63×6		3φ8АIII	300					—	—	—	2.3	—	—	—	0.7	—	—	3.0	3.6	4.6	- 08				
МН 510	Л 160×100×9	400	3φ12АIII	480	3φ8АIII	200	150	50	—	—	—	—	—	5.4	0.3	—	1.6	7.3	8.8	11.3	- 09					
МН 511	Л 75×6		3φ8АIII	300					—	2.8	—	—	—	—	—	0.7	—	—	3.5	3.6	4.6	- 10				
МН 512	Л 125×80×8		3φ10АIII	380					—	—	—	—	5.0	—	—	0.3	0.8	—	6.1	5.7	7.4	- 11				
МН 513	Л 63×5	500	3φ8АIII	300	3φ8АIII	200	200	50	2.4	—	—	—	—	—	—	0.7	—	—	3.1	3.6	4.6	- 12				
МН 514	Л 90×7		3φ10АIII	380					—	—	4.8	—	—	—	—	0.3	0.8	—	5.9	5.7	7.4	- 13				
МН 515	Л 100×63×6		3φ8АIII	300					—	—	—	3.8	—	—	—	0.7	—	—	4.5	3.6	4.6	- 14				
МН 516	Л 160×100×9	н.м.	3φ12АIII	480	5φ8АIII	200	200	—	—	—	—	—	—	—	9.0	0.3	—	1.6	10.9	8.8	11.3	- 15				
МН 517	Л 63×5		5φ8АIII	300					4.8	—	—	—	—	—	—	1.2	—	—	6.0	5.9	7.6	1.400-15.Б1.320				
МН 518	Л 75×6		5φ10АIII	380					—	6.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.1	—	—	- 01
МН 519	Л 90×7								—	—	9.6	—	—	—	—	—	0.5	1.4	—	11.5	9.5	12.2	- 02			
МН 520	Л 100×63×6		5φ8АIII	300					—	—	—	7.5	—	—	—	1.2	—	—	8.7	5.9	7.6	- 03				
МН 521	Л 125×80×8	н.м.	5φ10АIII	380	—	—	—	—	12.5	—	—	0.5	1.4	—	14.4	9.5	12.2	- 04								
МН 522	Л 160×100×9		5φ12АIII	480	—	—	—	—	18.0	0.5	—	2.6	21.1	14.7	19.0	- 05										

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

Инж.пр.	Монин	2	1.400-15.Б0.09	Таблицы 12 и 12а. Номенклатура закладных изделий группы 5	Станция Р	Лист 5	Листов 5	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ
Инж.отд.	Бродский	2						
Инж.констр.	Водолянов	2						
Инж.пр.	Жулякова	2						
Инж.пр.	Бирюкова	2						
Инж.пр.	Бирюкова	2						
Инж.пр.	Григорьян	2						
Инж.пр.	Бирюкова	2						

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 8509-72		ГОСТ 8509-72		ГОСТ 8509-72		ГОСТ 5781-75				ГОСТ 5781-75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
										ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72			ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
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	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 МН 542 МН 543 МН 544 МН 545	L 50×5	100 150 200 250 300	2 Ф8АВ	200	—	—	50 90 100 150 200	25 30	0.4 0.6 0.8 0.9 1.1	—	0.2	0.6 0.8 1.0 1.1 1.3	Конструк- тивно	1.400-15.Б1.540-02 -03 -04 -05 -06

Таблица 12 (продолжение)

Эскиз	Марка	ХАРАКТЕРИСТИКИ						Привязки анкер, мм	Выборка стали на 1 изделие, кг								Итого	Несущая способность	Обозначение																	
		Сечение	В, мм	Количество и диаметр	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		L80x8	L80x10	φ63	φ80																					
	МН 554	L 50x5	п.м.	4φ8АВ	200	—	—	250	—	3,8	—	—	—	—	—	—	—	0,4	4,2	Конструк- тивно	1,400-15.Б1.550-05															
	МН 555	L 63x5	п.м.	4φ8АВ	200	1φ6АІ	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.	4φ8АВ	200	1φ6АІ	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.	4φ8АВ	200	1φ6АІ	п.м.	250	—	—	—	7,5	—	—	—	—	—	—	8,1	—	—08															
	МН 558	С8	100	1φ8АВ	220	—	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,9	0,2	Конструк- тивно	1,400-15.Б1.560														
	МН 559	С10	—																—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,1	—01
	МН 560	С8	200																—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,4	—02
	МН 561	С10	—																—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,6	—03
	МН 562	С8	300	2φ8АВ	220	—	—	150	75	—	—	—	—	—	—	—	—	2,1	0,4	Конструк- тивно	1,400-15.Б1.560-04															
	МН 563	С10																—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,6	3,0
	МН 564	С8	п.м.	3φ8АВ	220	—	—	330	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,1	0,6	Конструк- тивно	1,400-15.Б1.560-06															
	МН 565	С10																—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,6	9,2

1.400-15.Б0.09

Лист
4

1.400-15.Б0.09

Лист

4

16768-01 62

Таблица 12 (окончание)

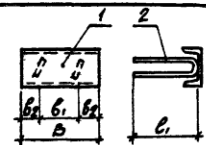
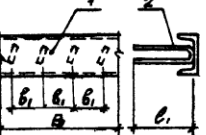
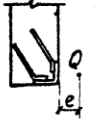
Эскиз	Марка	ХАРАКТЕРИСТИКИ						ПРИБЫВКИ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ, КГ			Несущая способность	Обозначение		
		условной поз. 1		условной поз. 2		условной поз. 3		анкеров, мм		Профильная сталь		Арм. сталь				
		Сечение	В, мм	Количество и диаметр	ℓ ₁ , мм	Количество и диаметр	ℓ ₂ , мм	ℓ ₁	ℓ ₂	ГОСТ 8240-72						
										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. Б1. 570	
	МН 567	С 14								—	1,9		2,3		- 01	
	МН 568	С 12								300	3,1		—		3,5	- 02
	МН 569	С 14								—	3,7		4,1		- 03	
	МН 570	С 12	п.м.	4Ф8АВ	220	—	—	250	—	10,4	—	0,8	11,2	Конструктивно	1.400 - 15. Б1. 570 - 04	
	МН 571	С 14								—	12,3		13,1		- 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

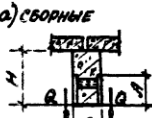
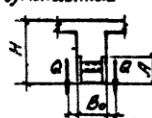
В ТАБЛИЦЕ 12 УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.

1.400-15.В0.09

Лист
5

16768-01 63

ТАБЛИЦА 13

Сечение балки и схем.з нагрузки	ЦЕТАЛЬ ИСПОЛН. ИЛИ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ БАЛКИ, мм		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			КОЛИЧ. ПЛАСТИН ШТ.	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ		ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБКИ	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг						Q TC			ОБОЗНАЧЕНИЕ											
		B ₀	H		A	B	Б		ГНУТЫХ	ПРЯМЫХ		СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА мм	ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ			Тр. 20 ГОСТ 3862-75	ПРЯ. СТАЛЬ КЛАССА АА ГОСТ 3862-75	Итого	ПРИ БЕТОНЕ МАРКИ												
														-5-8	-5-10	-5-12				10		12	16	М150	М200	М300						
																											φ мм					
а) СБОРНЫЕ 	II (см. лист 2)	200	400	МН601	250	300	8	2			190			0.3	0.7	1.1		11.5	0.9	1.2	1.8	1400-15 В.1.6Ю										
			500	МН602															(2+2)φ12AIII	(4+4)φ10AIII	11.8		2.3	2.9	4.4	-01						
			500	МН603																							12.1	-02				
			600	МН604																							12.5		3.6	4.7	5.8	-03
			МН605	10																							(2+2)φ16AIII					
		250	600	МН606														8	(2+2)φ12AIII	(4+4)φ10AIII	11.8		2.3	2.9	4.4	-05						
			МН607	10														(2+2)φ16AIII	(4+4)φ12AIII	14.0	4.0		5.2	7.8	-06							
			700	МН608														8	(2+2)φ12AIII	(4+4)φ10AIII	11.8		2.3	2.9			4.4	-07				
			МН609	10														(2+2)φ16AIII	(4+4)φ12AIII	14.0	4.0		5.2	7.8			-08					
			800	МН610														8	(2+2)φ12AIII	(4+4)φ10AIII	11.8		2.3	2.9					4.4	-09		
		400	800	МН611														10	(2+2)φ16AIII	(4+4)φ12AIII	14.0		4.0	5.2	7.8	-10						
			МН612	8														(2+2)φ12AIII	(4+4)φ10AIII	11.8	2.3		2.9	4.4	-11							
			МН613	10														(2+2)φ16AIII	(4+4)φ12AIII	14.0	4.0		5.2	7.8			-12					
			МН614	8														(2+2)φ12AIII	(4+4)φ10AIII	11.8	2.3		2.9	4.4				-13				
			МН615	10														(2+2)φ16AIII	(4+4)φ12AIII	14.0	4.0		5.2	7.8					-14			
б) МОНОЛИТНЫЕ 	I (см. лист 2)	300	800	МН616	300	300	10	2			330			0.9	4.8	22.3	6.0"	-	8.5"	-16												
			МН617	12																	(6+6)φ12AIII	(8+8)φ12AIII	17.0	27.5	-17							
			МН618	12																	(6+6)φ12AIII	(8+8)φ12AIII	17.0	27.5								

*) СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 4

Таблица 13а

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ОТ МОНОРЕЛЬСОВ

Проподъемность мотора, тс	Рассчетная нагрузка QP 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 „6" 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 $F_{sd} = \frac{Q}{\sigma_{sd}}$ (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

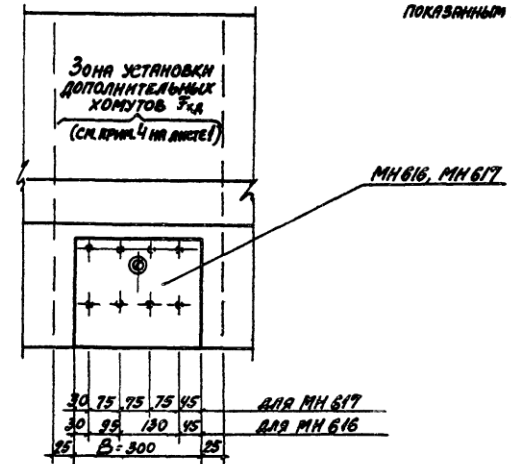
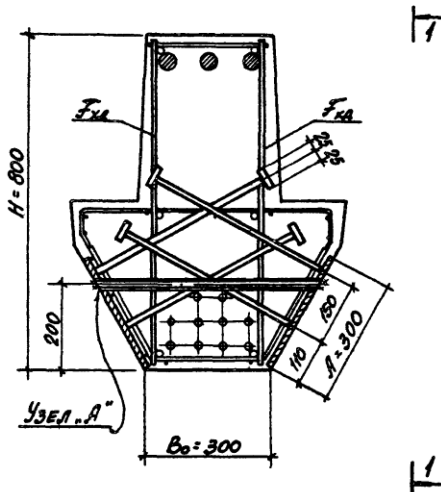
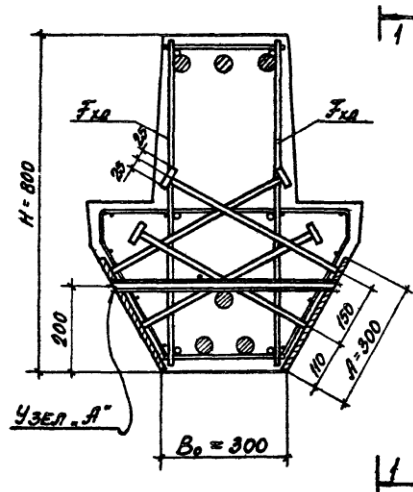
ДЕТАЛЬ I

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

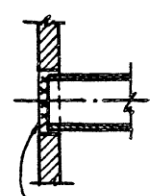
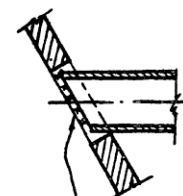
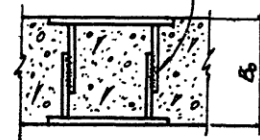
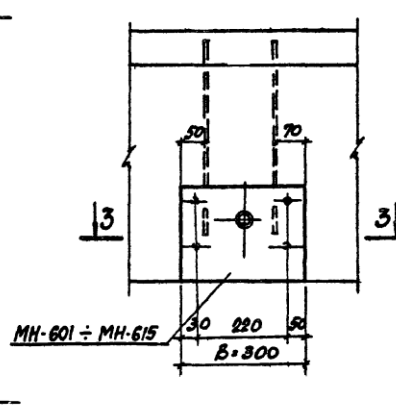
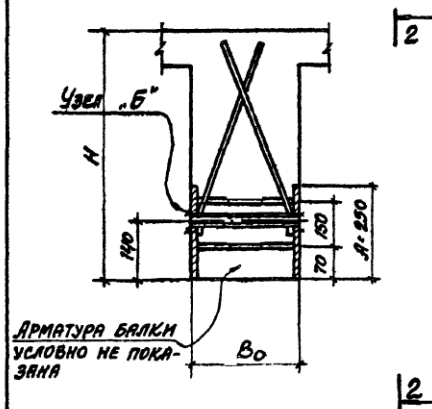
2-2

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

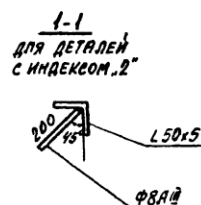
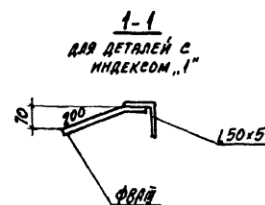
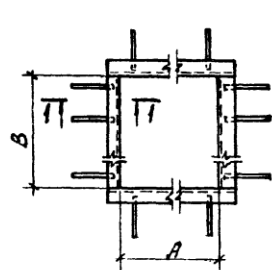
Лист
2

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)	(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	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	400			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				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			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	600			9,8	0,8	10,6	- 36		
	- 2						0,6	10,4	- 37		
	МН 720 - 1		700			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				12,1	1,0	13,1	- 42		
	- 2						0,8	12,9	- 43		



Гл. инж. в.а.	Монин	1	1	1.400-15.Б0.11		
Мех. ота.	Бродский	1	1	Таблицы 14 и 14а. Номенклатура закладных изделий группы "7"		
Гл. инж. в.а.	Водопьянов	1	1			
Рук. груп.	Жидякова	1	1			
Ст. инж.	Бирюкова	1	1			
Исполн.	Гришечкина	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	
		А	В	А (шт)	В (шт)	Профиль арматуры на стандартную сталь ГОСТ 5701-75 150х5 Ф8АВ	Итого		
См. эскиз на листе 1	МН 723 - 1	600	1000	2	4	12,8	1,2	14,0	1.400 - 15. В1. 740 - 44
	- 2		1100			1,0	1,0	13,8	- 45
	МН 724 - 1					13,6	1,2	14,8	- 46
	- 2		1200			1,0	1,0	14,6	- 47
	МН 725 - 1					14,3	1,2	15,5	- 48
	- 2		1,0			1,0	15,3	- 49	
	МН 726 - 1	700	700	3	3	11,9	1,2	12,5	1.400 - 15. В1. 720
	- 2		800			1,0	1,0	12,3	- 01
	МН 727 - 1					12,1	1,2	13,3	- 02
	- 2		900			1,0	1,0	13,1	- 03
	МН 728 - 1			12,8	1,2	14,0	- 04		
	- 2		1000	1,0	1,0	13,8	- 05		
	МН 729 - 1			13,6	1,4	15,0	- 06		
	- 2			1100	1,1	1,1	14,7	- 07	
	МН 730 - 1				14,3	1,4	15,7	- 08	
	- 2		1200	1,1	1,1	15,4	- 09		
	МН 731 - 1			15,1	1,4	16,5	- 10		
	- 2			1300	1,1	1,1	16,2	- 11	
	МН 732 - 1				15,8	1,6	17,4	- 12	
	- 2		1400		1,3	1,3	17,1	- 13	
	МН 733 - 1				16,6	1,6	18,2	- 14	
	- 2		800	1400	1,3	1,3	17,9	- 15	
	МН 734 - 1				12,8	1,2	14,0	- 16	
	- 2			900	1,0	1,0	13,8	- 17	
	МН 735 - 1				13,6	1,2	14,8	- 18	
	- 2		1000	1,0	1,0	14,6	- 19		
	МН 736 - 1			14,3	1,4	15,7	- 20		
	- 2		1,1	1,1	15,4	- 21			
См. эскиз на листе 1	МН 737 - 1	800	1100	4	4	15,1	1,4	16,5	1.400 - 15. В1. 720 - 22
	- 2		1200			1,1	1,1	16,2	- 23
	МН 738 - 1					15,8	1,4	17,2	- 24
	- 2		1300			1,1	1,1	16,9	- 25
	МН 739 - 1			16,6	1,6	18,2	- 26		
	- 2		1400	1,3	1,3	17,9	- 27		
	МН 740 - 1			17,5	1,6	18,9	- 28		
	- 2			1450	1,3	1,3	18,6	- 29	
	МН 741 - 1				17,7	1,6	19,3	- 30	
	- 2		1500	1,3	1,3	19,0	- 31		
	МН 742 - 1			18,1	1,6	19,7	- 32		
	- 2			900	1,3	1,3	19,4	- 33	
	МН 743 - 1				14,3	1,2	15,5	- 34	
	- 2		1000	1,0	1,0	15,3	- 35		
	МН 744 - 1			15,1	1,4	16,5	- 36		
	- 2			1100	1,1	1,1	16,2	- 37	
	МН 745 - 1				15,8	1,4	17,2	- 38	
	- 2		1200		1,1	1,1	16,9	- 39	
	МН 746 - 1				16,6	1,4	18,0	- 40	
	- 2		1300	1,1	1,1	17,7	- 41		
	МН 747 - 1			17,9	1,6	18,9	- 42		
	- 2			1400	1,3	1,3	18,6	- 43	
	МН 748 - 1				18,1	1,6	19,7	- 44	
	- 2		1450	1,3	1,3	19,4	- 45		
	МН 749 - 1			18,5	1,6	20,1	- 46		
	- 2			1500	1,3	1,3	19,8	- 47	
	МН 750 - 1				18,9	1,6	20,5	- 48	
	- 2		1,3	1,3	20,2	- 49			

1.400-15. В0. 11

2

1.400-15. В0. 11

Лист

2

16768-01 67

Таблица 14 (продолжение)

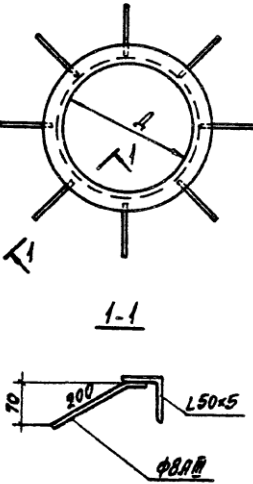
Таблица 14 (окончание)

Экз	Марка	Размеры, мм		Код. анкерос. болта		Выборка стали на 1 изделие, кг		Итого	Обозначение	Экз	Марка	Размеры, мм		Код. анкерос. болта		Выборка стали на 1 изделие, кг		Итого	Обозначение			
		А	В	А	В	А	В					А	В	А	В	А	В					
																				(шт.)	(шт.)	(шт.)
См. скелет на листе 1	МН 751-1	1000	1000	4	15.8	1.6	17.4	1.400-15. В1. 720-50	МН 765-1	1200	1300	4	19.6	1.8	21.4	1.400-15. В1. 720-78						
	-2					1.3	17.1		-51					-2	1.4		21.0	-79				
	МН 752-1					1100	16.6		1.6					18.2	-52		МН 766-1	1400	20.4	1.8	22.2	-80
	-2								1.3					17.9	-53		-2			1.4	21.8	-81
	МН 753-1					1200	17.3		1.6					18.9	-54		МН 767-1	1450	20.7	1.8	22.5	-82
	-2								1.3					18.6	-55		-2			1.4	22.1	-83
	МН 754-1					1300	18.1		1.8					19.9	-56		МН 768-1	1500	21.1	1.8	22.9	-84
	-2								1.4					19.5	-57		-2			1.4	22.5	-85
	МН 755-1					1400	18.9		1.8					20.7	-58		МН 769-1	1300	20.4	2.0	22.4	-86
	-2								1.4					20.3	-59		-2			1.6	22.0	-87
	МН 756-1	1450	19.2	1.8	21.0	-60	МН 770-1	1400	21.1	2.0	22.1	-88										
	-2			1.4	20.6	-61	-2			1.6	22.7	-89										
	МН 757-1	1500	19.6	1.8	21.4	-62	МН 771-1	1300	21.5	2.0	23.5	-90										
	-2			1.4	21.0	-63	-2			1.6	23.1	-91										
	МН 758-1	1100	17.3	4	17.3	1.6	18.9	-64	МН 772-1	1500	5	21.9	2.0	22.9	-92							
	-2					1.3	18.6	-65	-2				1.6	23.5	-93							
	МН 759-1					1200	18.1	1.6	19.7				-66	МН 773-1	1400	1400	21.9	2.0	23.9	-94		
	-2							1.3	19.4				-67	-2				1.6	23.5	-95		
	МН 760-1					1300	18.8	1.8	20.6				-68	МН 774-1	1450	1450	22.6	2.0	24.6	-96		
	-2							1.4	20.2				-69	-2				1.6	24.2	-97		
МН 761-1	1400					19.6	1.8	21.4	-70				МН 775-1	1500	1500	23.4	2.0	25.4	-98			
-2							1.4	21.0	-71				-2				1.6	25.0	-99			
МН 762-1	1450					20.0	1.8	21.8	-72													
-2							1.4	21.4	-73													
МН 763-1	1500	20.4	1.8	22.2	-74																	
-2			1.4	21.8	-75																	
МН 764-1	1200	18.8	1.6	20.4	-76																	
-2			1.3	20.1	-77																	

1.400-15.В0.11

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		8.6		9.4	- 09
	МН 786	750	10	9.2	1.0	10.2	- 10
	МН 787	800		9.8		10.8	- 11
	МН 788	900		11.0		12.0	- 12
	МН 789	1000	12	12.1	1.2	13.3	- 13
	МН 790	1100		13.3		14.5	- 14
	МН 791	1200	16	14.5	1.6	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 изделие с 8^ю анкерами

1.400-15. В0.11

16768-01 69

Лист
4

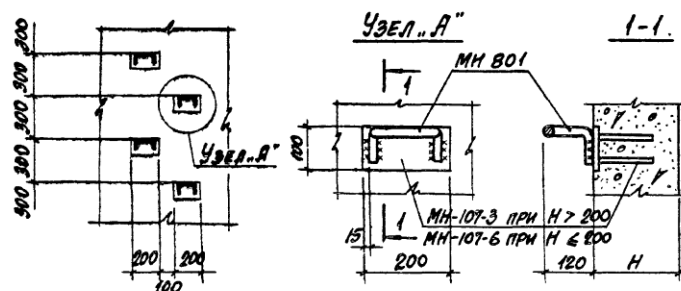
ТАБЛИЦА 15 (Начало)

Таблица 15 (окончание)

[illegible]

Эскиз	МАРКА	Условный диаметр трубы, мм	Длина L мм	Выборка стали, кг		Обозначение	
				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		250	190	7.5		- 29
	МН 831			240	9.5		- 30
	МН 832			290	11.5		- 31
МН 833	390	15.4			- 32		
МН 834		490	19.3		- 33		

ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ
ХОДОВОЙ СКОБЫ МНВО1

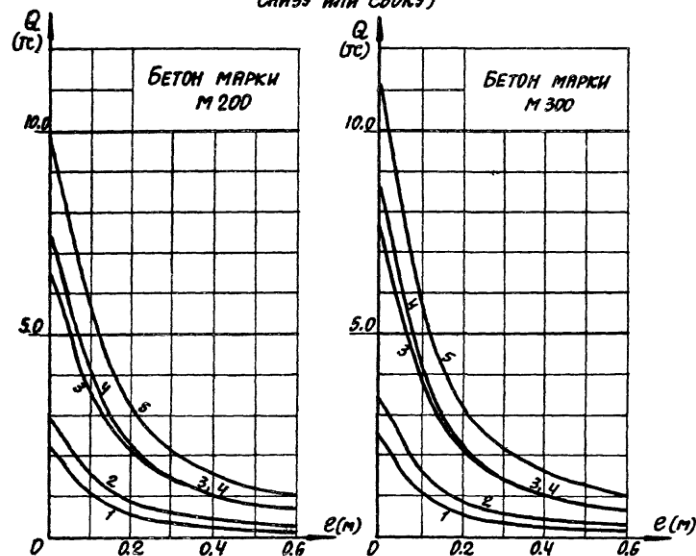


1. Подовая скоба МН801 рассчитана на сосредоточенную нагрузку 100 кгс.
2. Для фиксации трубок МН802 - МН834 на период бетонирования конструкции рекомендуется их прихватка сваркой к стержням арматуры. Если трубка не соприкоснется с арматурой, то для ее фиксации рекомендуется предусматривать дополнительные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

Л. ИЖ. ПР	МАНН	✓		1.400-15.80.12 ТАБЛИЦА 15. НОМЕНКЛАТУРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ "Б"	СТАДИЯ Р	ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 1
НАЧ. ОТД.	БРОДЕВИЙ	✓					
Л. КИМСТ	ВОДОЛАНОВ	✓					
РУК. ГРУП.	ЖИЛЯКОВА	✓					
С. ИЖ.	БИРКОВА	✓					
ИСПОЛНИЛ	БИРЮКОВА	✓					
ПРОВЕРИЛ	ЖИЛЯКОВА						ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМС. ГИИНИПРОЕКТА

16768-01 70

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



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

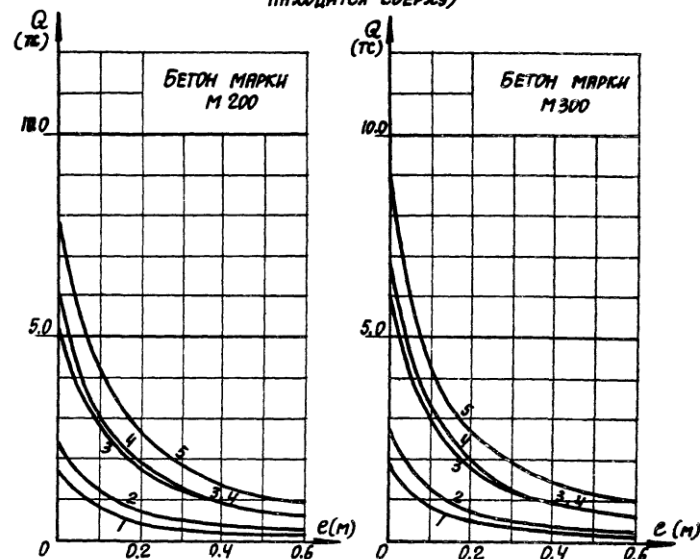


Таблица марок закладных изделий к графикам Г-10 и Г-10а

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛ. ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ ИЛИ УГОЛКА, мм. ВДОЛЬ КРИВОЙ 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	Л 63х5	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.Н.Ж.О.П.	БРОДСКИЙ	1.36
П.И.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.Л.	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.

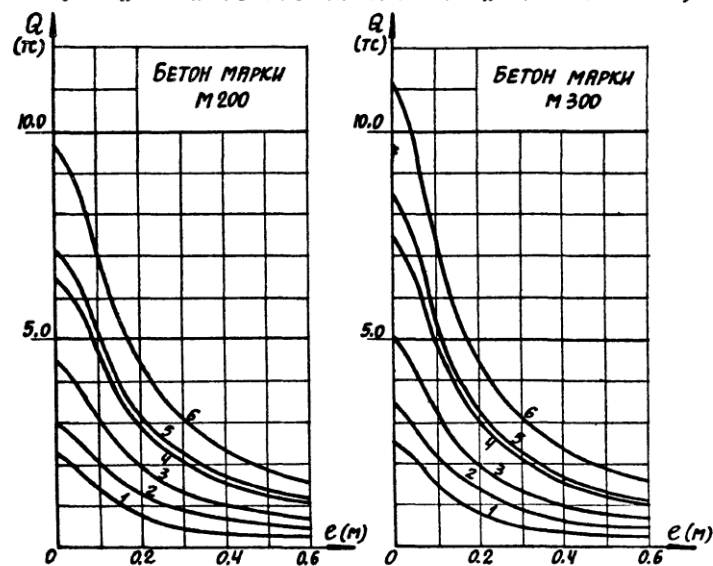
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	16

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)

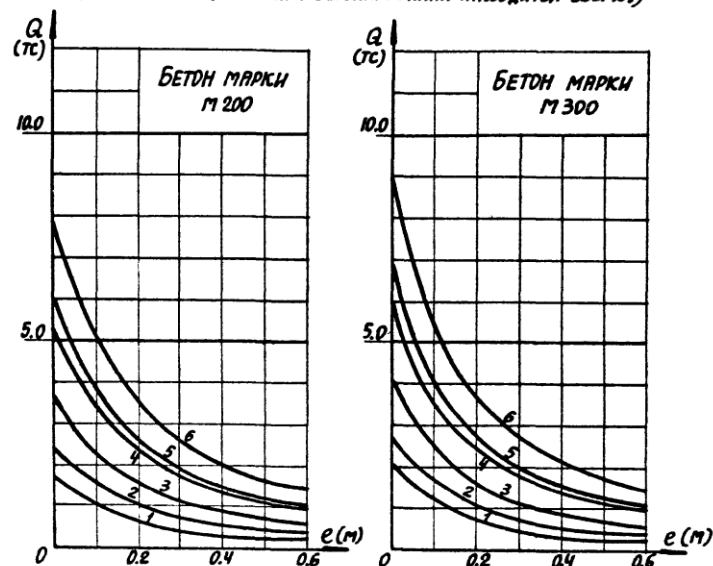


ТАБЛИЦА МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ К ГРАФИКАМ Г-15 И Г-15а

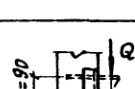
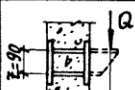
СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛ. ИЗДЕ- ЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ ИЛИ УГОЛКА, ММ ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ НОМЕРЕ КРИВОЙ						ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ	
			1	2	3	4	5	6		
	1	150	100	МН 106	МН 106				См. таблицу 4 на черт. 1.400-15.В.0.13, лист 13	
			150	МН 111	МН 111	МН 112	МН 112			
			200	МН 113	МН 113	МН 114	МН 114			
			250	МН 115	МН 115	МН 116	МН 116			
			300	МН 134	МН 134	МН 134	МН 135	МН 135		МН 135
			п.м.	МН 128	МН 128	МН 128	МН 128	МН 128		
	5	150	L75x6	МН 524					ОТСУТ- СТВУЕТ	
			ФАНКЕРОВ ПОДЧЕРКНУТЫХ МАРОК ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ							
			8АIII	8АIII	8АIII	12АIII	8АIII	12АIII		—

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛ. ИЗДЕ- ЛИЯ	РАЗМЕР ПЛАСТИНЫ ИЛИ УГОЛКА, ММ ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	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. 15.В.0.05 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		МН 210
			ФАНКЕРОВ ПОДЧЕРКНУТЫХ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ							—

Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14÷16.

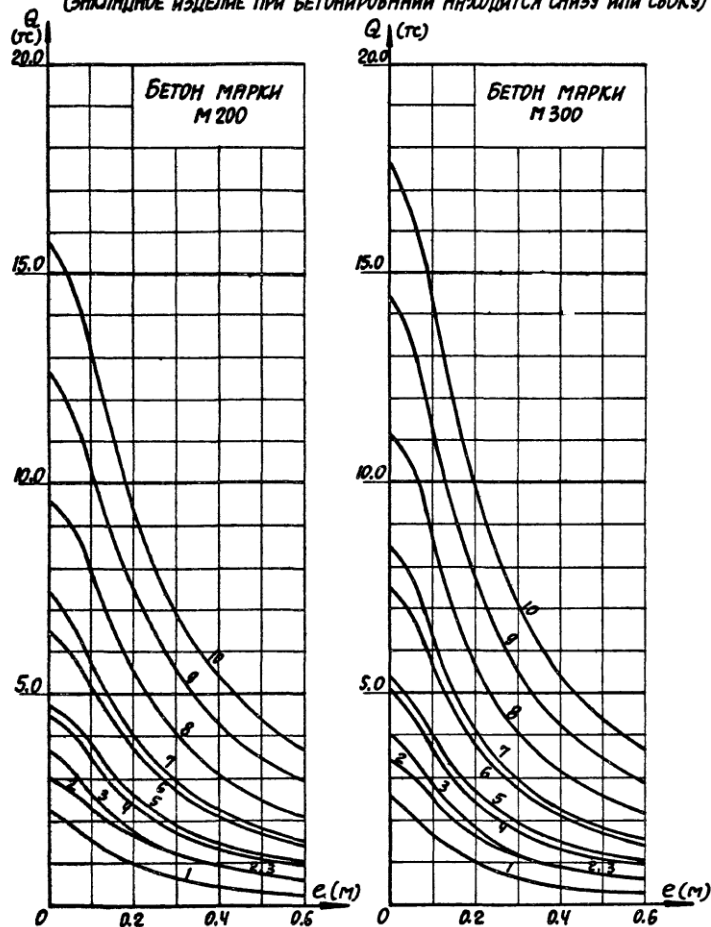
1.400-15.В.0.13

Лист 2

16768-01 72

ГРАФИКИ Г-20

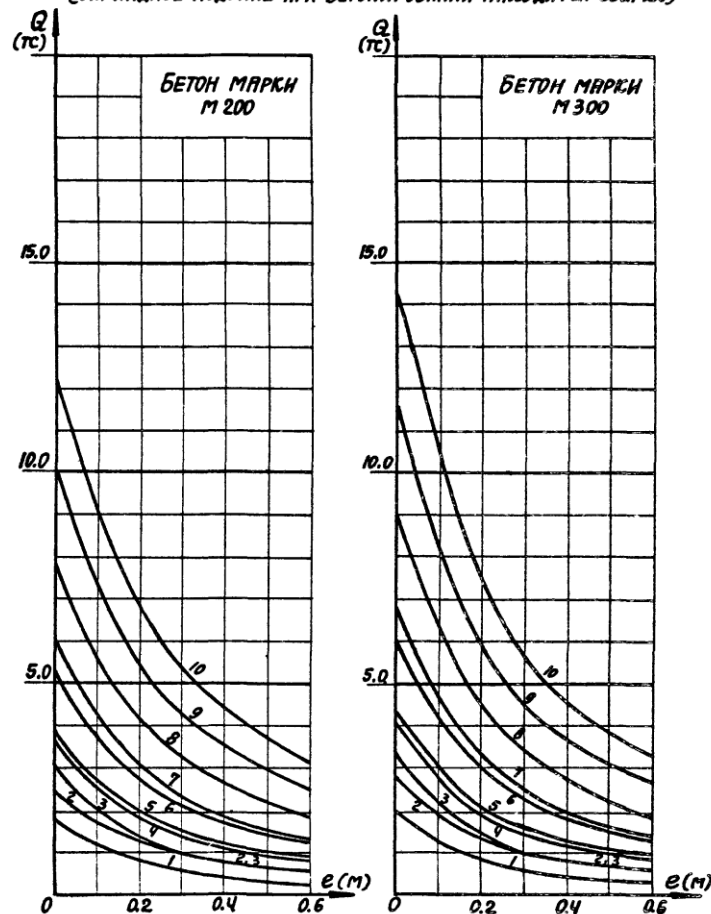
(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



1. ТАБЛИЦУ 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)

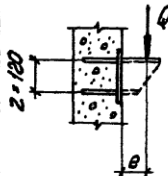
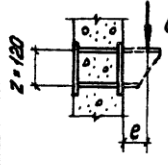
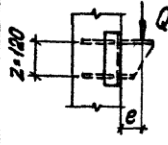


1.400-15.80.13

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.В.0.03, лист 13
			150	МН 113	<u>МН 113</u>	МН 114	МН 114	МН 114	<u>МН 114</u>					
			200	МН 117	<u>МН 117</u>	МН 118	МН 118	МН 118	<u>МН 118</u>					
			250	МН 119	<u>МН 119</u>	МН 120	МН 120	МН 120	<u>МН 120</u>	МН 136	МН 136	<u>МН 136</u>		
			300	МН 121	МН 121	МН 121	МН 121	<u>МН 121</u>	МН 137	МН 137	<u>МН 137</u>	МН 138	<u>МН 138</u>	
			400	МН 139	МН 139	МН 139	<u>МН 139</u>	МН 140	МН 140	МН 140	<u>МН 140</u>	МН 141	<u>МН 141</u>	
			п.м.	МН 129	МН 129	МН 129	МН 129	МН 129	МН 129	<u>МН 129</u>	МН 130	МН 130	<u>МН 130</u> *	
	2	200	150	МН 202	МН 202	МН 202	МН 202	МН 202	<u>МН 202</u>					См. таблицу 8 на черт. 1.400-15.В.0.05, л. 9
			200	МН 204	МН 204	МН 204	МН 204	МН 204	<u>МН 204</u>					
			250	МН 205	МН 205	МН 205	МН 205	МН 205	<u>МН 205</u>					
			300	МН 206	МН 206	МН 206	МН 206	<u>МН 206</u>	МН 211	МН 211	МН 211	<u>МН 211</u>		
			400	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	<u>МН 212</u>	МН 212	МН 212	<u>МН 212</u>	МН 213	<u>МН 213</u>	
	5	200	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

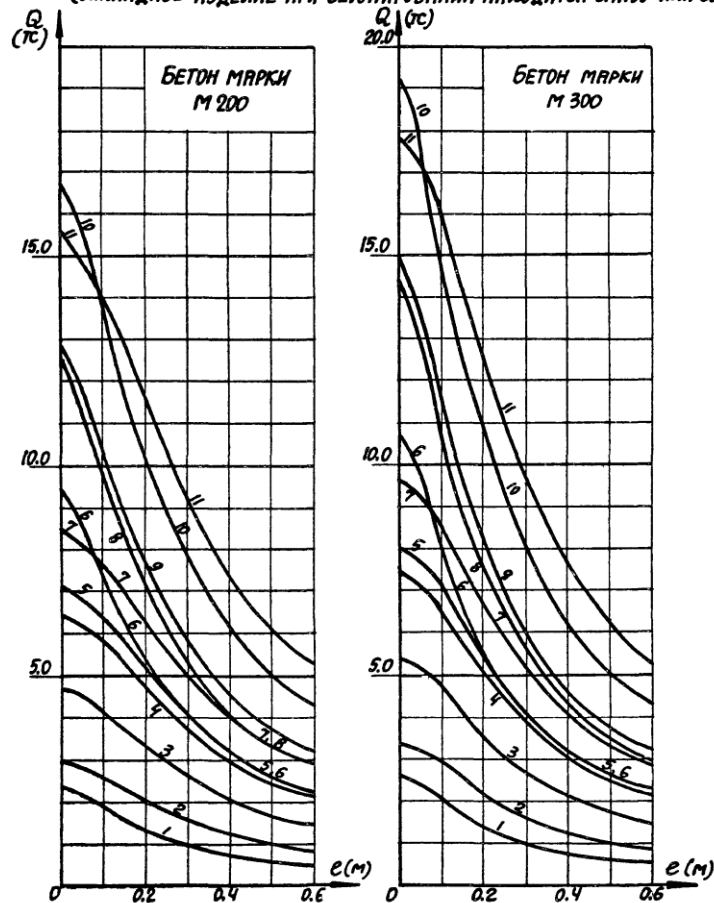
1.400-15.В.0.13

Лист
4

16768-01 74

ГРАФИКИ Г-25

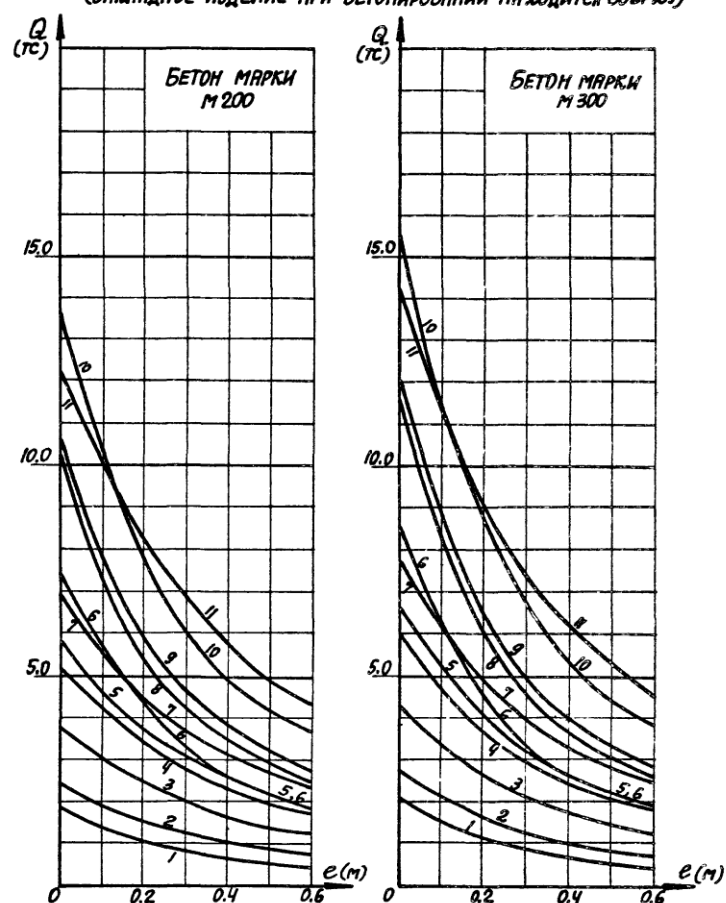
(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



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)

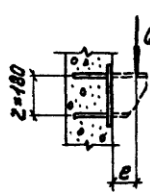
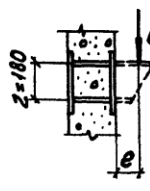
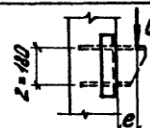


1.400-15.80.13

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 под черные марки закладных изделий				8AIII	8AIII	10AIII	12AIII	8AIII* 10AIII	10AIII 12AIII*	14AIII	14AIII	12AIII	14AIII	12AIII* 16AIII	

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

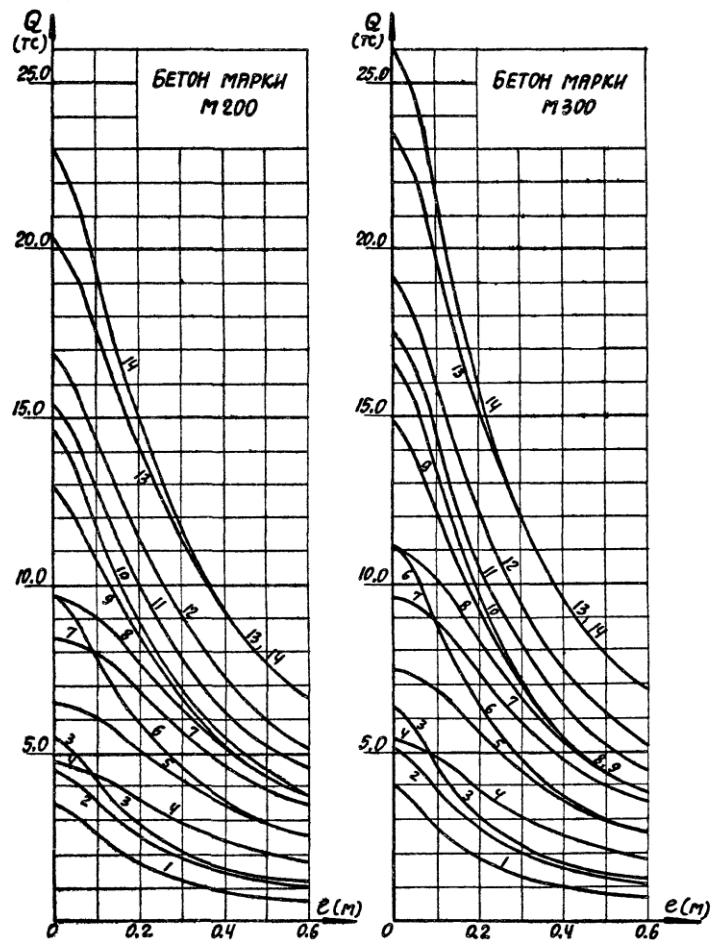
1.400-15.80.13

Лист
6

16768-01 76

ГРАФИКИ Г-30

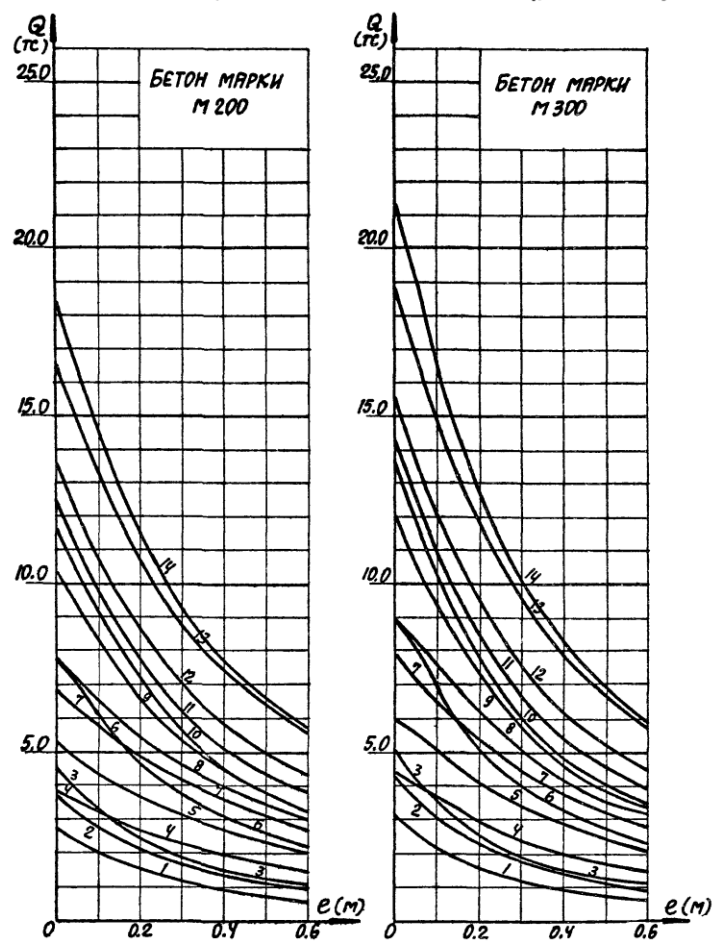
(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



1. ТАБЛИЦУ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 8.
2. ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14÷16.

ГРАФИКИ Г-30а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

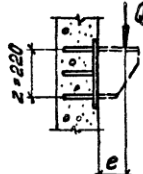
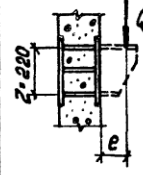
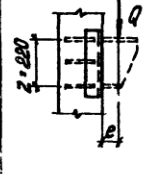


1.400-15. В0.13

Лист
7

16768-01 77

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

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

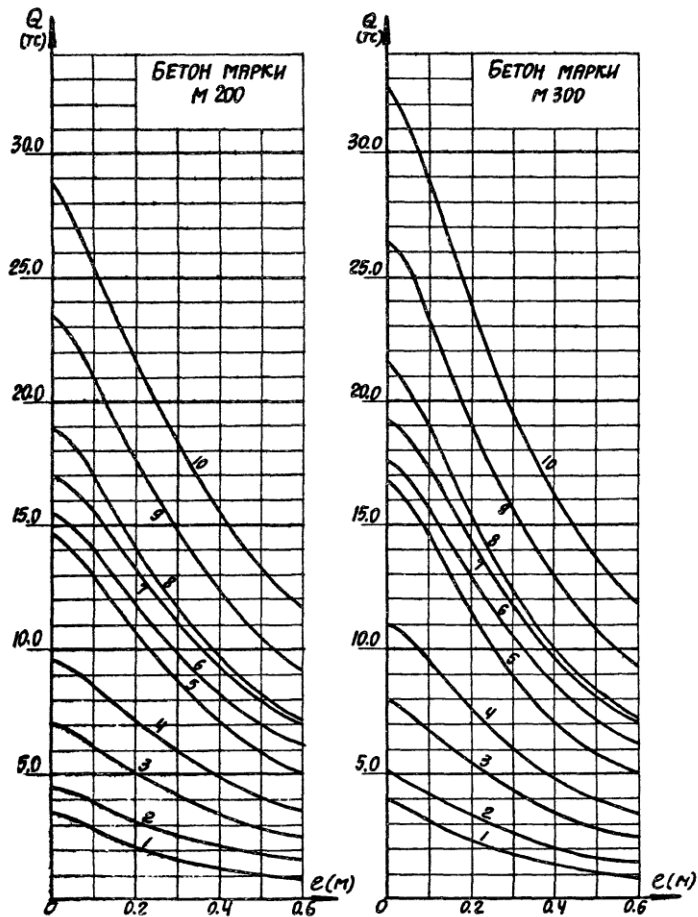
1.400-15.В0.13

Лист
8

16768-01 78

ГРАФИКИ Г-40

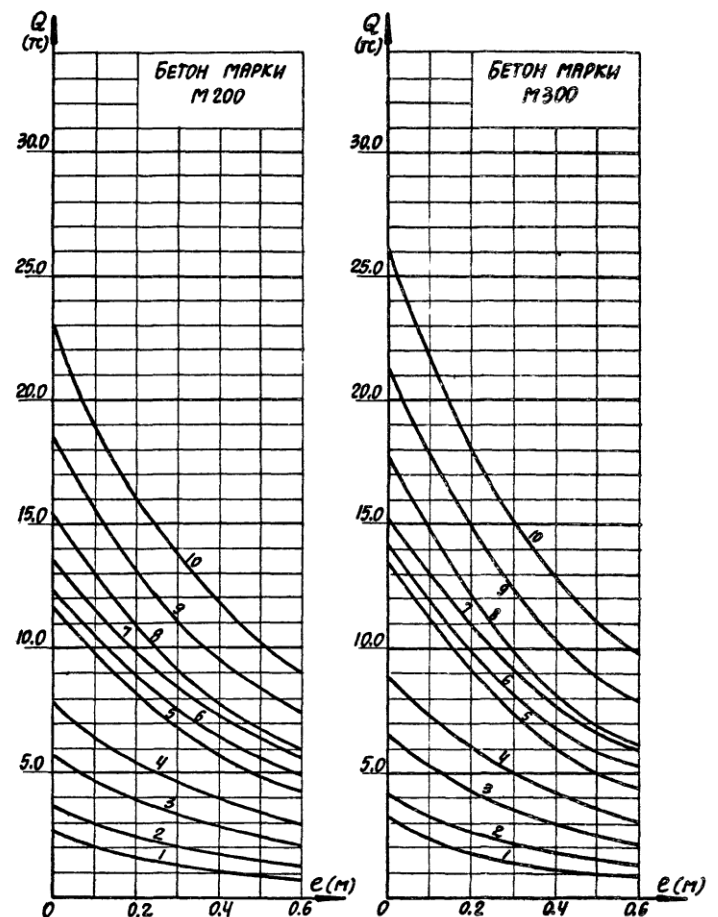
(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



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)

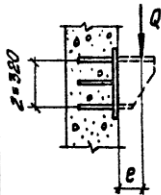
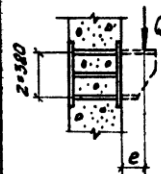
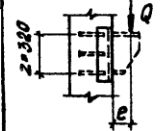


1.400-15. В.0.13

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

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

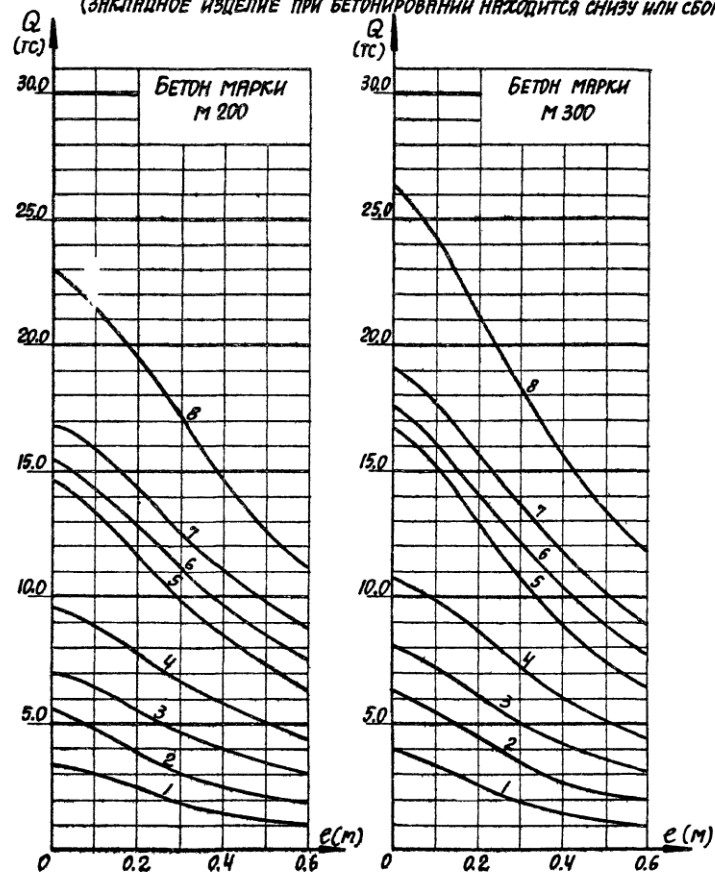
1.400-15.80.13

Лист 10

16768-01 80

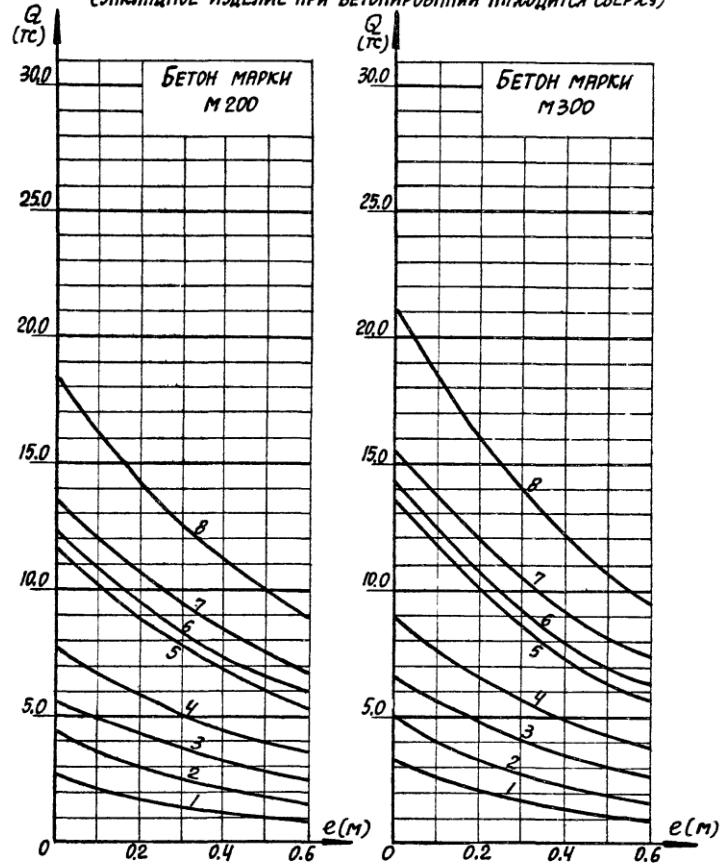
ГРАФИКИ Г-50

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-50а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)



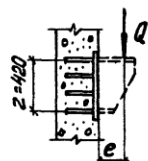
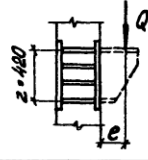
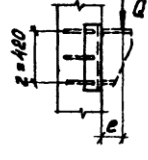
1. ТАБЛИЦУ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 12.
2. ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14-16.

1.400-15.80.13

16768-01 81

ЛИСТ
11

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

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

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

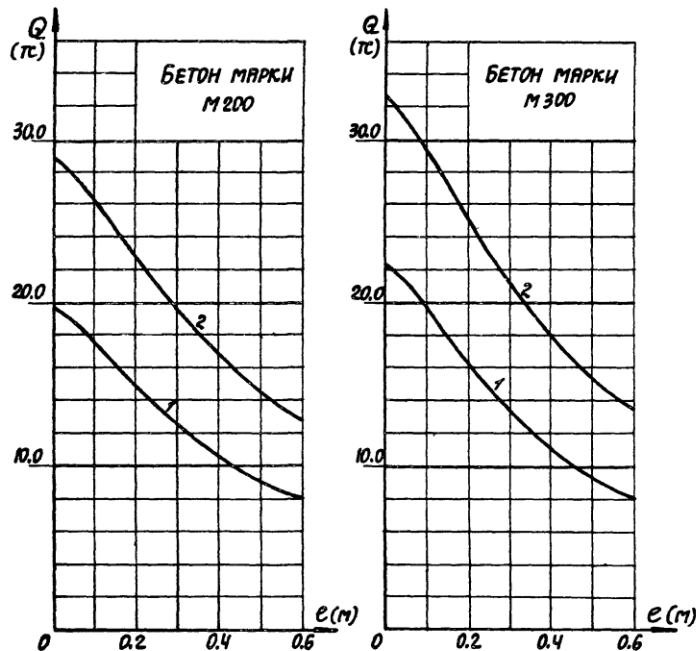
1.400-15.80.13

Лист
12

16768-01 82

ГРАФИКИ Г-60

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-60а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

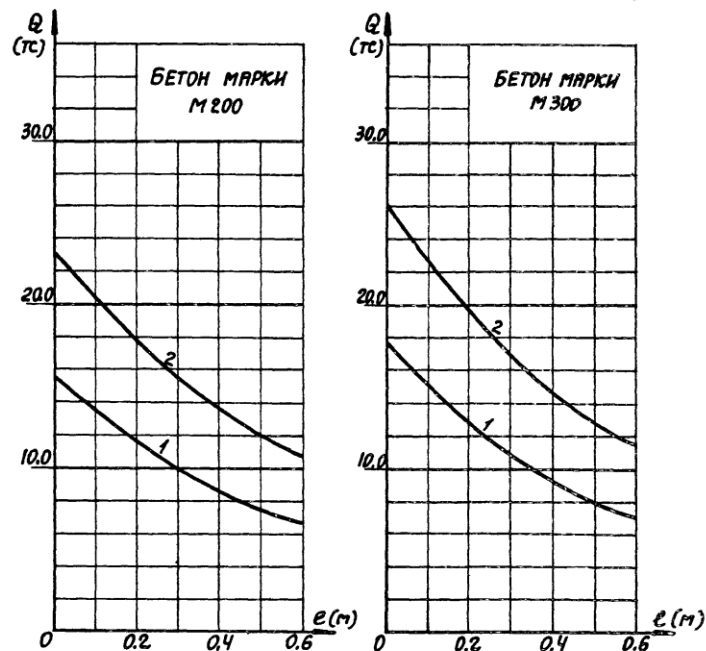


ТАБЛИЦА МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ
К ГРАФИКАМ Г-60 И Г-60а

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛ. ИЗДЕЛИЙ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм.		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ НОМЕРЕ КРИВОЙ		ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ
		ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	1	2	
	1	600	400	МН 163	МН 164	См. табл. 4 на черт. 1.400-15.В0.03 лист 13
ДИАМЕТР АНКЕРОВ 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“.

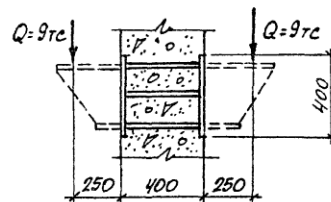
в) По размеру закладного изделия в направлении действия нагрузки Q находится нужный лист с графиками и из 4х графиков на этом листе выбирается тот, который соответствует марке бетона конструкции и положению закладного изделия при бетонировании.

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).

11. 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 $Q=9тс$ приложена с эксцентриситетом $e=0,25$ м. Закладное изделие расположено на боковой поверхности конструкции. Нагрузка $Q=9тс$ — 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 $Q=9,0 \cdot 1,3=11,7тс$ 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

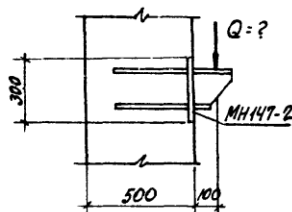
16768-01 85

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 графика

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 $14,3 \text{ тс}$.