

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445. Смоленская ул. 22

Сдано в печать VII 1930 года

Заказ № 6309 Тираж 350 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ ИЗ ЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 00-15

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ КОММУНИКАЦИЙ И УСТРОЙСТВ

ВЫПУСК

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЦЕТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

ЛЕНИНГРАДСКИМ ПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ

Главный инженер
института

Главный инженер
проекта

Абрамов Н.И.

Родкин Ф.М.

ХАРЬКОВСКИМ ПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ

Главный инженер
института

Главный инженер
проекта

Добрий Н.Ф.

Монин А.М.

СОВМЕСТНО С НИИЖБ

Зам. директора
института

Коровин Н.И.

Рис. лаборатория № 1

Ст. научн. сотр.

Васильев А.П.
Катин Н.И.

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с 01.11.80

ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР

от 23 мая 1980 г. № 75

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

16765-01 2

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1	—	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	2
2	1.400-15. ВД.00ПЗ	Пояснительная записка	3, 4
3	1.400-15. ВД.00ВД	Ведомость ссылочных документов.	5
4	1.400-15. ВД.01	Таблица 1. Группы закладных изделий	6, 7
5	1.400-15. ВД.02	Таблица 2. Номенклатура закладных изделий группы „1“	8 ÷ 20
6	1.400-15. ВД.03	Таблицы 3 и 5 для подбора закладных изделий группы „1“ при сочетании нагрузок Q и M-Q-e	21 ÷ 35
7	1.400-15. ВД.04	Таблица 6. Номенклатура закладных изделий группы „2“	36 ÷ 40
8	1.400-15. ВД.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. ВД.06	Таблица 9. Номенклатура закладных изделий группы „3“	50 ÷ 52
10	1.400-15. ВД.07	Таблица 10. Несущая способность закладных изделий группы „3“	53 ÷ 55

№№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
11	1.400-15. ВД.08	Таблица 11. Номенклатура закладных изделий группы „4“	56, 57
12	1.400-15. ВД.09	Таблицы 12 и 12а. Номенклатура закладных изделий группы „5“	58 ÷ 62
13	1.400-15. ВД.10	Таблица 13. Номенклатура закладных изделий группы „6“	63, 64
14	1.400-15. ВД.11	Таблицы 14 и 14а. Номенклатура закладных изделий группы „7“	65 ÷ 68
15	1.400-15. ВД.12	Таблица 15. Номенклатура закладных изделий группы „8“	69
16	1.400-15. ВД.13	Графики несущей способности закладных изделий групп 1, 2 и 5 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. **Закладные изделия, разработанные в серии 1.400-15, разделены по конструктивному признаку на 8 групп. Краткая характеристика групп приведена на 1.400-15.80.01.**

13. В серии принята следующая маркировка закладных изделий:



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

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

б) ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ВОСПРИНИМАЮТ ТОЛЬКО СТАТИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ.

В связи с этим все пластины и элементы профильного проката спроектированы из стали марки ВСтЗкп2 или ВСтЗкп2 (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 ЗИЧ СН ПП-2175-в случаях, когда

ИЗДЕЛИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРАХ НИЖЕ МИНУС 30°С или для восприятия динамических и многократно повторяющихся нагрузок и требующая марка стали отличается от принятой в рабочих чертежах данной серии (см. п. 1.4).

6) УКАЗАНИЕ О НЕДОПУСТИМОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТАКТНОЙ РЕЛЬЕФНО-ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ ДЛЯ ПРИВАРКИ АНКЕРНЫХ СТЕРЖНЕЙ ВНАПЛЕСТКУ — 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 — для закладных изделий с размерами пластины более 300×300 мм, расположенных при бетонировании на верхней поверхности конструкции.

д) УКАЗАНИЕ О ПРИВАРКЕ АНКЕРОВ 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 пластины.

1.7. В конструкциях, где будут установлены закладные изделия группы „З“ и группы „5“ (МН 501 + МН 522) должны быть приняты меры против отслаивания бетона в зоне расположения гнутых анкеров (например, в колоннах требуется установка допустов с шагом не более 100 мм и диаметром не менее 0,3 д_{ан}).

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

[illegible]

2. РАСЧЕТ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ.

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

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

2.3. В РАСЧЕТАХ ПРИНЯТО СЛЕДУЮЩЕЕ РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ СТАЛИ АНКЕРОВ:

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

2.4. ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ГРУПП „1“, „2“, „3“, „6“ И ЧАСТИЧНО „5“ (ИЗДЕЛИЯ МН 523 и МН 534) РАССЧИТАНЫ НА СОЧЕТАНИЕ НАГРУЗОК Q И $M=Q \cdot e$ ПРИ $Q \leq 30,0 \text{ тс}$. 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.В0.07, ЛИСТ 3).

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

2.6. ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „1“ ИЛИ „2“ БЛИЗКО К КРАЮ КОНСТРУКЦИИ В НАПРАВЛЕНИИ ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ РАСЧЕТ НА ОТКАЛЫВАНИЕ БЕТОНА В СООТВЕТСТВИИ С П. 3.108 „Руководства“...

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

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

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

в) ЗНАЧЕНИЯ M_{max} ПРИВЕДЕННЫЕ В ТАБЛИЦЕ 3 И ТАБЛИЦЕ 10 УМНОЖИТЬ НА КОЭФФИЦИЕНТ γ_b .

ГДЕ γ_b — КОЭФФИЦИЕНТЫ УСЛОВИЙ РАБОТЫ ПО ТАБЛИЦЕ 15 СНиП II-21-75. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ УЧЕТА ОДНОВРЕМЕННО НЕСКОЛЬКИХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ИЗ 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) ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ

б) МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ (ЦИНКОВЫЕ И АЛЮМИНИЕВЫЕ) ПОКРЫТИЯ

в) КОМБИНИРОВАННЫЕ (ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ПО МЕТАЛЛИЧЕСКОМУ ПОДСЛОЮ) ПОКРЫТИЯ.

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

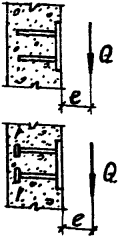
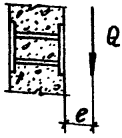
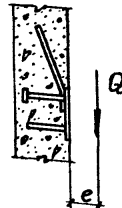
1.400-15.В0.00 ПЗ

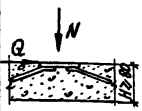
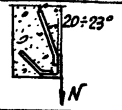
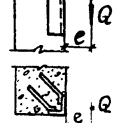
Лист
2

16768-01 5

Таблица 1 (начало)

Таблица 1 (продолжение)

Группа закладных изделий	Эскиз и схема нагрузки	Перечень марок	Обозначение чертежа с номенклатурой изделий	Примечания
1		МН101:МН164 (с цифровыми индексами 1:6)	1.400-15.В0.02	1. Подбор закладных изделий при $Q \leq 30$ т 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.
2		МН201:МН228 (с цифровыми индексами 1:7)	1.400-15.В0.04	1. Подбор закладных изделий при $Q \leq 26$ т 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.
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).

Группа закладных изделий	Эскиз и схема нагрузки	Перечень марок	Обозначение чертежа с номенклатурой изделий		Примечания
4		МН401:МН418 (с цифровыми индексами 1и2)	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.
5		МН501:МН522	1.400-15.В0.09	лист 1	1. Максимальная несущая способность приведена в номенклатуре.
		МН523:МН538		лист 2	1. Максимальная несущая способность при $e \leq 0,2$ приведена в табл. 12а (см. 1.400-15.В0.09, лист 5). 2. При $e > 0,2$ м рекомендуется пользоваться графиками несущей способности (см. 1.400-15.В0.13)
		МН539, МН540		листы 2и3	1. Рекомендуется для крепления стоек перильного ограждения. 2. Несущая способность приведена в номенклатуре.

Д.И.ИЗВ.ПР.	МОНИН	Д.И.ИЗВ.ПР.	1.400-15.В0.01
НАЧ.ОТД.	БРОДСКИЙ	НАЧ.ОТД.	
Д.И.КОНСТР.	ВОДОПЬЯНОВ	Д.И.КОНСТР.	
РУК.ГРУП.	ЖЕНЯКОВА	РУК.ГРУП.	
БЕД.НИЖ.	БИРЮКОВА	БЕД.НИЖ.	
Исполнил	Григорук	Исполнил	
Проверил	БИРЮКОВА	Проверил	

Таблица 1. Группы закладных изделий.			Страница 1 Лист 1 Листов 2
			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Таблица 1 (продолжение)

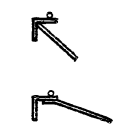
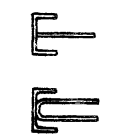
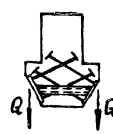
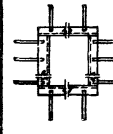
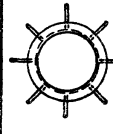
Группа закладных изделий	Эскиз и схема нагрузки	Перечень марок	Обозначение чертежа с номенклатурой изделий	Примечания
5		МН 541÷МН 554	1.400-15.В0.09	Обрамляющие уголки (конструктивные)
		МН 555÷МН 557		Обрамляющие уголки (конструктивные). Применяются для обрамления проемов, перекрываемых стальными швеллерами.
		МН 558÷МН 571		Обрамляющие швеллеры (конструктивные)
6		МН 601÷МН 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.
		МН 616, МН 617		

Таблица 1 (окончание)

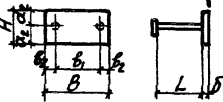
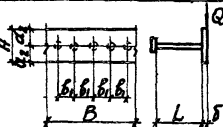
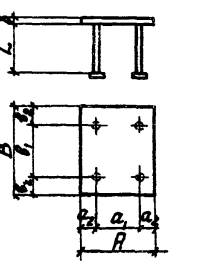
Группа закладных изделий	Эскиз и схема нагрузки	Перечень марок	Обозначение чертежа с номенклатурой изделий	Примечания
7		МН 701÷МН 775 (с цифровыми индексами 1 и 2)	1.400-15.В0.11	Рамки для обрамления прямоугольных проемов с размерами сторон от 200×300 до 1500×1500 мм.
		МН 776÷МН 795		Рамки для обрамления круглых проемов диаметром 250÷1500 мм.
8		МН 801	1.400-15.В0.12	Ходовая скоба, привариваемая к закладным изделиям конструкций. Деталь установки приведена в номенклатуре.
		МН 802÷МН 834		Закладные изделия в виде отрезков труб. Применяются для образования в конструкции отверстий для пропуска или крепления коммуникаций.

1.400-15.В0.01

Лист

2

ТАБЛИЦА 2 (начало)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРИБЫВКИ АНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	ДЛИНА АНКЕРОВ L, мм	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН УСИЛЕНИЯ (мм) И КОЛИЧЕСТВО	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг			ОБОЗНАЧЕНИЕ	
		A	B	δ	α ₁	α ₂	β ₁	β ₂				ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ		ИТОГО		
												-δ=6	-δ=8			Арм. сталь класса А-III ГОСТ 5701-75 Ø8 мм
 ПЛАСТИНЫ УСИЛЕНИЯ ТОЛЬКО ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ С ИНДЕКСАМИ 4÷6	MH 101-1									300	—		—	0.3	0.6	1.400-15. В1. 110
	-3		100					60	20	200	—	0.3	—	0.2	0.5	-01
	-6									80	40×40×8 (шт. 2)		0.2	0.1	0.6	-02
	MH 102-1									300	—		—	0.3	0.7	-03
	-3	60	150	6	—	30		90	30	200	—	0.4	—	0.2	0.6	-04
	-6									80	40×40×8 (шт. 2)		0.2	0.1	0.7	-05
	MH 103-1									300	—		—	0.3	0.9	-06
	-3		200					120	40	200	—	0.6	—	0.2	0.8	-07
	-6									80	40×40×8 (шт. 2)		0.2	0.1	0.9	-08
	MH 104-1									300	—		—	0.6	3.4	1.400-15. В1. 110-09
	-3	60	п.м.	6	—	30		200	—	200	—	2.8	—	0.4	3.2	-10
	-6									80	40×40×8 (шт. 5)		0.5	0.2	3.5	-11
	MH 105-1									300	—		—	0.5	1.0	1.400-15. В1. 120
	-2		100					60	20	250	—		—	0.4	0.9	-01
	-3									200	—		—	0.3	0.8	-02
	-4									300	—		—	0.5	1.4	-03
	-5									250	40×40×8 (шт. 4)	0.5	0.4	0.4	1.3	-04
	-6									80	—		—	0.1	1.0	-05
	MH 106-1	100		6	60	20				300	—		—	0.5	1.2	-06
	-2									250	—		—	0.4	1.1	-07
	-3		150					90	30	200	—		—	0.3	1.0	-08
	-4									300	—		—	0.5	1.6	-09
	-5									250	40×40×8 (шт. 4)	0.7	0.4	0.4	1.5	-10
	-6									80	—		—	0.1	1.2	-11

1. Закладные изделия МН101÷МН104 могут применяться при действии только сдвигающей силы Q в направлении меньшей стороны пластины (т.е. при эксцентриситете e=0). При этом Q_{max}=1.0 тс - для МН101÷МН103 и Q_{max}=2.5 тс/п.м - для МН104 нагрузки расчетные.
2. Вместо приварки пластин усиления возможно устройство на концах анкеров высаженных горячим способом головок.

Д.И.И.И.И.	МОНИН	2	
НАЧ.ОТ.	БРОДСКИЙ	2	
Д.К.О.О.О.	ВОДОПЬЯНОВ	2	
Р.К.Г.Р.П.	ЖИЛЯКОВА	2	
В.К.И.И.И.	БИРЮКОВА	2	
И.О.О.О.О.	ГРИШЧЕНКО	2	
П.О.О.О.О.	БИРЮКОВА	2	

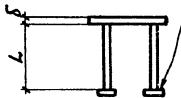
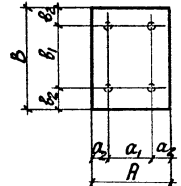
1.400-15. В0. 02

ТАБЛИЦА 2.
Номенклатура закладных
изделий группы -1.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4	13
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг					Обозначение		
		A	B	δ	α ₁	α ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь			Атласная сталь			Итого	
												-δ=6	-δ=8	-δ=10	ГОСТ 5781-75				φ мм
															8	12			

Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6  	MH107-1	200	6				120	40	4φ8AIII	300	40×40×8 (шт. 4)	0.9	—	—	0.5	—	1.4	1.400-15. B1. 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								4φ12AIII	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	100	6		60	20			4φ8AIII	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						4φ12AIII	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	4φ8AIII	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.

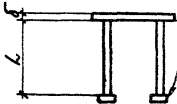
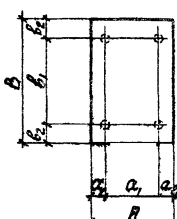
1.400-15. BO.02

Лист

2

16768-01 10

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРИБЯЗКИ АНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	ДЛИНА АНКЕРОВ, Л, мм	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН УСИЛЕНИЯ (мм) И КОЛИЧЕСТВО	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг.					ОБОЗНАЧЕНИЕ								
		А	В	Б	а ₁	а ₂	б ₁	б ₂				ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ			Итого										
												ГОСТ 5781-75	Кл. А-В	ГОСТ 5781-75											
																Ф, мм									
												-Б-6	-Б-8	-Б-10	8	12									
Пластины усиления только для изделий с индексами 4+6  	МН 112-1	150	8	90	30			30	4Ф12АIII	470	50x50x10 (шт. 4)	—	1.4	0.8	—	1.7	3.1	1.400-15. В1. 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				
	МН 113-1		200					6	120	40		4Ф8АIII	300	40x40x8 (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
	МН 114-1	150						8	30	4Ф12АIII		470	50x50x10 (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
	МН 115-1		250					6	180	35		4Ф8АIII	300	40x40x8 (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
	МН 116-1	8						4Ф12АIII	470	50x50x10 (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		

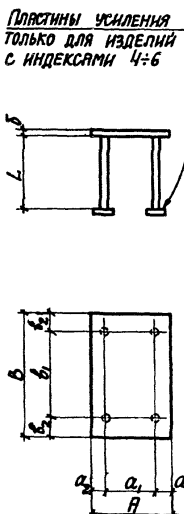
См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. В0.02

Лист
3

16768-01 11

Таблица 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластины усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг							Обозначение	
		А	В	Б	а ₁	а ₂	б ₁	б ₂				Профильная сталь			Арм. сталь класса АIII					Итого
												-δ=6	-δ=8	-δ=10	ГОСТ 5781-75			ГОСТ 51459-72*		
															8	10	12			
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	MH117-1	200	6		120	40	4Ф8AIII	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		8				4Ф12AIII	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	4Ф8AIII	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			4Ф12AIII	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	4Ф10AIII	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. В0.02

Лист 4

См. примечание пункт 2 на листе 1.

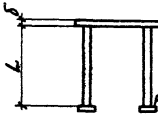
1.400-15. В0.02

Лист
4

16768-01 12

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРИБЯЗКИ 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		ЯРМ. СТАЛЬ КЛАССА В-В ГОСТ 5,1459-72*			ИТОГО	
												-Б-8	-Б-10	Ф, мм				
														10	12	14		

Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6  	MH122 - 1	250	8				180	35	4φ10AIII	370	40x40x8 (шт.4)	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	250	10				180	35	4φ14AIII	540	50x50x10 (шт.4)	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	250	8				180	35	4φ10AIII	370	40x40x8 (шт.4)	4.7		0.9			5.6		-42
	-2									270				0.7			5.4		-43
	-3									220				0.6			5.3		-44
	-4									370				0.9			6.0		-45
	-5									270		5.1		0.7			5.8		-46
	-6									120				0.3			5.4		-47
	MH125 - 1	300	10				220	40	4φ14AIII	540	50x50x10 (шт.4)	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		6.7					2.0	8.7	-52
	-6									170							0.8	7.5	-53
	MH126 - 1	300	8				220	40	4φ12AIII	470	50x50x10 (шт.4)	5.7		1.7			7.4		-54
	-2									370				1.3			7.0		-55
	-3									270				1.0			6.7		-56
	-4									470		0.8		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.

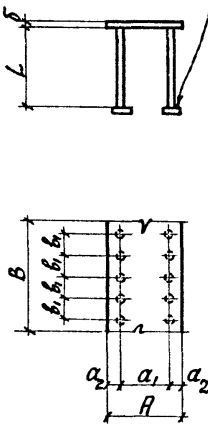
1.400-15. В0.02

Лист

5

16768-04 13

Таблица 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество диаметр анкер	Длина анкер 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 кл. А-II	
												-δ=6	-δ=8	-δ=10			ГОСТ 578-75	ГОСТ 5149-72
																	φ, мм	8
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	МН127-1	100			60	20			10Φ8AIII	300	—	—	—	1.2	—	5.9	1.400-15. В1. 140	
	-2									250	—	—	—	1.0	—	5.7	-01	
	-3									200	—	—	—	0.8	—	5.5	-02	
	-4									300	—	—	—	1.2	—	6.9	-03	
	-5									250	40×40×8 (шт. 10)	1.0	—	1.0	—	6.7	-04	
	-6									80	—	—	—	0.3	—	6.0	-05	
	МН128-1	150	6	90	30					300	—	—	—	1.2	—	8.3	-06	
	-2									250	—	—	—	1.0	—	8.1	-07	
	-3									200	—	—	—	0.8	—	7.9	-08	
	-4									300	—	—	—	1.2	—	9.3	-09	
	-5									250	40×40×8 (шт. 10)	1.0	—	1.0	—	9.1	-10	
	-6									80	—	—	—	0.3	—	8.4	-11	
	МН129-1	200	п.м.		120	40					300	—	—	—	1.2	—	10.6	-12
	-2										250	—	—	—	1.0	—	10.4	-13
	-3										200	—	—	—	0.8	—	10.2	-14
	-4										300	—	—	—	1.2	—	11.6	-15
	-5										250	40×40×8 (шт. 10)	1.0	—	1.0	—	11.4	-16
	-6										80	—	—	—	0.3	—	10.7	-17
	МН130-1								10Φ12AIII		470	—	—	—	—	4.2	16.8	-18
	-2										370	—	—	—	3.3	15.9	-19	
	-3										270	—	12.6	—	2.4	15.0	-20	
	-4										470	—	—	—	4.2	18.8	-21	
	-5										370	50×50×10 (шт. 10)	2.0	—	3.3	17.9	-22	
	-6										170	—	—	—	1.5	16.1	-23	
	МН131-1	250	6	180	35				0Φ8AIII	300	—	—	—	1.2	—	13.0	-24	
	-2									250	—	—	—	1.0	—	12.8	-25	
	-3									200	—	—	—	0.8	—	12.6	-26	
	-4									300	—	—	—	1.2	—	14.0	-27	
	-5									250	40×40×8 (шт. 10)	1.0	—	1.0	—	13.8	-28	
	-6									80	—	—	—	0.3	—	13.1	-29	

См. примечание пункт 2 на листе 1.

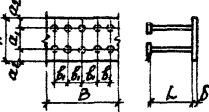
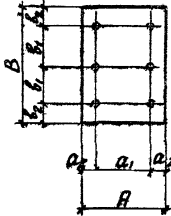
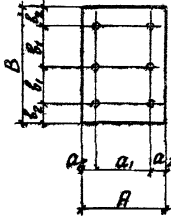
1.400-15. В0.02

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			ГОСТ	ГОСТ			φ мм			
												5781-75	5.1459-72*	5781-75						5.1459-72*		
												δ=6	δ=8	δ=10	8	12	14					
	MH 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 	MH 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
	MH 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
	MH 135 -1	200	250	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
	MH 136 -1	200	250	10	120	40	90	35	6 φ14AIII	540	50×50×10 (шт. 6)	—	—	3.9	—	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

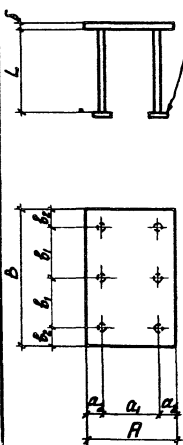
1.400-15. В0.02

Лист

7

16768-01 15

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластин, мм				Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на изделие, кг.								Обозначение	
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	Профильная сталь				Арм. сталь класса В		Итого							
									ГОСТ 5781-75				ГОСТ 51459-72*	Ф 117		ГОСТ 51459-72*						
																8	12	16				
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	МН 137-1	300	8				110	40	6φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 6)	-б-6	-б-8	-б-10	-б-12				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	
	МН 138-1	300	12					110	40	6φ16AIII	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
	МН 139-1	200	6	120	40					6φ8AIII	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
	МН 140-1	400	8					160	40	6φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 6)	-	5.0	-					2.5	7.5	- 42
	-2										370									2.0	7.0	- 43
	-3										270									1.4	6.4	- 44
	-4										470									2.5	8.7	- 45
	-5										370									2.0	8.2	- 46
	-6										170									0.9	7.1	- 47
	МН 141-1	400	12					160	40	6φ16AIII	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

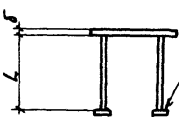
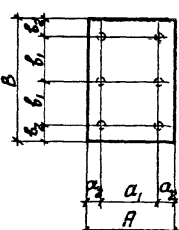
См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В0.02

Лист
8

16768-01 16

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

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	ГОСТ 5.1459-72*										
													-δ=8			-δ=10	Ф, мм						
																	10	12					
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6  	МН142-1	250	400	8	180	35	160	40	6Φ10AIII	370	40×40×8 (шт.6)	6.3	—	1.4	—	7.7	1.400-15. В1.150-54						
	-2									270				1.0		7.3	-55						
	-3									220				0.8		7.1	-56						
	-4									370		6.9		1.4		8.3	-57						
	-5									270				1.0		7.9	-58						
	-6									180				0.4		7.3	-59						
	МН143-1	500	500				210	40		370	40×40×8 (шт.6)	7.9	—	1.4	—	9.3	-60						
	-2									270				1.0		8.9	-61						
	-3									220				0.8		8.7	-62						
	-4									370		8.5		1.4		9.9	-63						
	-5									270				1.0		9.5	-64						
	-6									180				0.4		8.9	-65						
	МН144-1	300	400		220	40	160	40	6Φ12AIII	470	50×50×10 (шт.6)	7.5	—	—	2.5	10.0	-66						
	-2									370					2.0	9.5	-67						
	-3									270					1.4	8.9	-68						
	-4									470		1.2			2.5	11.2	-69						
	-5									370					2.0	10.7	-70						
	-6									170					0.9	9.6	-71						
	МН145-1		500				210	40		470	50×50×10 (шт.6)	9.4	—	—	2.5	11.9	-72						
	-2									370					2.0	11.4	-73						
	-3									270					1.4	10.8	-74						
	-4									470		1.2			2.5	13.1	-75						
	-5									370					2.0	12.6	-76						
	-6									170					0.9	11.5	-77						

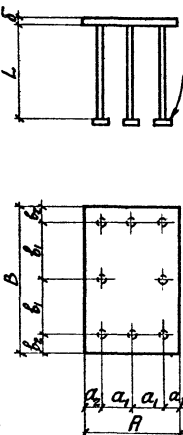
См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. В0.02

Лист
9

16768-04 17

Таблица 2 (продолжение)

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 -δ=10	Арматурная сталь класса АIII ГОСТ 5.1659-72 φ14 мм	Итого		
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	MH146-1	250	250	10	90	35	90	35	8φ14 AIII	540	—	4.9	5.2	10.1	1.400-15.81.160	
	-2									420			4.1	9.0	-01	
	-3									320			3.1	8.0	-02	
	-4									540	50×50×10 (шт. 8)	6.5	5.2	11.7	-03	
	-5									420			4.1	10.6	-04	
	-6									170			1.7	8.2	-05	
	MH147-1	300	300	10	90	35	110	40		540	—	5.9	5.2	11.1	-06	
	-2									420			4.1	10.0	-07	
	-3									320			3.1	9.0	-08	
	-4									540	50×50×10 (шт. 8)	7.5	5.2	12.7	-09	
	-5									420			4.1	11.6	-10	
	-6									170			1.7	9.2	-11	
	MH148-1	400	400	10	90	35	160	40		540	—	7.9	5.2	13.1	-12	
	-2									420			4.1	12.0	-13	
	-3									320			3.1	11.0	-14	
	-4									540	50×50×10 (шт. 8)	9.5	5.2	14.7	-15	
	-5									420			4.1	13.6	-16	
	-6									170			1.7	11.2	-17	
	MH149-1	500	500	10	90	35	210	40		540	—	9.8	5.2	15.0	-18	
	-2									420			4.1	13.9	-19	
	-3									320			3.1	12.9	-20	
	-4									540	50×50×10 (шт. 8)	11.4	5.2	16.6	-21	
	-5									420			4.1	15.5	-22	
	-6									170			1.7	13.1	-23	

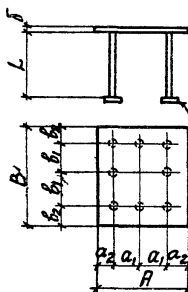
См. примечание пункт 2 на листе 1.

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			Профильная сталь		Норм. сталь кл. В-III ГОСТ 5.1459-72* Ф, мм 12 16	Итого	Обозначение							
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				-δ-8	-δ-10	-δ-12	Профильная сталь											
															-δ-8	-δ-10				-δ-12	Профильная сталь					
																					Профильная сталь					
	МН 150-1	300	300	8	110	40	110	40	8Ф12AIII	470	50x50x10 (шт. 8)	5.7	1.6	—	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							
МН 151-1	12			300					300	110	40	110	40	8Ф16AIII	620	60x60x12 (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	
МН 152-1		8	400		12	110	40	160						40	9Ф12AIII	470	50x50x10 (шт. 9)	7.5	1.8	—	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
МН 153-1	12			300					400	110	40	160	40		9Ф16AIII	620	60x60x12 (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
МН 154-1		8	500		8	210	40	9Ф12AIII						470	50x50x10 (шт. 9)	9.4	—	1.8	—	3.8	—	13.2	-12			
-2														370						—		—	3.0	12.4	-13	
-3														270						—		—	2.2	11.6	-14	
-4														470						—		—	3.8	15.0	-15	
-5														370						—		—	3.0	14.2	-16	
-6														170						—		—	1.4	12.6	-17	

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

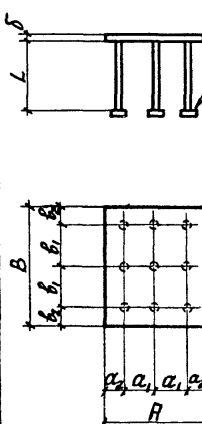
1.400-15. В0.02

ЛИСТ

11

16768-01 19

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг			Итого	Обозначение					
		A	B	δ	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь	Арм. сталь класса А-III								
													ГОСТ 5.1459-72*								
													-δ-8	-δ-10			-δ-12	Ф мм			
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	MH155-1	300	500	12	110	40	210	40	9Φ16AIII	620	60×60×12 (шт. 9)	—	—	—	—	—	—	8.8	22.9	1.400-15. В 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			8					9Φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 9)	10.1	—	—	3.8	—	—		13.9	-24	
	-2									370									3.0		-25
	-3									270									2.2		-26
	-4									470									3.8		-27
	-5									370									3.0		-28
	-6									170									1.4		-29
	MH157-1	400	400	10	160	40		40	9Φ14AIII	540	50×50×10 (шт. 9)	—	—	—	5.9	—	—		18.5	-30	
	-2									420									4.6		-31
	-3									320									3.5		-32
	-4									540									5.9		-33
	-5									420									4.6		-34
	-6									170									1.9		-35
	MH158-1	400		12	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			210	40	9Φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 9)	12.6	—	—	3.8	—	—		16.4	1.400-15. В 1. 180	
	-2									370									3.0		-01
	-3									270									2.2		-02
	-4									470									3.8		-03
	-5									370									3.0		-04
	-6									170									1.4		-05

Ст. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. В 0.02

ЛИС. 12

См. примечание пункт 2 на листе 1.

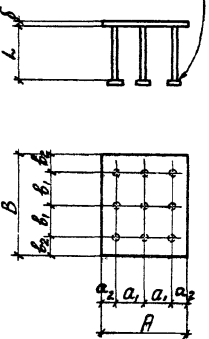
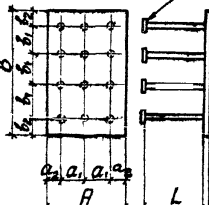
1.400-15. В 0.02

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	b	α_1	α_2	δ_1	δ_2				Профильная сталь					Арм. сталь класса А-III ГОСТ 5.1459-72*				
												- δ -8	- δ -10	- δ -12							
																		Φ мм 12 16			
Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	МН 160 - 1	400		12	160	40			9Ф16АIII	620	60×60×12 (шт. 9)	—	—	18.8	8.8	27.6	1.400-15. В1.180 -06				
	- 2									460					—	—	—	6.6	25.4	-07	
	- 3									370					—	—	—	5.3	24.1	-08	
	- 4									620					—	—	—	8.8	30.7	-09	
	- 5									460					—	—	—	6.6	28.5	-10	
	- 6									210					—	—	—	3.0	24.9	-11	
	МН 161 - 1	500	500	8	210	40	210	40	9Ф12АIII	470	50×50×10 (шт. 9)	15.7	—	—	3.8	19.5	-12				
	- 2									370					—	—	—	3.0	18.7	-13	
	- 3									270					—	—	—	2.2	17.9	-14	
	- 4									470					—	—	—	3.8	21.3	-15	
	- 5									370					—	—	—	3.0	20.5	-16	
	- 6									170					—	—	—	1.4	18.9	-17	
	МН 162 - 1	500	500	12	210	40	210	40	9Ф16АIII	620	60×60×12 (шт. 9)	—	—	23.6	8.8	32.4	-18				
	- 2									460					—	—	—	6.6	30.2	-19	
	- 3									370					—	—	—	5.3	28.9	-20	
	- 4									620					—	—	—	8.8	35.5	-21	
	- 5									460					—	—	—	6.6	33.3	-22	
	- 6									210					—	—	—	3.0	29.7	-23	
	Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6 	МН 163 - 1	400	600	8	160	40	170	45	12Ф12АIII	470	50×50×10 (шт. 12)	15.1	—	—	5.0	20.1	1.400-15. В1.190			
		- 2									370					—	—	—	4.0	19.1	-01
		- 3									270					—	—	—	2.9	18.0	-02
		- 4									470					—	—	—	5.0	23.5	-03
		- 5									370					—	—	—	4.0	21.5	-04
		- 6									170					—	—	—	1.8	19.3	-05
МН 164 - 1		400	600	12	160	40	170	45	12Ф16АIII	620	60×60×12 (шт. 12)	—	—	22.6	11.8	34.4	-06				
- 2										460					—	—	—	8.8	31.4	-07	
- 3										370					—	—	—	7.1	29.7	-08	
- 4										620					—	—	—	11.8	38.5	-09	
- 5										460					—	—	—	8.8	35.5	-10	
- 6										210					—	—	—	4.0	30.7	-11	

СМ. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

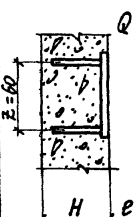
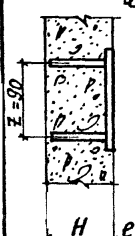
1.400-15 В0.02

Лист

13

16768-01 21

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм Вдоль нагрузки Перпенди- кулярно нагрузке	ОБЪЕМНОЕ ИЗДЕЛИЕ или БЕТОНИРОВАНИЕ	ЭКСЦЕН- ТРИСИ- 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 АНКЕ- РОВ	М _{max} , тс·м для изделия с индексом ..6	
				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	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133	МН109	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133	МН109	8АII	0.15	—	
				0.1	—	МН110	МН110	МН133	—	—	—	МН110	МН110	МН133	—	—	—	—	—	МН110	12АII	—	—
				0.2	МН110	—	МН133	—	—	—	МН110	МН133	—	—	—	—	—	—	—	МН110	12АII	—	—
			СВЕРХУ	0	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133	—	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133	МН133	—	МН133	12АII	0.44	0.58
				0.1	—	МН110	МН133	МН133	—	—	—	МН110	МН110	МН133	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				0.2	МН110	МН133	—	—	—	—	—	МН110	МН133	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		н.м.	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127	—	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127	—	—	—	МН127	8АII	0.39	—
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			СВЕРХУ	0	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127	—	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127	—	—	—	—	—	—	—
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	150	100	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН106	МН106	МН106	—	—	—	МН106	МН106	МН106	—	—	—	—	МН106	8АII	0.16	0.21		
				0.1	—	—	—	—	—	—	МН106	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			СВЕРХУ	0	МН106	МН106	—	—	—	—	МН106	МН106	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		150	СНИЗУ или СБОКУ	0	МН111	МН111	МН111	МН112	МН112	—	—	МН111	МН111	МН111	МН112	МН112	МН112	—	—	МН111	8АII	0.18	0.23
				0.1	МН111	—	МН112	—	—	—	—	МН111	МН112	МН112	—	—	—	—	—	МН111	12АII	—	—
				0.2	МН112	—	—	—	—	—	—	МН112	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			СВЕРХУ	0	МН111	МН111	МН112	МН112	—	—	МН111	МН111	МН112	МН112	МН112	—	—	—	—	МН112	—	—	—
				0.1	МН111	МН112	—	—	—	—	МН111	МН112	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				0.2	МН112	—	—	—	—	—	—	МН112	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

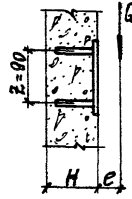
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.В0.03

Лист
2

18768-01 23

ТАБЛИЦА 3 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		Эквивалентная нагрузка, тс/м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200									В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300									ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ					
	Вдоль нагрузки	Поперек нагрузки		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	Диаметр анкеров	Глубина заделки в бетон	Т-м для изделий с индексом в	Бетон М 200	Бетон М 300
				1	2	3	4,5	6	7,5	9	1	2	3	4,5	6	7,5	9	10,5									
	150	200	СНИЗУ или СВЕРХУ	0	МН113	МН113	МН114	МН114	—	—	—	—	МН113	МН113	МН113	МН114	МН114	МН114	—	—	МН113	8АII	0.19	0.25	—		
				0.1	МН113	МН113	МН114	МН114	—	—	—	МН113	МН113	МН114	МН114	МН114	—	—	—								
				0.2	МН113	МН114	МН114	—	—	—	МН113	МН114	МН114	МН114	МН114	—	—	—	—								
			СВЕРХУ	0	МН113	МН113	МН114	МН114	—	—	—	МН113	МН113	МН114	МН114	МН114	—	—	—								
				0.1	МН113	МН114	МН114	—	—	—	МН113	МН114	МН114	МН114	МН114	—	—	—	—								
				0.2	МН113	МН114	—	—	—	—	МН113	МН114	—	—	—	—	—	—	—								
		250	СНИЗУ или СВЕРХУ	0	МН115	МН115	МН116	МН116	—	—	—	—	МН115	МН115	МН116	МН116	МН116	—	—	—	МН115	8АII	0.23	—	—		
				0.1	МН115	МН116	МН116	—	—	—	—	МН115	МН116	МН116	МН116	МН116	—	—	—								
				0.2	МН115	МН116	—	—	—	—	—	МН115	МН116	—	—	—	—	—	—								
			СВЕРХУ	0	МН115	МН116	МН116	—	—	—	—	МН115	МН116	МН116	МН116	МН116	—	—	—								
				0.1	МН115	МН116	—	—	—	—	—	МН115	МН116	—	—	—	—	—	—								
				0.2	МН115	—	—	—	—	—	—	МН115	—	—	—	—	—	—	—								
	300	СНИЗУ или СВЕРХУ	0	МН134	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	—	—	—	МН134	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН135	МН135	МН134	8АIII	0.25	0.33	—		
			0.1	МН134	МН134	МН135	МН135	—	—	—	—	МН134	МН134	МН135	—	—	—	—	—								
			0.2	МН134	МН135	МН135	—	—	—	—	—	МН134	МН135	—	—	—	—	—	—								
		СВЕРХУ	0	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	—	—	—	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН135	МН135	—								
			0.1	МН134	МН135	МН135	—	—	—	—	МН134	МН135	—	—	—	—	—	—	—								
			0.2	МН134	МН135	—	—	—	—	—	МН134	МН135	—	—	—	—	—	—	—								
	п.м.	СНИЗУ или СВЕРХУ	0	МН128	МН128	МН128	МН128	МН128	—	—	—	—	МН128	МН128	МН128	МН128	МН128	МН128	—	—	МН128	8АIII	0.59	—	—		
			0.1	МН128	МН128	МН128	—	—	—	—	МН128	МН128	МН128	—	—	—	—	—	—								
			0.2	МН128	—	—	—	—	—	—	МН128	—	—	—	—	—	—	—	—								
		СВЕРХУ	0	МН128	МН128	МН128	МН128	—	—	—	—	МН128	МН128	МН128	МН128	—	—	—	—								
			0.1	МН128	МН128	—	—	—	—	—	МН128	—	—	—	—	—	—	—	—								
			0.2	МН128	—	—	—	—	—	—	МН128	—	—	—	—	—	—	—	—								

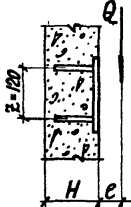
ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 13.

1.400-15.80.03

Лист
3

16768-01 24

ТАБЛИЦА 3 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СХЕМА НАГРУЗКИ		РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		Положение изделия при бетонировании	Эксцентриситет 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 ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	Диаметр анкеров	МПах, тс.м. для изделия с индексом .6	БЕТОН М200	БЕТОН М300		
						2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	17.5								
	100	СНИЗУ или СБОКУ	0	MН107	MН108	MН108						MН107	MН108	MН108														
			0.1																									
			0.2	MН108								MН108									MН107	8AIII	0.21	0.27				
			СВЕРХУ	0	MН107	MН108							MН107	MН108	MН108							MН108	12AIII	0.70				
				0.1	MН108								MН108															
				0.2																								
		150	СНИЗУ или СБОКУ	0	MН113	MН114	MН114						MН113	MН114	MН114							MН113	8AIII	0.23	0.30			
				0.1									MН114															
				0.2	MН114								MН114									MН114	12AIII					
				СВЕРХУ	0	MН113	MН114							MН113	MН114	MН114												
					0.1	MН114								MН114														
					0.2																							
	200	СНИЗУ или СБОКУ	0	MН117	MН118	MН118						MН117	MН118	MН118							MН117	8AIII	0.26	0.34				
			0.1									MН118									MН118	12AIII						
			0.2	MН118																								
			СВЕРХУ	0	MН117	MН118							MН117	MН118	MН118													
				0.1	MН118								MН118															
				0.2																								
	250	СНИЗУ или СБОКУ	0	MН119	MН120	MН120	MН136	MН136	MН136			MН119	MН120	MН120	MН136	MН136	MН136				MН119	8AIII	0.31					
			0.1			MН136						MН120	MН136	MН136							MН120	12AIII						
			0.2	MН120	MН136																							
			СВЕРХУ	0	MН119	MН120	MН136	MН136	MН136				MН119	MН120	MН120	MН136	MН136					MН136	14AIII	0.87	1.13			
				0.1	MН120	MН136							MН120	MН136	MН136													
				0.2																								

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

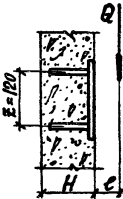
1.400-15.80.03

ЛИСТ

4

16768-01 25

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛОСКОСТИ, ММ		НАПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКИ ИЛИ БЕЗОПАСНОСТИ	ЭКСЦЕНТРИЦИТЕТ Е, М	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200							В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ											
	В ДЛИНУ	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ			МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, ТС.														МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АРМ. СТЕЖНЯ	M _{max} , ТС·М ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ С ИНДЕКСОМ ..6	БЕТОН М200	БЕТОН М300							
					2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15						17.5						
	300	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН121	МН121	МН137	МН137	МН138	МН138	МН138	МН121	МН121	МН137	МН137	МН137	МН138	МН138	МН138	МН121	10AII	—	—								
			0.1		МН137	МН137	МН138	МН138	—	—		—	МН137	МН138	МН138	МН138	МН138	—					—	МН137	12AII	0.94	—			
			0.2			МН138	МН138	—	—	—		МН138		МН138	МН138	—	—	МН138					—					—	МН138	16AII
		СВЕРХУ	0	МН121	МН137	МН137	МН138	МН138	—	МН121	МН137	МН137	МН137	МН138	МН138	—	—	—	МН138	16AII	1.31	1.71								
			0.1			МН138	—	—			—	МН137	МН138	—	—								—	—	—	—				
			0.2			—	—	—			—	—	—	—	—								—	—	—	—	—	—	—	—
	200	400	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН139	МН139	МН140	МН140	МН141	МН141	МН141	МН139	МН139	МН140	МН140	МН140	МН141	МН141	МН141	МН139	8AII	0.41	—							
				0.1		МН140	МН140	МН141	МН141	—	—		МН140	МН141	МН141	МН141	МН141	—	—					МН140	12AII	1.09	—			
				0.2			МН141	МН141	—	—	—			—	—	—	—	—	—									—	—	—
		СВЕРХУ	0	МН139	МН140	МН140	МН141	МН141	МН141	—	МН139	МН140	МН140	МН141	МН141	МН141	—	—	—	МН141	16AII	1.50	—							
			0.1			МН141	—	—	—			—	—	—	—	—								—	—	—	—	—	—	—
			0.2			—	—	—	—			—	—	—	—	—								—	—	—	—	—	—	—
	п.м.	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН129	МН129	МН129	МН130	МН130	МН130	МН130	МН129	МН129	МН129	МН130	МН130	МН130	МН130	МН130	МН130	МН129	8AII	0.79	—							
			0.1			МН130	МН130	—	—	—		МН130	МН130	МН130	МН130	МН130	—	—	МН130					12AII	1.51	—				
			0.2				—	—	—	—			—	—	—	—	—	—									—	—	—	—
		СВЕРХУ	0	МН129	МН129	МН129	МН130	МН130	МН130	—	МН129	МН129	МН129	МН130	МН130	МН130	МН130	—	—	МН130	12AII	1.51	—							
			0.1			МН130	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	—		
			0.2			—	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—

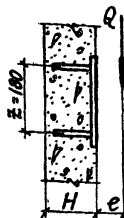
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.80.03

Лист
5

16768-01 26

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм В ДЛИНУ НАПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКИ В ПОПЕРЕЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ		ПОДЪЕМНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ ВЕЩЕОПЫТАНИИ	ЭКВИВАЛЕНТНАЯ НАГРУЗКА, тс.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 ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРА	МАРКА БЕТОНА М200	МАРКА БЕТОНА М300
					2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18							
	100	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0			МН110	МН133											МН109	8А	0.31	0.41					
			0.1	МН109	МН110	МН133				МН109	МН110	МН110	МН133	МН133				МН110	12А							
			0.2																							
		СВЕРХУ	0	МН109	МН110	МН133				МН109	МН110	МН133	МН133						МН133	12А	1.04					
			0.1																							
			0.2	МН110	МН133					МН110	МН133															
	150	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0			МН116												МН115	8А	0.35						
			0.1	МН115	МН116					МН115	МН116	МН116						МН116	12А							
			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	0.38					
			0.1	МН119	МН120	МН136				МН119	МН120	МН136						МН120	12А							
			0.2															МН136	14А	1.19						
		СВЕРХУ	0	МН119	МН120	МН136	МН136			МН119	МН120	МН136	МН136	МН136												
			0.1																							
			0.2	МН120	МН136					МН120	МН136															
	250	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0		МН122		МН123		МН146	МН146				МН123	МН146	МН146	МН146	МН122	10А							
			0.1	МН122		МН123	МН146	МН146			МН122	МН123	МН146	МН146				МН123	14А							
			0.2		МН123																					
		СВЕРХУ	0		МН123	МН146		МН146	МН146		МН122	МН123	МН123	МН146	МН146	МН146		МН146	14А	1.31	1.71					
			0.1	МН122	МН123	МН146					МН123	МН146														
			0.2																							

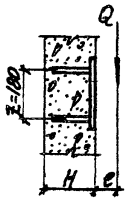
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист
6

16768-04 27

ТАБЛИЦА 3 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм. ДЛЯ НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм. ДЛЯ НАГРУЗКИ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ С, 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 АНКЕРОВ	КОЭФФИЦИЕНТЫ		
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18	БЕТОН М 200			БЕТОН М 300		
	250	300	СНИЗУ	0			МН125		МН147	МН147		МН124	МН124	МН125	МН125	МН147	МН147	МН147			МН124	10А	—	—
			ПОД СЛОЖИ	0.1	МН124	МН124	МН125	МН147	МН147	—	—	МН124	МН125	МН125	МН147	—	—	—	МН124	10А	—	—		
			СВЕРХУ	0.2		МН125	МН147	МН147	—	—	—	МН125	МН125	МН147	МН147	—	—	—	МН125	14А	—	—		
			СНИЗУ	0			МН125		МН147	МН147		МН124	МН125	МН125		МН147	МН147		МН147	14А	1.40	1.83	—	
			ПОД СЛОЖИ	0.1	МН124	МН125	МН147	МН147	—	—	МН124	МН125	МН125	МН147	МН147	—	—	—	МН147	14А	—	—		
			СВЕРХУ	0.2		МН147	МН147	—	—	—	—	МН125	МН147	МН147	—	—	—	—	МН147	14А	—	—		
		400	СНИЗУ	0			МН142		МН148	МН148		МН142	МН142	МН142		МН148	МН148	МН148			МН142	10А	1.01	—
			ПОД СЛОЖИ	0.1	МН142	МН142	МН142	МН148	МН148	—	—	МН142	МН142	МН142	МН148	—	—	—	МН142	10А	—	—		
			СВЕРХУ	0.2		МН148	МН148	МН148	—	—	—	МН142	МН142	МН148	МН148	—	—	—	МН148	14А	1.64	—		
			СНИЗУ	0			МН142		МН148	МН148		МН142	МН142	МН142		МН148	МН148		МН148	14А	—	—		
			ПОД СЛОЖИ	0.1	МН142	МН142	МН148	МН148	—	—	МН142	МН142	МН142	МН148	—	—	—	—	МН148	14А	—	—		
			СВЕРХУ	0.2		МН148	МН148	—	—	—	—	МН142	МН142	—	—	—	—	—	МН148	14А	—	—		
	500	300	СНИЗУ	0			МН143		МН149	МН149		МН143	МН143	МН143		МН149	МН149	МН149			МН143	10А	—	—
			ПОД СЛОЖИ	0.1	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	—	—	МН143	МН143	МН149	МН149	—	—	—	МН149	14А	1.87	—		
			СВЕРХУ	0.2		МН149	МН149	—	—	—	—	МН143	МН143	МН149	МН149	—	—	—	МН149	14А	—	—		
			СНИЗУ	0			МН143		МН149	МН149		МН143	МН143	МН143		МН149	МН149		МН149	14А	—	—		
			ПОД СЛОЖИ	0.1	МН143	МН143	МН149	МН149	—	—	МН143	МН143	МН143	МН149	МН149	—	—	—	МН149	14А	—	—		
			СВЕРХУ	0.2		МН149	МН149	—	—	—	—	МН143	МН143	—	—	—	—	—	МН149	14А	—	—		
		П.М.	СНИЗУ	0			МН131		МН132	МН132		МН131	МН131	МН131		МН132	МН132	МН132			МН131	8А	—	—
			ПОД СЛОЖИ	0.1	МН131	МН131	МН132	МН132	МН132	—	—	МН131	МН131	МН132	МН132	—	—	—	МН131	8А	—	—		
			СВЕРХУ	0.2		МН132	МН132	МН132	—	—	—	МН131	МН131	МН132	МН132	—	—	—	МН132	12А	—	—		
			СНИЗУ	0			МН131		МН132	МН132		МН131	МН131	МН131		МН132	МН132		МН132	12А	—	—		
			ПОД СЛОЖИ	0.1	МН131	МН131	МН132	МН132	МН132	—	—	МН131	МН131	МН132	МН132	—	—	—	МН132	12А	—	—		
			СВЕРХУ	0.2		МН132	МН132	—	—	—	—	МН131	МН131	МН132	МН132	—	—	—	МН132	12А	—	—		

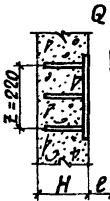
ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 13.

1.400-15. В.0.03

Лист
7

16788-01 28

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕН- ТРИС- ТЕТ e, 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 ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ- РОВ	M _{max} , тс·м для изделий с индексом „Б“	
	В ДЛИНУ НАГРУЗ- КЕ	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗ- КЕ		3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26	БЕТОН М 200			БЕТОН М 300	
	300	150	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН134	МН135	—	—	—	—	МН134	МН135	МН135	—	—	—	—	—	МН134	8А _{III}	0.43	—	
				0.1	МН135	—	—	—	—	—	МН135	—	—	—	—	—	—	—	МН135	12А _{III}	—	—	
				0.2	МН135	—	—	—	—	—	МН135	—	—	—	—	—	—	—	МН135	12А _{III}	—	—	
			СВЕРХУ	0	МН134	МН135	—	—	—	—	МН134	МН135	—	—	—	—	—	—	—	МН134	8А _{III}	—	—
				0.1	МН135	—	—	—	—	—	МН135	—	—	—	—	—	—	—	—	МН135	12А _{III}	—	—
				0.2	МН135	—	—	—	—	—	МН135	—	—	—	—	—	—	—	—	МН135	12А _{III}	—	—
		200	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН121	МН137	МН138	МН138	—	—	МН121	МН137	МН138	МН138	МН138	—	—	—	—	МН121	10А _{III}	—	—
				0.1	МН121	МН137	МН138	—	—	—	МН121	МН137	МН138	—	—	—	—	—	—	МН137	12А _{III}	—	—
				0.2	МН121	МН137	МН138	—	—	—	МН121	МН137	МН138	—	—	—	—	—	—	МН138	16А _{III}	—	—
			СВЕРХУ	0	МН121	МН137	МН138	МН138	—	—	МН121	МН137	МН138	МН138	—	—	—	—	—	МН138	16А _{III}	—	—
				0.1	МН121	МН137	МН138	—	—	—	МН121	МН137	МН138	—	—	—	—	—	—	МН138	16А _{III}	—	—
				0.2	МН137	МН138	—	—	—	—	МН137	МН138	—	—	—	—	—	—	—	МН138	16А _{III}	—	—
	250	250	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН124	МН125	МН147	МН147	—	—	МН124	МН124	МН125	МН147	МН147	МН147	—	—	МН124	10А _{III}	—	—	
				0.1	МН124	МН125	МН147	—	—	—	МН124	МН125	МН147	—	—	—	—	—	—	МН125	14А _{III}	—	—
				0.2	МН124	МН125	МН147	—	—	—	МН124	МН125	МН147	—	—	—	—	—	—	МН147	14А _{III}	1.60	2.09
			СВЕРХУ	0	МН124	МН125	МН147	МН147	—	—	МН124	МН125	МН147	МН147	МН147	—	—	—	—	МН147	14А _{III}	—	—
				0.1	МН124	МН125	МН147	—	—	—	МН124	МН125	МН147	—	—	—	—	—	—	МН147	14А _{III}	—	—
				0.2	МН125	МН147	—	—	—	—	МН125	МН147	—	—	—	—	—	—	—	МН147	14А _{III}	—	—

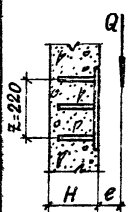
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист
8

16768-01 29

Таблица 3 (продолжение)

Схема нагрузки	Размеры пластины, мм Вдоль направления нагрузки	Ширина пластины, мм	Эквивалентная толщина бетона, см	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 (без цифрового индекса) при нагрузке Q, тс								Марка закладного изделия	Диаметр анкеров	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	300	Снизу или сверху	0			МН150	МН151	МН151			МН126	МН126	МН150	МН150	МН151	МН151	МН151		МН126	12АIII	—	—
				0.1	МН126							МН126	МН150							МН126	12АIII	—	—
				0.2		МН150	МН151	МН151				МН150		МН151						МН150	12АIII	—	—
			Сверху	0			МН151	МН151				МН126	МН150	МН151	МН151	МН151				МН151	16АIII	2.41	—
				0.1	МН126	МН150						МН150											
				0.2			МН151						МН151										
		400	Снизу или сверху	0					МН153	МН153				МН152	МН152	МН153	МН153	МН153		МН144	12АIII	1.27	—
				0.1	МН144	МН144	МН152	МН153				МН144	МН144	МН152	МН153	МН153				МН152	12АIII	—	—
				0.2			МН152	МН153					МН152	МН153						МН153	16АIII	2.76	—
			Сверху	0			МН153	МН153				МН144	МН144	МН152	МН152	МН153				МН153	16АIII	—	—
				0.1	МН144	МН144	МН152					МН144		МН152	МН153								
				0.2		МН152	МН153						МН153										
	500	500	Снизу или сверху	0			МН154	МН155	МН155	МН155				МН154	МН154	МН155	МН155	МН155		МН145	12АIII	—	—
				0.1	МН145	МН145						МН145	МН145		МН154	МН155				МН154	12АIII	—	—
				0.2			МН154	МН155					МН154	МН155						МН155	16АIII	—	—
			Сверху	0			МН155	МН155				МН145	МН145	МН154	МН154	МН155				МН155	16АIII	—	—
				0.1	МН145	МН145	МН154					МН145		МН154	МН155								
				0.2		МН154	МН155						МН155										

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.В0.03

Лист
9

16768-01 30

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕН- ТРИС- ТЕТ е, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
	Вдоль нагрузки кН	Перпенди- кулярно нагрузке		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АРМЕ- РУС	МПах, тс/м ² для изделий с мар.	
				4	8	12	16	20	24	28	4	8	12	16	20	24	28	30	БЕТОН М200			БЕТОН М300	
	400	200	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН139	МН140	МН141	—	—	—	—	МН139	МН140	МН141	МН141	—	—	—	—	МН139	8АIII	—	—
				0.1	МН140	МН141	—	—	—	—	МН140	МН141	МН141	—	—	—	—	—	—	МН140	12АIII	—	—
				0.2	МН140	МН141	—	—	—	—	МН140	МН141	МН141	—	—	—	—	—	—	МН141	16АIII	—	—
			СВЕРХУ	0	—	—	МН141	—	—	—	МН139	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.1	МН140	МН141	—	—	—	—	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		250	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	—	—	МН148	—	—	—	МН142	МН142	МН148	МН148	—	—	—	—	—	МН142	10АIII	—	—
				0.1	МН142	МН148	МН148	—	—	—	МН142	МН148	МН148	—	—	—	—	—	—	МН148	14АIII	2.33	—
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			СВЕРХУ	0	—	—	МН148	—	—	—	МН142	МН148	МН148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.1	МН142	МН148	—	—	—	—	МН142	МН148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		300	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0	—	МН144	МН152	МН153	МН153	—	—	МН144	МН144	МН152	МН152	МН153	МН153	—	—	МН144	12АIII	—	—
				0.1	МН144	—	МН153	—	—	—	—	МН152	МН153	МН153	—	—	—	—	—	МН152	12АIII	—	—
				0.2	—	МН152	МН153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	МН153	16АIII	—	—
			СВЕРХУ	0	—	—	МН153	—	—	—	—	МН144	МН144	МН152	МН153	МН153	—	—	—	—	—	—	
				0.1	МН144	МН152	МН153	—	—	—	—	МН152	МН153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

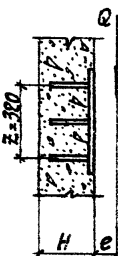
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист
10

16768-01 37

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм ДЛИНА ПОДЪЕМА ПОДЪЕМА НАГРУЗКИ		ЖЕСТКОСТЬ Г, М	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ				
				МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ШИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, ТС																			
				4	8	12	16	20	24	28	4	8	12	16	20	24	28	30	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	М _{МАХ} , ТС·М. ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ С ИНДЕКСОМ 6	БЕТОН М200	БЕТОН М300
	400	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0			МН156	МН157	МН158			МН156	МН156	МН156	МН157	МН158			МН156	12АII	—	—		
			0.1	МН156	МН156						МН156	МН156		МН157	МН158				МН157	14АII	—	—	
			0.2			МН157	МН158						МН157	МН158					МН158	16АII	—	—	
			0			МН157	МН158				МН156	МН156	МН156	МН157	МН158								
			0.1	МН156	МН156						МН156	МН156	МН157	МН158									
			0.2			МН158																	
		СВЕРХУ	0			МН157	МН158				МН156	МН156	МН156	МН157	МН158								
			0.1	МН156	МН156						МН156	МН156	МН157	МН158									
			0.2			МН158																	
			0			МН159	МН159	МН159	МН160	МН160			МН159	МН159	МН159	МН160	МН160			МН159	12АII	—	—
			0.1	МН159	МН159						МН159	МН159	МН160	МН160						МН160	16АII	—	—
			0.2			МН160							МН160	МН160									
	600	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0			МН163	МН163	МН163	МН164	МН164	МН164	МН163	МН163	МН163	МН163	МН164	МН164			МН163	12АII	—	—
			0.1	МН163	МН163							МН163	МН163	МН164	МН164	МН164	МН164			МН164	16АII	—	—
			0.2			МН164							МН164	МН164	МН164	МН164	МН164						
			0			МН163	МН164	МН164			МН163	МН163	МН163	МН164	МН164	МН164	МН164						
			0.1	МН163	МН163						МН163	МН163	МН164	МН164	МН164	МН164	МН164						
			0.2			МН164							МН164	МН164	МН164	МН164	МН164						
		СВЕРХУ	0			МН163	МН164	МН164			МН163	МН163	МН163	МН164	МН164	МН164	МН164						
			0.1	МН163	МН163						МН163	МН163	МН164	МН164	МН164	МН164	МН164						
			0.2			МН164							МН164	МН164	МН164	МН164	МН164						
			0			МН163	МН164	МН164			МН163	МН163	МН163	МН164	МН164	МН164	МН164						
			0.1	МН163	МН163						МН163	МН163	МН164	МН164	МН164	МН164	МН164						
			0.2			МН164							МН164	МН164	МН164	МН164	МН164						

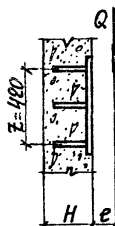
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.80.03

Лист
11

16768-01 32

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ПОДКЛАДКА ИЛИ БЕТОНАРИЙ	ЭКВИВ. ГРИД-Т Е, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
	В ДЛИНУ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ			МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, ТС.																МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ-РОВ	М max, ТС-М для изделия с индексом	
					3	6	9	12	15	18	21	3	6	9	12	15	18	21	24	БЕТОН М 200			БЕТОН М 300	
	500	250	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0													МН149							
				0.1	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	—	—	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	—	—	—		МН143	10А $\overline{\text{II}}$	—	—
				0.2		МН149			—								—				МН149	14А $\overline{\text{II}}$	—	—
			СВЕРХУ	0									МН143			МН149								
				0.1	МН143	МН149	МН149	МН149	—	—	—	МН143	МН149	МН149	МН149	—	—	—	—					
				0.2				—																
		300	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0															МН155					
				0.1	МН145	МН145	МН145	МН154	МН155	МН155	МН155	МН145	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155	МН155		МН145	12А $\overline{\text{II}}$	—	—
				0.2			МН154	МН155			—			МН154		МН155					МН154	12А $\overline{\text{II}}$	—	—
			СВЕРХУ	0					МН155	МН155					МН154		МН155	МН155			МН155	16А $\overline{\text{II}}$	—	—
				0.1	МН145	МН145	МН154	МН155			—	МН145	МН145	МН154	МН155	МН155								
				0.2				—																
		400	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0							МН160					МН159	МН160	МН160	МН160					
				0.1	МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	—	МН159	МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	МН160		МН159	12А $\overline{\text{II}}$	—	—
				0.2				МН160		МН160						МН160		МН160			МН160	16А $\overline{\text{II}}$	—	—
			СВЕРХУ	0					МН160	МН160					МН159		МН160	МН160			МН160			
				0.1	МН159	МН159	МН159	МН160			—	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160								
				0.2				—																
		500	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0							МН162					МН161	МН162	МН162	МН162					
				0.1	МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	—	МН161	МН161	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162	МН162		МН161	12А $\overline{\text{II}}$	—	—
				0.2				МН162		МН162						МН162					МН162	16А $\overline{\text{II}}$	—	—
			СВЕРХУ	0					МН162	МН162					МН161		МН162	МН162			МН162			
				0.1	МН161	МН161	МН161	МН162			—	МН161	МН161	МН161	МН162	МН162								
				0.2				—							МН162									

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист
12

16768-01 33

ТАБЛИЦА 3 (ОКОНЧАНИЕ)

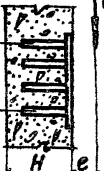
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕР ПЛАСТИНЫ, мм		ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКИ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	ЭКСПЕ- РИМЕН- ТАЛЬ- НЕТ Е, М.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА М 200				В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА М 300					ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ				
	ВДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	ПЕРПЕНДИ- КУЛЯРНО НАГРУЗКЕ			МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, т.										МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕ- РОВ	M _{max} , тс.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														
				0.1	МН163	МН163	МН164	МН164	МН163	МН163	МН163	МН164	МН164					
				0.2				—				МН164		—				
				0		МН163	МН164			МН163	МН163	МН164	МН164					
				0.1	МН163	МН164		—	МН163	МН163	МН164	МН164		—				
				0.2			—			МН164	—	—	—	—	—	—		

ТАБЛИЦА 4

НАПРЯЖЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БЕТОНА В НАПРАВЛЕНИИ, ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОМ НАПРАВЛЕНИЮ АНКЕРОВ		ПОСЛЕДНИЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ					
		БЕТОН М150		БЕТОН М300		БЕТОН М400	
НАПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКИ	АНКЕРОВ	e=0	e>0	e=0	e>0	e=0	e>0
		0 ≤ σ _с ≤ R _p	σ _с > R _p	0 ≤ σ _с ≤ R _p	σ _с > R _p	0 ≤ σ _с ≤ R _p	σ _с > R _p
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО	БЕТОН РАСТЯНУТ	1	1	2	2	3	2
	БЕТОН СЖАТ	3	2	3	3	3	3
ВДОЛЬ	БЕТОН РАСТЯНУТ	5, 6	5, 6	6	6	6	6
	БЕТОН СЖАТ	6	6	6	6	6	6

СМ. ПУНКТ 5.6 НА ЛИСТЕ 14

ТАБЛИЦА 5

Φ АНКЕРА, мм	ДЛИНА АНКЕРОВ L _{ан} , мм					
	ПРИ ЦИФРОВОМ ИНДЕКСЕ В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ			С ПЛАСТИНАМИ УСИЛЕНИЯ		
	1	2	3	4	5	6
8AII	300	250	200	300	250	80
10AII	370	270	220	370	270	120
12AII	470	370	270	470	370	170
14AII	540	420	320	540	420	170
16AII	620	460	370	620	460	210

1. Порядок подбора марки закладного изделия приведен на листе 14.
2. В таблице 3 M_{max} — максимальный изгибающий момент, который может воспринять закладное изделие с индексом „Б“ из условия выкалывания бетона в зоне растянутых анкеров при полной поверхности пирамиды выкалывания и при коэффициенте условий работы бетона γ_б = 0,85.
3. Проверка в графах „M_{max}“ означает, что для данного закладного изделия с индексом „Б“ при наличии полной поверхности пирамиды выкалывания прочность на выкалывание обеспечена.
4. Значения M_{max}, взятые в рамку, относятся к изделиям, которые при бетонировании конструкции находятся снизу или сбоку. Для изделий, находящихся при бетонировании сверху, прочность на выкалывание в этом случае обеспечена.
5. Подбор закладных изделий для конструкций из бетона марки М150 выполняется по графам для бетона марки М200 при увеличенной на 30% заданной нагрузке. Например, при нагрузке 8,0 тс подбор должен производиться по Q = 1,3 · 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 мм, указана равномерно-распределенная нагрузка, приходящаяся на 1 м.
8. В таблице 3 нагрузки Q и M_{max} — расчетные.

1400-15. В.О.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.

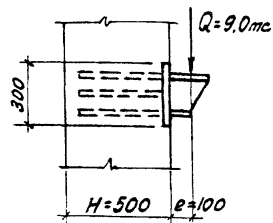
5. Проверяется возможность установки закладного изделия в конструкции заданной толщины H :

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 уклена анкеров за арматуру противоположной грани колонны с необходимой дополнительной проверкой конструкции колонны. Возможно также применение в этом случае закладного изделия группы „2“.

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



Пример 1

Подобрать закладное изделие размерами 300x250 мм для крепления опорного столика под металлическую балку.

$Q = 9,0$ тс (расчетная нагрузка)

$e = 0,1$ м, бетон марки „200“

Изделие устанавливается в сжатой зоне.

Толщина конструкции $H=500$ мм. Закладное изделие при бетонировании находится на боковой поверхности конструкции.

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

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

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

Окончательно принимаем марку МН 147-2.

ПРИМЕР 2

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

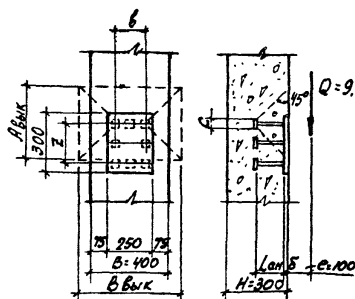
Порядок подбора марки до проверки возможности установки изделия в конструкции остается прежним.

Так как $H=300 < L_{ан} = 420$, а бетон конструкции сжат, принимаем цифровой индекс 6 и проверяем условие $Q \cdot e < M_{тах}$. По таблице 3 (см. лист 8) для изделия МН 147 в конструкциях из бетона марки М 200 находим $M_{тах} = 1,6 \text{ тс} \cdot \text{м}$. $Q \cdot e = 9,0 \cdot 0,1 = 0,9 \text{ тс} \cdot \text{м} < M_{тах}$, следовательно, прочность на выкалывание обеспечена.

Окончательно принимаем марку МН 147-6.

ПРИМЕР 3

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



Чтобы проверить, обеспечена ли полная пирамида выкалывания бетона для изделия МН 147-6, в номенклатуре изделий находим данные, необходимые для выполнения расчета на выкалывание:
 $L_{ан} = 170 \text{ мм}$, $\delta = 10 \text{ мм}$, $Z = 220 \text{ мм}$,
 $b = 180 \text{ мм}$, $c = 50 \text{ мм}$ (см. 1.400-15.80.02, 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:

$$M_{тах} = 0,5 \Pi_1 \cdot R_p \cdot Z, \quad \text{где } \Pi_1 = A_{вык} \cdot B - \Sigma c^2$$

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

$$R_p = 6,5 \text{ кгс/см}^2 \quad (\text{при } m_d = 0,85)$$

$$Z = 22 \text{ см}.$$

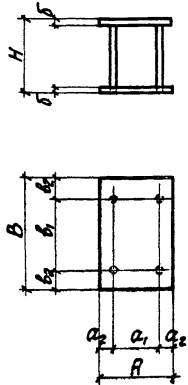
$$M_{тах} = 0,5 \cdot 1565 \cdot 6,5 \cdot 22 = 111900 \text{ кгс} \cdot \text{см} = 1,12 \text{ тс} \cdot \text{м}$$

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.

ТАБЛИЦА 6 (Начало)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Размер Н мм	Выборка стали на 1 изделие, кг.			Обозначение						
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂			Профильная сталь -δ-10	Арм. сталь класса А-III ГОСТ 51499-72* Ø12 мм	Итого							
	MH 201 - 1	150	150	10	90	30	120	40	4 Ø12 AIII	150	3,6	0.5	4.1	1.400-15. В.1. 210						
	- 2									200		0.7	4.3	- 01						
	- 3									250		0.8	4.4	- 02						
	- 4									300		1.0	4.6	- 03						
	- 5									400		1.4	5.0	- 04						
	MH 202 - 1		200							150	4,8	0.5	5.3	- 05						
	- 2									200		0.7	5.5	- 06						
	- 3									250		0.8	5.6	- 07						
	- 4									300		1.0	5.8	- 08						
	- 5									400		1.4	6.2	- 09						
	MH 203 - 1	200	250				180	35		150	5,8	0.5	6.3	- 10						
	- 2									200		0.7	6.5	- 11						
	- 3									250		0.8	6.6	- 12						
	- 4									300		1.0	6.8	- 13						
	- 5									400		1.4	7.2	- 14						
	MH 204 - 1	200	200		120	40	120	40		150	6,2	0.5	6.7	- 15						
	- 2									200		0.7	6.9	- 16						
	- 3									250		0.8	7.0	- 17						
	- 4									300		1.0	7.2	- 18						
	- 5									400		1.4	7.6	- 19						
	MH 205 - 1		250				180	35		150	7,8	0.5	8.3	- 20						
	- 2									200		0.7	8.5	- 21						
	- 3									250		0.8	8.6	- 22						
	- 4									300		1.0	8.8	- 23						
	- 5									400		1.4	9.2	- 24						

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

И.Н.И.П.	МОННИ	
Нач.отд.	БРОДСКИЙ	
Пр.констр.	ВОДОПЬЯНОВ	
Рук.груп.	ЖИЛЯКОВА	
Вед.инж.	БИРЮКОВА	
Исполн.	ПРИЗНИКОВА	
Проверил	БИРЮКОВА	

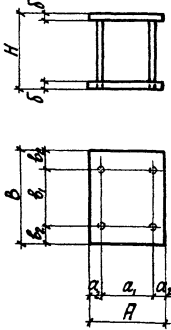
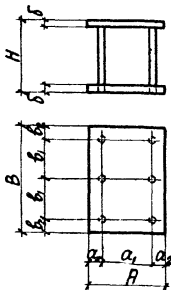
1.400-15.В.0.04

Таблица 6.
Номенклатура закладных
изделий группы „2“.

Стр.	Лист	Листов
Р	1	5
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

16768-01 37

Таблица 6 (продолжение)

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

См. примечание на листе 1.

1.400-15. B0.04

Лист 2

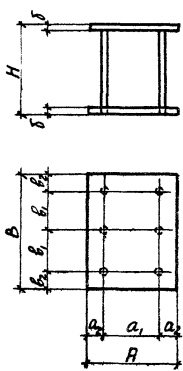
См. примечание на листе 1.

1.400-15. B0.04

Лист
2

16768-01 38

ТАБЛИЦА 6 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Размер H мм	Выборка стали на 1 изделие, кг						Обозначение				
		A	B	δ	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂			Профильная сталь		Арм. сталь класса А-III ГОСТ 5.1459-72*	Итого							
											-δ-10	-δ-12			Ф мм						
															12	16					
	MH212 - 1	200	400	10	120	40	160	40	6φ12AIII	150	12.6	—	0.8	—	13.4	1.400 - 15. B1. 220 - 10					
	- 2									200			1.0		—	13.6	- 11				
	- 3									250			1.3		—	13.9	- 12				
	- 4									300			1.6		—	14.2	- 13				
	- 5									400			2.1		—	14.7	- 14				
	MH213 - 3	200	400	12	120	40	160	40	6φ16AIII	250	—	13.0	—	2.3	17.3	- 15					
	- 4									300			—	2.8	17.8	- 16					
	- 5									400			—	3.7	18.7	- 17					
	- 6									500			—	4.6	19.6	- 18					
	- 7									600			—	5.6	20.6	- 19					
	MH214 - 3	250	400	12	180	35	160	40	6φ16AIII	250	—	18.8	—	2.3	21.1	- 20					
	- 4									300			—	2.8	21.6	- 21					
	- 5									400			—	3.7	22.5	- 22					
	- 6									500			—	4.6	23.4	- 23					
	- 7									600			—	5.6	24.4	- 24					
	MH215 - 3	250	500	12	180	35	210	40	6φ16AIII	250	—	23.6	—	2.3	25.9	- 25					
	- 4									300			—	2.8	26.4	- 26					
	- 5									400			—	3.7	27.3	- 27					
	- 6									500			—	4.6	28.2	- 28					
	- 7									600			—	5.6	29.2	- 29					
	MH216 - 3	300	400	10	220	40	160	40	6φ12AIII	250	18.8	—	1.3	—	20.1	- 30					
	- 4									300			1.6		—	20.4	- 31				
	- 5									400			2.1		—	20.9	- 32				
	MH217 - 3		500							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.

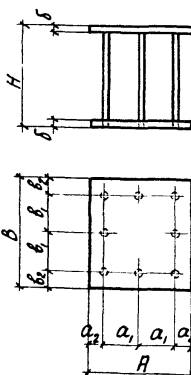
1.400-15. B0.04

Лист

3

16768-01 39

ТАБЛИЦА 6 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРИБЯЗКИ АНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	РАЗМЕР Н мм	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 м2, кг						ОБОЗНАЧЕНИЕ									
		А	В	δ	α ₁	α ₂	ε ₁	ε ₂			ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ			АРМ. СТАЛЬ КЛАССА АIII ГОСТ 5.1459-72*				Итого								
											-δ=8	-δ=10	-δ=12	φ мм												
														10	12	16										
	МН218 - 1	250	250	10	90	35		35	8 φ12 АIII	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								
	МН 219 - 1		300							90	35	110	40		35	8 φ12 АIII	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	
	МН 220 - 1	400	90				35	160	40								8 φ10 АIII	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
	МН 221 - 1	500								8	210		40	8 φ10 АIII	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		
	МН 222 - 3	300	300	12	110	40	110	40	8 φ16 АIII						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			

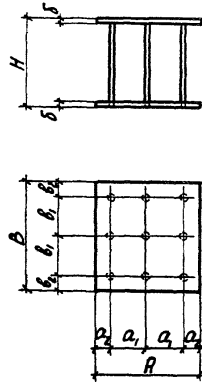
См. ПРИМЕЧАНИЕ НА ЛИСТЕ 1.

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 1 изделие, кг.					Обозначение				
		А	В	Б	α_1	α_2	β_1	β_2			Профильная сталь		Арм. сталь класса А-III ГОСТ 5.1459-72*	Итого						
											-Б-10	-Б-12	Ф мм							
													12		16					
	МН223-3	300	400	12	110	40	160	40	9Ф16АIII	250	—	22.6	—	3.4	26.0	1.400-15.В1.240				
	-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				
	МН224-3		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					
	МН225-3	400	400	10	160	40	40	9Ф12АIII	250	25.2	—	1.9	—	27.1	-10					
	-4								300			2.3	—	27.5	-11					
	-5								400			3.2	—	28.4	-12					
	МН226-3								12			160	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										
	МН227-3		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										
	МН228-3	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

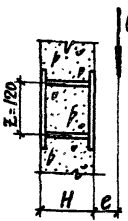
Лист
5

16768-01

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН, мм		ПОДКРЕПЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ БЕЗОПАСНОСТИ	ЭКСЦЕНТРИЦИТЕТ e , м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
	Вдоль направления нагрузки	Поперек направления нагрузки			МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q , тс.																МАРКА ЗАКЛАДНОГО 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	МН201	МН201	МН201	МН201	МН201	—	—	МН201	МН201	МН201	МН201	—	—	—	МН201	12AIII			
			0.1					—						—						—	—	
			0.2					—						—						—	—	
		СВЕРХУ	0	МН201	МН201	МН201	—	—	—	МН201	МН201	МН201	МН201	—	—	—						
			0.1										—				—			—	—	
			0.2										—				—			—	—	
	200	СБОКУ	0	МН202	МН202	МН202	МН202	—	—	—	МН202	МН202	МН202	МН202	—	—	—	МН202	12AIII			
			0.1				—							—						—	—	
			0.2				—							—						—	—	
		СВЕРХУ	0	МН202	МН202	МН202	—	—	—	МН202	МН202	МН202	МН202	—	—	—						
			0.1										—				—			—	—	
			0.2										—				—			—	—	
	250	СБОКУ	0	МН203	МН203	МН203	МН203	—	—	—	МН203	МН203	МН203	МН203	—	—	—	МН203	12AIII			
			0.1				—							—						—	—	
			0.2				—							—						—	—	
		СВЕРХУ	0	МН203	МН203	МН203	—	—	—	МН203	МН203	МН203	МН203	—	—	—						
			0.1										—				—			—	—	
			0.2										—				—			—	—	
	300	СБОКУ	0	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	12AIII			
			0.1				—	—	—				—	—	—	—						
			0.2				—	—	—				—	—	—	—						
		СВЕРХУ	0	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	—							
			0.1				—	—				—	—	—	—							
			0.2				—	—				—	—	—	—							

- | | | | | | | |
|------------|-----------|---|--|----------|--------|----------|
| Ю. ИТК. пр | МОНИН | 2 | <p>1.400-15.80.05</p> <p>Таблицы 7 и 8
для подбора закладных
изделий группы „2“ при
сочетании нагрузок Q и M-Q-2</p> | Станд. Р | Лист 1 | Листов 9 |
| Мяч. отд. | Бродский | 2 | | | | |
| Л. Конст. | Водольнов | 2 | | | | |
| Рук. груп. | Женякова | 4 | | | | |
| Рассчит. | Бирюкова | 5 | | | | |
| Исполнил | Бирюкова | 5 | | | | |
| Проверил | Женякова | 4 | ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОЕКТОРНИИПРОЕКТ | | | |

Таблица 7 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКЦЕН- ТРИС- ТЕТ e, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ		
	В ДЛИНУ НАГРУЗ- 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		МН202	МН202						МН202	МН202						МН202	12A III	
				0.1	МН202							МН202										
				0.2																		
			СВЕРХУ	0		МН202						МН202	МН202	МН202								
				0.1	МН202							МН202										
				0.2																		
		200	СБОКУ	0		МН204	МН204						МН204	МН204	МН204						МН204	12A III
				0.1	МН204							МН204										
				0.2																		
			СВЕРХУ	0		МН204						МН204	МН204	МН204								
				0.1	МН204							МН204										
				0.2																		
		250	СБОКУ	0		МН205	МН205						МН205	МН205	МН205						МН205	12A III
				0.1	МН205							МН205										
				0.2																		
			СВЕРХУ	0		МН205						МН205	МН205	МН205								
				0.1	МН205							МН205										
				0.2																		
		300	СБОКУ	0		МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН206	МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН206 МН211	10A III 16A III	
				0.1	МН206								МН211									
				0.2																		
			СВЕРХУ	0		МН206	МН211	МН211	МН211	МН211		МН206	МН206	МН211	МН211	МН211	МН211					
				0.1	МН206							МН206										
				0.2									МН211									
		400	СБОКУ	0		МН212	МН212	МН212	МН213	МН213	МН213	МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН213	МН213	МН213	МН212 МН213	12A III 16A III	
				0.1	МН212																	
				0.2																		
			СВЕРХУ	0		МН212	МН212	МН212	МН213	МН213		МН212	МН212	МН212	МН212	МН212	МН213					
				0.1	МН212							МН212										
				0.2									МН213									

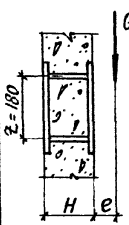
Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15.В0.05

Лист

2

16768-01 43

Таблица 7 (продолжение)																																	
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		УКЛОНЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	ЭКСЦЕНТРИСИТЕТ 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.																												
	ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ			2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ												
	250	150	СБОКУ	0	МН203	МН203	МН203	—	—	—	—	МН203	МН203	МН203	—	—	—	—	МН203	12AII													
				0.1			—							—																			
				0.2			—							—																			
			СВЕРХУ	0	МН203	МН203	—	—	—	—	—	МН203	МН203	—	—	—	—	—	—	МН203	12AII												
				0.1																													
				0.2																													
		200	СБОКУ	0	МН205	МН205	МН205	—	—	—	—	МН205	МН205	МН205	—	—	—	—	—	МН205	12AII												
				0.1			—							—																			
				0.2			—							—																			
			СВЕРХУ	0	МН205	МН205	—	—	—	—	—	МН205	МН205	—	—	—	—	—	—	МН205	12AII												
				0.1																													
				0.2																													
		250	СБОКУ	0	МН207	МН218	МН218	МН218	МН218	—	—	МН207	МН207	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218	—	МН207	10AII												
				0.1			МН218						—									МН218	МН218	—									
				0.2																													
			СВЕРХУ	0	МН207	МН218	МН218	МН218	МН218	—	—	МН207	МН207	МН218	МН218	МН218	МН218	—	—	МН218	12AII												
				0.1									МН218			МН218						—											
				0.2																													

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15.В0.05

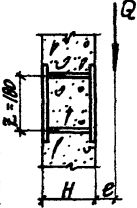
Лист 3

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15. В0.05

Лист
3

Таблица 7 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		УКАЗАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ИЛИ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКИ	ЭКВИВАЛЕНТНАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА, мм	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
	В ДЛИНУ НАГРУЗКИ	ПОПЕРЕК НАГРУЗКИ			МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, ТС.																МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ
					2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18			
	250	300	СБОКУ	0	MH208	MH208	MH219	MH219	MH219	MH219		MH208	MH208	MH219	MH219	MH219	MH219		MH208	10AII		
				0.1										MH219						MH219	12AII	
				0.2		MH219								MH219								
			СВЕРХУ	0	MH208	MH219	MH219	MH219	MH219		MH208	MH219	MH219	MH219								
				0.1																		
				0.2																		
		400	СБОКУ	0	MH220	MH220	MH220	MH220	MH214	MH214	MH214		MH220	MH220	MH220	MH220	MH220	MH214	MH214	MH220	10AII	
				0.1																	15AII	
				0.2			MH214	MH214														
			СВЕРХУ	0	MH220	MH220	MH220	MH214	MH214	MH214		MH220	MH220	MH220	MH220	MH214	MH214					
				0.1																		
				0.2			MH214															
		500	СБОКУ	0	MH221	MH221	MH221	MH221	MH215	MH215	MH215	MH215		MH221	MH221	MH221	MH221	MH221	MH215	MH215	MH221	10AII
				0.1																		16AII
				0.2			MH215															
			СВЕРХУ	0	MH221	MH221	MH221	MH215	MH215	MH215		MH221	MH221	MH221	MH221	MH215	MH215	MH215				
				0.1																		
				0.2			MH215															

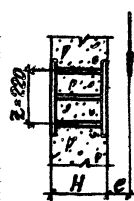
Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1. 400-15. В0.05

Лист
4

16768-01 45

Таблица 7 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ЭКСЦЕН- ТРИСМ- ТЕТ e, мм	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ		
	ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕН- ДИКУЛЬНО НАГРУЗКИ	УСРЕДНЕН- НОЕ ПОСРЕД- СТВОМ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																		
					3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26	МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ		
	300	150	СБОКУ	0			МН210													МН210	12AIII		
				0.1	МН210	МН210							МН210	МН210									
				0.2																			
			СВЕРХУ	0			МН210																
				0.1	МН210								МН210	МН210									
				0.2																			
		200	СБОКУ	0					МН211	МН211											МН206 МН211	10AIII 16AIII	
				0.1	МН206	МН211	МН211	МН211				МН206	МН211	МН211	МН211								
				0.2																			
			СВЕРХУ	0	МН206	МН211	МН211	МН211				МН206	МН211	МН211	МН211								
				0.1	МН206	МН211						МН206	МН211	МН211									
				0.2	МН211																		
		250	СБОКУ	0				МН219	МН219												МН208 МН219	10AIII 12AIII	
				0.1	МН208	МН219	МН219						МН208	МН219	МН219								
				0.2																			
			СВЕРХУ	0	МН208	МН219	МН219						МН208	МН219	МН219								
				0.1	МН208	МН219							МН208	МН219	МН219								
				0.2	МН219																		

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

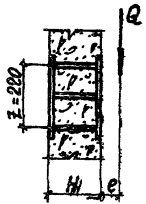
1.400-15. В0.05

Лист

5

16768-01 46

ТАБЛИЦА 7 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		УСЛОВИЕ НАГРУЗКИ	РАСЧЕТ- ТАБЛИ- ЦА Т, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
	ВДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	ПОПЕРЕЧ- НО НАГРУЗ- КА			МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, т.																	
					3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26	МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ	
	300	СБОКУ	0																			
			0.1	МН209	МН209	МН222	МН222	МН222	МН222	—	МН209	МН209	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222	—	МН209	12AIII		
			0.2		МН222				—	—	—	МН222		МН222	МН222	—	—	—	МН222	16AIII		
		СВЕРХУ	0																			
			0.1	МН209	МН222	МН222	МН222	МН222	—	—	МН209	МН209	МН222	МН222	МН222	МН222	—	—	МН222	16AIII		
			0.2				—	—	—	—	МН222	МН222	—	—	—	—	—	—	—			
	300	СБОКУ	0																			
			0.1	МН216	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН223	—	МН216	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН223	—	МН216	12AIII	
			0.2			МН223			—	—	—	МН223		МН223	МН223	—	—	—	—	МН223	16AIII	
		СВЕРХУ	0																			
			0.1	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН223	—	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН223	—	—	—	МН223	16AIII	
			0.2		МН223		—	—	—	—	—	МН223		—	—	—	—	—	—	—		
	500	СБОКУ	0																			
			0.1	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	—	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	—	МН217	12AIII	
			0.2			МН224			—	—	—		МН224		—	—	—	—	—	МН224	16AIII	
		СВЕРХУ	0																			
			0.1	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	—	—	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	—	—	—	МН224	16AIII	
			0.2		МН224		—	—	—	—	—	МН224		—	—	—	—	—	—	—		

ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 9.

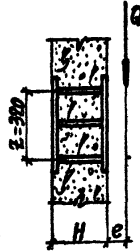
1.400-15.80.05

Лист

6

16168-01 47

ТАБЛИЦА 7 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕН- ТРИСМ- ТЕТ Е, мм	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200					В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300					ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
	Вдоль нагрузки	Перпенди- кулярно нагрузке		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.													
		4		8	12	16	20	4	8	12	16	20	24	МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ		
	400	200	СБОКУ	0	МН 212	МН 212	МН 213	—	—	МН 212	МН 212	МН 213	МН 213	—	—	МН 212 МН 213	12 мм 16 мм
				0.1													
				0.2													
			СВЕРХУ	0	МН 212	МН 213	—	—	МН 212	МН 212	МН 213	—	—	—			
				0.1													
				0.2													
		250	СБОКУ	0	МН 220	МН 220	МН 214	—	—	МН 220	МН 220	МН 214	МН 214	—	—	МН 220 МН 214	10 мм 16 мм
				0.1													
				0.2													
			СВЕРХУ	0	МН 220	МН 214	—	—	МН 220	МН 220	МН 214	—	—	—			
				0.1													
				0.2													
		300	СБОКУ	0	МН 216	МН 216	МН 223	МН 223	МН 223	МН 216	МН 216	МН 223	МН 223	МН 223	МН 223	МН 216 МН 223	12 мм 16 мм
				0.1													
				0.2													
			СВЕРХУ	0	МН 216	МН 223	МН 223	—	МН 223	—	МН 216	МН 216	МН 223	МН 223	МН 223		
				0.1													
				0.2													
		400	СБОКУ	0	МН 225	МН 225	МН 225	МН 226	МН 226	МН 225	МН 225	МН 225	МН 226	МН 226	МН 226	МН 225 МН 226	12 мм 16 мм
				0.1													
				0.2													
			СВЕРХУ	0	МН 225	МН 225	МН 226	—	МН 226	МН 225	МН 225	МН 226	МН 226	МН 226	МН 226		
				0.1													
				0.2													
		500	СБОКУ	0	МН 227	МН 227	МН 227	МН 228	МН 228	МН 227	МН 227	МН 227	МН 228	МН 228	МН 228	МН 227 МН 228	12 мм 16 мм
				0.1													
				0.2													
			СВЕРХУ	0	МН 227	МН 227	МН 228	—	МН 228	МН 227	МН 227	МН 227	МН 228	МН 228	МН 228		
				0.1													
				0.2													

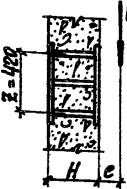
ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 9.

1.400-15. В0.05

16768-01 48

Лист
7

Торговля 7 (содержимое)

Схема нагрузки	Размеры плиты, мм		Условие нагрузки	Эквивалентная толщина, см	В конструкциях из бетона марки М200								В конструкциях из бетона марки М300								Дополнительные данные		
	Вдоль нагрузки	Поперек нагрузки			Марка закладного изделия (без цифрового индекса) при нагрузке Q, тс																		
					3	6	9	12	15	18	21	3	6	9	12	15	18	21	24	Марка закладного изделия	Диаметр анкеров		
	500	250	Сбоку	0	МН221	МН221	МН221	МН215	—	—	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	—	—	МН221 МН215	12A ^ш 16A ^ш				
				0.1			МН215	—					—	МН221	МН215					—			
				0.2			МН215																
			Сверху	0	МН221	МН221	МН215	—	—	—	МН221	МН221	МН221	МН215	—	—	МН221 МН215			12A ^ш 16A ^ш			
				0.1			МН215						—	—							МН221	—	
				0.2			—																
		300	Сбоку	0	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224		МН224	МН224		МН217 МН224	12A ^ш 16A ^ш	
				0.1			МН224	—	—	МН224			—										
				0.2			МН224																
			Сверху	0	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224	12A ^ш 16A ^ш					
				0.1			МН224	—	—			МН224	—										
				0.2			—																
		400	Сбоку	0	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227			МН228	МН228	МН228	МН227 МН228	12A ^ш 16A ^ш
				0.1			МН228	—	—	МН228			—										
				0.2			МН228																
			Сверху	0	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228	МН227	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228	МН228	12A ^ш 16A ^ш					
				0.1			МН228	—	—			МН228	—										
				0.2			—																

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

Таблица 8

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

Пояснения по подбору марки закладного изделия с помощью таблиц

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 графикам 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 графикам для бетона марки М300. При этом допускается уменьшать расчетную нагрузку на 8%, если выдержано соотношение $e/z \leq 0.25$.

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

Значения z приведены в таблице 7 на схемах нагрузки.

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

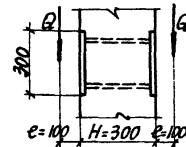
нять требуемую марку закладного изделия при помощи графиков несущей способности (см. 1.400-15.В0.13).

Пример 1. Подобрать закладное изделие группы «2» с размерами пластины 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 графиках «дополнительные данные» находим диаметр анкеров — 12AII.

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.

Таблица 9 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм						Характеристики анкеров				Размеры пластин		Выборка сталей на изделие, кг										Итого	Обозначение			
		А	В	δ	а ₁	а ₂	б ₁	б ₂	с ₁	с ₂	Гнутые		Прямые		Усиления (мм) и кол-во	Профиль	Лит. сталь класса А-В					ГОСТ 5.1459-72 ^н									
											Кол. и диаметр	l	h	Кол. и диаметр			L	5-8	8-10	10	12	14	16	20							
																									φ мм	φ мм			φ мм	φ мм	φ мм
	МН 309-2		250	10			180	35			2φ16Ан	620	160	6φ14Ан	170	50×50×10 (шт. 3)	—	6,5	—	—	1,3	2,3	—	10,1	1.400-15.В1.320-09						
	-3												210	220							1,6				10,4	-10					
	-4													270							2,0				10,8	-11					
	МН 310-1		300				220				2φ12Ан	480	120	6φ10Ан	120	40×40×8 (шт. 3)	6,0	—	0,4	1,0	—	—	—	7,4	-04						
	-2												170	170					0,7					27	-05						
	МН 3Н-2												160	170						0,9				2,5	-12						
	-3	300		8	120	30			170	65			210	220			5,7	0,6	—	1,2	—	2,3	—	2,8	-13						
	-4												270	270						1,4				10,0	-14						
	МН 312-2						40				2φ16Ан	620	160	8φ12Ан	170	50×50×10 (шт. 3)				1,2				11,6	1.400-15.В1.330						
	-3		400				160						210	220			7,5	0,6	—	1,6	—	2,3	—	12,0	-01						
	-4													270	270					1,9				12,3	-02						
	МН 313-3			10							2φ20Ан	750	210	8φ14Ан	270		—	10,0	—		2,2	—	4,4	16,6	-03						
	-4												260	270						2,6				17,0	-04						
	-5													370							3,6			18,0	-05						
Пластины усиления	МН 314-1			8							3φ12Ан	480	120	8φ10Ан	170	40×40×8 (шт. 4)	6,7	—	0,6	1,6	—	—	—	8,9	1.400-15.В1.340						
	-2												170	220						0,9				9,2	-01						
	-3													270						1,1				9,4	-02						
	МН 315-2		250				180	35			3φ16Ан	620	160	8φ14Ан	170	50×50×10 (шт. 4)	—	8,7	—		1,7			13,9	-06						
	-3			10									210	220						2,2				14,4	-07						
	-4													270						2,6	3,5	—		14,8	-08						
	-5	400			110	35			130	70				370							3,6				15,8	-09					
	МН 316-1			8							3φ12Ан	480	120	8φ10Ан	170	40×40×8 (шт. 4)	7,9	—	0,6	1,6	—	—	—	10,1	-03						
	-2												170	220						0,9				10,4	-04						
	-3													220						1,1				10,6	-05						
	МН 317-2		300				220	40			3φ16Ан	620	160	8φ14Ан	170	50×50×10 (шт. 4)	—	10,2	—		1,7			15,4	-10						
	-3			10									210	220						2,2				15,9	-11						
	-4													270						2,6	3,5	—		16,3	-12						
	-5													370							3,6			17,3	-13						

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				Размеры пластины усиления (мм) и кол-во	Выборка стали на 1 изделие, кг							Итого	Обозначение																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		А	В	δ	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	c ₁	c ₂	Гнутые			Прямые		Профильная сталь	Арм. сталь класса А-III																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
											Кол. и диаметр	r	h	Кол. и диаметр			L	ГОСТ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																		φ мм																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 1.

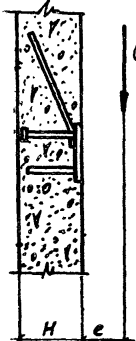
1.400-15.Б0.06

Лист
3

16768-01 53

ТАБЛИЦА 10 (НАЧАЛО)

Таблица 10 (начало)

СХЕМА НАГРУЗКИ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		МИНИМ. ТОЛЩИНА КОНСТ. 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							
						I	II	III		I	II	III		I	II	III					
	МН301-1	150	200	150	5.6	0.28	0.26	0.16	7.3	0.34	0.34	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		0.59	0.59	0.45		0.69	0.69	0.52	
	МН302-1	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		0.83	0.83	0.59		0.83	0.83	0.69	
	МН303-1	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		1.25	1.25	0.89		1.25	1.25	1.05	
	МН304-1	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		1.53	1.53	1.09		1.53	1.53	1.28	
	МН305-2	300		200	10.0	1.20	1.20	0.54	13.0	1.44	1.44	0.65	13.0	1.89	1.89	0.85	13.0	2.22	2.22	1.00	
	- 3			250		1.78	1.78	0.70		2.15	2.15	0.85		2.32	2.32	1.14		2.32	2.32	1.31	
	- 4			300		2.32	2.32	0.90		2.32	2.32	1.08		2.32	2.32	1.41		2.32	2.32	1.66	
	МН306-1	200	300	150	5.6	0.44	0.44	0.28	7.3	0.53	0.53	0.34	7.3	0.69	0.69	0.45	7.3	0.84	0.84	0.52	
	- 2			200		0.69	0.57	0.38		0.83	0.69	0.46		0.83	0.83	0.60		0.83	0.83	0.74	
	- 3			250		0.77	0.65	0.40		0.93	0.78	0.48		1.22	1.03	0.63		1.43	1.20	0.74	
	- 4			300	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	
	МН307-2			200		1.48	0.84	0.63		1.48	1.04	0.76		1.48	1.30	1.00		1.48	1.35	0.95	
	МН308-1	250		150	5.6	0.67	0.67	0.42	7.3	0.81	0.81	0.50	7.3	1.06	1.06	0.66	7.3	1.25	1.25	0.76	
	- 2			200		1.10	1.10	0.57		1.25	1.25	0.69		1.25	1.25	0.90		1.25	1.25	1.06	
	- 3			250	10.0	1.18	1.18	0.60	13.0	1.42	1.42	0.72	13.0	1.86	1.86	0.94	13.0	2.19	2.19	1.11	
	- 4			300		1.71	1.54	0.79		2.06	1.85	0.93		2.22	2.22	1.22		2.22	2.22	1.43	
	МН309-2	250		200	10.0	2.22	1.68	0.95	13.0	2.22	2.02	1.16	13.0	2.22	2.22	1.52	13.0	2.22	2.22	1.78	
	- 3			250																	
	- 4			300																	

Пояснения к таблице смотрите на листе 3

Л. пр. пр.	МОНУН	0
НАЧ. ОТЗ.	БРОДЕКИЙ	2
ГЛ. КОНСТР.	ВОДОЛЯНОВ	1
РУК. ГРУППЫ	ЖУЛЯКОВА	1
РАССЧИТАЛ	БИРЮКОВА	1
ИСПОЛНИЛ	БИРЮКОВА	1
ПРОВЕРИЛ	ЖУЛЯКОВА	1

1.400-15.В0.07

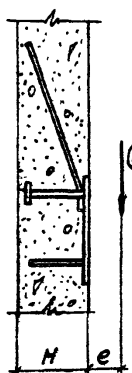
ТАБЛИЦА 10.
НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ
ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ "3"

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

16768-01

54

Таблица 10 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		МИНИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА КОНСТ. Н, мм	НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ															
		ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО 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
	МН310-1	300		150	5.6	0.83	0.83	0.51	7.3	1.00	1.00	0.61	7.3	1.31	1.31	0.80	7.3	1.53	1.53	0.94
	-2			200		1.34	1.34	0.70		1.53	1.53	0.84		1.53	1.53	1.10				1.30
	МН311-2			200	10.0	1.38	1.38	0.71	13.0	1.67	1.67	0.86	13.0	2.20	2.20	1.13	13.0	2.55	2.55	1.32
	-3			250		2.01	2.01	0.95		2.43	2.43	1.11		2.55	2.55	1.45			1.71	
	-4			300		2.55	2.52	1.14		2.55	2.55	1.38				1.80			2.12	
	МН312-2	200	2.02	2.02		1.04	2.43	2.43		1.25	3.18	3.18		1.64	3.71	3.71		1.92		
	-3	250	2.95	2.95		1.34	3.55	3.55		1.62	3.71	3.71		2.12		2.50				
	-4	300	3.71	3.71		1.66	3.71	3.71		2.01				2.63		3.10				
	МН313-3	250	15.6	3.05	3.05	1.37	20.3	3.67	3.67	1.65	20.3	4.80	4.80	2.16	20.3	5.05	5.05	2.54		
	-4	300		4.15	4.15	1.70		5.00	5.00	2.05		5.05	5.05	2.69			3.15			
	-5	400		5.05	5.05	2.45		5.05	5.05	2.95				3.86			4.54			
	МН314-1	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	15.0	1.82	1.68	0.93	19.5	1.88	1.88	1.12	19.5	2.13	2.13	1.21			1.73	
	МН315-2			200		1.35	1.35	0.76		1.63	1.63	0.92		3.05	2.74	1.52		2.50	2.50	1.42
	-3			250		1.93	1.74	0.96		2.33	2.09	1.16		3.34	2.97	1.87			1.79	
	-4	300	2.61	1.89		1.19	3.15	2.27		1.43				2.63	2.20					
	-5	400	3.24	2.27	1.67	3.34	2.74	2.01	3.34	3.34	2.63	3.10								
	МН316-1	300	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	15.0	2.23	2.23	1.14	19.5	2.30	2.30	1.37	19.5	2.62	2.62	1.47			2.11	
	МН317-2			200		1.66	1.66	0.93		2.00	2.00	1.12		3.73	3.73	1.86		3.08	3.08	1.72
	-3			250		2.36	2.36	1.18		2.85	2.85	1.42		4.08	4.08	2.29			2.17	
	-4	300	3.20	2.83	1.45	3.85	2.43	1.75			3.21	2.70								
	-5	400	4.08	3.28	2.03	4.08	3.98	2.45	2.22	2.22	1.52	14.6	2.58	2.58	1.83					
	МН318-1	400		150	11.2	1.41	1.41	0.93	14.6	1.70	1.70				1.16	14.6	2.58	2.58	2.06	2.42
	-2			200		2.24	2.24	1.30		2.58	2.58				1.57					

Продолжение см. таблицу 4. Требования см. также на стр. 3

Пояснения к таблице смотрите на листе 3.

1. 400-15. В0.07

16768-01 55

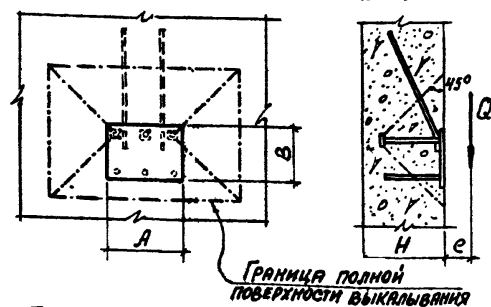
Лист

2

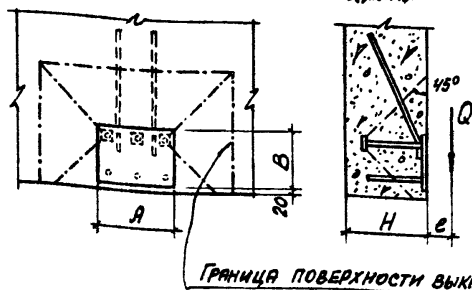
СХЕМА НАГРУЗКИ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ		РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		МИНИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА КОНСТ. Н мм	НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ												ТАБЛИЦА 10 (ОКОНЧАНИЕ)		
							М150			М200			М300			М400			Q _{max} ТС	M _{max} , тс·м ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ	Q _{max} ТС
							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
	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		5.05	5.05	3.34		5.05	5.05	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		3.40	3.40	3.20	
	МН321-2			200	20.0	3.03	3.03	1.74	26.0	3.65	3.65	2.10	26.0	4.77	4.77	2.75	26.0	4.87	4.87	3.23	
	-3	250	4.35	4.35		2.22	4.87	4.87		2.67	4.87	4.87		3.50	4.87	4.87		4.10			
	МН322-2	300	500	200	15.0	1.86	1.86	1.14	19.5	2.25	2.25	1.37	19.5	2.95	2.95	1.80	19.5	3.46	3.46	2.10	
	-3			250		2.62	2.62	1.43		3.16	3.16	1.73		4.08	4.08	2.27		4.08	4.08	2.67	
	-4			300		3.50	3.42	1.74		4.08	3.76	2.09		4.13	4.13	2.25		4.08	4.08	3.22	
	МН323-3	400	500	250	23.5	2.62	2.62	1.43	30.5	3.16	3.16	1.72	30.5	4.13	4.13	2.25	30.5	4.62	4.62	2.65	
	-4			300		3.50	3.42	1.74		4.20	3.76	2.09		4.62	4.62	2.74		4.62	4.62	3.22	
	-5			400		4.62	3.57	2.40		4.62	4.30	2.89		4.62	4.62	3.80		4.62	4.62	4.45	
	МН324-2	400	500	200	15.0	2.60	2.60	1.60	19.5	3.15	3.15	1.94	19.5	4.12	4.12	2.54	19.5	4.85	4.85	3.00	
	-3			250		3.70	3.70	2.04		4.47	4.47	2.46		4.93	4.93	3.22		4.93	4.93	3.80	
	-4			300		4.93	4.93	2.48		4.93	4.93	2.99		6.00	6.00	3.30		6.00	6.00	4.60	
	МН325-3	400	500	250	23.5	3.82	3.82	2.08	30.5	4.60	4.60	2.51	30.5	6.00	6.00	3.30	30.5	6.70	6.70	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		6.70	6.70	5.55		6.70	6.70	6.50	

I ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ

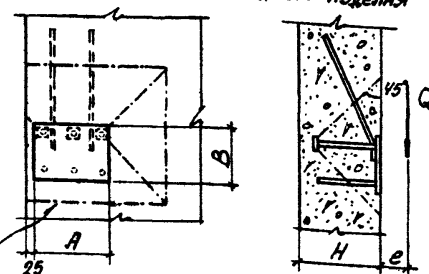
I ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ



II ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ



III ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ



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

1. 400-15. В0. 07

Лист

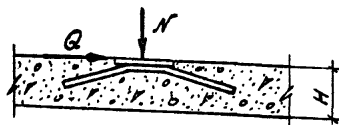
3

16768-01 56

Таблица 11 (окончание)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм					Габариты 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	Лам. сталь класса А-II ГОСТ 5781-75 φ8 мм	Итого													
													М 150	М 200											
	МН 411-1	200	300	6	100	50	6φ8 А II	300	120	2,8	0,8	3,6	3,6	4,8	1400-15.Б1.420-12										
	-2							250	70		0,7	3,5	2,7	3,6	-13										
	МН 412-1	250						400	150			300	120	3,5	0,8	4,3	3,6	4,8	-14						
	-2											250	70		0,7	4,2	2,7	3,6	-15						
	МН 413-1	250	400	150					300	120	4,7	0,8	5,5	3,6	4,8	-16									
	-2								250	70		0,7	5,4	2,7	3,6	-17									
	МН 414-1	60	п.м.	6	250	-	4φ8 А II	300	120	2,8	1,0	3,8	4,8	6,4	1400-15.Б1.430										
	-2							250	70		0,9	3,7	3,6	4,8	-01										
	МН 415-1	100											300	120	4,7	1,0	5,7	4,8	6,4	-02					
	-2												250	70		0,9	5,6	3,6	4,8	-03					
	МН 416-1	150												300	120	7,1	1,0	8,1	4,8	6,4	-04				
	-2													250	70		0,9	8,0	3,6	4,8	-05				
	МН 417-1	200									8φ8 А II	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

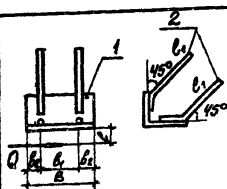
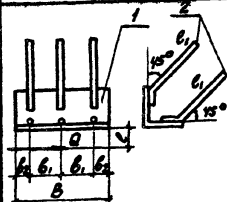
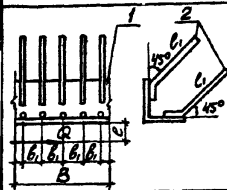
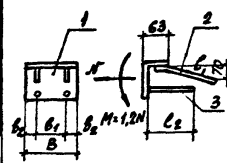
1. 400-15. В0.08

Лист

2

16768-01 58

Таблица 12 (продолжение)

Эскиз	Марка	Характеристики						Привязки		Выборка стали на 1 м ² лага, кг										Несущая способность	Обозначение		
		условный поз. 1		условный поз. 2		условный поз. 3		анкеров мм		Профильная сталь					Арматурная сталь класса А-III								
		Сечение	B, мм	Количество и диаметр	C ₁ , мм	Количество и диаметр	C ₂ , мм	b ₁	b ₂	L63x5	L75x6	L90x7	L100x8	L125x8	ГОСТ 5781-75 φ8 мм	ГОСТ 5781-75 φ10 мм	Итого						
	МН 523	L63x5	100	4 φ8 А III	300	—	—	60	20	0,5	—	—	—	—	0,6	—	1,1	См. табл. 12а на листе 5	1.400-15.Б1.530				
	МН 524	L75x6	150					90	30	—	1,0	—	—	—			—		1,6	—	— 01		
	МН 525	L63x5	200	4 φ10 А II	350			120	40	1,0	—	—	—	—	—	1,6	— 02						
	МН 526	L90x7								—	—	1,9	—	—	—	1,0	2,9		— 03				
	МН 527	L75x6	250	4 φ8 А III	300			180	35	—	1,7	—	—	—	—	0,6	—		2,3	— 04			
	МН 528	L63x5	300	6 φ8 А III	300	—	—	110	40	1,4	—	—	—	—	0,8	—	2,2	См. табл. 12а на листе 5	1.400-15.Б1.530-05				
	МН 529	L90x7		6 φ10 А II	350					—	—	2,9	—	—	—	1,6	4,5		— 06				
	МН 530	L125x80x8	400	6 φ8 А III	300					—	—	—	—	3,8	—	—	5,4		— 07				
	МН 531	L75x6			160			—		2,8	—	—	—	0,8	—	3,6	— 08						
	МН 532	L63x5	500	6 φ10 А II	350			210		2,4	—	—	—	—	—	—	3,2		— 09				
	МН 533	L90x7								—	—	4,8	—	—	—	1,6	6,4		— 10				
	МН 534	L125x80x8								—	—	—	—	6,3	—	—	7,9		— 11				
	МН 535	L63x5	п.м.	10 φ8 А III	300	—	—	200	—	4,8	—	—	—	—	1,4	—	6,2	См. примечание на этом листе	1.400-15.Б1.520-06				
	МН 536	L75x6								—	6,9	—	—	—	—	—	8,3		— 07				
	МН 537	L90x7		10 φ10 А II	350					—	—	9,6	—	—	—	2,6	12,2		— 08				
	МН 538	L125x80x8								—	—	—	—	12,5	—	—	15,1		— 09				
	МН 539	L100x63x6	100	2 φ8 А III	250	2 φ8 А III	200	50	25	—	—	—	0,8	—	0,4	—	1,2	N=0,1т	1.400-15.Б1.540				

Несущая способность закладных изделий МН 535 ÷ МН 538 при сосредоточенной нагрузке Q определяется расчетом в зависимости от расстояния между расчетными анкерами, воспринимающими изгибающий момент M: Q · e.

1 400-15.Б1.09

Лист

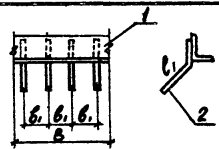
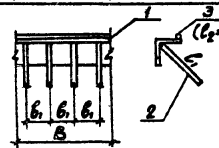
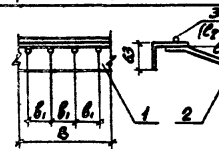
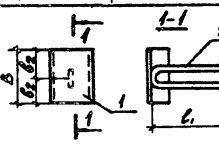
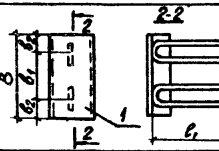
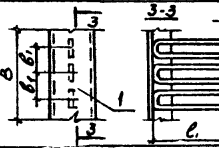
Несущая способность закладных изделий МН 535 ÷ МН 538 при сосредоточенной нагрузке Q определяется расчетом в зависимости от расстояния между расчетными анкерами, воспринимающими изгибающий момент $M = Q \cdot e$.

1.400-15.Б0.09

Лист
2

10768-01 60

Таблица 12 (продолжение)

Эскиз	МАРКА	ХАРАКТЕРИСТИКИ						Привязки анкер, мм	Выборка стали на 1 изделие, кг						Несущая способность	Обозначение				
		условной поз. 1		условной поз. 2		условной поз. 3			Профильная сталь				Арм. сталь							
		Сечение	В, мм	Количество и диаметр	L ₁ , мм	Количество и диаметр	L ₂ , мм	b ₁	b ₂	гост 8503-72		гост 8503-72 L100x6x6	гост 8240-72				гост 5781-75			
										L50x5	L63x5		С8	С10			Ф6А I	Ф8А II		
	МН 554	L 50x5	п.м.	4Ф8А II	200	—	—	250	—	3.8	—	—	—	—	0.4	4.2	КОНСТРУК- ТИВНО	1.400-15.Б1. 550-05		
	МН 555	L 63x5	п.м.	4Ф8А II	200	1Ф6А I	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.	4Ф8А II	200	1Ф6А I	п.м.	250	—	4.8	—	—	—	0.2	0.4	5.4	КОНСТРУК- ТИВНО	1.400-15.Б1. 550-07		
	МН 557	L 100x63x6								—	7.5								—	—
	МН 558	С8	100	1Ф8А II	220	—	—	—	50	—	—	—	0.7	—	0.2	0.9	КОНСТРУК- ТИВНО	1.400-15.Б1. 560		
	МН 559	С10							—				—	—		0.9			—	1.1
	МН 560	С8	200						—				100	1.4		—			1.6	—02
	МН 561	С10							—				1.7	1.9		—03				
	МН 562	С8	300	2Ф8А II	220	—	—	150	75	—	—	—	2.1	—	0.4	2.5	КОНСТРУК- ТИВНО	1.400-15.Б1. 560-04		
	МН 563	С10											—	2.6		—			3.0	—05
	МН 564	С8	п.м.	3Ф8А II	220	—	—	330	—	—	—	—	7.1	—	0.6	7.7	КОНСТРУК- ТИВНО	1.400-15.Б1. 560-06		
	МН 565	С10											—	8.6		—			9.2	—07
																		1.400-15.Б0.09	Лист 4	

1.400-15.Б0.09

Лист

4

16768-01 62

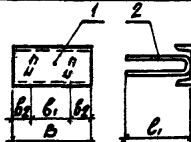
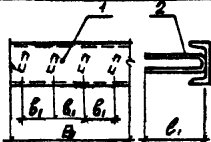
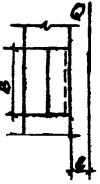
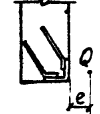
Эскиз	Марка	ХАРАКТЕРИСТИКИ						ПРИБАВКИ		ВЫБОРА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, КГ				НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	
		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 1		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 2		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 3		АНКЕРОВ, мм		ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ		АРМ. СТАЛЬ ГОСТ 5781-75 Ф8А II	Итого			
		СЕЧЕНИЕ	b, мм	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР	b ₁ , мм	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР	b ₂ , мм	b ₁	b ₂	ГОСТ 8240-72						
										С 12	С 14					
	МН 566	С 12	150	2Ф8А II	220	—	—	90	30	6	—	0,4	2,0	Конструк- тивно	1.400 - 15. В1. 570	
	МН 567	С 14						—	—	—	1,9		2,3		- 01	
	МН 568	С 12						300	200	50	3,1		—		3,5	- 02
	МН 569	С 14						—	—	—	3,7		4,1		- 03	
	МН 570	С 12	п.м.	4Ф8А II	220	—	—	250	—	10,4	—	0,8	11,2	Конструк- тивно	1.400 - 15. В1. 570 - 04	
	МН 571	С 14						—	—	—	12,8		13,1		- 05	

ТАБЛИЦА 12а.
НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ MH 523 ÷ MH 534

СХЕМА НАГРУЗКИ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	Сечение угла	Длина b, мм	БЕТОН М 150 БЕТОН М 200 БЕТОН М 300								
				МАКСИМАЛЬНАЯ РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА Q (тс) ПРИ ЭКЦЕНТРИСМТЕ e (м)								
				0	0,1	0,2	0	0,1	0,2	0	0,1	0,2
 	MH 523	L 63x5	100	1,2	0,6	0,3	1,6	0,8	0,4	2,0	0,9	0,5
	MH 524	L 75x6	150	1,2	0,8	0,5	1,6	1,0	0,6	2,0	1,1	0,7
	MH 525	L 63x5	200	1,2	0,9	0,6	1,6	1,2	0,7	2,0	1,3	0,8
	MH 526	L 90x7		2,3	1,6	1,1	3,0	2,1	1,4	3,3	2,2	1,5
	MH 527	L 75x6	250	1,2	1,1	0,8	1,6	1,4	1,0	2,0	1,6	1,1
	MH 528	L 63x5	300	2,0	1,5	1,2	2,6	2,0	1,5	3,1	2,2	1,6
	MH 529	L 90x7		3,4	2,5	1,8	4,4	3,2	2,4	5,0	3,5	2,5
	MH 530	L 125x80x8		3,4	2,5	1,8	4,4	3,2	2,4	5,0	3,5	2,5
	MH 531	L 75x6	400	2,0	1,5	1,3	2,6	2,0	1,7	3,1	2,3	1,8
	MH 532	L 63x5	500	2,0	1,7	1,4	2,6	2,2	1,8	3,1	2,6	2,2
	MH 533	L 90x7		3,4	2,8	2,3	4,4	3,6	3,0	5,0	4,1	3,3
	MH 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		Деталь установки закладного изделия		Размеры балки, мм		Марка закладного изделия	Размеры пластины, мм			Количество пластин шт.	Количество и диаметр анкеров		Характеристика трубки	Выборка стали на 1 изделие, кг										Q тс			Обозначение																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				В.	Н		А	В	Б		Гнутых	Прямых		Сечение	Длина мм	Профильная сталь			Тр. 20 ГОСТ 3262-75			ЛР. сталь ГОСТ 3262-75			Итого	при бетоне марки																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
																-5-8	-5-10	-5-12	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75		ГОСТ 3262-75		ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 3262-75

Таблица 13а

Расчетные нагрузки от монорейсов

Приподъемность монорейса, тс	Расчетная нагрузка Q ^р тс
0.5	0.9
1.0	1.8
2.0	3.2
3.2	5.2
5.0	8.0

1. Закладные изделия группы "Б" поставляются в разобранном виде комплектом, состоящим из 2х 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 монорейсов должно соблюдаться условие $Q > Q^p$, где Q^p - расчетная нагрузка от монорейса, 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 $Q > 2.0$ т в конструкции ригеля должны быть предусмотрены дополнительные хомуты или поперечные стержни с суммарной площадью сечения одной ветви $F_{сд} = \frac{Q}{R_b}$ (см. деталь I на листе 2).

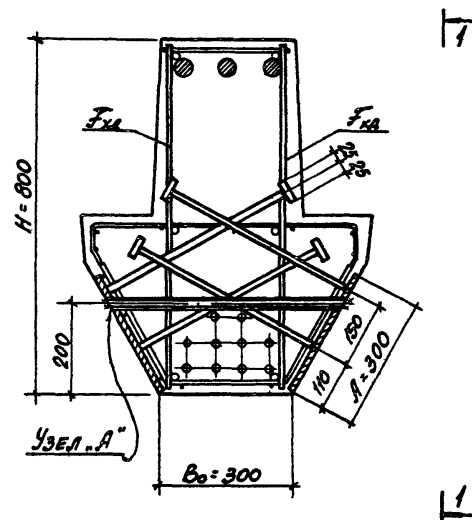
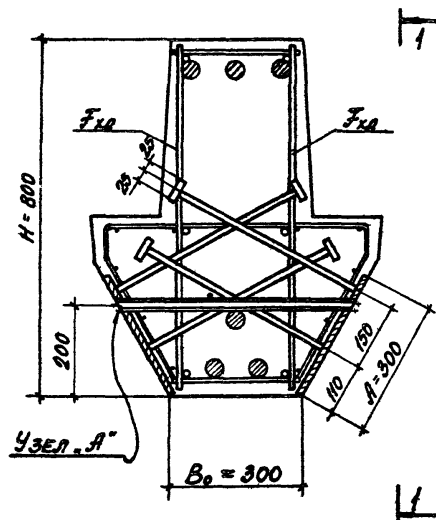
*) см. примечание 4

И.мех.пр. МОНКИ	И.мех.пр. БРОДСКИЙ	И.мех.пр. ВОДОПЬАНОВ	И.мех.пр. ЖУЛКОВА	И.мех.пр. БИРЮКОВА	И.мех.пр. БИРЮКОВА	И.мех.пр. ГИЖИЦКАЯ	И.мех.пр. БИРЮКОВА
1.400-15.В0.10							
Таблица 13							Страна
Номенклатура закладных изделий группы "Б"							Лист
							Листов
							Р
							1
							2
							ХАРЬКОВСКИЙ
							ПРОСТРОЙПРОЕКТ

ДЕТАЛЬ I

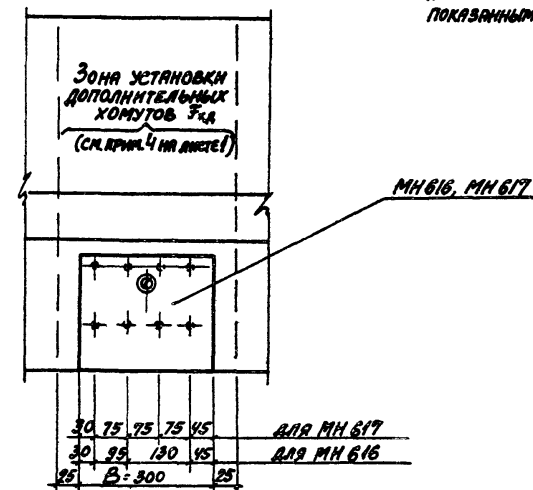
ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПО СЕРИИ ИИ23-2/70

ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПО СЕРИИ ИИ23-5.



1-1

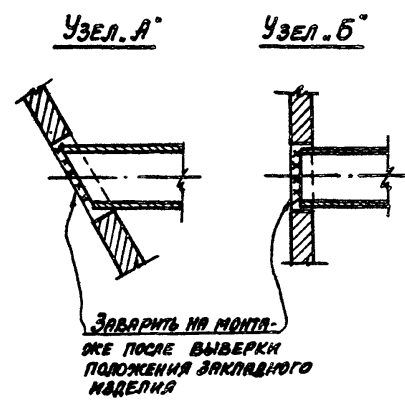
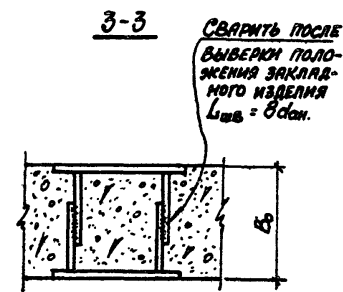
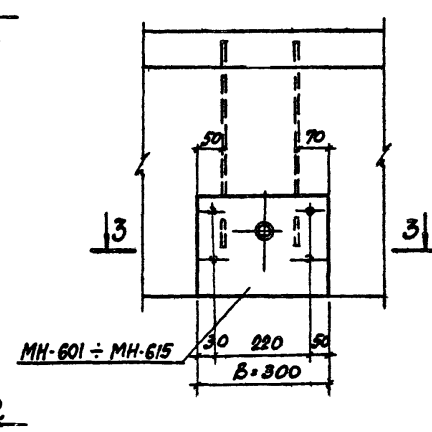
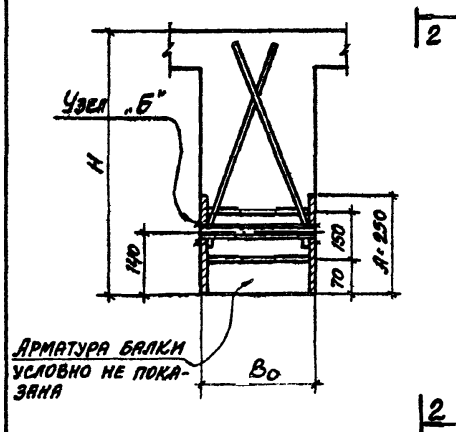
ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПО СЕРИИ ИИ23-1/70
ДЕТАЛЬ I АНАЛОГИЧНА ПОКАЗАННОЙ НА ЧЕРТЕЖЕ



ДЕТАЛЬ II

2-2

3-3



АРМАТУРА БАЛКИ
УСЛОВНО НЕ ПОКА-
ЗАНА

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

ЗАВАРИТЬ НА МОНТА-
ЖЕ ПОСЛЕ ВЫБОРКИ
ПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНОГО
ИЗДЕЛИЯ

1.400-15.В0.10

Лист
2

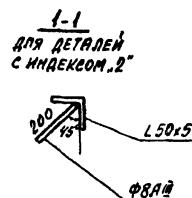
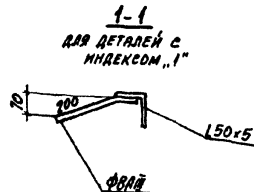
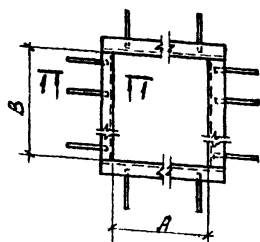
16768-01 65

ТАБЛИЦА 14 (НАЧАЛО)

Знак	Марка	Размеры, мм		Кол. стержней в одной стороне		Выборка стали на 1 изделие, кг			Обозначение
		A	B	A	B	Пор. сталь	Арм. сталь	Итого	
				(шт)	(шт)	ГОСТ 8509-78 L50x5	ГОСТ 5781-78 Ф8АII		
См. ниже	MH 701-1	200	300	-		4,5	0,4	4,9	1.400-15.Б1. 710
	-2						0,3	4,8	-01
	MH 702-1		400			5,3	0,4	5,7	-02
	-2						0,3	5,6	-03
	MH 703-1	500				6,0	0,4	6,4	-04
	-2						0,3	6,3	-05
	MH 704-1	300	300			5,3	0,8	6,1	-06
	-2						0,6	5,9	-07
	MH 705-1		400			6,0	0,8	6,8	-08
	-2						0,6	6,6	-09
	MH 706-1	500				6,8	0,8	7,6	-10
	-2						0,6	7,4	-11
	MH 707-1	600				7,6	0,8	8,4	-12
	-2						0,6	8,2	-13
	MH 708-1	400	400			6,8	0,8	7,6	-14
	-2						0,6	7,4	-15
	MH 709-1	500				7,6	0,8	8,4	-16
	-2						0,6	8,2	-17
	MH 710-1		600			8,3	0,8	9,1	-18
	-2						0,6	8,9	-19
	MH 711-1	700				9,1	1,0	10,1	-20
	-2						0,8	9,9	-21

ТАБЛИЦА 14 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Знак	Марка	Размеры, мм		Кол. стержней в одной стороне		Выборка стали на 1 изделие, кг			Обозначение
		A	B	A	B	Пор. сталь	Арм. сталь	Итого	
				(шт)	(шт)	ГОСТ 8509-78 L50x5	ГОСТ 5781-78 Ф8АII		
См. ниже	MH 712-1	400	800		3	9,8	1,0	10,8	1.400-15.Б1. 710 - 22
	-2						0,8	10,6	-23
	MH 713-1	500			2	8,3	0,8	9,1	-24
	-2						0,6	8,9	-25
	MH 714-1	600			2	9,0	0,8	9,8	-26
	-2						0,6	9,6	-27
	MH 715-1	700				9,8	1,0	10,8	-28
	-2						0,8	10,6	-29
	MH 716-1	800			3	10,6	1,0	11,6	-30
	-2						0,8	11,4	-31
	MH 717-1	900				11,3	1,0	12,3	-32
	-2						0,8	12,1	-33
	MH 718-1	1000			4	12,1	1,2	13,3	-34
	-2						1,0	13,1	-35
	MH 719-1	600			2	9,8	0,8	10,6	-36
	-2						0,6	10,4	-37
	MH 720-1	700				10,6	1,0	11,6	-38
	-2						0,8	11,4	-39
	MH 721-1	800			3	11,3	1,0	12,3	-40
	-2						0,8	12,1	-41
	MH 722-1	900				12,1	1,0	13,1	-42
	-2						0,8	12,9	-43



Л.И.И.И.И.И.	МОНМ	Л	1
И.И.И.И.И.И.	БРОДСКИЙ	Л	1
Л.И.И.И.И.И.	ВОДОПЬИНС	Л	1
Л.И.И.И.И.И.	ЖИЛКОВА	Л	1
Л.И.И.И.И.И.	БЕРЮКОВА	Л	1
Л.И.И.И.И.И.	ИППОЛИТ	Л	1
Л.И.И.И.И.И.	ПРОВЕРКА	Л	1

1.400-15.Б0.11

Таблицы 14 и 14а.
Номенклатура закладных
изделий группы "7"

Станция	Лист	Листов
Р	1	4

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

Таблица 14 (продолжение)

Таблица 14 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры, мм		Кол. анкеров в одной стороне		Выборка стали на 1 изделие, кг		Итого	Обозначение		
		А	В	А (шт)	В (шт)	Профиль арматуры на стальную связь					
						ГОСТ 8509-75 150х5 Ф8х9	ГОСТ 5781-75 Ф8х9				
Эскиз	Марка	А	В	А (шт)	В (шт)	ГОСТ 8509-75 150х5 Ф8х9	ГОСТ 5781-75 Ф8х9	Итого	Обозначение		
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					1.0	13.8		- 45		
	МН 724 - 1		1100			13.6	1.2	14.8		- 46	
	- 2					1.0	14.6		- 47		
	МН 725 - 1		1200			14.3	1.2	15.5		- 48	
	- 2					1.0	15.3		- 49		
	МН 726 - 1	700	700	3	3	11.9	1.2	12.5	1.400 - 15. В1. 720		
	- 2					1.0	12.3		- 01		
	МН 727 - 1		800			12.1	1.2	13.3		- 02	
	- 2					1.0	13.1		- 03		
	МН 728 - 1		900			12.8	1.2	14.0		- 04	
	- 2					1.0	13.8		- 05		
	МН 729 - 1		1000	1000	4	4	13.6	1.4	15.0	- 06	
	- 2						1.1	14.7		- 07	
	МН 730 - 1			1100			14.3	1.4	15.7		- 08
	- 2						1.1	15.4		- 09	
	МН 731 - 1			1200	3	4	13.1	1.4	16.5	- 10	
	- 2						1.1	16.2		- 11	
	МН 732 - 1			1300		5	15.8	1.6	17.4	- 12	
	- 2						1.3	17.1		- 13	
	МН 733 - 1			1400			16.6	1.6	18.2	- 14	
	- 2						1.3	17.9		- 15	
	МН 734 - 1			800	800	3	3	12.8	1.2	14.0	- 16
	- 2							1.0	13.8		- 17
	МН 735 - 1	900	13.6		1.2			14.8		- 18	
	- 2		1.0		14.6				- 19		
	МН 736 - 1	1000	4		14.3	1.4	15.7	- 20			
	- 2				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					1.1	16.2		- 23		
	МН 738 - 1		1200			15.8	1.4	17.2		- 24	
	- 2					1.1	16.9		- 25		
	МН 739 - 1		1300	5	5	16.6	1.6	18.2	- 26		
	- 2					1.3	17.9		- 27		
	МН 740 - 1		1400			17.5	1.6	18.9	- 28		
	- 2					1.3	18.6		- 29		
	МН 741 - 1	800	1450		5	17.7	1.6	19.3	- 30		
	- 2					1.3	19.0		- 31		
	МН 742 - 1		1500			18.1	1.6	19.7	- 32		
	- 2					1.3	19.4		- 33		
	МН 743 - 1	900	900	3	3	14.3	1.2	15.5	- 34		
	- 2					1.0	15.3		- 35		
	МН 744 - 1		1000	4	4	15.1	1.4	16.5	- 36		
	- 2					1.1	16.2		- 37		
	МН 745 - 1		1100	4	4	15.8	1.4	17.2	- 38		
	- 2					1.1	16.9		- 39		
	МН 746 - 1		1200	4	4	16.6	1.4	18.0	- 40		
	- 2					1.1	17.7		- 41		
	МН 747 - 1		1300	5	5	17.5	1.6	18.9	- 42		
	- 2					1.3	18.6		- 43		
	МН 748 - 1		1400	5	5	18.1	1.6	19.7	- 44		
	- 2					1.3	19.4		- 45		
	МН 749 - 1		1450	5	5	18.5	1.6	20.1	- 46		
	- 2					1.3	19.8		- 47		
	МН 750 - 1		1500	5	5	18.9	1.6	20.5	- 48		
	- 2					1.3	20.2		- 49		

1.400-15. В0. 11

1011
2

Таблица 14 (продолжение)

Таблица 14 (окончание)

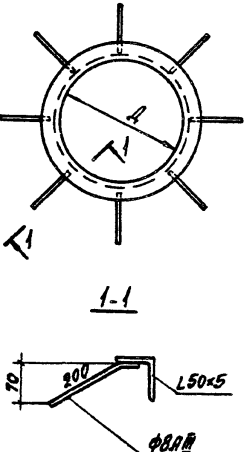
Эскиз	Марка	Размеры, мм		Код анкеров в зависимости от		Выборка стали на 1 изделие, кг			Обозначение	
		А	В	А	В	Итого	Прочность на растяжение стали Гост 150-72 Ф 888	Итого		
										(шт.)
См. эскиз на листе 1	МН 751-1	1000	1000	4	4	15,8	1,6	17,4	1.400-15. В1. 720-50	
	- 2						1,3	17,1	- 51	
	МН 752-1		1100			16,6	1,6	18,2	- 52	
	- 2						1,3	17,9	- 53	
	МН 753-1		1200			17,3	1,6	18,9	- 54	
	- 2						1,3	18,6	- 55	
	МН 754-1		1300			18,1	1,8	19,9	- 56	
	- 2						1,4	19,5	- 57	
	МН 755-1		1400			18,9	1,8	20,7	- 58	
	- 2						1,4	20,3	- 59	
	МН 756-1		1450			19,2	1,8	21,0	- 60	
	- 2						1,4	20,6	- 61	
	МН 757-1		1500			19,6	1,8	21,4	- 62	
	- 2						1,4	21,0	- 63	
	МН 758-1		1100		5	4	17,3	1,6	18,9	- 64
	- 2							1,3	18,6	- 65
	МН 759-1		1200				18,1	1,6	19,7	- 66
	- 2							1,3	19,4	- 67
	МН 760-1		1300				18,8	1,8	20,6	- 68
	- 2							1,4	20,2	- 69
	МН 761-1		1400				19,6	1,8	21,4	- 70
	- 2							1,4	21,0	- 71
	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
См. эскиз на листе 1	МН 765-1	1300	1300	5	4	19,6	1,8	21,4	1.400-15. В1. 720-78	
	- 2						1,4	21,0	- 79	
	МН 766-1		1400			20,4	1,8	22,2	- 80	
	- 2						1,4	21,8	- 81	
	МН 767-1		1450			20,7	1,8	22,5	- 82	
	- 2						1,4	22,1	- 83	
	МН 768-1		1500			21,1	1,8	22,9	- 84	
	- 2						1,4	22,5	- 85	
	МН 769-1		1300			5	20,4	2,0	22,4	- 86
	- 2							1,6	22,0	- 87
	МН 770-1		1400				21,1	2,0	23,1	- 88
	- 2							1,6	22,7	- 89
	МН 771-1		1450				21,5	2,0	23,5	- 90
	- 2							1,6	23,1	- 91
	МН 772-1		1500		21,9		2,0	23,9	- 92	
	- 2						1,6	23,5	- 93	
	МН 773-1		1400		21,9		2,0	23,9	- 94	
	- 2						1,6	23,5	- 95	
	МН 774-1		1450		22,6		2,0	24,6	- 96	
	- 2						1,6	24,2	- 97	
	МН 775-1		1500		23,4		2,0	25,4	- 98	
	- 2						1,6	25,0	- 99	

1.400-15. В0. 11

Лист
3

16768-01 68

Таблица 14а

Эскиз	Марка	Диаметр d, мм	Колич. анкеров шт.	Выборка стержней на 1 изделие, кг			Обозначение
				Профиль по ГОСТ 8509-75 L50x5	Профиль по ГОСТ 5781-75 Ø8,8	Итого	
	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		4,5		5,1	- 02
	МН 779	400	6	5,1	0,6	5,7	- 03
	МН 780	450		5,7		6,3	- 04
	МН 781	500		6,3		6,9	- 05
	МН 782	550	8	6,8	0,8	7,6	- 06
	МН 783	600		7,4		8,2	- 07
	МН 784	650		8,0		8,8	- 08
	МН 785	700	10	8,6	1,0	9,4	- 09
	МН 786	750		9,2		10,2	- 10
	МН 787	800		9,8		10,8	- 11
	МН 788	900	12	11,0	1,2	12,0	- 12
	МН 789	1000		12,1		13,3	- 13
	МН 790	1100		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 изображены изделие с 8-ю анкерами

1.400-15. В0. 11

Лист

4

16768-01 69

Таблица 15 (начало)

Таблица 15 (Начало)

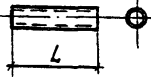
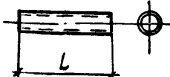
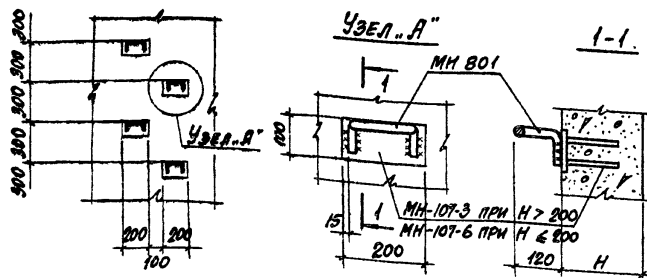
Эскиз	Марка	Условный диаметр трубы, мм	Длина L, мм	Выборка стали, кг Труба ГОСТ 10704-76 Арм. сталь ГОСТ 5781-75 Ф16А1		Обозначение
 СКОБА Ф 16А1	МН 801	—	470	—	0,74	1.400-15.В1.810
	МН 802	40	100	0,15	—	1.400-15.В1.810-01
	МН 803		150	0,23	—	
	МН 804		190	0,29	—	-02
	МН 805		240	0,36	—	-03
	МН 806		290	0,44	—	-04
	МН 807		390	0,59	—	-05
	МН 808	100	490	0,74	—	-06
	МН 809		100	0,65	—	-07
	МН 810		150	0,98	—	-08
	МН 811		190	1,24	—	-09
	МН 812		240	1,56	—	-10
	МН 813		290	1,89	—	-11
	МН 814		390	2,54	—	-12
	МН 815		490	3,18	—	-13
	МН 816		100	1,3	—	-14
		150				-15

Таблица 15 (окончание)

Таблица 15 (окончание)

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.В1.810-16
	МН 818		190	2.6		-17
	МН 819		240	3.2		-18
	МН 820		290	3.9		-19
	МН 821		390	5.2		-20
	МН 822		490	6.6		-21
	МН 823	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 МН 801



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

Лин. пр.	Монин	Л	А
Нач. отд.	Бродский	Л	А
Лин. пр.	Водопольнов	Л	А
Рук. гр.	Жилкова	Л	А
Ст. инж.	Бирюкова	Л	А
Исполн.	Бирюкова	Л	А
Провер.	Жилкова	Л	А

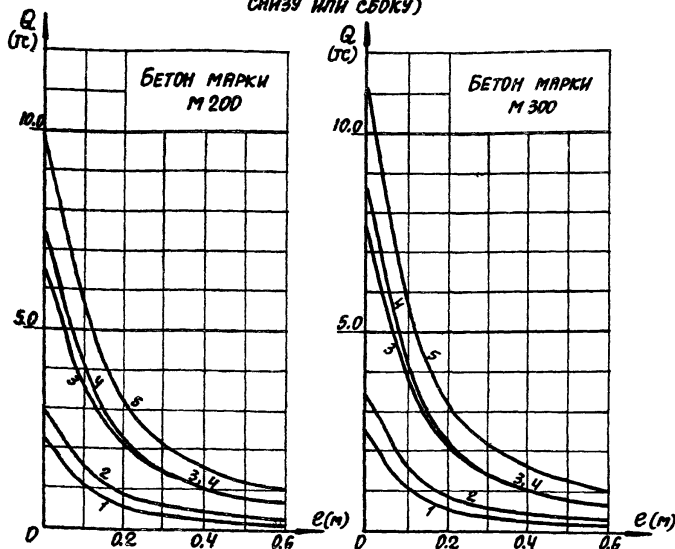
1.400-15.В0.12

Таблица 15.
Номенклатура закладных
изделий группы "В"

Станд.	Лист	Листов
Р	1	1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИПРОЕКТ		

16768-01 70

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



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

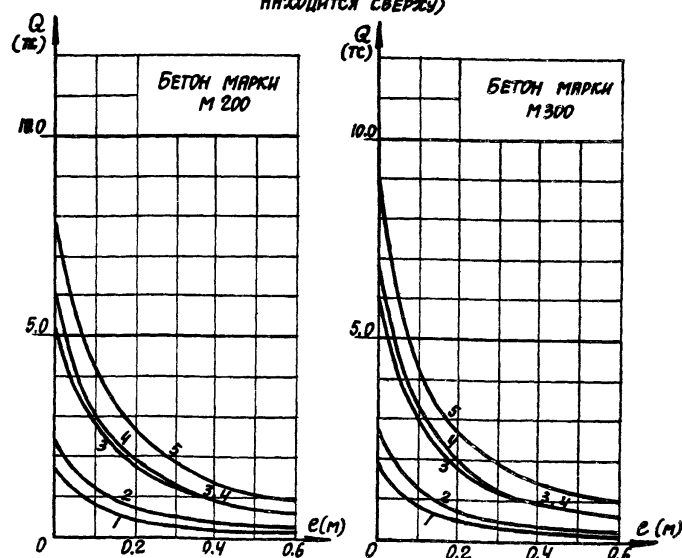


ТАБЛИЦА МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ К ГРАФИКАМ Г-10 И Г-10а

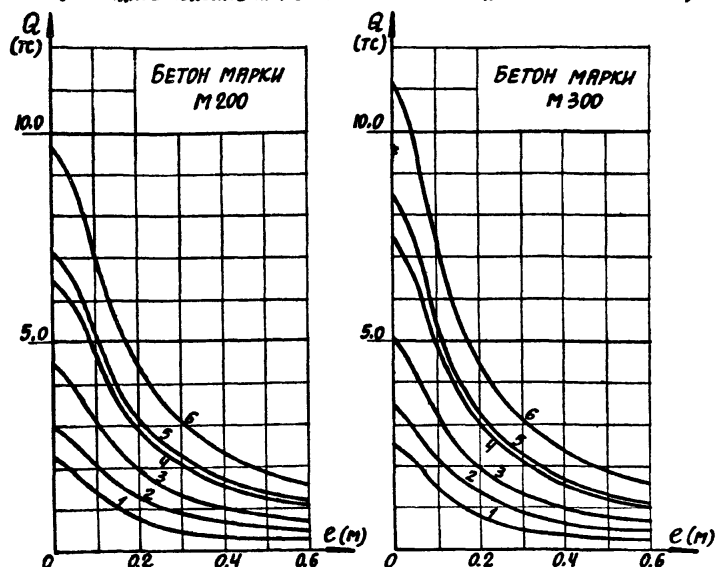
СХЕМА НАГРУЗКИ	Группа закл. изделия	Размеры пластин или уголка, мм. Вдоль и поперек нагрузки	Марка закладного изделия при номере кривой					Цифровой индекс в марке изделия
			1	2	3	4	5	
	1	100	МН 105	МН 105				См. таблицу 4 на чертеже 1.400-15.80.13
		150	МН 106	МН 106				
		200	МН 107	МН 107	МН 108			
		250	МН 109	МН 109	МН 110	МН 133	МН 133	
		п.м.	МН 127	МН-127	МН 127	МН 127		
	5	100	Л63х5	МН 523				Отсутствует
		Ф анкер под черн. метал. марок закладных изделий	8АIII	8АIII	12АIII	8АIII	12АIII	

Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14÷16.

Инж.пр. МОИНИ	л	1.400-15.80.13		
Пр. отп. БРОДСКИЙ	л	Графики несущей способности закладных изделий групп "1", "2" и "5" при сочетании нагрузок Q и M: Q·e.		
Д.конст. ВОДОПЬЯНОВ	л			
Рук. групп. ЯКИМЯКОВА	л			
Рассчитал. БИРЮКОВА	л			
Исполнил. БИРЮКОВА	л			
Проверил. ЯКИМЯКОВА	л	Страница Лист 16		
		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

ГРАФИКИ Г-15

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-15а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

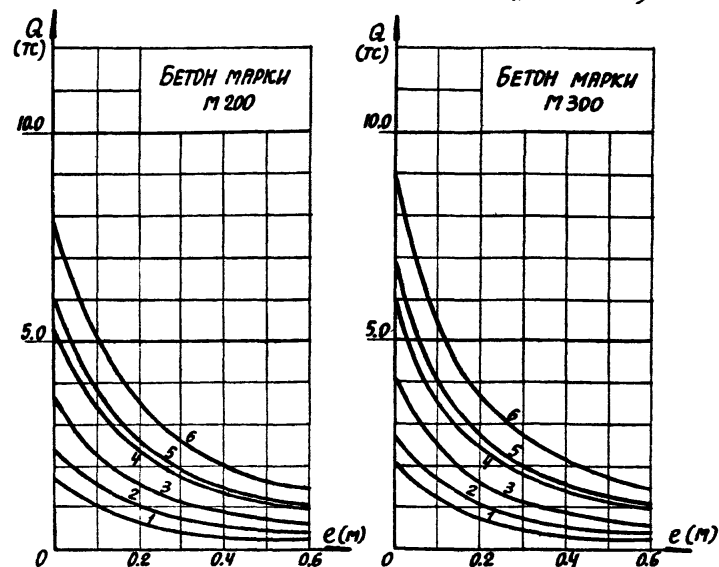


ТАБЛИЦА МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ К ГРАФИКАМ Г-15 И Г-15а

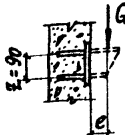
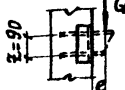
СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛ. ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ ИЛИ УГОЛКА, мм ВДОЛЬ НАГРУЗКИ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ НОМЕРЕ КРИВОЙ						ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ	
			1	2	3	4	5	6		
	1	150	100	МН 106	МН 106					См. таблицу 4 на черт. 1.400-15.80.03, лист 13
			150	МН 111	МН 111	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	175x6	МН 524						ОТСУТСТВУЕТ
			Ф АНКЕРОВ ПОДЧЕРКНУТЫХ МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ							
			8AIII	8AIII	8AIII	12AIII	8AIII	12AIII		-

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛ. ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР ПЛАСТИНЫ ИЛИ УГОЛКА, мм ВДОЛЬ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ НОМЕРЕ КРИВОЙ						ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ
			1	2	3	4	5	6	
	2	150	150	МН 201	МН 201	МН 201	МН 201		
			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			-	-	-	12AIII	-	12AIII	-

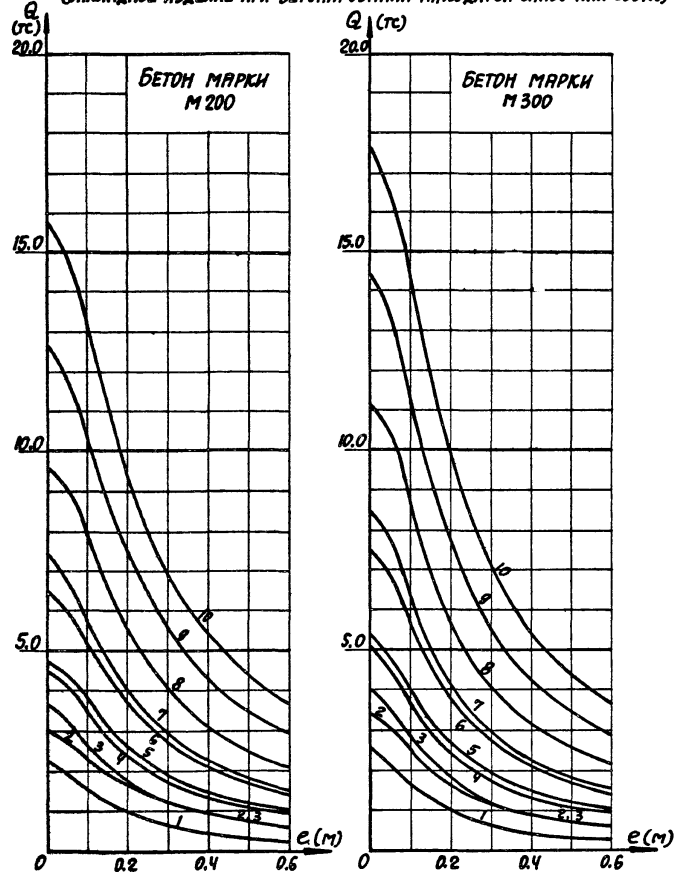
ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14+16.

1.400-15.80.13

Лист 2

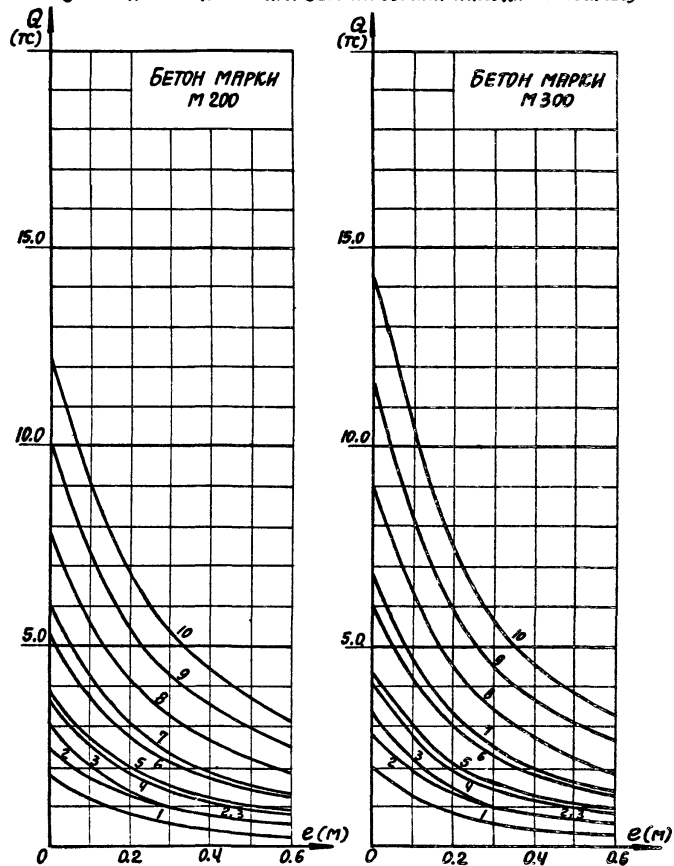
ГРАФИКИ Г-20

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-20а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)



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

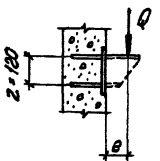
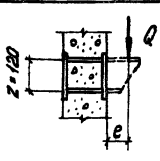
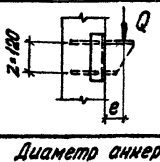
1.400-15.В0.13

Лист

3

16168-01 73

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 6 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	МН 206	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211	<u>МН 211</u>	
			400	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	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				8 А III	8 А III	10 А III	8 А III	10 А III	12 А III	8 А III	12 А III	14 А III	12 А III* 16 А III	

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

1.400-15.В.0.13

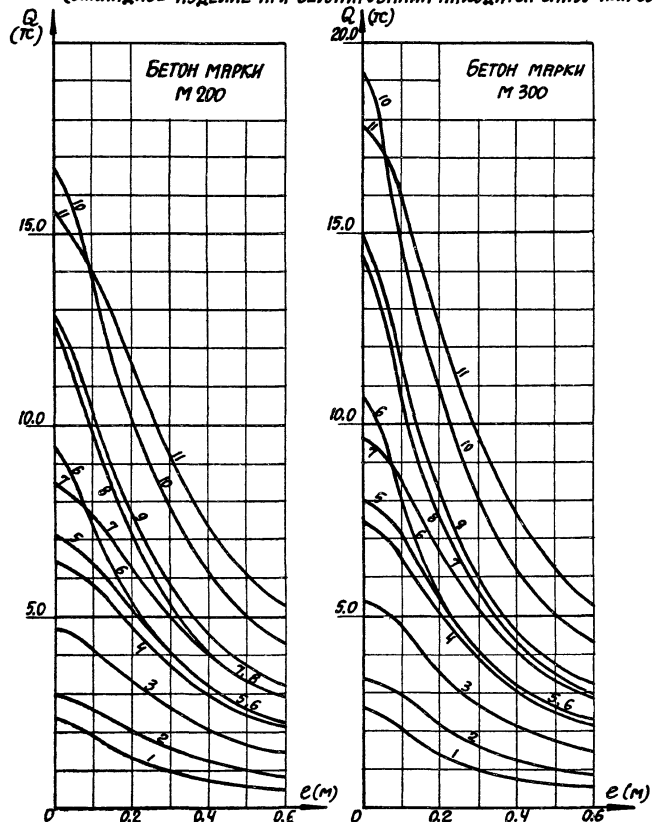
Лист

4

76768-01 74

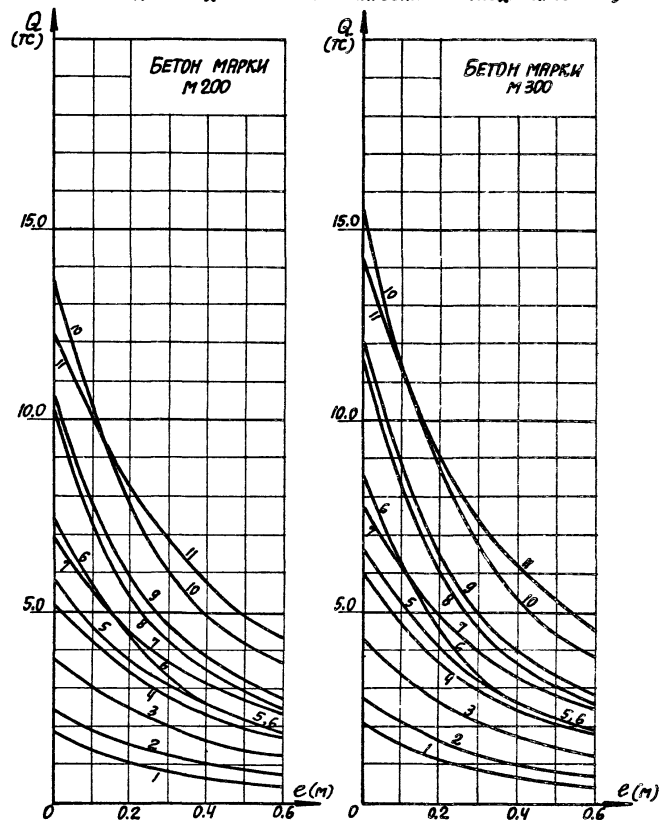
ГРАФИКИ Г-25

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-25а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)



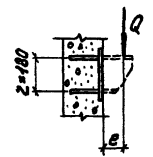
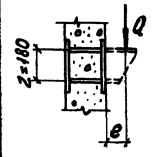
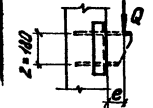
1. ТАБЛИЦУ МАРК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 6.
2. ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14÷16.

1.400-15.80.13

16768-01 75

Лист
5

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

Схема нагрузки	Группа закладных изделий	Размеры пластин или стержня, мм	Марка закладного изделия при номере кривой											Цифровой индекс в малом изделии		
			б.д.д.д. нагрузка	перпендикулярно	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	МН148	МН148	МН148	МН148	МН148	МН148			
			500	МН143	МН143	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	МН149	МН149	МН149			
			п.м.	МН131	МН131	МН131	МН131	МН131*	МН132	МН132	МН132	МН132	МН132	МН132*		
	2	250	150	МН203	МН203	МН203	МН203							См. таблицу 8 на черт. 1.400-15.80.05, лист 9		
			200	МН205	МН205	МН205	МН205									
			250	МН207	МН207	МН207	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218	МН218				
			300	МН208	МН208	МН208	МН219	МН219	МН219	МН219	МН219	МН219				
			400	МН220	МН220	МН220	МН220	МН220	МН220	МН214	МН214	МН214	МН214		МН214	
			500	МН221	МН221	МН221	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	МН215		МН215	
	5	250	L 75x6	МН527										Отсутствует		
Диаметр анкеров подчеркнутых марок закладных изделий				8AIII	8AIII	10AIII	12AIII	8AIII* 10AIII	10AIII* 12AIII	14AIII	14AIII	12AIII	14AIII	12AIII* 16AIII		

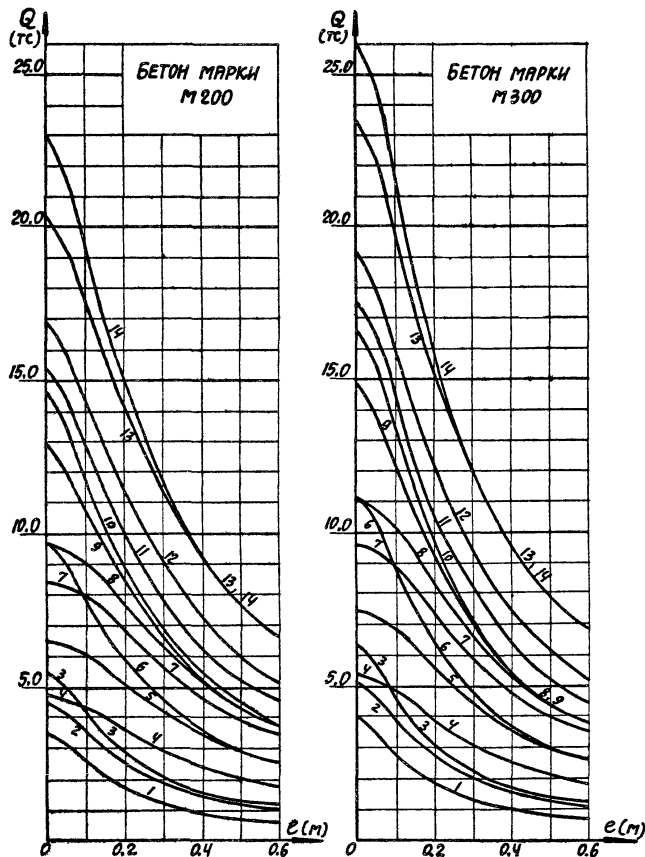
Графики Г-25 и Г-25а смотрите на листе 5

1.400-15.80.13

Лист
6

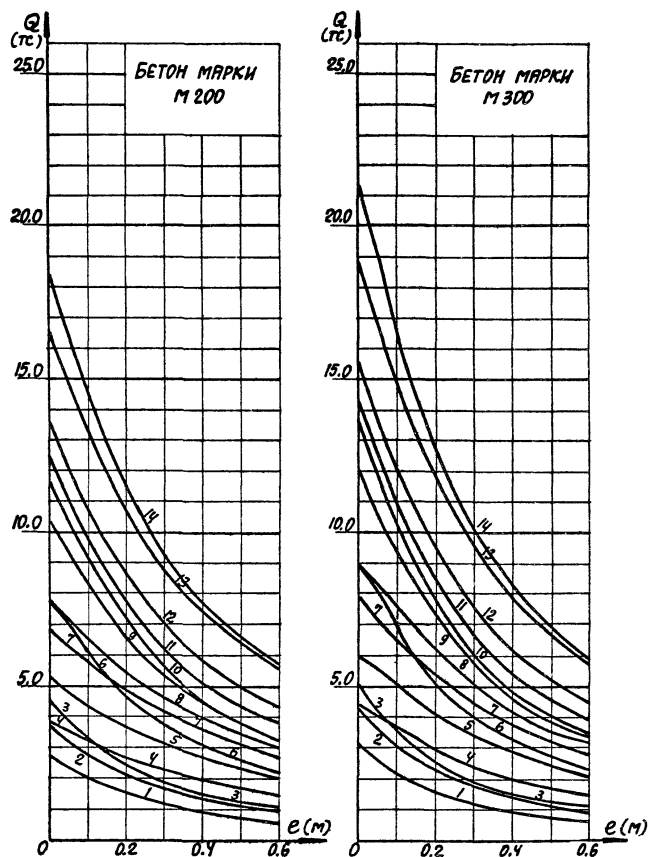
ГРАФИКИ Г-30

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-30а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)



1. Таблицу марок закладных изделий смотрите на листе 9.
2. Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14÷16.

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 в марке 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	МН152	МН152	МН153	МН153	МН153	МН153		МН153
			500	МН145	МН145	МН145	МН145	МН145	МН145	МН145	МН154	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						
			300	МН209	МН209	МН209	МН209	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222		МН222
			400	МН216	МН216	МН216	МН216	МН216	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН223	МН223	МН223		МН223
			500	МН217	МН217	МН217	МН217	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224		МН224
	5	300	Л 63х5	МН528												Отсутствует		
			Л 90х7	МН529	МН529	МН529												
			Л 125х80х8	МН530	МН530	МН530												
Диаметр анкеров подчеркнутых марок закладных изделий			8АIII	8АIII	10АIII	10АIII	12АIII	12АIII	14АIII	12АIII	12АIII	12АIII	16АIII	14АIII	16АIII	16АIII	-	

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

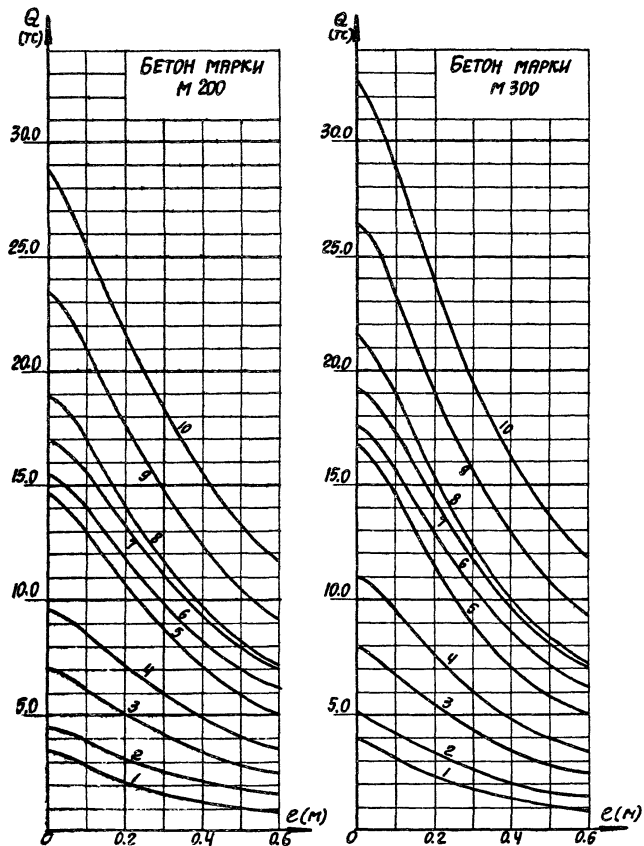
1.400-15.В0.13

16768-01 78

Лист
8

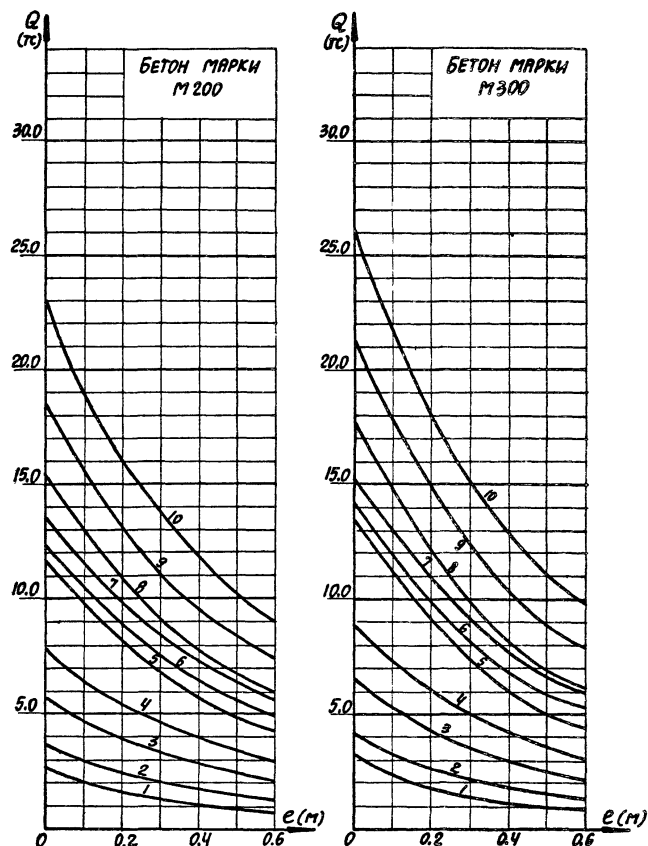
ГРАФИКИ Г-40

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-40а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)



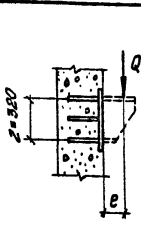
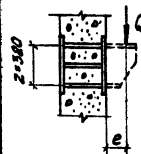
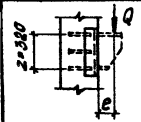
1. ТАБЛИЦУ МАРК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 10.
2. ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14÷16.

1.400-15. В.0.13

ЛИСТ
9

16768-01 79

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

Схема нагрузки	Группа закладных изделий	Размеры пластины или уголка, мм		Марка закладного изделия при номере кривой										Цифровой индекс в марке изделия
		большая нагрузка	перпендикулярная нагрузка	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 AIII	8 AIII	10 AIII	10 AIII* 12 AIII	12 AIII	16 AIII	14 AIII	12 AIII* 14 AIII	16 AIII	16 AIII	1

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

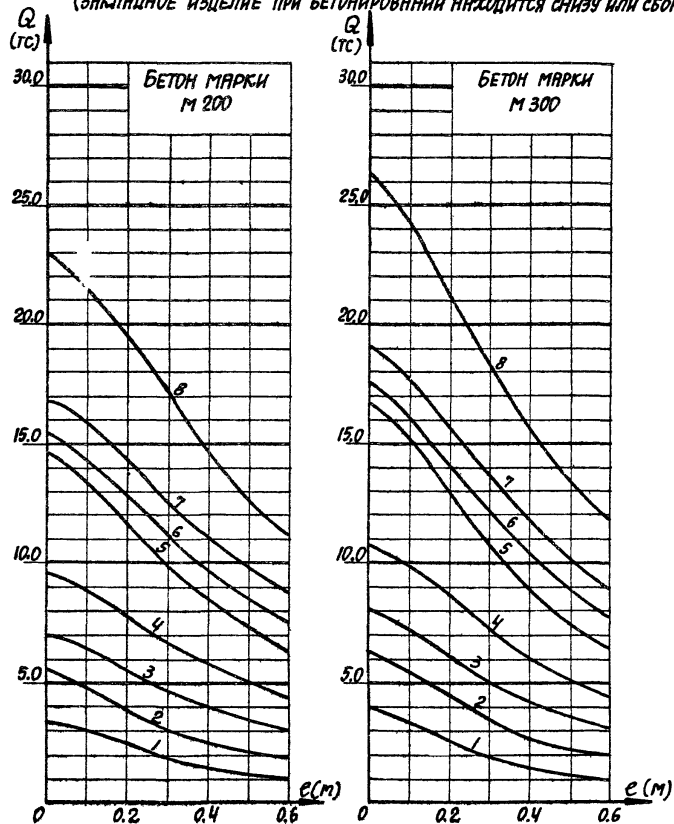
1.400-15.80.13

16768-01 80

Лист
10

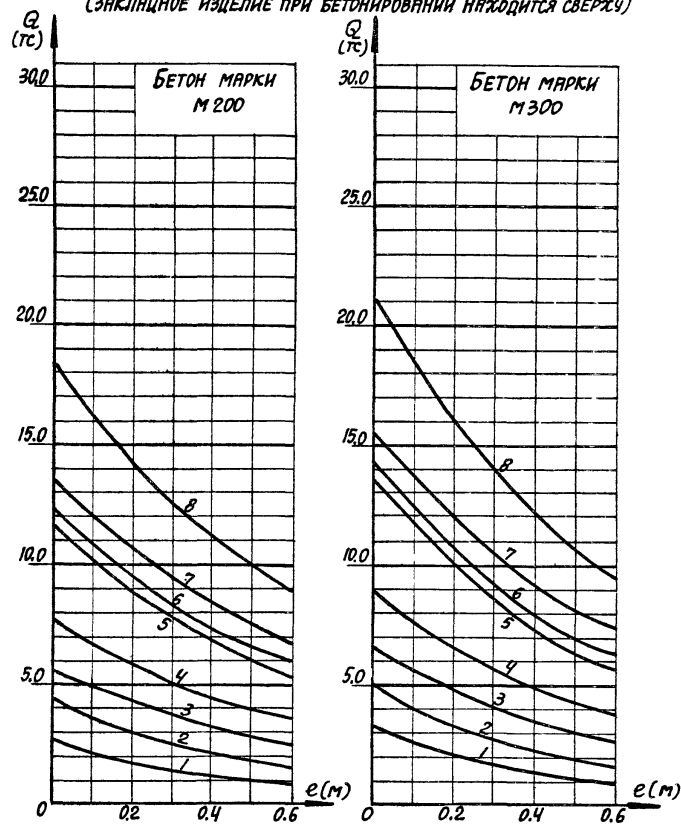
ГРАФИКИ Г-50

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-50а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)



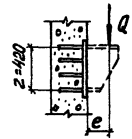
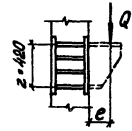
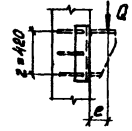
1. ТАБЛИЦУ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 12.
2. ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14-16.

1.400-15. ВД.13

ЛИСТ
11

16768-01 81

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

Схема нагрузки	Группа закладных изделий	Размеры пластины или уголка, мм	Марка закладного изделия при номере кривой										Цифровой индекс в маркировке изделия
			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 черт. 1.400-15.В.0.03, 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 5 на черт. 1.400-15.В.0.05, 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 63×5	МН 532								Отсутствует	
			L 90×7	МН 533	МН 533								
			L 125×80×8	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

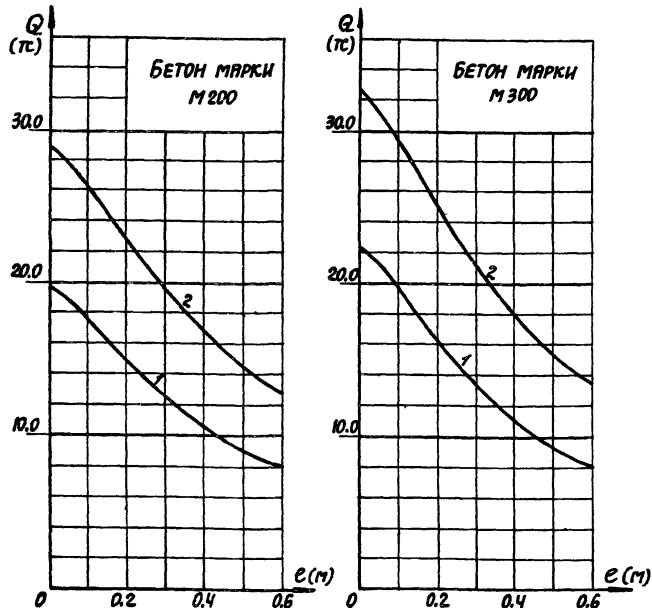
1.400-15.В.0.13

16768-01 82

Лист
12

ГРАФИКИ Г-60

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-60а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

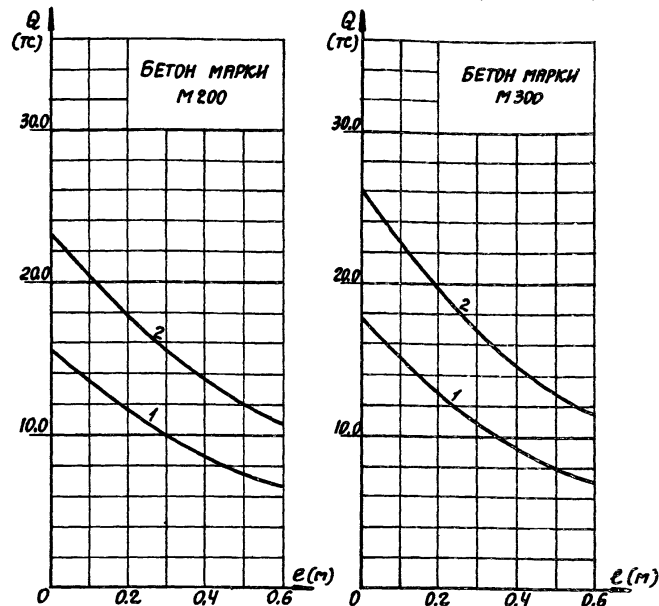
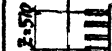


ТАБЛИЦА МАРК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ
К ГРАФИКАМ Г-60 И Г-60а

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛ. ИЗДЕ- ЛИЙ	РАЗМЕРЫ ПЛАС- ТИНЫ, ММ. ВДОЛЬ НАГРУЗ- КИ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕ- ЛИЯ ПРИ НОМЕРЕ КРИВОЙ		ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ
			1	2	
	1	600	400	МН 163	См. табл. 4 на черт. 1.400-15.00.03 лист 13
				МН 164	
Диаметр анкеров закладных изделий			12 А III	16 А III	—

ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14-16.

1.400-15.00.13

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. 1.400-15.80.03, 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 $e/l \leq 0,25$ (значение l 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-

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

б) 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.

2) 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.

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

10. Порядок определения максимальной несущей способности заданного закладного изделия:

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

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

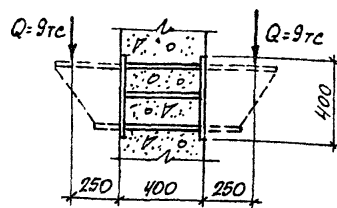
в) По размеру закладного изделия в направлении действия нагрузки Q находится нужный лист с графиками и из 4х графиков на этом листе выбирается тот, который соответствует марке бетона конструкции и положению закладного изделия при бетонировании.

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

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

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

ПРИМЕР 1. Подобрать закладное изделие группы „2“ с размерами пластин 400х300 мм для крепления опорных



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

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

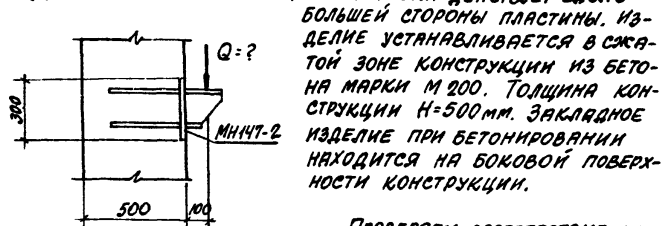
По таблице марок закладных изделий к графикам Г-40 и Г-40а находим, что кривой 7 для закладного изделия группы „2“ с размерами пластины 400х300

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

Цифровой индекс в марке закладного изделия определяем по табл. 8 (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



большой 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 $14,3 \text{ тс}$.