

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

16268 - 01
цена 6-62

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445. Смоленская ул. 22

Сдано в печать VII 1990 года

Заказ № 6309 Тираж 350 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ ИЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 00-15

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОММУНИКАЦИЙ И УСТРОЙСТВ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЦЕТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

ЛЕНИНГРАДСКИМ ПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА *[подпись]*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ПРОЕКТА *[подпись]*
АБРАМОВ Н.И.
РОДСКИН Ф.М.

ХАРЬКОВСКИМ ПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА *[подпись]*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ПРОЕКТА *[подпись]*
ДОБРИНА Н.Ф.
МОНИН А.М.

СОВМЕСТНО С НИИЖБ
ЗАМ. ДИРЕКТОРА
ИНСТИТУТА *[подпись]* Коровин Н.Н.
РАС. ЛАБОРАТОРИИ *[подпись]* ВАСИЛЬЕВ А.П.
СТ. НАУЧН. СОТР. *[подпись]* КАТЫН Н.И.

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с 01.11.80
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР
от 23 мая 1980 г. № 75

© ЦИТП Госстроя СССР, 1986

16765-01 2

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1	—	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	2
2	1.400-15. В.0.00ПЗ	Пояснительная записка	3, 4
3	1.400-15. В.0.00ВД	Ведомость ссылочных документов.	5
4	1.400-15. В.0.01	Таблица 1. Группы закладных изделий	6, 7
5	1.400-15. В.0.02	Таблица 2. Номенклатура закладных изделий группы „1“	8 ÷ 20
6	1.400-15. В.0.03	Таблицы 3 и 5 для подбора закладных изделий группы „1“ при сочетании нагрузок Q и M-Q-е	21 ÷ 35
7	1.400-15. В.0.04	Таблица 6. Номенклатура закладных изделий группы „2“	36 ÷ 40
8	1.400-15. В.0.05	Таблицы 7 и 8 для подбора закладных изделий группы „2“ при сочетании нагрузок Q и M-Q-е	41 ÷ 49
9	1.400-15. В.0.06	Таблица 9. Номенклатура закладных изделий группы „3“	50 ÷ 52
10	1.400-15. В.0.07	Таблица 10. Несущая способность закладных изделий группы „3“	53 ÷ 55

№№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
11	1.400-15. В.0.08	Таблица 11. Номенклатура закладных изделий группы „4“	56, 57
12	1.400-15. В.0.09	Таблицы 12 и 12а. Номенклатура закладных изделий группы „5“	58 ÷ 62
13	1.400-15. В.0.10	Таблица 13. Номенклатура закладных изделий группы „6“	63, 64
14	1.400-15. В.0.11	Таблицы 14 и 14а. Номенклатура закладных изделий группы „7“	65 ÷ 68
15	1.400-15. В.0.12	Таблица 15. Номенклатура закладных изделий группы „8“	69
16	1.400-15. В.0.13	Графики несущей способности закладных изделий групп „1, 2 и 5“ при сочетании нагрузок Q и M-Q-е	70 ÷ 85

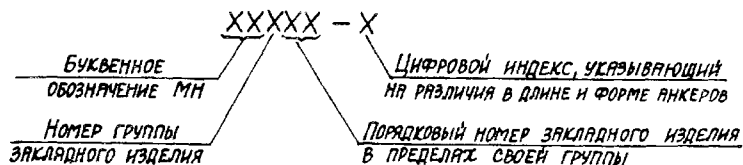
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

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.В0.01.

1.3. В серии принята следующая маркировка закладных изделий:



1.4. Рабочие чертежи закладных изделий разработаны применительно к нормальным условиям эксплуатации, а именно:

а) расчетная температура эксплуатации конструкции не ниже минус 30°С.

б) закладные изделия воспринимают только статические нагрузки.

В связи с этим все пластины и элементы профильного проката запроектированы из стали марки ВСтЗкп2 или БСтЗкп2 (для конструктивных изделий), а все анкерные стержни - из стали класса АIII марки 25Г2С. Возможно также применение для анкерных стержней стали марки 35ГС.

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 3 и 4 СНиП-2-75-в случаях, когда

изделие предназначено для эксплуатации при температурах ниже минус 30°С или для восприятия динамических и многократно повторяющихся нагрузок и требуемая марка стали отличается от принятой в рабочих чертежах данной серии (см. п.1.4).

в) Указание о недопустимости применения контактной рельефно-точечной сварки для приварки анкерных стержней внахлестку - для закладных изделий, применяемых в конструкциях с вибрационной нагрузкой.

г) Указание о необходимости выполнить в пластине отверстия $d=50$ мм для выхода воздуха и контроля качества бетонирования - для закладных изделий с размерами пластины более 300x300 мм, располагающихся при бетонировании на верхней поверхности конструкции.

д) Указание о приварке анкеров к пластинам с раззенкованными 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 расчетом несущую способность анкеров закладного изделия и проверить на прочность пластину.

1.7. В конструкциях, где будут установлены закладные изделия группы .3 и группы .5 (МН501 + МН522) должны быть приняты меры против откалывания бетона в зоне расположения гнутых анкеров (например, в колоннах требуется установка хомутов с шагом не более 100 мм и диаметром не менее 0,3d_{ан}).

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

Инж. П. Монин		1.400-15.В0.00 ПЗ	Пояснительная записка	Страниц	Лист	Листов
Бач. отг. Бродский				Р	1	2
Инж. Володькина				ХАРЬКОВСКИЙ		
Рук. групп. Жидякова				ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		
Ст. инж. Бирюкова						
Проверил Жидякова						

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:

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

2.4. ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ГРУПП „1“, „2“, „3“, „6“ И ЧАСТИЧНО „5“ (ИЗДЕЛИЯ МН 523 ÷ МН 534) РАССЧИТАНЫ НА СОЧЕТАНИЕ НАГРУЗОК Q И $M=Q \cdot e$ ПРИ $Q \leq 30,0 \text{ т}$. ДЛЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „1“ С ЦИФРОВЫМ ИНДЕКСОМ „6“ И ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „3“ ВЫПОЛНЕНА ПРОВЕРКА НА ПРОЧНОСТЬ ПО ВЫКАЛЫВАНИЮ БЕТОНА В ЗОНЕ РАСТЯНУТЫХ АНКЕРОВ ПРИ ПОЛНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПИРАМИДЫ ВЫКАЛЫВАНИЯ. ДЛЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „3“ ТАКАЯ ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА ТАКЖЕ И ДЛЯ ДВУХ ВАРИАНТОВ ПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ НЕПОЛНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПИРАМИДЫ ВЫКАЛЫВАНИЯ (СМ. 1.400-15.В0.07, ЛИСТ 3).

2.5. ПРИ НАГРУЗКАХ, ОТЛИЧАЮЩИХСЯ ОТ УКАЗАННЫХ В П. 2.4, А ТАКЖЕ В СЛУЧАЕ, 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 ПОПРАВOK:

а) ПРИ ПОДБОРЕ МАРКИ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ РАЗДЕЛИТЬ НА $\sqrt{\gamma_b}$.

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

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

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

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

3. Антикоррозионная защита закладных изделий

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

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

а) 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	<p>1. Подбор закладных изделий при $Q \leq 30$ тн и $e \leq 0,2$ м выполняется по табл. 3÷5 (см. 1.400-15.В0.03)</p> <p>2. При $e > 0,2$ м рекомендуется пользоваться графиками несущей способности (см. 1.400-15.В0.13)</p> <p>3. При других видах нагрузки требуется индивидуальный расчет закладных изделий.</p>
2		МН201-МН228 (с цифровыми индексами 1-7)	1.400-15.В0.04	<p>1. Подбор закладных изделий при $Q \leq 26$ тн и $e \leq 0,2$ м выполняется по табл. 7 и 8 (см. 1.400-15.В0.05).</p> <p>2. При $e > 0,2$ м рекомендуется пользоваться графиками несущей способности (см. 1.400-15.В0.13).</p> <p>3. При других видах нагрузки требуется индивидуальный расчет закладных изделий.</p>
3		МН301-МН325 (с цифровыми индексами 1-5)	1.400-15.В0.06	<p>1. Рекомендуется применение в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 гнучкими анкерами в пространственный каркас конструкции не вызывает затруднений. <p>2. Максимальная несущая способность приведена в табл. 10 (см. 1.400-15.В0.07).</p>

Группа закладных изделий	Эскиз и схема нагрузки	Перечень марок	Обозначение чертежа с номенклатурой изделий	Примечания																												
4		МН401-МН418 (с цифровыми индексами 1 и 2)	1.400-15.В0.08	<p>1. Применяются при нагрузках, не вызывающих отрывающие усилия, а также если закладное изделие конструктивное.</p> <p>2. Максимальная несущая способность приведена в номенклатуре.</p>																												
5		МН501-МН522	1.400-15.В0.09	1. Максимальная несущая способность приведена в номенклатуре..																												
		МН523-МН538		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		1. Рекомендуется для крепления стоек перильного ограждения. 2. Несущая способность приведена в номенклатуре.																												
<table border="1"> <tr> <td>Д. инж. пр.</td> <td>Монин</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Нач. отд.</td> <td>Бродский</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Дл. констр.</td> <td>Водопьянов</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Рук. груп.</td> <td>Жилиякова</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Вед. инж.</td> <td>Бирюкова</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Исполнил</td> <td>Гришнцкая</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td>Бирюкова</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Д. инж. пр.	Монин			Нач. отд.	Бродский			Дл. констр.	Водопьянов			Рук. груп.	Жилиякова			Вед. инж.	Бирюкова			Исполнил	Гришнцкая			Проверил	Бирюкова			<p>1.400-15.В0.01</p> <p>Таблица 1. Группы закладных изделий.</p>
Д. инж. пр.	Монин																															
Нач. отд.	Бродский																															
Дл. констр.	Водопьянов																															
Рук. груп.	Жилиякова																															
Вед. инж.	Бирюкова																															
Исполнил	Гришнцкая																															
Проверил	Бирюкова																															
			<table border="1"> <tr> <td>Страниц</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОЕКТ</p>	Страниц	Лист	Листов	Р	1	2																							
Страниц	Лист	Листов																														
Р	1	2																														

ТАБЛИЦА 1 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ТАБЛИЦА 1 (ОКОНЧАНИЕ)

ГРУППА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ	ЭСКИЗ И СХЕМА НАГРУЗКИ	ПЕРЕЧЕНЬ МАРОК	ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА С НОМЕНКЛАТУРОЙ ИЗДЕЛИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ	ГРУППА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ	ЭСКИЗ И СХЕМА НАГРУЗКИ	ПЕРЕЧЕНЬ МАРОК	ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА С НОМЕНКЛАТУРОЙ ИЗДЕЛИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ	
5		МН541-МН554	1.400-15.В0.09	Листы 3 и 4	ОБРАМЛЯЮЩИЕ УГОЛКИ (КОНСТРУКТИВНЫЕ)	7		МН701-МН775 (С ЦИФРОВЫМИ ИНДЕКСАМИ 1и2)	Листы 1-3	РАМКИ ДЛЯ ОБРАМЛЕНИЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ПРОЕМОВ С РАЗМЕРАМИ СТОРОН ОТ 200x300 ДО 1500x1500 мм.
		МН555-МН557		Лист 4	ОБРАМЛЯЮЩИЕ УГОЛКИ (КОНСТРУКТИВНЫЕ). ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ ОБРАМЛЕНИЯ ПРОЕМОВ, ПЕРЕКРЫВАЕМЫХ СТАЛЬНЫМИ ШТАМПАМИ.			МН776-МН795	Лист 4	РАМКИ ДЛЯ ОБРАМЛЕНИЯ КРУГЛЫХ ПРОЕМОВ ДИАМЕТРОМ 250-1500 мм.
		МН558-МН571		Листы 4 и 5	ОБРАМЛЯЮЩИЕ ШВЕЛЛЕРЫ (КОНСТРУКТИВНЫЕ)	8		МН801	1.400-15.В0.12	ХОДОВАЯ СКОБА, ПРИВАРИВАЕМАЯ К ЗАКЛАДНЫМ ИЗДЕЛИЯМ КОНСТРУКЦИЙ. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПРИВЕДЕНА В НОМЕНКЛАТУРЕ.
					МН802-МН834		ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ В ВИДЕ ОТРЕЗКОВ ТРУБ. ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ В КОНСТРУКЦИИ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ ПРОПУСКА ИЛИ КРЕПЛЕНИЯ КОММУНИКАЦИЙ.			
6		МН601-МН615	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.					
		МН616, МН617								

1.400-15.В0.01

Лист
2

ТАБЛИЦА 2 (Начало)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРИБЯЖКИ 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			Анм. сталь КЛАССА А-III ГОСТ 5781-75 Ø8 мм
<p>ПЛАСТИНЫ УСИЛЕНИЯ ТОЛЬКО ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ С ИНДЕКСАМИ 4-6</p>	МН 101-1	60	100	6	-	30	90	30	2Φ8AIII	300	40x40x8 (шт.2)	0.3	-	0.3	0.6	1.400-15. В1. 110
	-3									200			0.2	0.2	0.5	-01
	-6									80			0.2	0.1	0.6	-02
	МН 102-1	60	150	6	-	30	90	30	2Φ8AIII	300	40x40x8 (шт.2)	0.4	-	0.3	0.7	-03
	-3									200			0.2	0.2	0.6	-04
	-6									80			0.2	0.1	0.7	-05
	МН 103-1	60	200	6	-	30	90	30	2Φ8AIII	300	40x40x8 (шт.2)	0.6	-	0.3	0.9	-06
	-3									200			0.2	0.2	0.8	-07
-6	80									0.2			0.1	0.9	-08	
	МН 104-1	60	н.м.	6	-	30	200	-	5Φ8AIII	300	40x40x8 (шт.5)	2.8	-	0.5	3.4	1.400-15. В1. 110-09
	-3									200			0.4	0.4	3.2	-10
	-6									80			0.5	0.2	3.5	-11
	МН 105-1	100	100	6	60	20	60	20	4Φ8AIII	300	40x40x8 (шт.4)	0.5	-	0.5	1.0	1.400-15. В1. 120
	-2									250			0.4	0.4	0.9	-01
	-3									200			0.3	0.3	0.8	-02
	МН 106-1	100	150	6	60	20	90	30	4Φ8AIII	300	40x40x8 (шт.4)	0.7	0.4	0.5	1.4	-03
	-4									250			0.4	0.4	1.3	-04
	-5									80			0.1	0.1	1.0	-05
	МН 106-1	100	150	6	60	20	90	30	4Φ8AIII	300	40x40x8 (шт.4)	0.7	-	0.5	1.2	-06
	-2									250			0.4	0.4	1.1	-07
	-3									200			0.3	0.3	1.0	-08
	МН 106-1	100	150	6	60	20	90	30	4Φ8AIII	300	40x40x8 (шт.4)	0.7	0.4	0.5	1.6	-09
	-4									250			0.4	0.4	1.5	-10
	-5									80			0.1	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/л.м - для МН104 нагрузки расчетные.
 2. Вместо приварки пластин усиления возможно устройство на концах анкеров высверленных горячим способом головок.

И.Л. КОЖЕВНИКОВ	МОНИН	✓
НАЧ. ОТД.	БРЮДСКИЙ	✓
ГЛАВ. ИНЖ.	ВОДОПЬЯНОВ	✓
РУК. ГРУПП	ЖИЛЯКОВА	✓
ВЕД. ИНЖ.	БИРЮКОВА	✓
ИСПОЛНИТЕЛЬ	ЖИЛЯКОВА	✓
ПРОВЕРИТЕЛЬ	БИРЮКОВА	✓

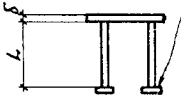
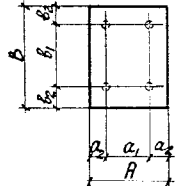
1.400-15. В0. 02

ТАБЛИЦА 2.
НОМЕНКЛАТУРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ -1.

СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4	13

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ТАБЛИЦА 2. (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРИБЯЗКИ ЯНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР ЯНКЕРОВ	ДЛИНА ЯНКЕРОВ L, мм	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН УСИЛЕНИЯ (мм) И КОЛИЧЕСТВО	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг					ОБОЗНАЧЕНИЕ	
		А	В	б	α ₁	α ₂	β ₁	β ₂				ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ			ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ			ИТОГО
												-δ=6	-δ=8	-δ=10	φ мм			
															8	12		
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4=6</p>  	МН107-1	200	6			120	40	4φ8AIII	300	40x40x8 (шт. 4)	0.9	-	-	-	0.5	1.4	1.400-15. В1. 120-12	
	-2								230						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	
	МН108-1	100	8			180	35	4φ12AIII	470	50x50x10 (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	
	МН109-1	250	6			180	35	4φ8AIII	300	40x40x8 (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	
	МН110-1	150	8			90	30	4φ12AIII	470	50x50x10 (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	
	МН111-1	150	6	90	30	90	30	4φ8AIII	300	40x40x8 (шт. 4)	1.1	-	-	-	0.5	1.6	-36	
	-2								250						0.4	1.5	-37	
	-3								200						0.3	1.4	-38	
	-4								300						0.5	2.0	-39	
	-5								250						0.4	1.9	-40	
	-6								80						0.1	1.6	-41	

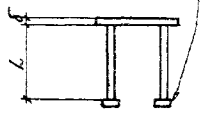
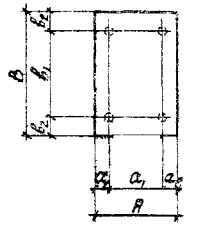
См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В0.02

Лист
2

16768-01 10

Таблица 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			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	e ₁	e ₂				Профильная сталь			Диаметры кл. в-ш		Итого								
												-б-6	-б-8	-б-10	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75									
															5. А3-3.75	5. А3-3.75									
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4+6</p>  	MH 112-1	150	8	90	30	4φ12AIII	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										
	MH 113-1						200					6	120		40	4φ8AIII	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
	MH 114-1	150	8	90	30	4φ12AIII		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
	MH 115-1						250	6				180	35		4φ8AIII	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
	MH 116-1	250	8	180	35	4φ12AIII			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			ПРИБЯЗКИ ЯНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР ЯНКЕРОВ	ДЛИНА ЯНКЕРОВ L, мм	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН УСИЛЕНИЯ (мм) И КОЛИЧЕСТВО	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг							ОБОЗНАЧЕНИЕ
		А	В	Б	α ₁	α ₂	β ₁	β ₂				ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ			Итого				
												-δ=6	-δ=8	-δ=10	Итого				
															8	10	12		
<p>ПЛАСТИНЫ УСИЛЕНИЯ ТОЛЬКО ДЛЯ ИЗДЕЛИЯ С ИНДЕКСАМИ 4÷6</p>	МН117-1	200	6	120	40	4φ8AIII	300	40x40x8 (шт. 4)	1.9	0.4	0.5			2.4	1.400-15. В.1. 130				
	-2						250				0.4			2.3	-01				
	-3						200				0.3			2.2	-02				
	-4						300				0.5			2.8	-03				
	-5						250				0.4			2.7	-04				
	-6						80				0.1			2.4	-05				
	МН118-1		8				4φ12AIII	470	50x50x10 (шт. 4)	2.5	0.8	1.7	4.2					4.2	-06
	-2							370				1.3	3.8					4.2	-07
	-3							270				1.0	3.5					4.2	-08
	-4							470				1.7	5.0					4.2	-09
	-5							370				1.3	4.6					4.2	-10
	-6							170				0.6	3.9					4.2	-11
	МН119-1	6	4φ8AIII	300	40x40x8 (шт. 4)	2.4	0.4	0.5						2.9	-12				
	-2			250				0.4					2.8	-13					
	-3			200				0.3					2.7	-14					
	-4			300				0.5					3.3	-15					
	-5			250				0.4					3.2	-16					
	-6			80				0.1					2.9	-17					
	МН120-1	8	4φ12AIII	470	50x50x10 (шт. 4)	3.1	0.8	1.7	4.8					4.8	-18				
	-2			370				1.3	4.4				4.8	-19					
	-3			270				1.0	4.1				4.8	-20					
	-4			470				1.7	5.6				4.8	-21					
	-5			370				1.3	5.2				4.8	-22					
	-6			170				0.6	4.5				4.8	-23					
	МН121-1	300	4φ10AIII	370	40x40x8 (шт. 4)	4.2	0.3	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. В.0.02

Лист
4

16768-01 12

Таблица 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество диаметров анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на изделие, кг					Обозначение		
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь			Всп. сталь кол. руб.			Итого	
												-δ=6	-δ=8	-δ=10	ГОСТ 578-75				ГОСТ 5149-72
															φ мм	8			
	МН127-1	100			60	20			300	40x40x8 (шт.10)	4.7				1.2		5.9	1.400-15. В.1.140	
	-2								250						1.0		5.7		-01
	-3								200						0.8		5.5		-02
	-4								300						1.2		6.9		-03
	-5								250						1.0		6.7		-04
	-6								80						0.3		6.0		-05
	МН128-1	150		6	90	30			300	40x40x8 (шт.10)	7.1				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						1.0		9.1	-10	
	-6								80						0.3		8.4	-11	
	МН129-1	200	п.м.		120	40			300	40x40x8 (шт.10)	9.4				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						1.0		11.4	-16	
	-6								80						0.3		10.7	-17	
	МН130-1	200		8					470	50x50x10 (шт.10)		12.6				4.2	16.8	-18	
	-2								370							3.3	15.9	-19	
	-3								270							2.4	15.0	-20	
	-4								470							4.2	18.8	-21	
	-5								370							3.3	17.9	-22	
	-6								170							1.5	16.1	-23	
	МН131-1	250		6	180	35			300	40x40x8 (шт.10)	11.8				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								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						Итого	Обозначение		
		A	B	δ	α ₁	α ₂	β ₁	β ₂				Профильная сталь			Врм. сталь класса В-в						
												-δ-6	-δ-8	-δ-10	ГОСТ 5781-75		ГОСТ 5.1459-72*				
															φ	mm	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																	3.3	19.0		-31
	-3																	2.4	18.1		-32
	-4																	4.2	21.9		-33
	-5																	3.3	21.0		-34
	-6																	1.5	19.2		-35
	MH 133 -1	100	250	8	60	20	90	35	6 φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 6)	—	1.6	—	—	—	—	2.5	4.1	1.400-15. В1. 150	
	-2																	2.0	3.6		-01
	-3																	1.4	3.0		-02
	-4																	2.5	5.3		-03
	-5																	2.0	4.8		-04
	-6																	0.9	3.7		-05
	MH 134 -1	150	300	8	90	30	110	40	6 φ8AIII	300	40×40×8 (шт. 6)	2.1	—	—	—	—	—	0.7	2.8	-06	
	-2																	0.6	2.7		-07
	-3																	0.5	2.6		-08
	-4																	0.7	3.4		-09
	-5																	0.6	3.3		-10
	-6																	0.2	2.9		-11
	MH 135 -1	200	250	8	120	40	90	35	6 φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 6)	—	2.8	—	—	—	—	2.5	5.3	-12	
	-2																	2.0	4.8		-13
	-3																	1.4	4.2		-14
	-4																	2.5	6.5		-15
	-5																	2.0	6.0		-16
	-6																	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																	3.1	7.0		-19
	-3																	2.3	6.2		-20
	-4																	3.9	8.0		-21
	-5																	3.1	8.2		-22
	-6																	1.3	6.4		-23

См. примечание пункт 2 на листе 1

1.400-15. В0.02

Лист

7

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм				ПРИВЯЗКИ АНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	Длина анкеров L, мм	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН УСИЛЕНИЯ (мм) и количество	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг.				Итого	ОБОЗНАЧЕНИЕ
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ									
									АРМАТУРА КЛАСС ВР				ГОСТ					
									508-15				5.1459-72*	Ф	шт			
		8	12	16														
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6</p>	МН137-1	300	8			110	40	6φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 6)	3.8	1.2			2.5	6.3	1.400-15. В1. 150 - 24	
	-2								370						2.0	5.8	-25	
	-3								270						1.4	5.2	-26	
	-4								470						2.5	7.5	-27	
	-5								370						2.0	7.0	-28	
	-6								170						0.9	5.9	-29	
	МН138-1	12	110	40	6φ16AIII	620	60×60×12 (шт. 6)	7.7			5.9	11.6	-30					
	-2					460					4.4	10.1	-31					
	-3					370					3.5	9.2	-32					
	-4					620					5.9	13.6	-33					
	-5					460					4.4	12.1	-34					
	-6					210					2.0	9.7	-35					
	МН139-1	200	6	120	40	6φ8AIII	40×40×8 (шт. 6)	3.8	0.6		0.7	4.5	-36					
	-2										250	0.6	4.4	-37				
	-3										200	0.5	4.3	-38				
	-4										300	0.7	5.1	-39				
	-5										250	0.6	5.0	-40				
	-6										80	0.2	4.6	-41				
	МН140-1	400	8	160	40	6φ12AIII	50×50×10 (шт. 6)	5.0	1.2		2.5	7.5	-42					
	-2										370	2.0	7.0	-43				
	-3										270	1.4	6.4	-44				
	-4										470	2.5	8.7	-45				
	-5										370	2.0	8.2	-46				
	-6										170	0.9	7.1	-47				
МН141-1	12	110	40	6φ16AIII	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					

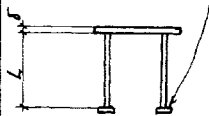
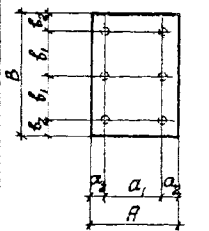
См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. В0.02

Лист
8

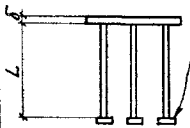
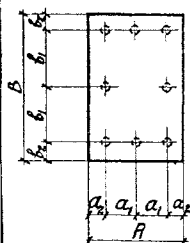
16768-01 16

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 ИЗДЕЛИЕ, кг					
		A	B	δ	α ₁	α ₂	b ₁	b ₂				ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ		ИТОГО	ОБОЗНАЧЕНИЕ		
												-δ-8	-δ-10			ГОСТ 5.1459-72*	
																φ мм	12
<p>ПЛАСТИНЫ УСИЛЕНИЯ ТОЛЬКО ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ С ИНДЕКСАМИ 4:6</p>  	МН142-1	250	400	180	35	160	40	6φ10AIII	370	—	6.3	—	1.4	—	7.7	1.400-15. В1. 150-54	
	-2								270				1.0		7.3		
	-3								220				0.8		7.1		
	-4								370				40x40x8 (шт.6)		6.9	1.4	8.3
	-5								270				1.0		7.9		
	-6								180				0.4		7.3		
	МН143-1	500	8	210	40	—	—	—	370	—	7.9	—	1.4	—	9.3	-60	
	-2								270				1.0		8.9		
	-3								220				0.8		8.7		
	-4								370				40x40x8 (шт.6)		8.5	1.4	9.9
	-5								270				1.0		9.5		
	-6								180				0.4		8.9		
	МН144-1	300	400	220	40	160	40	6φ12AIII	470	—	7.5	—	2.5	—	10.0	-66	
	-2								370				2.0		9.5		
	-3								270				1.4		8.9		
	-4								470				50x50x10 (шт.6)		1.2	2.5	11.2
	-5								370				2.0		10.7		
	-6								170				0.9		9.6		
	МН145-1	500	8	210	40	—	—	—	470	—	9.4	—	2.5	—	11.9	-72	
	-2								370				2.0		11.4		
	-3								270				1.4		10.8		
	-4								470				50x50x10 (шт.6)		1.2	2.5	13.1
	-5								370				2.0		12.6		
	-6								170				0.9		11.5		

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

Таблица 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластин, мм				Привязки анкеров, мм				Кол-во 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 -δ=10				Арматурная сталь класса АIII ГОСТ 5.1452-72 φ14 мм	Итого		
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4-6</p>  	MH146-1	250	10	90	35	90	35	8φ14AIII	540	50x50x10 (шт. 8)	6.5	5.2	10.1	1.400-15.В0.160		
	420								4.9			4.1	9.0	-01		
	320								3.1			8.0	-02			
	540								5.2			11.7	-03			
	420								4.1			10.6	-04			
	170								1.7			8.2	-05			
	MH147-1	300	110	40	110	40	40		40	540	50x50x10 (шт. 8)	7.5	5.2	12.7	-09	
	420									5.9			4.1	10.0	-07	
	320									3.1			9.0	-08		
	540									5.2			11.1	-06		
	420									4.1			10.6	-04		
	170									1.7			8.2	-05		
	MH148-1	400	160	40	160	40	40		40	540	50x50x10 (шт. 8)	9.5	5.2	13.1	-12	
	420									7.9			4.1	12.0	-13	
	320									3.1			11.0	-14		
	540									5.2			14.7	-15		
	420									4.1			13.6	-16		
	170									1.7			11.2	-17		
	MH149-1	500	210	40	210	40	40		40	540	50x50x10 (шт. 8)	11.4	5.2	15.0	-18	
	420									9.8			4.1	13.9	-19	
	320									3.1			12.9	-20		
	540									5.2			16.6	-21		
	420									4.1			15.5	-22		
170	1.7							13.1		-23						

См. примечание пункт 2 на листе 1.

16768-01 18

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

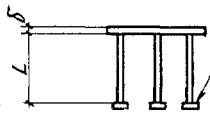
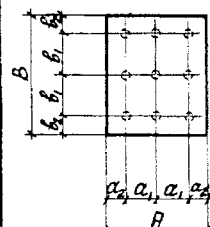
Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРИБЯЖКИ ЯНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР ЯНКЕРОВ	ДЛИНА ЯНКЕРОВ L, мм	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ УСИЛЕНИЯ (мм) И КОЛИЧЕСТВО	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ, кг													
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ			Итого										
												-δ-8	-δ-10	-δ-12	Арм. сталь кл. А-III										
															ГОСТ 5.1459-72*										
		φ, мм																							
		12		16																					
	МН 150-1	300	300	8	110	40	110	40	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			300					300		12	110	40	110	40	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	
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4-6</p>	МН 152-1	300	400	8	110	40	160	40	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			300					12		110	40	110	40	160	40	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	500	8	210	40	110	40	160	40	470	50x50x10 (шт. 9)	9.4				3.8	13.2	-12							
	-2									370						3.0	12.4	-13							
	-3									270						2.2	11.6	-14							
	-4									470						3.8	15.0	-15							
	-5									370						3.0	14.2	-16							
	-6									170						1.4	12.6	-17							

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. В0. 02

ЛИСТ
11

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																															
												-δ-8	-δ-10	-δ-12			Ир. сталь класса А-III																										
																	ГОСТ 5.1459-72*																										
Ф, мм																																											
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4-6</p>  	MH155-1	300	500	12	110	40	210	40	9Ф16AIII	620	60×60×12 (шт.9)	—	—	—	—	8.8	22.9	1.400-15. В 1. 170 -18																									
	-2									460						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—												
	-3									370						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—											
	-4									620						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—											
	-5									460						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—											
	-6									210						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—											
	MH156-1	400	10	8	160	40	9Ф12AIII	470	50×50×10 (шт.9)	10.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.8	13.9	-24																					
	-2							370												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	-3							270												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
	-4							470												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
	-5							370												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
	-6							170												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
	MH157-1	400	10	160	40	9Ф14AIII	540	50×50×10 (шт.9)	12.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.9	18.5	-30																			
	-2						420															—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	-3						320															—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	-4						540															—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	-5						420															—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	-6						170															—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	MH158-1	400	12	160	40	9Ф16AIII	620	60×60×12 (шт.9)	15.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.8	23.9	-36																		
	-2						460																—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	-3						370																—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	-4						620																—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	-5						460																—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	-6						210																—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MH159-1	500	8	210	40	9Ф12AIII	470	50×50×10 (шт.9)	12.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.8	16.4	1.400-15. В 1. 180																			
-2						370																—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
-3						270																—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
-4						470																—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
-5						370																—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
-6						170																—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

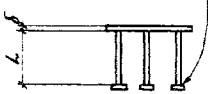
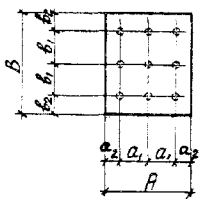
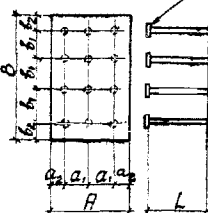
См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В 0.02

Лист
12

16758-01 20

ТАБЛИЦА 2 (ОКОНЧАНИЕ)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРЯВЯЖИ АНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	ДЛИНА АНКЕРОВ L, мм	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН УСИЛЕНИЯ (мм) И КОЛИЧЕСТВО	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг			Итого		ОБОЗНАЧЕНИЕ
		A	B	δ	α ₁	α ₂	β ₁	β ₂				ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ					
												-δ-8	-δ-10	-δ-12	АРМ. СТАЛЬ КЛАССА А-III ГОСТ 5.1453-72*		
 	МН 160 - 1	400	12	160	40			9φ16AIII	620	60×60×12 (шт. 9)	18.8	21.9		8.8	27.6	1.400-15. В1. 180 -06	
	- 2								460					6.6	25.4		-07
	- 3								370					5.3	24.1		-08
	- 4								620					8.8	30.7		-09
	- 5								460					6.6	28.5		-10
	- 6								210					3.0	24.9		-11
	МН 161 - 1	500	8			210	40	9φ12AIII	470	50×50×10 (шт. 9)	15.7	1.8		3.8	19.5	-12	
	- 2								370					3.0	18.7	-13	
	- 3								270					2.2	17.9	-14	
	- 4								470					3.8	21.3	-15	
	- 5								370					3.0	20.5	-16	
	- 6								170					1.4	18.9	-17	
	МН 162 - 1	500	12			210	40	9φ16AIII	620	60×60×12 (шт. 9)		23.6	26.7	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	
	МН 163 - 1	400	600	8	160	40	170	45	470	50×50×10 (шт. 12)	15.1	2.4		5.0	20.1	1.400-15. В1. 190	
	- 2								370					4.0	19.1		-01
	- 3								270					2.9	18.0		-02
	- 4								470					5.0	23.5		-03
	- 5								370					4.0	21.5		-04
	- 6								170					1.8	19.3		-05
	МН 164 - 1	400	12			160	40	170	45	620	60×60×12 (шт. 12)		22.6	26.7	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		Эксцентриситет $e, м.$	В конструкциях из бетона марки М200								В конструкциях из бетона марки М300								Дополнительные данные						
	Мастны, мм	Высота нагрузки		Марка закладного изделия (без цифрового индекса) при нагрузке $Q, тс.$																Марка закладного изделия	Диаметр арм. стержня	МПах, тс.м для изделия с индексом...				
				1	2	3	4,5	6.0	7.5	9.0	1	2	3	4,5	6.0	7.5	9.0	10.5	Бетон М200			Бетон М300				
	100	250	Снизу или сбоку	0	МН109	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133	МН109	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133	МН109	8AII	0.15	-				
				0.1		МН110	МН110	МН133	-	-	-	МН110	МН110	МН133	-	-	-	-					-			
				0.2	МН110		МН133	-	-	-	МН110	МН110	МН133	-	-	-	-	-					-			
		0	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133	-	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133	МН133	-	МН133					МН133	12AII	0.44	0.58
		0.1		МН110	МН133	МН133	-	-	-	МН110	МН110	МН133	-	-	-	-	-									
		0.2	МН110	МН133	-	-	-	-	МН110	МН133	-	-	-	-	-	-	-									
	п.м.	Снизу или сбоку	0			МН127	МН127	МН127	МН127	-	-	МН127	МН127	МН127	МН127	МН127	-	-	МН127	8AIII	0.39	-				
			0.1	МН127	МН127	-	-	-	-	МН127	МН127	-	-	-	-	-	-									
			0.2			-	-	-	-	-	-	МН127	МН127	МН127	МН127	-	-									
		0	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	8AIII	0.16	0.21					
				0.1	МН106	-	-	-	-	-	-	МН106	-	-	-	-	-					-				
				0.2			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-				
		0	МН106	МН106	-	-	-	-	-	МН106	-	-	-	-	-	-	-									
		0.1			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
		0.2			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
	150	Снизу или сбоку	0	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	-	-	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	-	МНIII	8AIII	0.18	0.23				
			0.1		МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	-	-	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	-	-								
			0.2		МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	-	-	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	-	-								
		0	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	-	-	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	-	-									
		0.1		МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	-	-	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	-	-									
		0.2		МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	-	-	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	МНIII	-	-									

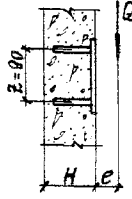
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.В0.03

18768-01 23

Лист
2

ТАБЛИЦА 3 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		Экстен- тет e, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200									В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ					
	Вдоль нагрузки	Перпенди- кулярно нагрузке		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	Диаметр анкер- ров	М _{max} , тс. м			
				1	2	3	4,5	6	7,5	9	1	2	3	4,5	6	7,5	9	10,5	для изделия с индексом Б			БЕТОН М200	БЕТОН М300		
	200	СНИЗУ или СВЕРХУ	0	МН113	МН113	МН113	МН114	МН114					МН113	МН113	МН113	МН114	МН114	МН114			МН113	8АIII	0,19	0,25	
			0,1		МН113	МН114	—	—	—	—	МН113	МН114		—	—	—	—								
			0,2		МН113	МН114	—	—	—	—	МН113	МН114		—	—	—	—								
		СВЕРХУ	0	МН113	МН113	МН114	МН114							МН113	МН113	МН114	МН114	МН114			МН114	12АIII	—	—	
			0,1		МН113	МН114	—	—	—	—	МН113	МН114	—		—	—									
			0,2		МН113	МН114	—	—	—	—	МН113	МН114	—		—	—	—								
	250	СНИЗУ или СВЕРХУ	0	МН115	МН115	МН115	МН116	МН116					МН115	МН115	МН115	МН116	МН116	МН116			МН115	8АIII	0,23	—	
			0,1		МН115	МН116	—	—	—	—	МН115	МН116		—	—	—									
			0,2		МН115	МН116	—	—	—	—	МН115	МН116		—	—	—	—								
		СВЕРХУ	0	МН115	МН115	МН116	МН116							МН115	МН115	МН116	МН116	МН116			МН116	12АIII	—	—	
			0,1		МН115	МН116	—	—	—	—	МН115	МН116	—		—	—									
			0,2		МН115	МН116	—	—	—	—	МН115	МН116	—		—	—	—								
	300	СНИЗУ или СВЕРХУ	0	МН134	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	—	—	—	МН134	МН134	МН135		—	—	—								
			0,2		МН134	МН135	—	—	—	—	МН134	МН135	—		—	—	—								
		СВЕРХУ	0	МН134	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135					МН134	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН135		МН135	12АIII	0,70	—
			0,1		МН134	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		—	—	—	—								
			0,2		МН128	МН128	—	—	—	—	МН128	МН128		—	—	—	—								
		СВЕРХУ	0	МН128	МН128	МН128	МН128	МН128						МН128	МН128	МН128	МН128	МН128			МН128	8АIII	0,59	—	
			0,1		МН128	МН128	—	—	—	—	МН128	МН128	—		—	—	—								
			0,2		МН128	МН128	—	—	—	—	МН128	МН128	—		—	—	—								

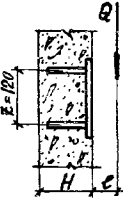
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.80.03

Лист
3

16768-01 24

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭЦЕНТРИЦИТЕТ $e, м$	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200							В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ					
	Вдоль нагрузки	Перпендикулярно нагрузке		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ $Q, тс$							МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ $Q, тс$							МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР ЯНКИ $\varnothing_{ЯВ}$	М _{max} , тс/м для изделия с индексом...			
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15			17.5	БЕТОН М200	БЕТОН М300	
	300	СНУЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН121	МН137	МН137	МН138	МН138	МН138	МН121	МН121	МН137	МН137	МН137	МН138	МН138	МН138	МН121	10ЯВ	—	—		
			0.1	МН121	МН137	МН138	МН138	—	—	—	МН121	МН137	МН138	МН138	—	—	—	—	МН137	12ЯВ	0.94	—	
			0.2	—	—	МН138	МН138	—	—	—	—	МН137	МН138	МН138	—	—	—	—	—	МН138	16ЯВ	1.31	1.71
		СВЕРХУ	0	МН121	МН137	МН137	МН138	МН138	—	—	МН121	МН137	МН138	МН138	МН138	—	—	—	—	—	—	—	—
			0.1	МН121	МН137	МН138	МН138	—	—	—	МН137	МН138	МН138	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	400	СНУЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН139	МН140	МН140	МН141	МН141	МН141	МН139	МН139	МН140	МН140	МН140	МН140	МН141	МН141	МН141	МН139	8ЯВ	0.41	—	
			0.1	МН139	МН140	МН141	МН141	—	—	—	МН140	МН141	МН141	МН141	—	—	—	—	МН140	12ЯВ	1.09	—	
			0.2	—	—	МН141	МН141	—	—	—	—	МН141	МН141	—	—	—	—	—	МН141	16ЯВ	1.50	—	
		СВЕРХУ	0	МН139	МН140	МН141	МН141	МН141	МН141	—	МН139	МН140	МН141	МН141	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—
			0.1	МН140	МН141	—	—	—	—	—	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	п.м.	СНУЗУ ИЛИ СБОКУ	0	МН129	МН129	МН130	МН130	МН130	МН130	МН129	МН129	МН129	МН130	МН130	МН130	МН130	МН130	МН130	МН129	8ЯВ	0.79	—	
			0.1	МН129	МН130	МН130	—	—	—	—	МН129	МН130	МН130	МН130	—	—	—	—	МН130	12ЯВ	1.51	—	
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		СВЕРХУ	0	МН129	МН129	МН130	МН130	МН130	—	—	МН129	МН129	МН130	МН130	МН130	МН130	—	—	—	—	—	—	—
			0.1	МН129	МН130	—	—	—	—	—	МН129	МН130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			0.2	МН130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

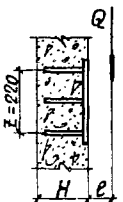
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.80.03

Лист 5

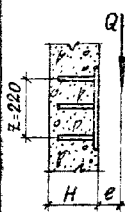
10768-01 26

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКЦЕНТРИЦИТЕТ e, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300						ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ										
	В ДЛИНУ НАГРУЗКИ	В ШИРИНУ НАГРУЗКИ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.														МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ	M _{max} , тс·м для изделий с индексом 5								
				3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22			26	БЕТОН М 200	БЕТОН М 300						
	150	СНУВУ ИЛИ СБОКУ	0	МН134	МН135	МН135							МН134	МН135	МН135								МН134	8A _{II}	0.43			
			0.1		МН135										МН135										МН135	12A _{II}		
			0.2	МН135											МН135													
		СВЕРХУ	0	МН134	МН135									МН134	МН135													
			0.1	МН135										МН135														
			0.2																									
	200	СНУВУ ИЛИ СБОКУ	0			МН137	МН138	МН138						МН121	МН137	МН138	МН138							МН121	10A _{II}			
			0.1	МН121	МН137	МН138								МН121	МН137	МН138								МН137	12A _{II}			
			0.2																									
		СВЕРХУ	0	МН121	МН137	МН138	МН138							МН121	МН137	МН138	МН138							МН138	16A _{II}			
			0.1	МН137	МН138									МН137	МН138													
			0.2																									
	250	СНУВУ ИЛИ СБОКУ	0			МН125	МН147	МН147						МН124	МН125	МН147	МН147							МН124	10A _{II}			
			0.1	МН124	МН125	МН147								МН124	МН125	МН147	МН147							МН125	14A _{II}			
			0.2																									
		СВЕРХУ	0	МН124	МН125	МН147	МН147							МН124	МН125	МН147	МН147							МН147	14A _{II}	1.60	2.09	
			0.1	МН125	МН147									МН125	МН147													
			0.2																									

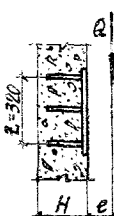
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

Таблица 3 (продолжение)

Схема нагрузки	Размеры пластины, мм Вдоль верхней нагрузки КН	Положение осевой линии бетона при бетонировании	Экстен- трисет ε, м.	В конструкциях из бетона марки М200							В конструкциях из бетона марки М300							Дополнительные данные											
				Марка							цифрового индекса) при нагрузке Q, тс							Марка заклад- ного изделия	Диаметр анкер- ов	М _{max} тс.м. для изделий с индексом 6									
				3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22			26	Бетон М200	Бетон М300							
	300	Снизу или сверху	0															МН126	12АIII	—	—								
			0.1	МН126	МН126	МН150	МН150	МН151	МН151	—	МН126	МН126	МН150	МН150	МН151	МН151	МН151					—	МН126	12АIII	—	—			
			0.2		МН150	МН151	МН151	—	—	—	МН150	МН150	МН151	МН151	—	—	—					—	МН150	12АIII	—	—			
		Сверху	0																				МН151	16АIII	2,41	—			
			0.1	МН126	МН150	МН151	МН151	—	—	—	МН126	МН150	МН151	МН151	МН151	МН151	—					МН151					16АIII	—	—
			0.2																										
	400	Снизу или сверху	0															МН144	12АIII	1,27	—								
			0.1	МН144	МН144	МН144	МН152	МН153	МН153	МН153	МН144	МН144	МН144	МН152	МН152	МН153	МН153					МН153	МН144	12АIII	—	—			
			0.2			МН152	МН153	—	—	—	МН152	МН152	МН153	МН153	—	—	—					МН152	12АIII	—	—				
		Сверху	0																			МН153	16АIII	2,76	—				
			0.1	МН144	МН144	МН152	МН153	МН153	МН153	—	МН144	МН144	МН152	МН152	МН153	МН153	—									МН153	16АIII	—	—
			0.2		МН152	МН153	—	—	—	—	МН152	МН153	—	—	—	—	—									—	—	—	—
	500	Снизу или сверху	0														МН145	12АIII	—	—									
			0.1	МН145	МН145	МН145	МН154	МН155	МН155	МН155	МН145	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155					МН155	МН155	МН145	12АIII	—	—			
			0.2			МН154	МН155	—	—	—	МН154	МН154	МН155	МН155	—	—					—	МН154	12АIII	—	—				
		Сверху	0																		МН155	16АIII	—	—					
			0.1	МН145	МН145	МН154	МН155	МН155	МН155	—	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155									—	МН155	16АIII	—	—
			0.2		МН154	МН155	—	—	—	—	МН154	МН155	—	—	—	—									—	—	—	—	—

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕНТРИЦИТЕТ $e, м.$	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ							
	Вдоль нагрузки	Перпендикулярно нагрузке		МАРКА ЗАКЛАДНОГО НАДЕЛКА (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ $Q, тс.$														МАРКА ЗАКЛАДНОГО НАДЕЛКА	Диаметр арматуры	МПах, тс/м ² для бетона						
				4	8	12	16	20	24	28	4	8	12	16	20	24	28			30	М200	М300				
	200	СНУЗУ или СВЕРХУ	0	МН139	МН140	МН141	—	—	—	—	МН139	МН140	—	МН141	—	—	—	—	—	МН139	8АII	—	—			
			0.1	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	МН140	12АIII	—	—		
			0.2	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	МН141	16АIII	—	—		
		СВЕРХУ	0	—	—	МН141	—	—	—	—	—	МН139	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			0.1	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	400	250	СНУЗУ или СВЕРХУ	0	—	—	—	МН148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
				0.1	МН142	МН148	МН148	—	—	—	—	—	МН142	МН148	МН148	—	—	—	—	—	—	—	МН142	10АII	—	—
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	МН148	14АII	2.33	—
		СВЕРХУ	0	—	—	МН148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			0.1	МН142	МН148	—	—	—	—	—	—	МН142	МН148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	300	СНУЗУ или СВЕРХУ	0	—	МН144	МН152	—	МН153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			0.1	МН144	—	—	МН153	—	—	—	—	МН144	МН144	МН152	—	МН153	МН153	—	—	—	—	—	—	—		
			0.2	—	МН152	МН153	—	—	—	—	—	—	МН152	МН153	—	—	—	—	—	—	—	МН144	12АII	—	—	
		СВЕРХУ	0	—	—	—	МН153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			0.1	МН144	МН152	МН153	—	—	—	—	—	МН144	МН144	МН152	—	—	—	—	—	—	—	—	МН152	12АII	—	—
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	МН153	16АII	—	—

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист
10

16768-01 31

Таблица 3 (продолжение)

Схема нагрузки	Размеры (мм)		Ось симметрии, м	В конструкциях из бетона марки М200								В конструкциях из бетона марки М300							Дополнительные данные							
	Вдоль нагрузки	Перпендикулярно нагрузке		Марка закладного изделия (без индекса) при нагрузке Q, тс																Марка закладного изделия	Диаметр арматуры	M _{max} , тс.м				
				4	8	12	16	20	24	28	4	8	12	16	20	24	28	30	Бетон М200			Бетон М300				
	400	Снизу или сбоку	0	МН156	МН158	МН156	МН157	МН158	—	—	МН156	МН156	МН156	МН156	МН157	МН158	—	—	МН156	12АII	—	—				
			0.1			МН157	МН158	—					МН157	МН158	—	МН157							МН158			
			0.2			—	—	—					—	—	—	—							—	—		
		Сверху	0	МН156	МН156	МН157	МН158	—	—	—	—	МН156	МН156	МН156	МН157	МН158	—	—	—	МН156	14АII	—	—			
			0.1			МН157	—							МН157	МН158	—								МН157	МН158	
			0.2			МН158	—							—	—	—								—	—	—
	500	Снизу или сбоку	0	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	—	—	МН159	МН159	МН159	МН159	МН160	МН160	—	—	МН159	12АII	—	—				
			0.1			МН160	—	МН160					—	МН160	—	МН160							—			
			0.2			—	—	—					—	—	—	—							—			
		Сверху	0	МН159	МН159	МН160	—	—	—	—	МН159	МН159	МН160	МН160	—	—	—	—	МН159	16АII	—	—				
			0.1			—							—	—									—	—	—	—
			0.2			—							—	—									—	—	—	—
	600	Снизу или сбоку	0	МН163	МН163	МН163	МН164	МН164	МН164	—	—	МН163	МН163	МН163	МН163	МН164	МН164	—	—	МН163	12АII	—	—			
			0.1			МН164	—	—	—					—	—	—	—									
			0.2			—	—	—	—					—	—	—	—									
		Сверху	0	МН163	МН163	МН163	МН164	—	—	—	МН163	МН163	МН163	МН164	МН164	—	—	—	МН163	16АII	—	—				
			0.1			МН164	—						—	—	—								—	—		
			0.2			—	—						—	—	—								—	—	—	

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

Таблица 3 (окончание)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕР ПЛАСТИН, мм		ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА М200				В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА М300				ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ								
	Вдоль НАПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКИ	Перпендикулярно НАГРУЗКЕ		Экспериментальное значение $e, м$	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ $Q, тс$				МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ				Диаметр анкеров	M_{max} , тс·м для изделия с индексом „Б“	БЕТОН М200	БЕТОН М300				
					10	15	20	25	10	15	20	25					30			
	600	400	СНИЗУ ИЛИ СБОКУ	0																
				0.1	MН163	MН163	MН164	MН164	MН163	MН163	MН163	MН163	MН164	MН164						
				0.2											MН163	12AIII	-	-		
				0		MН163	MН164			MН163	MН163	MН164	MН164		MН164	16AIII	-	-		
				0.1	MН163	MН164			MН163	MН163	MН164									
				0.2																

Таблица 4

НАПРЯЖЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БЕТОНА В НАПРАВЛЕНИИ, ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОМ НАПРАВЛЕНИЮ АНКЕРОВ		ПОСЛЕДНИЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ						
		БЕТОН М150		БЕТОН М300		БЕТОН М400		
		$e > 0$	$e > 0$	$e = 0$	$e > 0$	$e = 0$	$e > 0$	
ПРИ РАСТЯЖИВАЮЩИХ НАГРУЗКАХ	БЕТОН РАСТЯНУТ	$0 \leq \sigma_f \leq R_p$	1	1	2	2	3	2
		$\sigma_f > R_p$	1	4	2	5	3	5
БЕТОН СЖАТ			3	2	3	3	3	3
ПРИ СЖАТЫХ НАГРУЗКАХ	БЕТОН РАСТЯНУТ	$0 \leq \sigma_f \leq R_p$	5,6	5,6	6	6	6	6
		$\sigma_f > R_p$	5,6	*	6	*	6	*
	БЕТОН СЖАТ		6	6	6	6	6	6

См. пункт 5.6 на листе 14

Таблица 5

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

- Порядок подбора марки закладного изделия приведен на листе 14.
- В таблице 3 M_{max} – максимальный изгибающий момент, который может воспринять закладное изделие с индексом „Б“ из условия выкалывания бетона в зоне растянутых анкеров при полной поверхности пирамиды выкалывания и при коэффициенте условий работы бетона $\gamma_{bt} = 0.85$.
- Проверка в графиках „ M_{max} “ означает, что для данного закладного изделия с индексом „Б“ при наличии полной поверхности пирамиды выкалывания прочность на выкалывание обеспечена.
- Значения M_{max} , взятые в рамку, относятся к изделиям, которые при бетонировании конструкции находятся снизу или сбоку. Для изделий, находящихся сверху, прочность на выкалывание в этом случае обеспечена.
- Подбор закладных изделий для конструкций из бетона марки М150 выполняется по графикам для бетона марки М200 при увеличенной на 30% заданной нагрузке. Например, при нагрузке 8.0тс подбор должен производиться по $Q = 1.3 \cdot 8.0 = 10.4тс$.
- Подбор закладных изделий для конструкций из бетона марки М400 выполняется по графикам для бетона марки М300. При этом допускается уменьшать заданную нагрузку на 8%, если выдержано соотношение $e/z \leq 0.25$. Например, при нагрузке 8.0тс подбор может производиться на нагрузку $Q = (1 - 0.08) \cdot 8.0 = 7.4тс$. Значения „z“ приведены в таблице 3 на схемах нагрузки.
- Для закладных изделий, длина которых дана в п.м, указана равномерно-распределенная нагрузка, приходящаяся на 1п.м.
- В таблице 3 нагрузки Q и M_{max} – расчетные.

1.400-15.80.03

Лист

13

16768-01 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.

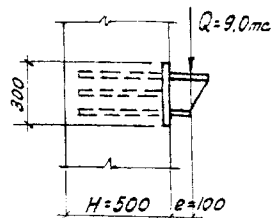
5. Проверяется возможность установки закладного изделия в конструкции заданной толщины H :

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

б) Если $H < L_{ан}$, а бетон сжат или растянут при $0 \leq \sigma \leq R_p$, 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 $\sigma > R_p$ (возможно образование трещин вдоль анкеров), должно быть принято индивидуальное решение. Например, при установке закладного изделия в колонне должна быть обеспечена заводка пластин уклнения 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.

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 при цифровом индексе 2: $L_{ан} = 420$ мм. Так как $H=500 > L_{ан} = 420$, закладное изделие размещается в заданной конструкции.

Окончательно принимаем марку МН 147-2.

1.400-15.80.03

Лист
14

16768-01 35

ПРИМЕР 2

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

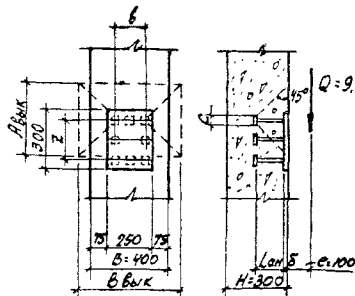
Порядок подбора марки до проверки возможности установки изделия в конструкции остается прежним.

Так как $H=300 < L_{ан} = 420$, а бетон конструкции сжат, принимаем цифровой индекс B и проверяем условие $Q \cdot e < M_{max}$. По таблице 3 (см. лист 8) для изделия МН 147 в конструкциях из бетона марки М 200 находим $M_{max} = 1.6$ тс·м. $Q \cdot e = 9.0 \cdot 0.1 = 0.9$ тс·м $< M_{max}$, 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:
 $L_{ан} = 170$ мм, $\delta = 10$ мм, $Z = 220$ мм,
 $b = 180$ мм, $c = 50$ мм (см. 1.400-15.В0.02, лист 10)
Длина основания полной пирамиды выкалывания:
 $B_{вык} = b + 2(L_{ан} + \delta) + c =$
 $= 18 + 2(17 + 1) + 5 = 59$ см.

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

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

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

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

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

$$Z = 22 \text{ см.}$$

$$M_{max} = 0.5 \cdot 1565 \cdot 6.5 \cdot 22 = 11190 \text{ кгс} \cdot \text{см} = 1.12 \text{ тс} \cdot \text{м}$$

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

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

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											
		А	В	Б	а ₁	а ₂	б ₁	б ₂			ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ -δ-10	АРМ. СТАЛЬ КЛАССА А-III ГОСТ 51498-72* Ø12 мм		ИТОГО										
	МН 201 - 1	150	150		90	30	120	40	4Ф12АIII	150	3,6	0,5	4,1	1.400-15. В1. 210										
	- 2									200		0,7	4,3		- 01									
	- 3									250		0,8	4,4		- 02									
	- 4									300		1,0	4,6		- 03									
	- 5									400		1,4	5,0		- 04									
	МН 202 - 1									200		200	10		180	35	120	40	4Ф12АIII	150	4,8	0,5	5,3	- 05
	- 2																			200		0,7	5,5	- 06
	- 3																			250		0,8	5,6	- 07
	- 4																			300		1,0	5,8	- 08
	- 5																			400		1,4	6,2	- 09
	МН 203 - 1	200	250	10	180	35	120	40	4Ф12АIII	150	5,8	0,5	6,3	- 10										
	- 2									200		0,7	6,5	- 11										
	- 3									250		0,8	6,6	- 12										
	- 4									300		1,0	6,8	- 13										
	- 5									400		1,4	7,2	- 14										
	МН 204 - 1	200	200		120	40	120	40	4Ф12АIII	150	6,2	0,5	6,7	- 15										
	- 2									200		0,7	6,9	- 16										
	- 3									250		0,8	7,0	- 17										
	- 4									300		1,0	7,2	- 18										
	- 5									400		1,4	7,6	- 19										
	МН 205 - 1	200	250		180	35	120	40	4Ф12АIII	150	7,8	0,5	8,3	- 20										
	- 2									200		0,7	8,5	- 21										
	- 3									250		0,8	8,6	- 22										
- 4	300									1,0		8,8	- 23											
- 5	400									1,4		9,2	- 24											

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

Исполн. пр.	МОНИН	
Нач. отд.	БРОВСКИЙ	
Пр. констр.	ВОЛОСЬЯНОВ	
Рук. груп.	СЯМЛЯКОВА	
Вед. инж.	БИРЮКОВА	
Исполн. пр.	ТРЕЩИЦКАЯ	
Проверил	БИРЮКОВА	

1.400-15. В0.04

Таблица 6.
Номенклатура закладных изделий группы „2“.

Стр.	Лист	Листов
Р	1	5
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

ТАБЛИЦА 6 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм.			ПРИБЫВКИ АНКЕРОВ, мм.				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	РАЗМЕР H мм.	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг					ОБОЗНАЧЕНИЕ			
		A	B	δ	α ₁	α ₂	β ₁	β ₂			ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ		ПЛАСТИННАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III ГОСТ 5.1459-72*				ИТОГО		
											-δ-β	-δ-10	-δ-12	Φ мм					
														10	12			16	
	МН 206-1	200	300		120	40	220	40	4	150	7.6	-	-	0.4			8.0	1.400-15. 81. 210-25	
	-2									200				0.5			8.1		-26
	-3									250				0.6			8.2		-27
	-4									300				0.7			8.3		-28
	-5									400				1.0			8.6		-29
	МН 207-1	250	250	8	180	35	180	35	4	150	7.8	-	-	0.4			8.2	-30	
	-2									200				0.5			8.3	-31	
	-3									250				0.6			8.4	-32	
	-4									300				0.7			8.5	-33	
	-5									400				1.0			8.8	-34	
	МН 208-1	250	300		180	35	220	40	4	150	9.4	-	-	0.4			9.8	-35	
	-2									200				0.5			9.9	-36	
	-3									250				0.6			10.0	-37	
	-4									300				0.7			10.1	-38	
	-5									400				1.0			10.4	-39	
МН 209-3	300	10	220	40				4	250	14.2	-	-	0.8			15.0	-40		
-4									300				1.0			15.2	-41		
-5									400				1.4			15.6	-42		
	МН 210-1	150		10	90	30			6	150	7.0	-	-	0.8			7.8	1.400-15 В1. 220	
	-2									200				1.0			8.0		-01
	-3									250				1.3			8.3		-02
	-4									300				1.6			8.6		-03
	-5									400				2.1			9.1		-04
	МН 211-3	200	12	120	40				6	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. В0.04

Лист
2

16768-01 38

Таблица 6 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Размер Н, мм	Выборка стали на 1 изделие, кг				Обозначение											
		А	В	δ	а ₁	а ₂	б ₁	б ₂			Профильная сталь		Арм. сталь класса А-III ГОСТ 51459-72*			Итого										
											-δ-10	-δ-12	φ, мм													
	МН212-1	200	400	10	120	40	160	40	6φ12AIII	150	12.6	-	0.8	-	13.4	1.400-15. В1. 220 -10										
	-2									200			1.0		13.6		-11									
	-3									250			1.3		13.9		-12									
	-4									300			1.6		14.2		-13									
	-5									400			2.1		14.7		-14									
	МН213-3									12			250		300		400	6φ16AIII	-	15.0	-	2.3	17.3	-15		
	-4																					300	2.8	17.8	-16	
	-5	400	3.7	18.7	-17																					
	-6	500	4.6	19.6	-18																					
	-7	600	5.6	20.6	-19																					
	МН214-3	400	12	180	350	40	6φ16AIII	-	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												
	МН215-3									250		500	12	180	35	210	40	6φ16AIII	-	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																					
	МН216-3	300	400	10	220	40	210	40	6φ12AIII		18.8											-	-	1.3	20.1	-30
	-4																							300	1.6	20.4
	-5									400		2.1	20.9	-32												
	МН217-3									500		10	220	40	210	40	6φ12AIII	23.6	-	-	-			1.3	24.9	-33
	-4																							300	1.6	25.2
-5	400																							2.1	25.7	-35

См. примечание на листе 1.

1.400-15. В0.04

Лист
3

ТАБЛИЦА 6 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРИБЯЗКИ АНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	РАЗМЕР Н мм	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ШАГЕЛНЕ, кг						ОБОЗНАЧЕНИЕ										
		А	В	δ	α ₁	α ₂	β ₁	β ₂			ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ			АРМ. СТАЛЬ КЛАССА АШ ГОСТ 5.1459-72*				Итого									
											-δ=8	-δ=10	-δ=12	φ мм					Итого								
														10	12	16											
	МН218 - 1	250	250	10	90	35		8 φ12 АШ	150	9.8				1.0	10.8	1.400-15.В1.230											
	200								1.4					11.2													
	250								1.7					11.5													
	300								2.1					11.9													
	400								2.8					12.6													
	МН 219 - 1								300					110	40		150	11.8			1.0					12.8	- 05
	200																				1.4					13.2	
	250																				1.7					13.5	
	300																				2.1					13.9	
	400																				2.8					14.6	
	МН 220 - 1	400	160	40	150				0.7					13.3	- 10												
	200								1.0					13.6													
	250								1.2					13.8													
	300								1.4					14.0													
	400								1.9					14.5													
	МН 221 - 1	500	210	40	150	15.8			0.7					16.5	- 15												
	200								1.0					16.8													
	250								1.2					17.0													
	300								1.4					17.2													
	400								1.9					17.7													
	МН 222 - 3	300	300	12	110	40	110	40	8 φ16 АШ	250		17.0			3.0	20.0	- 20										
	300									3.7					20.7												
	400									5.0					22.0												
	500									6.2					23.2												
	600									7.4					24.4												

См. ПРИМЕЧАНИЕ НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15.В0.04

ЛИСТ
4

16768-01 40

Таблица 6 (окончание)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Правка 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						
											-δ=10	-δ=12		φ мм						
														12	16					
	МН223-3	300	400	12	110	40	40	9φ16AIII	250	-	22.6	-	3.4	26.0	1.400-15.Б1.240					
	-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	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	10	-	-	250	25.2	-	1.9	-	27.1	-10								
	-4					300			2.3	-	27.5	-11								
	-5					400			3.2	-	28.4	-12								
	МН226-3	400	12	160	40	40	9φ16AIII	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	-	-	-	9φ12AIII	250	31.4	-	1.9	-	33.3	-18						
	-4							300			2.3	-	33.7	-19						
	-5							400			3.2	-	34.6	-20						
	МН228-3	500	12	210	-	-	9φ16AIII	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.Б0.04

Лист
5

16768-01

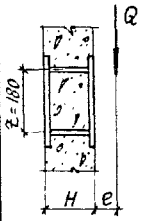
ТАБЛИЦА 7 (Начало)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ВЫСОТИНА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ ВЕЩАНИИ, мм	ВЫСОТИНА ГРИСНЕТ, е, м.	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.															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	12АIII		
			0.1	МН201	МН201	МН201	МН201														
			0.2																		
		СВЕРХУ	0			МН201															
			0.1	МН201	МН201	МН201	МН201														
			0.2																		
	200	СБОКУ	0				МН202	МН202										МН202	12АIII		
			0.1	МН202	МН202	МН202	МН202														
			0.2																		
		СВЕРХУ	0			МН202															
			0.1	МН202	МН202	МН202	МН202														
			0.2																		
	250	СБОКУ	0				МН203	МН203										МН203	12АIII		
			0.1	МН203	МН203	МН203	МН203														
			0.2																		
		СВЕРХУ	0			МН203															
			0.1	МН203	МН203	МН203	МН203														
			0.2																		
	300	СБОКУ	0				МН210	МН210	МН210									МН210	12АIII		
			0.1	МН210	МН210	МН210	МН210														
			0.2																		
		СВЕРХУ	0			МН210															
			0.1	МН210	МН210	МН210	МН210														
			0.2																		

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

И.н.р.к. п.а.	МОНИИ	2	1.400-15.В0.05
И.п.ч. отц.	БРОДСКИЙ	2	
И.л. конст.	ВОДОЛЯНОВ	2	
Р.у.ч. груп.	ЖИЛЯКОВА	2	
И.с.ч.д.и.а.	БИРЯКОВА	2	
И.с.ч.д.и.а.	БИРЯКОВА	2	Таблицы 7 и 8 для подбора закладных изделий группы „2“ при сочетании нагрузок Q и M-Q-e
И.с.ч.д.и.а.	ЖИЛЯКОВА	2	
Стандарт	Лист	Листов	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ
Р	1	9	

Таблица 7 (продолжение)

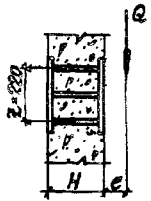
Схема нагрузки	Размеры пластины, мм		Эксцентриситет е, м	В конструкциях из бетона марки М 200								В конструкциях из бетона марки М 300								Дополнительные данные							
	Вдоль нагрузки	Перпендикулярно нагрузке		Марка закладного изделия (без цифрового индекса) при нагрузке Q, тс.																							
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18	Марка закладного изделия	Диаметр анкеров							
	250	150	Сбоку	0																							
				0.1	МН203	МН203	МН203																				
				0.2																							
			Сверху	0																							
				0.1	МН203	МН203																					
				0.2																							
	250	200	Сбоку	0																							
				0.1	МН205	МН205	МН205																				
				0.2																							
			Сверху	0																							
				0.1	МН205	МН205																					
				0.2																							
	250	250	Сбоку	0																							
				0.1	МН207	МН207	МН218	МН218	МН218																		
				0.2		МН218																					
			Сверху	0																							
				0.1	МН207	МН218	МН218	МН218	МН218																		
				0.2																							

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15.80.05

Лист
3

Таблица 7 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕНТРИЦИТЕТ e , м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300						ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ		
	ОБЛАСТЬ НАГРУЗКИ	ПЕРИОД ИСХОДНОГО НАГРУЗКИ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q , тс.																
				3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР ЯНКЕРОВ
	150	СБОКУ	0			МН210												МН210	12АII	
			0.1	МН210	МН210						МН210	МН210								
			0.2																	
		СВЕРХУ	0		МН210	МН210						МН210	МН210							
			0.1	МН210																
			0.2																	
	300	200	СБОКУ	0			МН211	МН211	МН211										МН206 МН211	10АII 16АII
				0.1	МН206	МН211	МН211					МН206	МН211	МН211	МН211					
				0.2																
		СВЕРХУ	0	МН206	МН211	МН211	МН211					МН211	МН211	МН211						
			0.1		МН211															
			0.2	МН211																
	250	СБОКУ	0			МН219	МН219											МН208 МН219	10АII 12АII	
			0.1	МН208	МН219						МН208	МН219	МН219							
			0.2																	
		СВЕРХУ	0	МН208	МН219	МН219						МН219	МН219	МН219						
			0.1		МН219															
			0.2	МН219																

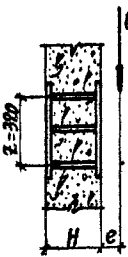
Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15. В0.05

Лист
5

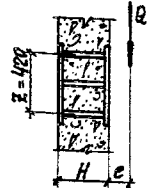
16768-01 46

Таблица 7 (продолжение)

Схема нагрузки	Размеры пластины, мм		Эквивалентная толщина бетона, мм	В конструкциях из бетона марки М200					В конструкциях из бетона марки М300					Дополнительные данные		
	Вдоль нагрузки	Перпендикулярно нагрузке		Марка заводского изделия (без цифрового индекса) при нагрузке Q, тс.					Марка заводского изделия (без цифрового индекса) при нагрузке Q, тс.					Марка заводского изделия	Диаметр анкеров	
				4	8	12	16	20	4	8	12	16	20			24
	200	Сбоку	0	МН212	МН212	МН213	—	—	МН212	МН212	МН213	МН213	—	—	МН212 МН213	12АII 16АII
			0.1		—	—	—	—		—						
			0.2		—	—	—	—		—	—					
		Спереди	0	МН212	МН213	МН213	—	МН212	МН212	МН213	—	—	—	—		
			0.1			—	—		—	—						
			0.2		—	—	—		—	—						
	250	Сбоку	0	МН220	МН220	МН214	—	—	МН220	МН220	МН214	МН214	—	—	МН220 МН214	10АII 16АII
			0.1		—	—	—	—								
			0.2		—	—	—	—		—						
		Спереди	0	МН220	МН214	МН214	—	МН220	МН220	МН214	—	—	—	—		
			0.1			—	—		—	—						
			0.2		—	—	—		—	—						
	300	Сбоку	0	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН223	МН216 МН223	12АII 16АII
			0.1		—	—	—			—						
			0.2		—	—	—	—		—						
		Спереди	0	МН216	МН223	МН223	—	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	—	—		
			0.1			—	—		—	—						
			0.2		—	—	—		—	—						
	400	Сбоку	0	МН225	МН225	МН225	МН226	МН226	МН225	МН225	МН226	МН226	МН226	МН226	МН225 МН226	12АII 16АII
			0.1		—	—	—			—						
			0.2		—	—	—	—		—						
		Спереди	0	МН225	МН226	МН226	—	МН225	МН225	МН226	МН226	МН226	—	—		
			0.1			—	—		—	—						
			0.2		—	—	—		—	—						
500	Сбоку	0	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228	МН228	МН227 МН228	12АII 16АII	
		0.1		—	—	—			—							
		0.2		—	—	—	—		—							
	Спереди	0	МН227	МН228	МН228	—	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228	—	—			
		0.1			—	—		—	—							
		0.2		—	—	—		—	—							

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

Таблица 7 (окончание)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм	НАПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКИ	НАПРАВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ	ЭКСЦЕНТРИЦИТЕТ $e, \text{м}$	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	
					МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ $Q, \text{тс}$																МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ
					3	6	9	12	15	18	21	3	6	9	12	15	18	21	24			
	250	СБОКУ	0					МН215										МН221	10 $\bar{\text{A}}$ 16 $\bar{\text{A}}$			
			0.1	МН221	МН221	МН221	МН215				МН221	МН221	МН221	МН215	МН215							
			0.2			МН215							МН215									
		СВЕРХУ	0				МН215						МН221	МН215								
			0.1	МН221	МН221	МН215					МН221	МН221	МН215									
			0.2										МН215									
	500	300	СБОКУ	0			МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН217	12 $\bar{\text{A}}$ 16 $\bar{\text{A}}$		
				0.1	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224				
				0.2			МН224							МН224								
		СВЕРХУ	0					МН224	МН224				МН217	МН224	МН224	МН224	МН224					
			0.1	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224			МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224					
			0.2										МН224									
	400	СБОКУ	0				МН227	МН228	МН228	МН228	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН227	12 $\bar{\text{A}}$ 16 $\bar{\text{A}}$			
			0.1	МН227	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228					
			0.2				МН228								МН228	МН228	МН228					
		СВЕРХУ	0					МН228	МН228				МН227	МН227	МН228	МН228	МН228					
			0.1	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228			МН227	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228					
			0.2										МН228									

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

Таблица 8

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

- Устанавливается требуемый размер закладного изделия, марка бетона конструкции, толщина конструкции и положение закладного изделия при бетонировании конструкции.
- По таблице 7 находится марка закладного изделия без цифрового индекса и диаметр анкеров этого изделия.
- 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.

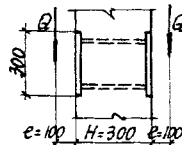
Значения e/z приведены в таблице 7 на схемах нагрузки.

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

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

Пример 1. Подобрать закладное изделие группы «2» с размерами 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 — 12AIII.

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

Окончательно принимаем МН216-4.

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

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

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

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

Окончательно принимаем МН216-5.

1.400-15.В0.05

Лист
9

16768-01 50

Таблица 9 (начало)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм						Характеристики анкеров				Размеры пластины усиления (мм) и кол-во	Выборка стали на 1 изделие, кг					Обозначение																					
		А	В	Б	а ₁	а ₂	в ₁	в ₂	с ₁	с ₂	Гнутые		Прямые			Профильная сталь	Арм. сталь класса А-В ГОСТ 5.1559-78*																									
											Кол. и диаметр	ℓ	ℓ	L			Ф, мм																									
																	10	12	14	16																						
<p>Пластины усиления</p>	МН301-1	200	150	8	140	30	180	35	80	60	2Ф12АII	480	120	120	50x50x10 (шт. 2)	3,1	0,4	1,9	—	1,5	—	—	3,8	1400-15.В1.310																		
	-2																			—	—	—	3,9																			
	-3																			—	—	—	4,1																			
	МН302-1																			200	200	8	140		30	180	40	80	60	2Ф12АII	480	120	120	50x50x10 (шт. 2)	3,1	0,4	2,5	—	1,5	—	—	4,4
	-2																																						—	—	—	4,5
	-3																																						—	—	—	4,7
	МН303-1	200	250	8	140	30	180	35	80	60	2Ф12АII	480	120	120	50x50x10 (шт. 2)	3,1	0,4	2,5	—	1,5	—	—	5,0																			
	-2																			—	—	—	5,1																			
	-3																			—	—	—	5,3																			
	МН304-1	200	250	8	140	30	180	35	80	60	2Ф12АII	480	120	120	50x50x10 (шт. 2)	3,1	0,4	2,5	—	1,5	—	—	5,7																			
	-2																			—	—	—	5,8																			
	-3																			—	—	—	6,0																			
	МН305-2	200	300	10	140	30	180	40	80	60	2Ф16АII	620	210	4Ф14АII	220	50x50x10 (шт. 3)	5,1	—	—	—	0,8	—	—	8,2																		
	-3																				—	—	—	8,5																		
-4	—																				—	—	8,7																			
	МН306-1	300	200	8	120	30	120	40	170	65	2Ф12АII	480	120	120	4Ф10АII	170	4x4x8 (шт. 3)	4,1	—	0,4	—	—	5,5	1400-15.В1.320																		
	-2																			—	—	—	5,8																			
	МН307-2																			300	200	10	120		30	120	40	170	65	2Ф16АII	620	210	6Ф14АII	220	50x50x10 (шт. 3)	5,3	—	—	1,3	—	—	8,9
	-3																																						—	—	—	9,2
	-4																																						—	—	—	9,6
	МН308-1																			300	250	8	120		30	180	35	80	65	2Ф12АII	480	120	120	4Ф10АII	170	4Ф10x8 (шт. 3)	5,0	—	0,4	—	—	6,4
	-2	—	—	—	6,7																																					

1. Несущая способность закладных изделий группы 3° приведена на черт. 1400-15.В0.07.

2. Вместо приварки пластины усиления возможно устройство на концах анкеров высверленных горячим способом головок.

С. М. Яковлев	М. И. М. И.	
Н. С. О. Т.	Б. Р. Д. С. К. И.	
А. К. О. С. Т.	Р. О. D. G. H. O. V.	
В. К. С. Т.	Ч. O. M. I. K. O. V. A.	
С. М. Я. К. O. V.	Б. Р. Д. С. К. O. V. A.	
И. С. П. Л. A.	Г. Р. И. Ц. К. O. V. A.	
П. Р. O. D. E. T.	О. И. Р. O. K. O. V. И.	

1.400-15.В0.06

Таблица 9.
Номенклатура закладных изделий группы 3°

Страниц	Лист	Листов
Р	1	3

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ

Таблица 9 (окончание)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм					Характеристики анкеров					Размеры пластины усиления (мм) и кол-во		Выборка стали на 1 модель, кг					Итого	Обозначение		
		А	В	δ	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	c ₁	c ₂	Гнутые		Прямые		Прямая сталь	Арм. сталь класса А-III ГОСТ									
											Кол. и диаметр	r	h	Кол. и диаметр		L	S-B	S-B ₁₀	φ мм						
																			10	12	14			16	20
	МН318-1		В							4φ12AIII	480	120	9φ10AIII	120	40x40x8 (шт. 3)	10.4	0.6	2.1				13.1	1.400-15.81.350		
	-2										170						1.0					13.5	-01		
	МН319-2		100				160						170	50x50x10 (шт. 3)		13.2			1.9			18.8	-02		
	-3			10							4φ16AIII	620	210	9φ14AIII	220				2.4	4.7		20.3	-03		
	-4				160	40		40	90	75			270						3.0			20.9	-04		
МН320-1		400		160	40		40	90	75	4φ12AIII	480	120	9φ10AIII	120	40x40x8 (шт. 3)	12.9	0.6	2.1				15.6	-05		
-2			500	В							170						1.0					16.0	-06		
МН321-2			В				210			4φ16AIII	620	160	9φ12AIII	170	50x50x10 (шт. 3)	12.6	0.6	1.4		4.7		19.3	-07		
-3											210		220					1.8				19.7	-08		
	МН322-2									3φ16AIII	620	160		170						1.7			17.8	1.400-15.81.360	
	-3										210			220						2.2	3.5		18.3	-01	
	МН323-3		300	10	140	40	220	40	175	75			210	8φ14AIII	270	50x50x10 (шт. 4)	12.6			2.6			18.7	-02	
	-4										3φ20AIII	750	250		220					2.2			21.5	-03	
	-5												270		370					2.6		6.7	21.9	-04	
																			3.6			22.9	-05		
	МН324-2		В							3φ16AIII	620	160	12φ12AIII	220	50x50x10 (шт. 4)	12.6	0.8		1.8		3.5		18.7	1.400-15.81.370	
	-3										210			270					2.4				19.3	-01	
	МН325-3		400		140	40	160	40	175	75			210						2.9				19.8	-02	
	-4			10							3φ20AIII	750	250	12φ14AIII	270					3.2				26.4	-03
	-5												270		370					3.4		6.7		27.2	-04
																						5.4		28.6	-05

Примечания см. на листе 1.

1.400-15.80.06

Лист 3

Таблица 10 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		МИНИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА КОНСТР. Н мм	НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА																		
		ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ		М 150			М 200			М 300			М 400									
					Q max TC	M max, TC·M ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ			Q max TC	M max, TC·M ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ			Q max TC	M max, TC·M ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ			Q max TC	M max, TC·M ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ИЗДЕЛИЯ					
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III									
	МН 310-1	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		1.94	1.94	0.70		1.53	1.53	0.84		1.53	1.53	1.10		1.53	1.53	1.30			
	МН 311-2			300		200	10.0	1.98	1.98	0.71	13.0	1.67	1.67	0.86	13.0	2.20	2.20	1.13	13.0	2.55	2.55	1.71	
	-3					250		2.01	2.01	0.95		2.43	2.43	1.11		2.55	2.55	1.45					2.55
	-4	300	2.55			2.52		1.14	2.55	2.55		1.38	2.55	2.55		1.80	2.55	2.55					1.71
	МН 312-2	400	300			200		2.02	2.02	1.04		13.0	2.43	2.43		1.25	13.0	3.18					3.18
	-3			250	2.95	2.95	1.34	3.55	3.55	1.62	3.71		3.71	2.12	3.71	3.71		1.92					
	-4			300	3.71	3.71	1.66	3.71	3.71	2.01	3.71		3.71	2.63	3.71	3.71		2.50					
	МН 313-3			400		250	15.6	3.05	3.05	1.37	20.3		3.67	3.67	1.65	20.3		4.80	4.80	2.16	20.3	5.05	5.05
	-4	300	4.15			4.15		1.70	5.00	5.00		2.05	4.80	4.80	2.16		5.00	5.00	2.54				
	-5	400	5.05			5.05	2.45	5.05	5.05	2.95	5.05	5.05	3.86	5.05	5.05	3.15							
	МН 314-1	250				150	0.5	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	1.26	1.26		0.85	1.48	1.48					1.35
	-3			250	1.82	1.68	0.93	1.88	1.88	1.12	1.88	1.88	1.47	1.88	1.88	1.73							
	МН 315-2			250		200	15.0	1.35	1.35	0.76	19.5	1.63	1.63	0.92	19.5	2.13	2.13	1.21	19.5	2.50	2.50	1.42	
	-3	250	1.93			1.74		0.96	2.33	2.09		1.16	2.13	2.13		1.21	2.50	2.50					1.79
	-4	300	2.61			1.89		1.19	3.15	2.27		1.43	3.05	2.74		1.52	3.20	3.20					1.79
	-5	400	3.24			2.27		1.67	3.34	2.74		2.01	3.34	2.97		1.87	3.34	3.34					2.20
	МН 316-1	400		150	8.5	0.98	0.98	0.66	11.0	1.18	1.18	0.79	11.0	1.55	1.55	1.03	11.0	1.82	1.82	1.22			
	-2			200		1.55	1.55	0.90		1.87	1.87	1.08		1.55	1.55	1.03					1.82	1.82	1.22
	-3			250	2.23	2.23	1.14	2.30	2.30	1.37	2.30	2.30	1.41	2.30	2.30	1.66							
	МН 317-2			300		200	15.0	1.66	1.66	0.93	19.5	2.00	2.00	1.12	19.5	2.62	2.62	1.47	19.5	3.08	3.08	1.72	
	-3	250	2.36			2.36		1.18	2.85	2.85		1.42	2.62	2.62		1.47	3.08	3.08					2.11
	-4	300	3.20			2.83		1.45	3.85	2.43		1.75	3.73	3.73		1.86	4.08	4.08					2.17
	-5	400	4.08			3.28		2.03	4.08	3.98		2.45	4.08	4.08		2.29	4.08	4.08					2.70
	МН 318-1	400		150	11.2	1.41	1.41	0.93	14.6	1.70	1.70	1.16	14.6	2.22	2.22	1.52	14.6	2.58	2.58	1.83			
	-2			200		2.24	2.24	1.30		2.58	2.58	1.57		2.22	2.22	1.52					2.58	2.58	2.42

Пояснения к таблице смотрите на листе 3.

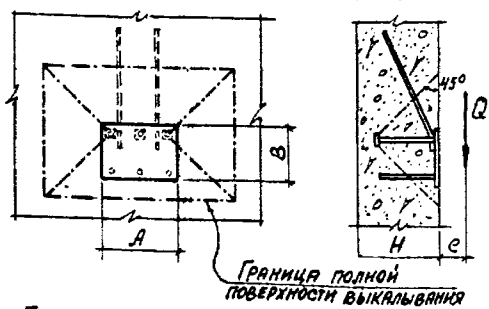
1. 400-15. В0.07

16768-01 55

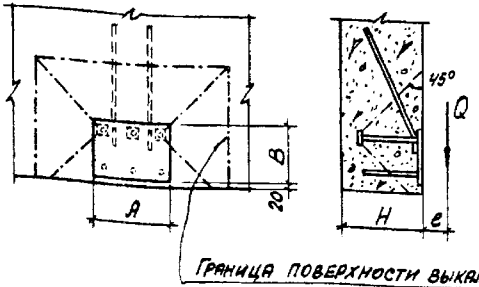
ТАБЛИЦА 10 (ОКОНЧАНИЕ)

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	I	II	III						
	МН319-2	400	400	200	20.0	2.40	2.40	1.37	26.0	2.88	2.88	1.65	26.0	3.77	3.77	2.16	26.0	4.43	4.43	2.54
	-3			250		3.40	3.40	1.72		4.13	4.13	2.08		5.05	5.05	2.72		5.05	5.05	3.20
	-4			300		4.60	4.60	2.12		5.05	5.05	2.55		5.05	5.05	3.34		5.05	5.05	3.20
	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	2.71
	-2			200		2.93	2.93	1.72		3.40	3.40	2.07		4.77	4.77	2.75		4.87	4.87	3.23
	МН321-2			200		3.03	3.03	1.74		3.65	3.65	2.10		4.77	4.77	2.75		4.87	4.87	3.50
	-3	250	4.35	4.35	2.22	4.87	4.87	2.67	4.87	4.87	2.67	4.87	4.87	3.50	4.87	4.87	3.23			
	МН322-2	300	400	200	15.0	1.86	1.86	1.14	19.5	2.25	2.25	1.37	19.5	2.95	2.95	1.80	19.5	3.46	3.46	2.10
	-3			250		2.62	2.62	1.43		3.16	3.16	1.73		4.08	4.08	2.27		4.08	4.08	2.67
	-4			300		3.50	3.12	1.74		4.08	3.76	2.09		4.08	4.08	2.74		4.08	4.08	2.67
	МН323-3	500	300	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	2.74
	-4			300		3.50	3.12	1.74		4.20	3.76	2.09		4.62	4.62	2.74		4.62	4.62	2.74
	-5			400		4.62	3.57	2.40		4.62	4.30	2.89		4.62	4.62	3.80		4.62	4.62	3.22
	МН324-2	400	500	200	15.0	2.60	2.60	1.30	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		4.93	4.93	3.90		4.93	4.93	3.80
	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	4.70
	-4			300		5.10	5.10	2.53		6.13	6.13	3.05		6.00	6.00	3.30		6.00	6.00	3.87
	-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

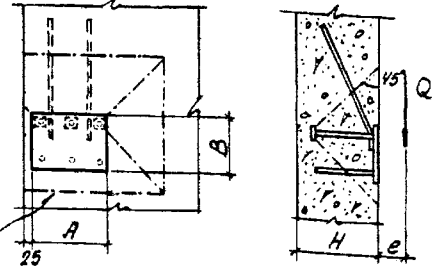
I ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ



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.

1.400-15.80.07

Лист 3

ТАБЛИЦА II (НАЧЕРТО)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ЛИСТОВ, мм			ПАРЫВКИ АНКЕРОВ, мм		ХАРАКТЕРИСТИКА АНКЕРОВ, мм			ВЫБОРКА СТАЛИ НА ТИПОДЕ, кг		НАГРУЗКА Q (тс)			ОБОЗНАЧЕНИЕ			
		А	В	Б	б ₁	б ₂	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР	е	h	ПРОФИЛЬНАЯ АРМ. СТАЛЬ КЛАССА АР -Б-6	Итого	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ						
												М 150	М 200	М 250				
	MN401-1	100	200	6	120	40	2 Ф8 А II	300	120	0.9	0.5	1.4	2.4	3.2	1.400-15. В1. 410			
	-2							250	70		0.4	1.3	1.8	2.4	-01			
	MN402-1	150	150		90	30		2 Ф8 А II	300	120	1.1	0.5	1.6	2.4	3.2	-02		
	-2								250	70		0.4	1.5	1.8	2.4	-03		
	MN403-1	150	200		120	40		2 Ф8 А II	300	120	1.4	0.5	1.9	2.4	3.2	-04		
	-2								250	70		0.4	1.8	1.8	2.4	-05		
	MN404-1	150	250		180	35		2 Ф8 А II	300	120	1.8	0.5	2.3	2.4	3.2	-06		
	-2								250	70		0.4	2.2	1.8	2.4	-07		
		MN405-1	200		150	6		90	30	4 Ф8 А II	300	120	1.4	0.6	2.0	2.4	3.2	1.400-15. В1. 420
		-2									250	70		0.5	1.9	1.8	2.4	-01
MN406-1		200	200	120	40		2 Ф8 А II	300	120		1.9	0.6	2.5	2.4	3.2	-02		
-2								250	70			0.5	2.4	1.8	2.4	-03		
MN407-1		200	250	180	35		2 Ф8 А II	300	120		2.4	0.6	3.0	2.4	3.2	-04		
-2								250	70			0.5	2.9	1.8	2.4	-05		
MN408-1		200	150	90	30		2 Ф8 А II	300	120		1.8	0.6	2.4	2.4	3.2	-06		
-2								250	70			0.5	2.3	1.8	2.4	-07		
MN409-1		250	200	120	40		2 Ф8 А II	300	120		2.4	0.6	3.0	2.4	3.2	-08		
-2								250	70			0.5	2.9	1.8	2.4	-09		
MN410-1		250	250	180	35		2 Ф8 А II	300	120		2.9	0.6	3.5	2.4	3.2	-10		
-2								250	70			0.5	3.4	1.8	2.4	-11		

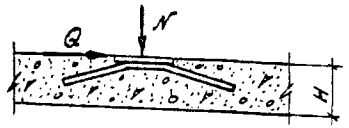
ПОРЯДОК К ТАБЛИЦЕ СМ. НА ЛИСТЕ 2.

Д. ИЮК. ЛА	МОНИН			1.400-15. В0.08	ТАБЛИЦА II. НОМЕНКЛАТУРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ "4"	Страна	Лист	Листов
НАЧ. ОТД.	БРОДСКИЙ					Р	1	2
Д. КОНСТ.	БОДОРЬЯНОВ					ХАРЬКОВСКИЙ ПРОСТРОЙНИИПРОЕКТ		
РУК. ГР.	ЖИЛЯКОВА							
СТ. МОН.	БИРЮКОВА							
ИСПОЛНИЛ	КОЖИЦКАЯ							
ПРОВЕРИЛ	БИРЮКОВА							

Таблица 11 (окончание)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм					Грибки анкеров, мм		Характеристика анкеров, мм		Выборка стали на изделие, кг			Нагрузка Q (тс) в конструкциях из бетона марки		Обозначение	
		A	B	Б	б ₁	б ₂	Количество и диаметр	e	h	Профильная сталь - δ = 6	Арм. сталь класса А-III ГОСТ 8771-75 φ8мм		M150	M200			
											Итого						
	MH 411-1	200	300	6	100	50	6φ8AIII	300	120	2.8	0.8	3.6	3.6	4.8	1400-15.B1.420-12		
	-2										0.7	3.5	2.7	3.6	-13		
	MH 412-1	250						400	150	300	120	3.5	0.8	4.3	3.6	4.8	-14
	-2												0.7	4.2	2.7	3.6	-15
	MH 413-1	250	400		150			300	120	4.7	0.8	5.5	3.6	4.8	-16		
	-2										0.7	5.4	2.7	3.6	-17		
	MH 414-1	60	п.м.	6	250	-	4φ8AIII	300	120	2.8	1.0	3.8	4.8	6.4	1400-15.B1.430		
	-2										0.9	3.7	3.6	4.8	-01		
	MH 415-1	100						300	120	4.7	1.0	5.7	4.8	6.4	-02		
	-2										0.9	5.6	3.6	4.8	-03		
	MH 416-1	150						300	120	7.1	1.0	8.1	4.8	6.4	-04		
	-2										0.9	8.0	3.6	4.8	-05		
	MH 417-1	200	300	120	9.4	1.1	10.5	4.8	6.4	-06							
	-2					1.0	10.4	3.6	4.8	-07							
	MH 418-1	250				300	120	11.8	1.1	12.9	4.8	6.4	-08				
	-2								1.0	12.8	3.6	4.8	-09				

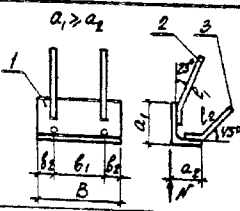
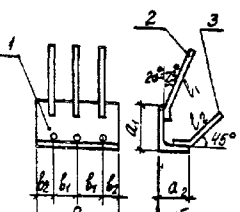
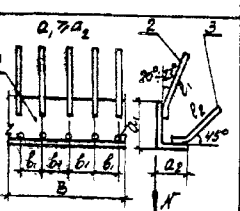
Схема нагрузки



1. Если закладное изделие при бетонировании конструкции находится снизу или сбоку, указанная в таблице нагрузка Q увеличивается на величину, равную 0.3N, где N - в тс.
2. При толщине конструкции H ≥ 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

16768-07 58

Эскиз	МАРКА	ХАРАКТЕРИСТИКИ						ТАБЛИЦА 12 (НАЧАЛО)														
		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 1		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 2		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 3		ПРИБЯЖКИ АНКЕРОВ, мм		ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг						НАГРУЗКА П (кг) В КОНСТРУКЦИИ ИЗ БЕТОНА МАРКИ		ОБОЗНАЧЕНИЕ				
		СЕЧЕНИЕ	В, мм	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР ϕ_1 , мм	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР ϕ_2 , мм	b_1	b_2	ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ			АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III			Итого	M150	M200						
								ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75				ФВмм		10	12		
	MH 501	L 63x5	100	2Ф8АIII	300	200	50	25	0.5	-	-	-	-	-	1.0	2.4	3.1		1.400-15.В1.510			
	MH 502	L 75x6	150				90	30	-	1.0	-	-	-	0.5	-			-		1.5		
	MH 503	L 63x5	200				100	50	1.0	-	-	-	-	-	-			1.5				
	MH 504	L 90x7	250				2Ф10АIII	380	-	-	1.9	-	-	0.2	0.6			-		2.7	3.8	4.9
	MH 505	L 75x6					2Ф8АIII	300	-	1.7	-	-	-	0.5	-			-		2.2	2.4	3.1
	MH 506	L 125x90x8	2Ф10АIII				380	150	50	-	-	-	3.1	-	0.2			0.6		-	3.9	3.8
	MH 507	L 63x5	300	3Ф8АIII	300	100	50	1.4	-	-	-	-	0.7	-	-	2.1	3.6	4.6				
	MH 508	L 90x7		3Ф10АIII	380			-	2.9	-	-	0.3	0.8	-	4.0	5.7	7.4					
	MH 509	L 100x63x6		3Ф8АIII	300			-	-	2.3	-	-	0.7	-	3.0	3.6	4.6					
	MH 510	L 160x100x9	3Ф12АIII	480	200	150	50	-	-	-	-	5.4	0.3	-	1.6	7.3	8.8	11.3				
	MH 511	L 75x6	3Ф8АIII	300				-	-	-	-	0.7	-	-	3.5	3.6	4.6					
	MH 512	L 125x90x8	3Ф10АIII	380				-	-	5.0	-	0.3	0.8	-	6.1	5.7	7.4					
	MH 513	L 63x5	3Ф8АIII	300				2.4	-	-	-	0.7	-	-	3.1	3.6	4.6					
	MH 514	L 90x7	3Ф10АIII	380	200	50	-	-	4.8	-	-	0.3	0.8	-	5.9	5.7	7.4					
	MH 515	L 100x63x6	3Ф8АIII	300			-	-	3.8	-	-	0.7	-	4.5	3.6	4.6						
	MH 516	L 160x100x9	3Ф12АIII	480			-	-	-	-	9.0	0.3	-	1.6	10.9	8.8	11.3					
	MH 517	L 63x5	п.м.	5Ф8АIII	300	200	300	4.8	-	-	-	-	1.2	-	6.0	5.9	7.6	1.400-15.В0.520				
	MH 518	L 75x6		5Ф10АIII	380			-	6.9	-	-	-	-	8.1								
	MH 519	L 90x7		5Ф8АIII	300			-	-	9.6	-	-	0.5	1.4	-				11.5	9.5	12.2	
	MH 520	L 100x63x6		5Ф10АIII	380			-	-	7.5	-	-	1.2	-	8.7				5.9	7.6		
	MH 521	L 125x90x8		5Ф10АIII	380			-	-	-	-	12.5	-	0.5	1.4				-	14.4	9.5	12.2
	MH 522	L 160x100x9		5Ф12АIII	480			-	-	-	-	18.0	0.5	-	2.6				21.1	14.7	19.0	

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

ГЛАВН. ПР.	Монин	
НАЧ. ОТД.	Бродский	
ГЛАВ. КОНСТР.	Водолянов	
ВУЗ. ГРУППА	Жулякова	
С. И. И. И. И.	Бирюкова	
РАССЧИТАЛ	Бирюкова	
ПОСЛЕД. ПР.	Жулякова	
ПРОВЕРИЛ	Бирюкова	

1.400-15.В0.09

Таблицы 12 и 12а.
Номенклатура закладных изделий группы 5"

Страна	Лист	Листов
Р	5	5
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ		

Таблица 12 (продолжение)

Эскиз	Марка	Характеристики						Привязки анкеров, мм		Выборка стержней на 1 изделие, кг				Несущая способность	Обозначение	
		Сечение	Условной поз. 1		Условной поз. 2		Условной поз. 3		Профильная сталь		Лин. сталь	Итого				
			В, мм	Количество и диаметр	В ₁ , мм	Количество и диаметр	В ₂ , мм	В ₁	В ₂	ГОСТ 8509-72 L 50x5			ГОСТ 8510-72 L 100x63x6			
	МН 540	L 100x63x6	п.м.	5 φ8AII	250	5 φ8AII	200	200	—	—	7.5	1.0	8.5	N=0.15/м	1.400-15.В1.540-01	
	МН 541	L 50x5	100	2 φ8AII	200	—	—	50	25	0.4	—	0.2	0.6	Конструктивно	1.400-15.В1.540-02	
	МН 542		150					90	30	0.6						0.8
	МН 543		200					100	50	0.8						
	МН 544		250					150	0.9							
	МН 545		300					200	1.1							
	МН 546	L 50x5	400	3 φ8AII	200	—	—	150	50	1.5	—	0.3	1.8	Конструктивно	1.400-15.В1.540-07	
	МН 547		500					200		1.9						2.2
	МН 548	L 50x5	п.м.	4 φ8AII	200	—	—	250	—	3.8	—	0.4	4.2	Конструктивно	1.400-15.В1.540-09	
	МН 549	L 50x5	700	8 φ8AII	160	—	—	200	50	2.6	—	0.6	3.2	Конструктивно	1.400-15.В1.550	
	МН 550		800						100	3.0						
	МН 551		900						75	3.4						
	МН 552		п.м.						250	—						3.8
	МН 553	L 50x5	п.м.	4 φ8AII	200	—	—	250	—	3.8	—	0.3	4.1	Конструктивно	1.400-15.В1.550-04	

1.400-15.В0.09

16768-01 61

Лист

3

Таблица 12 (продолжение)

Эскиз	МАРКА	ХАРАКТЕРИСТИКИ						Привязки анкеров, мм	Выборка стали на 1 изделие, кг						Итого	Несущая способность	Обозначение															
		условной поз. 1		условной поз. 2		условной поз. 3			Профильная сталь			Арм. сталь																				
		Сечение	B, мм	Количество и диаметр	l ₁ , мм	Количество и диаметр	l ₂ , мм		b ₁	b ₂	Л50х5	Л63х5	Л100х6х6	С8				С10	Ф6А1	Ф8А1												
	МН 554	Л50х5	п.м.	4Ф8А1	200	—	—	250	—	—	—	—	—	—	—	0,4	4,2	Конструктивно	1.400-15.Б1.550-05													
	МН 555	Л63х5	п.м.	4Ф8А1	200	1Ф6А1	п.м.	250	—	—	—	—	—	—	0,2	0,3	5,3	Конструктивно	1.400-15.Б1.550-06													
	МН 556	Л63х5	п.м.	4Ф8А1	200	1Ф6А1	п.м.	250	—	—	4,8	—	—	—	0,2	0,4	5,4	Конструктивно	1.400-15.Б1.550-07													
МН 557	Л100х6х6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,5	—	—	—	—	8,1	8,1		-08													
	МН 558	С8	100	1Ф8А1	220	—	—	50	—	—	—	—	—	—	0,2	0,9	2,5	Конструктивно	1.400-15.Б1.560													
МН 559	С10	—	—													—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,1	—	-01	
МН 560	С8	200	—													—			—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	1,6	—	—	-02
МН 561	С10	—	—													—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,9	—	—	-03
	МН 562	С8	300	2Ф8А1	220	—	—	150	75	—	—	—	—	—	0,4	2,1	3,0	Конструктивно	1.400-15.Б1.560-04													
МН 563	С10	—	—													—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,6	—	-05	
	МН 564	С8	п.м.	3Ф8А1	220	—	—	330	—	—	—	—	—	—	0,6	7,7	3,2	Конструктивно	1.400-15.Б1.560-06													
МН 565	С10	—	—													—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,6	—	—	-07

1.400-15.Б0.09

Лист

4

16768-01 62

Таблица 12 (окончание)

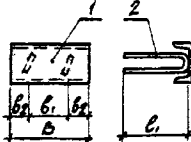
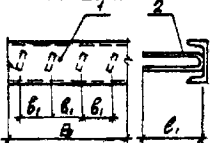
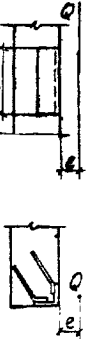
Эскиз	Марка	ХАРАКТЕРИСТИКИ						Привязки анкеров, мм		Выборка стали на 1 изделие, кг			Несущая способность	Обозначение	
		Сечение	Условной поз. 1		Условной поз. 2		Условной поз. 3		Профильная сталь ГОСТ 8240-72		Итого				
			B_1 , мм	Количество и диаметр	ϕ_1 , мм	Количество и диаметр	ϕ_2 , мм	ϕ_1	ϕ_2	[12]		[14]			Арм. сталь ГОСТ 5781-75 Ф8АII
	МН 566	[12]	150	2 Ф8АII	220	—	—	90	30	6	—	0,4	2,0	Конструктивно	1.400-15. В1. 570
	МН 567	[14]						—	—	—	—		—		1,9
	МН 568	[12]	300	—	—	—	200	50	3,1	—	3,5				
	МН 569	[14]							—	3,7	4,1				
	МН 570	[12]	п.м.	4 Ф8АII	220	—	—	250	—	10,4	—	0,8	11,2		Конструктивно
	МН 571	[14]	—	—	—	—	—	—	—	12,3	13,1		13,1	-05	

Таблица 12а.
Несущая способность закладных изделий МН523-МН534

Схема нагрузки	Марка закладного изделия	Сечение уголка	Длина b , мм	Бетон М150 Бетон М200 Бетон М300								
				Максимальная расчетная нагрузка Q (тс) при эксцентриситете e (м)								
				0	0,1	0,2	0	0,1	0,2	0	0,1	0,2
	МН 523	L63x5	100	1,2	0,6	0,3	1,6	0,8	0,4	2,0	0,9	0,5
	МН 524	L75x6	150	1,2	0,8	0,5	1,6	1,0	0,6	2,0	1,1	0,7
	МН 525	L63x5	200	1,2	0,9	0,6	1,6	1,2	0,7	2,0	1,3	0,8
	МН 526	L90x7		2,3	1,6	1,1	3,0	2,1	1,4	3,3	2,2	1,5
	МН 527	L75x6	250	1,2	1,1	0,8	1,6	1,4	1,0	2,0	1,6	1,1
	МН 528	L63x5	300	2,0	1,5	1,2	2,6	2,0	1,5	3,1	2,2	1,6
	МН 529	L90x7		3,4	2,5	1,8	4,4	3,2	2,4	5,0	3,5	2,5
	МН 530	L125x80x8		3,4	2,5	1,8	4,4	3,2	2,4	5,0	3,5	2,5
	МН 531	L75x6	400	2,0	1,5	1,3	2,6	2,0	1,7	3,1	2,3	1,8
	МН 532	L63x5	500	2,0	1,7	1,4	2,6	2,2	1,8	3,1	2,6	2,2
	МН 533	L90x7		3,4	2,8	2,3	4,4	3,6	3,0	5,0	4,1	3,3
	МН 534	L125x80x8		3,4	2,8	2,3	4,4	3,6	3,0	5,0	4,1	3,3

В таблице 12 указаны расчетные нагрузки.

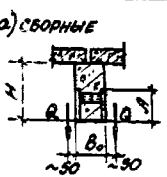
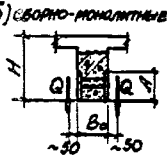
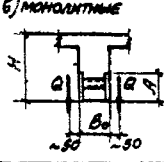
1.400-15. В0. 09

Лист

5

16768-01 63

Таблица 13

Сечение балки и схем.з нагрузки	Деталь установки или закладного изделия	Размеры балки, мм		Марка закладного изделия	Размеры пластины, мм			Кол-во пластин шт.	Количество и диаметр анкеров		Характеристика трубки	Выборка стали на 1 изделие, кг						Обозначение					
		В ₀	Н		А	В	Б		Гнутых	Прямых		Сечение	Длина мм	Профильная сталь			Q тс						
														-Б-8	-Б-10	-Б-12	при бетоне марки						
																	М150		М200	М300			
а) сборные  б) сборно-монолитные  в) монолитные 	II (см. лист 2)	200	400	250	300	8	2	(2+2)φ12AII	(4+4)φ10AII	Труба 20 ГОСТ 3262-75*	190	9.4	-	-	0.3	0.7	1.1	11.5	0.9	1.2	1.8	1.400-15.В.1.6Ю	
			500														11.8	2.3	2.9	4.4	-01		
			500														12.1				-02		
			600														12.5	3.6	4.7	5.8	-03		
			600														12.5	3.6	4.7	5.8	-03		
		300	600	250	300	8	2	(2+2)φ12AII	(4+4)φ10AII	Труба 20 ГОСТ 3262-75*	290	9.4	-	-	0.5	1.0	1.8	-	12.7	3.6	4.7	5.8	-05
			700																12.1	4.0	5.2	7.8	-06
			700																12.1	4.0	5.2	7.8	-06
			800																12.5	5.3	5.8		-07
			800																12.5	5.3	5.8		-07
		400	800	250	300	8	2	(2+2)φ12AII	(4+4)φ10AII	Труба 20 ГОСТ 3262-75*	290	9.4	-	-	0.5	1.0	2.2	-	19.1	5.3	5.8		-08
			800																12.5	6.2	7.9	10.4	-08
			800																12.5	6.2	7.9	10.4	-08
			800																12.5	6.2	7.9	10.4	-08
			1000																12.5	6.2	7.9	10.4	-08
300	800	300	300	10	2	(2+2)φ12AII	(4+4)φ10AII	Труба 20 ГОСТ 3262-75*	390	9.4	-	-	0.7	1.2	2.6	-	19.9	5.8			-10		
	800																12.5	8.0	10.2		-11		
	800																12.5	8.0	10.2		-11		
	1000																12.5	8.0	10.2		-12		
	1000																12.5	8.0	10.2		-12		
I (см. лист 2)	800	300	300	10	2	(6+6)φ12AII	(8+8)φ12AII	Труба 20 ГОСТ 3262-75*	530	-	16.6	-	0.9	-	4.8	-	22.3	-	6.0*		-16		
	800																12.5	17.0	27.5	-	8.5*	-17	
	800																12.5	17.0	27.5	-	8.5*	-17	

*) см. примечание 4

Таблица 13а. Расчетные нагрузки от монорельсов

Производитель монорельса, тс	Расчетная нагрузка Q ^р , тс
0.5	0.9
1.0	1.8
2.0	3.3
3.2	5.2
5.0	8.0

1. Закладные изделия группы "Б" поставляются в разобранном виде комплектом, состоящим из 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 монорельсов должно соблюдаться условие $Q > Q^p$, где Q^p - расчетная нагрузка от монорельса, приведенная в табл. 13а значения Q^p приняты по данным серии 1.426-1, вып. 3, лист 3

4. В зоне установки закладных изделий МН 616 и МН 617 при нагрузке $Q > 2.0$ т в конструкции ригеля должны быть предусмотрены дополнительные хорды или поперечные стержни с суммарной площадью сечения одной ветви $F_{\Sigma d} = \frac{Q}{R_b}$ (см. деталь I на листе 2).

Д. инж. пр. Момкин	2
Науч. отд. Бродский	2
Инж. констр. Водолянов	2
Рук. групп. Жемлякова	2
Ст. инж. Бирюкова	2
Расчетчик Бирюкова	2
Исполнил Грещенская	2
Проверил Бирюкова	2

1.400-15.В0.10

Таблица 13
Номенклатура закладных изделий группы "Б"

Страна	Лист	Листов
Р	1	2

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОЕКТИРОВАНИЙ ПРОЕКТ

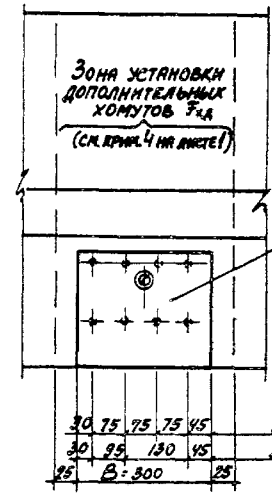
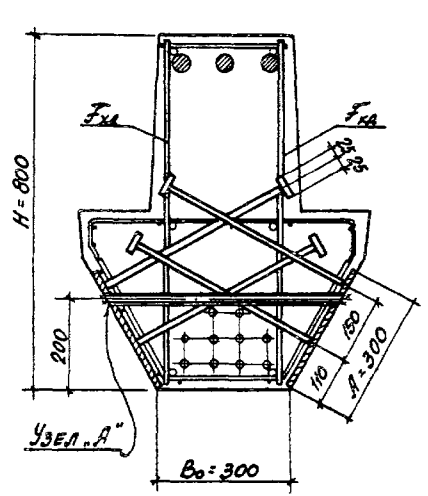
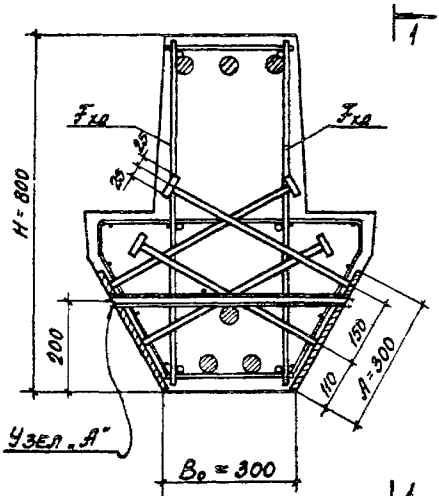
ДЕТАЛЬ I

ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПО СЕРИИ ИИ 23-2/70

ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПО СЕРИИ ИИ 23-5.

1-1

ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПО СЕРИИ ИИ 23-1/70
ДЕТАЛЬ I АНАЛОГИЧНА ПОКАЗАННЫМ НА ЧЕРТЕЖЕ

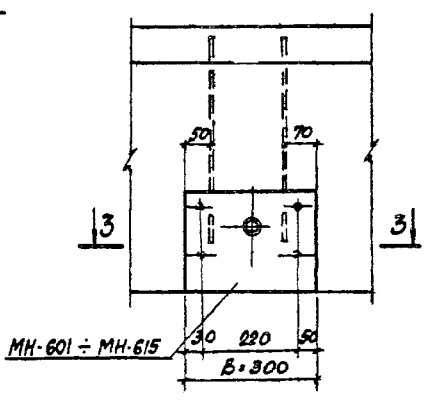
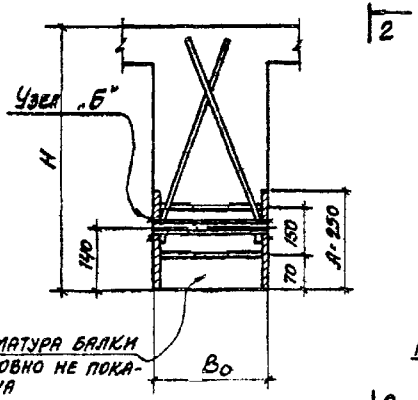


МН 616, МН 617

ДЕТАЛЬ II

2-2

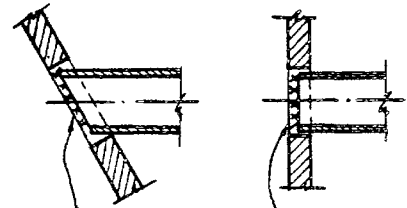
3-3



СВАРИТЬ ПОСЛЕ ВЫБОРКИ ПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ L_{зав} = 8 см.

Узел А'

Узел Б'



ЗАВАРИТЬ НА МОНТАЖЕ ПОСЛЕ ВЫБОРКИ ПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ

1.400-15.В0.10

ЛИСТ
2

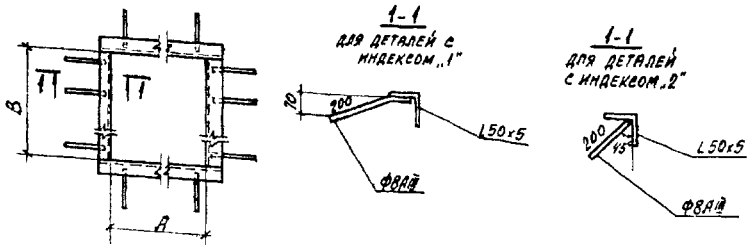
16768-01 65

ТАБЛИЦА 14 (НАЧАЛО)

ЗНАКЪ	МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ		КОЛ. СЕРИЙНЫХ ВЫБОРКОВ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, КГ			ОБОЗНАЧЕНИЕ	
		А	В	А (шт)	В (шт)	ПОРЯДОК НАЗНАЧЕНИЯ	ГОСТ	Итого		
						ГОСТ 5781-78 5781-78 150x5 Ф8x12	ГОСТ 5781-78 5781-78 150x5 Ф8x12			
С.М. НИЖНЕ	МН 701-1	200	300	-		4,5	0,4	4,9	1.400-15.В1. 710	
	-2					0,3	4,8	-01		
	МН 702-1	400				5,3	0,4	5,7		-02
	-2						0,3	5,6		-03
	МН 703-1	500				6,0	0,4	6,4		-04
	-2						0,3	6,3		-05
	МН 704-1	300				5,3	0,8	6,1		-06
	-2						0,6	5,9		-07
	МН 705-1	400				6,0	0,8	6,8		-08
	-2						0,6	6,6		-09
	МН 706-1	500				6,8	0,8	7,6		-10
	-2						0,6	7,4		-11
	МН 707-1	600				7,6	0,8	8,4		-12
	-2						0,6	8,2		-13
	МН 708-1	400				6,8	0,8	7,6		-14
	-2						0,6	7,4		-15
	МН 709-1	500				7,6	0,8	8,4		-16
	-2						0,6	8,2		-17
	МН 710-1	600				8,3	0,8	9,1		-18
	-2						0,6	8,9		-19
	МН 711-1	700				9,1	1,0	10,1		-20
-2						0,8	9,9	-21		

ТАБЛИЦА 14 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ЗНАКЪ	МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ		КОЛ. СЕРИЙНЫХ ВЫБОРКОВ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, КГ			ОБОЗНАЧЕНИЕ	
		А	В	А (шт)	В (шт)	ПОРЯДОК НАЗНАЧЕНИЯ	ГОСТ	Итого		
						ГОСТ 5781-78 5781-78 150x5 Ф8x12	ГОСТ 5781-78 5781-78 150x5 Ф8x12			
С.М. НИЖНЕ	МН 712-1	400	800			3	9,8	1,0	10,8	1.400-15.В1. 710 - 22
	-2						0,8	10,6	-23	
	МН 713-1		500			8,3	0,8	9,1	-24	
	-2						0,6	8,9	-25	
	МН 714-1		600			9,0	0,8	9,8	-26	
	-2						0,6	9,6	-27	
	МН 715-1		700			9,8	1,0	10,8	-28	
	-2						0,8	10,6	-29	
	МН 716-1		800			10,6	1,0	11,6	-30	
	-2						0,8	11,4	-31	
	МН 717-1		900			11,3	1,0	12,3	-32	
	-2						0,8	12,1	-33	
	МН 718-1		1000			12,1	1,2	13,3	-34	
	-2						1,0	13,1	-35	
	МН 719-1		600			9,8	0,8	10,6	-36	
	-2						0,6	10,4	-37	
	МН 720-1		700			10,6	1,0	11,6	-38	
	-2						0,8	11,4	-39	
	МН 721-1		800			11,3	1,0	12,3	-40	
	-2						0,8	12,1	-41	
	МН 722-1		900			12,1	1,0	13,1	-42	
	-2						0,8	12,9	-43	



Гл. инж. М.М.М.	✓
М.П. от. Б.В.С.	✓
Гл. инж. В.В.В.	✓
Инж. Г.П. Ж.	✓
Ст. инж. Б.Р.К.	✓
Исполн. Г.И.С.	✓
Проверил О.И.К.	✓

1.400-15.В0.11

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

Станя	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			Обозначение	Эскиз	Марка	Размеры, мм		Кол. анкеров в одной стороне		Выборка стали на 1 изделие, кг			Обозначение		
		А	В	А	В	Итого	А	В				А	В	Итого							
															Профиль для стальной столы ГОСТ 8509-78 L50x5	Профиль для стальной столы ГОСТ 5781-75 Ф80В	Профиль для стальной столы ГОСТ 8509-78 L50x5	Профиль для стальной столы ГОСТ 5781-75 Ф80В			
См. эскиз на листе 1	МН 723 - 1	600	1000	2	4	12,8	1,2	14,0	1.400 - 15. В1. 740 - 44	См. эскиз на листе 1	МН 737 - 1	800	1100	4	3	15,1	1,4	16,5	1.400 - 15. В1. 720 - 32		
	- 2		1,0			13,8	- 45	- 2			1,1		16,2			- 33					
	МН 724 - 1		1100			13,6	1,2	14,8			- 46		МН 738 - 1			1200	15,8	1,4		17,2	- 34
	- 2		1,0			14,6	- 47	- 2			1,1		16,9			- 35					
	МН 725 - 1		1200			14,3	1,2	15,5			- 48		МН 739 - 1			1300	16,6	1,6		18,2	- 36
	- 2		1,0			15,3	- 49	- 2			1,3		17,9			- 37					
	МН 726 - 1	700	700	3	3	11,9	1,2	12,5	1.400 - 15. В1. 720		МН 740 - 1	1400	5	17,9	1,6	18,9	- 38				
	- 2		1,0			12,3	- 01	- 2			1,3	18,6		- 39							
	МН 727 - 1		800			12,1	1,2	13,3			- 02	МН 741 - 1		1450	17,7	1,6	19,3	- 30			
	- 2	1,0	13,1	- 03	- 2	1,3	19,0	- 31													
	МН 728 - 1	900	12,8	1,2	14,0	- 04	МН 742 - 1	1500	18,1		1,6	19,7	- 32								
	- 2	1,0	13,8	- 05	- 2	1,3	19,4	- 33													
	МН 729 - 1	700	1000	4	3	13,6	1,4	15,0	- 06		МН 743 - 1	900	3	3	14,3	1,2	15,5	- 34			
	- 2		1,1			14,7	- 07	- 2	1,0		15,3	- 35									
	МН 730 - 1		1100			14,3	1,4	15,7	- 08		МН 744 - 1	1000			15,1	1,4	16,5	- 36			
	- 2		1,1			15,4	- 09	- 2	1,1		16,2	- 37									
	МН 731 - 1		1200			13,1	1,4	16,5	- 10		МН 745 - 1	1100			15,8	1,4	17,2	- 38			
	- 2		1,1			16,2	- 11	- 2	1,1		16,3	- 39									
	МН 732 - 1	1300	15,8	1,6	17,4	- 12	МН 746 - 1	900	16,6		1,4	18,0	- 40								
	- 2	1,3	17,1	- 13	- 2	1,1	17,7	- 41													
	МН 733 - 1	1400	16,6	1,6	18,2	- 14	МН 747 - 1	1300	17,3		1,6	18,9	- 42								
- 2	1,3	17,9	- 15	- 2	1,3	18,6	- 43														
МН 734 - 1	800	800	3	3	12,8	1,2	14,0	- 16	МН 748 - 1	1400	5	5	18,1	1,6	19,7	- 44					
- 2		1,0			13,8	- 17	- 2	1,3	19,4	- 45											
МН 735 - 1		900			13,6	1,2	14,8	- 18	МН 749 - 1	1450			18,5	1,6	20,1	- 46					
- 2		1,0			14,6	- 19	- 2	1,3	19,8	- 47											
МН 736 - 1		1000			14,3	1,4	15,7	- 20	МН 750 - 1	1500			18,3	1,6	20,5	- 48					
- 2		1,1			15,4	- 21	- 2	1,3	20,2	- 49											

1.400-15. В0. 11

ГОСТ
?

Таблица 14 (продолжение)

Таблица 14 (окончание)

Эскиз	Марка	Размеры, мм		Код анкеров вдоль стержня		Выборка стали № 1 модели, кг			Обозначение	Эскиз	Марка	Размеры, мм		Код анкеров вдоль стержня		Выборка стали № 1 модели, кг			Обозначение	
		А	В	А	В	Итого	А	В				Итого								
													(шт.)	(шт.)	Профиль или диаметр стержня 150x5	Арматура или диаметр стержня 150x5	Итого	(шт.)		(шт.)
Эскиз на листе 1	MH 751-1	1000		4	4	15,8	1,6	17,4	1,400-15. В1. 720-50	Эскиз на листе 1	MH 765-1	1300		4			19,6	1,8	21,4	1,400-15. В1. 720-78
	-2						1,3	17,1			-51							1,4	21,0	
	MH 752-1	1100		4	4	16,6	1,6	18,2	-52		MH 766-1	1400		4			20,4	1,8	22,2	-80
	-2						1,3	17,9			-53							1,4	21,8	
	MH 753-1	1200		4	4	17,3	1,6	18,9	-54		MH 767-1	1450		4			20,7	1,8	22,5	-82
	-2						1,3	18,6			-55							1,4	22,1	
	MH 754-1	1000	1300	4	5	18,1	1,8	19,9	-56		MH 768-1	1500		5			21,1	1,8	22,9	-84
	-2						1,4	19,5			-57							1,4	22,5	
	MH 755-1	1400		4	5	18,9	1,8	20,7	-58		MH 769-1	1300		5			20,4	2,0	22,4	-86
	-2						1,4	20,3			-59							1,6	22,0	
	MH 756-1	1450		4	5	19,2	1,8	21,0	-60		MH 770-1	1400		5			21,1	2,0	23,1	-88
	-2						1,4	20,6			-61							1,6	22,7	
	MH 757-1	1500		4	5	19,6	1,8	21,4	-62		MH 771-1	1450		5			21,5	2,0	23,5	-90
	-2						1,4	21,0			-63							1,6	23,1	
	MH 758-1	1100		4	4	17,3	1,6	18,9	-64		MH 772-1	1500		5			21,9	2,0	23,9	-92
	-2						1,3	18,6			-65							1,6	23,5	
	MH 759-1	1200		4	4	18,1	1,6	19,7	-66		MH 773-1	1400	1400	5			21,9	2,0	23,9	-94
	-2						1,3	19,4			-67							1,6	23,5	
	MH 760-1	1000	1300	4	5	18,8	1,8	20,6	-68		MH 774-1	1450	1450	5			22,6	2,0	24,6	-96
	-2						1,4	20,2			-69							1,6	24,2	
MH 761-1	1400		4	5	19,6	1,8	21,4	-70	MH 775-1	1500	1500	5			23,4	2,0	25,4	-98		
-2						1,4	21,0		-71							1,6	25,0		-99	
MH 762-1	1450		4	5	20,0	1,8	21,8	-72												
-2						1,4	21,4		-73											
MH 763-1	1500		4	5	20,4	1,8	22,2	-74												
-2						1,4	21,8		-75											
MH 764-1	1200	1200	4	4	18,8	1,6	20,4	-76												
-2						1,3	20,1		-77											

1.400-15. В0. 11

Лист
3

ТАБЛИЦА 15 (НАЧАЛО)

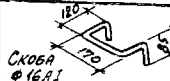
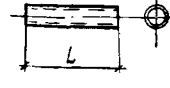
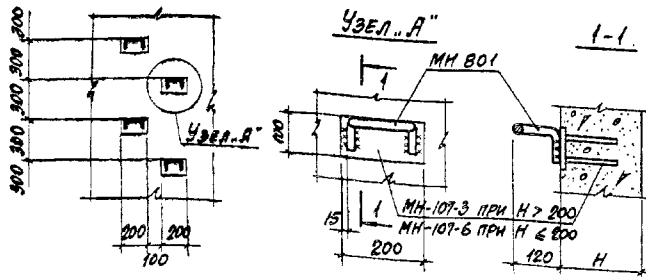
ЭСКИЗ	МАРКА	Условный диаметр трубы, мм	Длина L, мм	Выборка стали, кг		Обозначение
				Труба ГОСТ 10704-76	Арм. стерж. ГОСТ 5781-75 Ф 16 А I	
 СКОБА Ф 16 А I	МН 801	—	470	—	0,74	1.400-15. В.1. 810
	МН 802	40	100	0,15	—	1.400-15. В.1. В10-01
МН 803	150		0,23	—		
МН 804	190		0,29	—		
МН 805	240		0,36	—		
МН 806	290		0,44	—		
МН 807	390		0,59	—		
МН 808	490		0,74	—		
МН 809	100		100	0,65	—	
МН 810			150	0,98	—	
МН 811			190	1,24	—	
МН 812			240	1,56	—	
МН 813			290	1,89	—	
МН 814			390	2,54	—	
МН 815			490	3,18	—	
МН 816			150	100	1,9	



ТАБЛИЦА 15 (ОКОНЧАНИЕ)

ЭСКИЗ	МАРКА	Условный диаметр трубы, мм	Длина L, мм	Выборка стали, кг		Обозначение	
				Труба ГОСТ 10704-76	Арм. стерж. ГОСТ 5781-75 Ф 16 А I		
	МН 817	190	150	2,0	—	1.400-15. В.1. 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
КОДОВОЙ СКОБЫ МН 801



1. Кодовая скоба МН 801 рассчитана на сосредоточенную нагрузку 100 кгс.
2. Для фиксации трубок МН 802 - МН 834 на период бетонирования конструкции рекомендуется их прихватка сваркой к стержням арматуры. Если трубка не соприкасается с арматурой, то для ее фиксации рекомендуется предусматривать дополнительные арматурные стержни Ф 6 - 8 мм.

Л. ИНО. ПР. МОН. И.	✓								
НАЧ. ОТГ. БРОДЕКВИ	✓								
Л. КОНСТ. БОДОЛЬСНОВ	✓								
Р. И. Г. Р. П. БИРЮКОВА	✓								
СТ. И. К. БИРЮКОВА	✓								
И. С. Т. А. И. И. БИРЮКОВА	✓								
П. Р. О. В. Е. Р. И. Я. И. БИРЮКОВА	✓								

1.400-15. В.0. 12

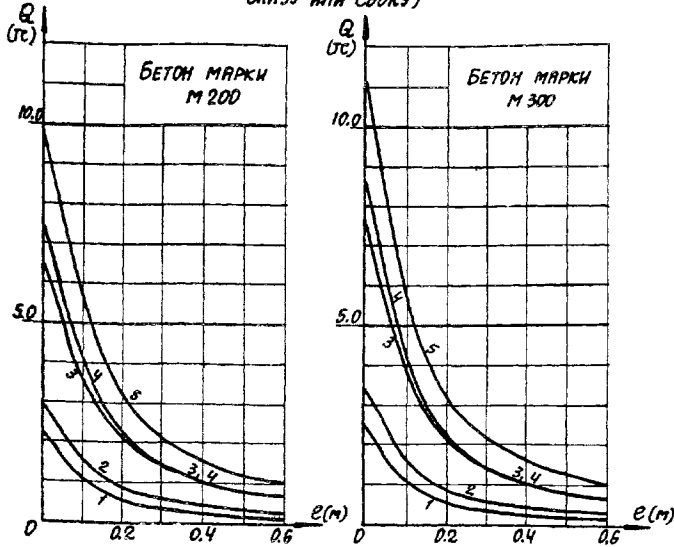
ТАБЛИЦА 15.
НОМЕНКЛАТУРА ЗАКЛАДНЫХ
ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „В“

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

ГРАФИКИ Г-10

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-10а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

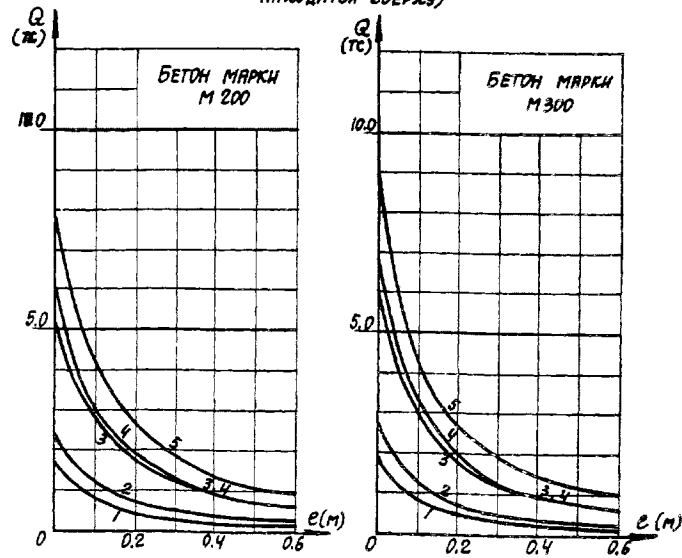


ТАБЛИЦА МАРК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ К ГРАФИКАМ Г-10 И Г-10а

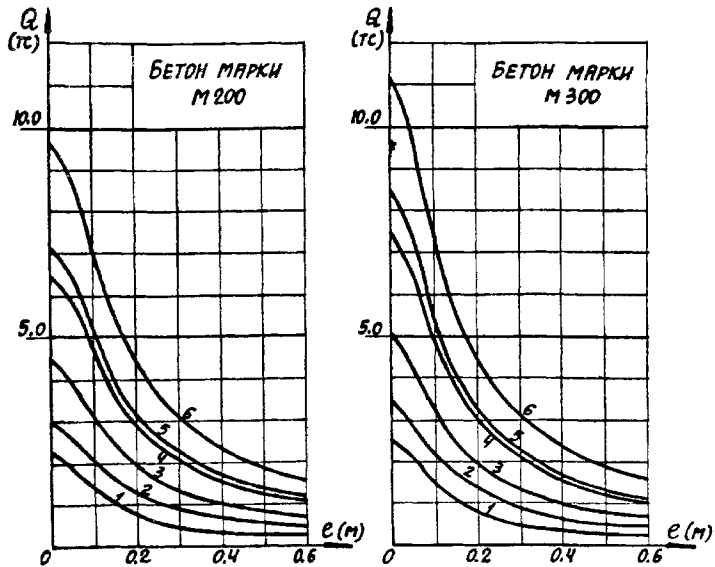
СХЕМА НАГРУЗКИ	Группа закл. изделия	Размеры пластины или уголка, мм. Вдоль и перпендикулярно нагрузке	Марка закладного изделия при номере кривой					Цифровой индекс в марке изделия
			1	2	3	4	5	
	1	100	МН 105	МН 105				См. таблицу 4 на чертеже 1.400-15.80.13
		150	МН 106	МН 106				
		200	МН 107	МН 107	МН 108			
		250	МН 109	МН 109	МН 110	МН 133	МН 133	
		п.м.	МН 127	МН-127	МН 127	МН 127		
	5	L63x5	МН 523				Отсутствует	
		φ анкеров подчеркнуты марок закладных изделий	8AIII	8AIII	12AIII	8AIII	12AIII	—

Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14-16

Инж. пр. МОНИИ	В. [подпись]	1.400-15.80.13	Графики несущей способности закладных изделий групп "1", "2" и "5" при сочетании нагрузок Q и M: Q-e.	Стандарт	Листов
Нач. отд. БРОДСКИЙ	[подпись]			P	16
Д. Конста. ВОДОПЬЯНОВ	[подпись]			ХАРЬКОВСКИЙ	
Рук. групп. ЯКИЛЯКОВА А.И.	[подпись]			ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОЕКТ	
Исполнитель БИРЮКОВА В.	[подпись]				
Проверил ЯКИЛЯКОВА А.И.	[подпись]				

ГРАФИКИ Г-15

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-15а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

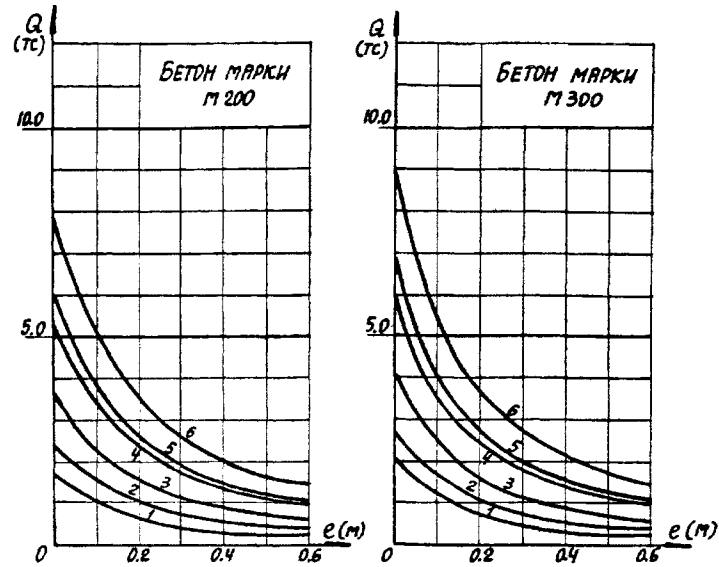


ТАБЛИЦА МАРК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ К ГРАФИКАМ Г-15 И Г-15а

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР ПЛОСКОСТИ ИЛИ УГОЛКА, ММ	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	МН 128	
	5	150	L75x6	МН 524					ОТСУТСТВУЕТ	
			ФАНКЕРОВ ПОДЧЕРКНУТЫХ МАРК ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	8АIII	8АIII	8АIII	12АIII	8АIII	12АIII	-

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕР ПЛОСКОСТИ ИЛИ УГОЛКА, ММ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ НОМЕРЕ КРИВОЙ						ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ	
			1	2	3	4	5	6		
	2	150	150	МН 201	МН 201	МН 201	МН 201			СМ. ТАБЛИЦУ 8 НА ЧЕРТ. 1.400-15.80.05, ЛИСТ 9
			200	МН 202	МН 202	МН 202	МН 202			
			250	МН 203	МН 203	МН 203	МН 203			
			300	МН 210	МН 210	МН 210	МН 210	МН 210	МН 210	
			ФАНКЕРОВ ПОДЧЕРКНУТЫХ МАРК ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	-	-	-	12АIII	-	12АIII	

ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14+16.

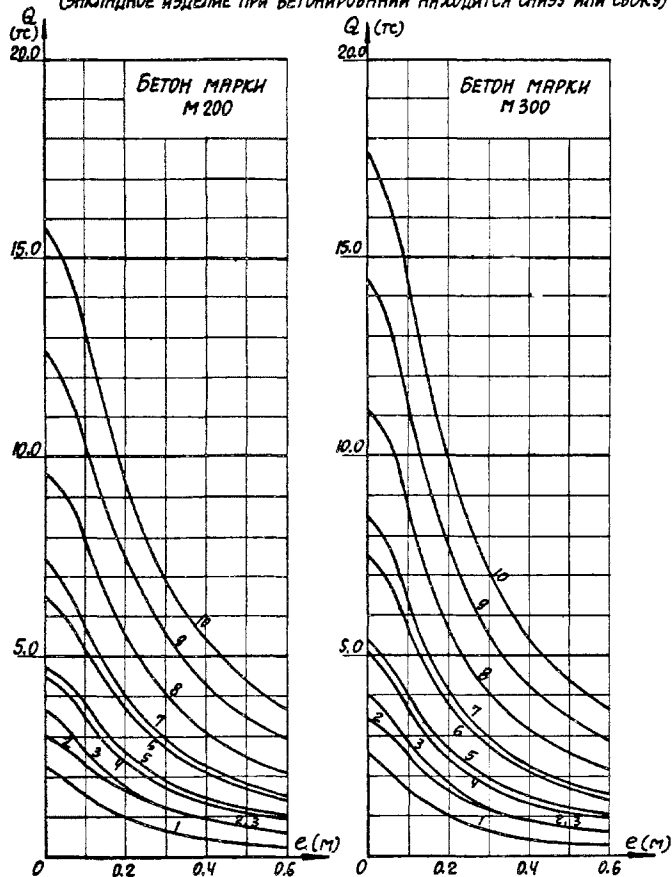
1.400-15.80.13

16768-01 72

ЛИСТ 2

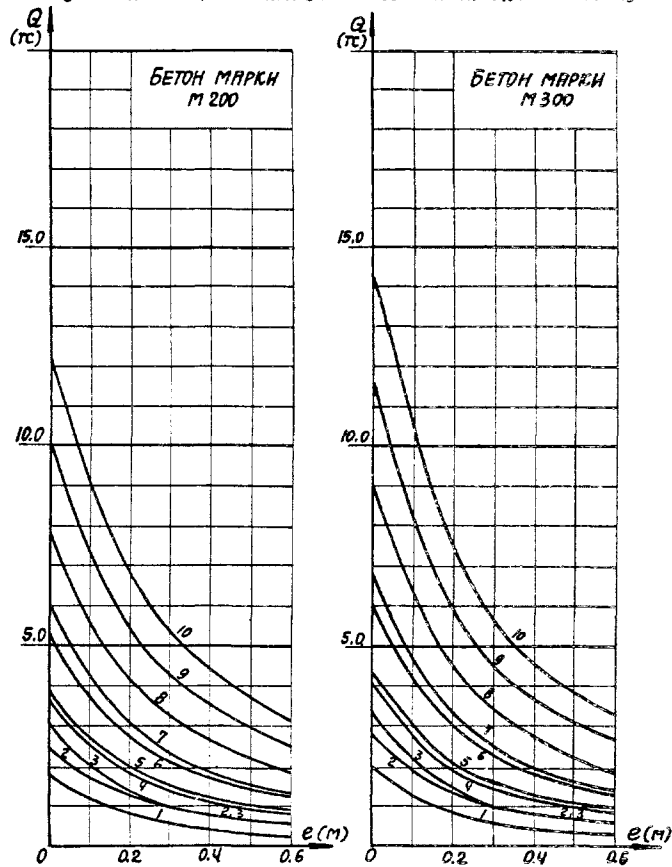
ГРАФИКИ Г-20

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-20а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)



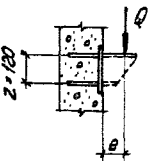
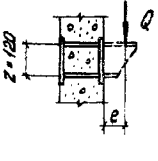
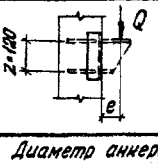
1. ТАБЛИЦУ МАРК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 4.
2. ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14-16.

1.400-15.В0.13

16768-01 73

3

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

Схема нагрузки	Группа закл. изделий	Размеры пластины или уголка, мм		Марка закладного изделия при номере кривой										Цифровой индекс в марке изделия		
		длина	ширина	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	1	200	100	МН 107	МН 107	МН 108	МН 108	МН 108	МН 108	МН 108						См. таблицу 4 на черт. 1.400-15.В.0.03, лист 13
			150	МН 113	МН 113	МН 114	МН 114	МН 114	МН 114	МН 114						
			200	МН 117	МН 117	МН 118	МН 118	МН 118	МН 118	МН 118						
			250	МН 119	МН 119	МН 120	МН 120	МН 120	МН 120	МН 120	МН 136	МН 136	МН 136			
			300	МН 121	МН 121	МН 121	МН 121	МН 121	МН 121	МН 137	МН 137	МН 137	МН 138	МН 138		
			400	МН 139	МН 139	МН 139	МН 139	МН 140	МН 140	МН 140	МН 140	МН 140	МН 141	МН 141		
			п.м.	МН 129	МН 129	МН 129	МН 129	МН 129	МН 129	МН 129	МН 130	МН 130	МН 130	МН 130*		
	2	200	150	МН 202	МН 202	МН 202	МН 202	МН 202	МН 202						См. таблицу 8 на черт. 1.400-15.В.0.05, л. 9	
			200	МН 204	МН 204	МН 204	МН 204	МН 204	МН 204	МН 204						
			250	МН 205	МН 205	МН 205	МН 205	МН 205	МН 205	МН 205						
			300	МН 206	МН 206	МН 206	МН 206	МН 206	МН 206	МН 211	МН 211	МН 211	МН 211			
			400	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	МН 213	МН 213		
	5	200	L 63x5	МН 525										Отсутствует		
			L 90x7	МН 526	МН 526	МН 526										
Диаметр анкеров подчеркнутых марок закладных изделий				8 A III	8 A III	10 A III	8 A III	10 A III	12 A III	8 A III	12 A III	14 A III	12 A III 16 A III			

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

1.400-15.В.0.13

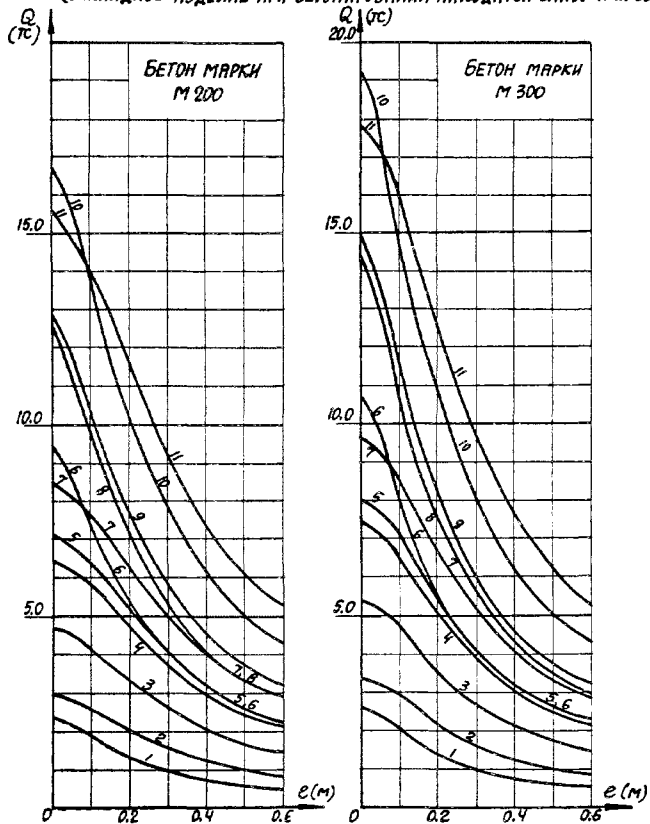
Лист

4

76768-01 74

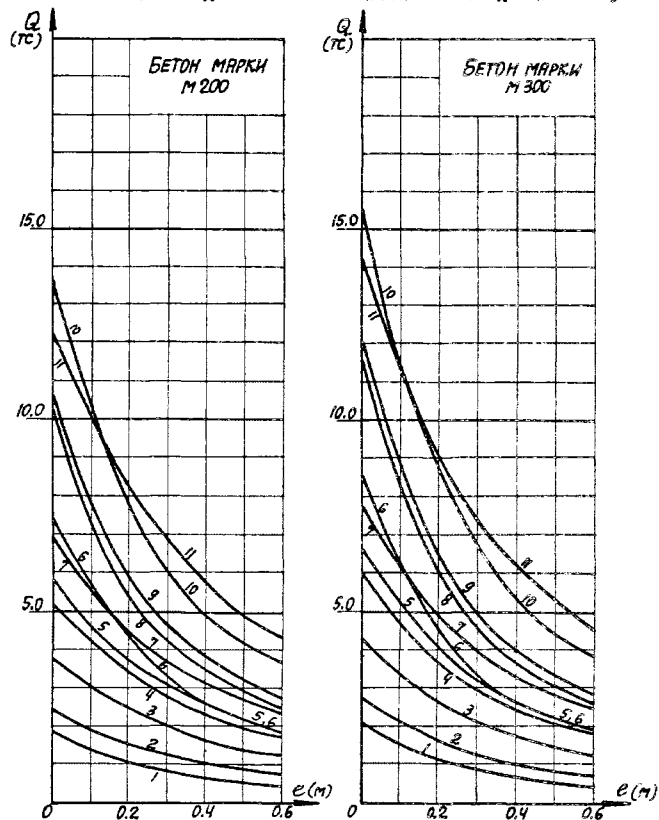
ГРАФИКИ Г-25

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-25а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)



1. Таблицу марок закладных изделий смотрите на листе 6.
2. Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14÷16.

1.400-15.80.13

Лист
5

16768-01 75

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

Схема нагрузки	Глубина закладного изделия	Размеры пластины или уголка, мм		Марка закладного изделия при номере кривой											Цирковой шаг или в мм в таблице изделия			
		в ширину	поперечной нагрузке	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
	1	250	100	МН109	МН109	МН110	МН110	МН133	МН133*								См. таблицу 4 на черт. 1.400-15.80.03, лист 13	
			150	МН115	МН115	МН116	МН116											
			200	МН119	МН119	МН120	МН120	МН136	МН136	МН136	МН136							
			250	МН122	МН122	МН122	МН123	МН123	МН123	МН123	МН146	МН146	МН146					
			300	МН124	МН124	МН124	МН125	МН125	МН125	МН125	МН147	МН147	МН147					
			400	МН142	МН142	МН142	МН142	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	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	МН220	МН214	МН214	МН214	МН214	МН214		МН214	
			500	МН221	МН221	МН221	МН221	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	МН215	МН215		МН215	
	5	250	L 75x6	МН527												Отсутствует		
Диаметр анкеров подчёркнутых марок закладных изделий				8AIII	8AIII	10AIII	12AIII	8AIII* 10AIII	10AIII* 12AIII*	14AIII	14AIII	12AIII	14AIII	12AIII* 16AIII				

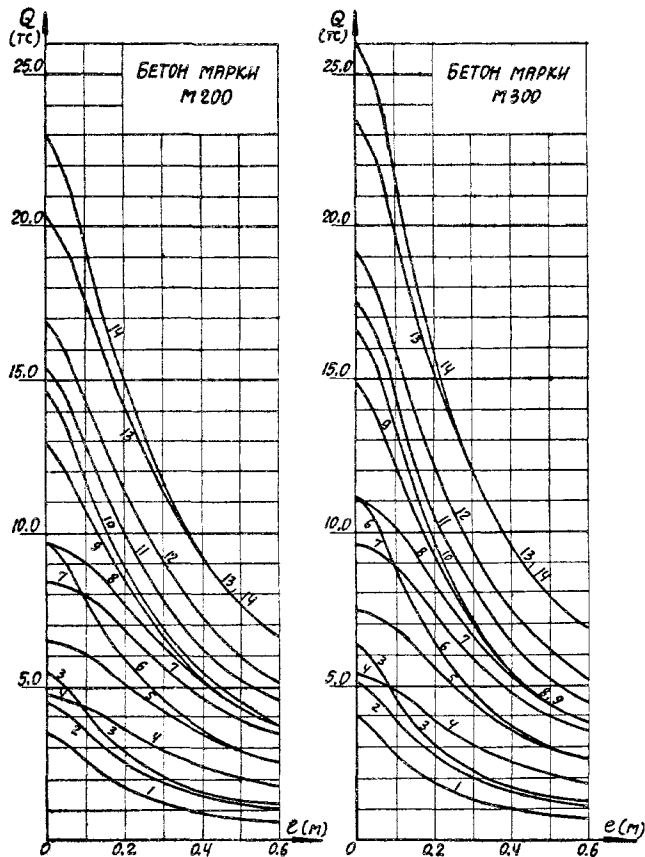
Графики Г-25 и Г-25а смотрите на листе 5

1.400-15.80.13

Лист
8

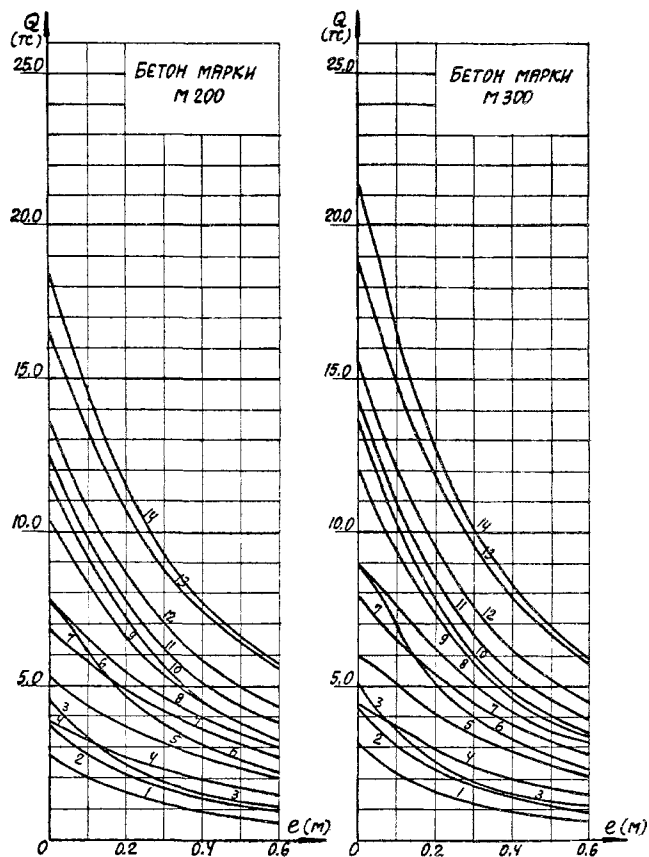
ГРАФИКИ Г-30

(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 ЛИСТЯХ 14÷16.

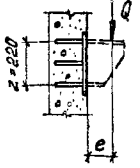
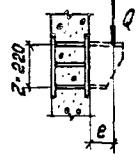
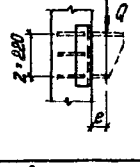
1.400-15.В0.13

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 Более подробно по запросу	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	МН144	МН152	МН152	МН153	МН153	МН153	МН153		
			500	МН145	МН145	МН145	МН145	МН145	МН145	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	МН155	МН155	МН155		
	2	300	150	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210									См. таблицу 8 на черт. 1.400-15.В0.05, лист 9	
			200	МН206	МН206	МН206	МН206	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211	МН211					
			250	МН208	МН208	МН208	МН208	МН219	МН219	МН219	МН219	МН219							
			300	МН209	МН209	МН209	МН209	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222	МН222			
			400	МН216	МН216	МН216	МН216	МН216	МН216	МН216	МН216	МН223	МН223	МН223	МН223	МН223	МН223		
			500	МН217	МН217	МН217	МН217	МН217	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224		
	5	300	L63x5	МН528													Отсутствует		
			L90x7	МН529	МН529	МН529													
			L125x80x8	МН530	МН530	МН530													
Диаметры анкеров подчеркнутых марок закладных изделий			8A $\overline{\text{III}}$	8A $\overline{\text{III}}$	10A $\overline{\text{III}}$	10A $\overline{\text{III}}$	12A $\overline{\text{III}}$	12A $\overline{\text{III}}$	14A $\overline{\text{III}}$	12A $\overline{\text{III}}$	12A $\overline{\text{III}}$	12A $\overline{\text{III}}$	16A $\overline{\text{III}}$	14A $\overline{\text{III}}$	16A $\overline{\text{III}}$	16A $\overline{\text{III}}$	-		

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

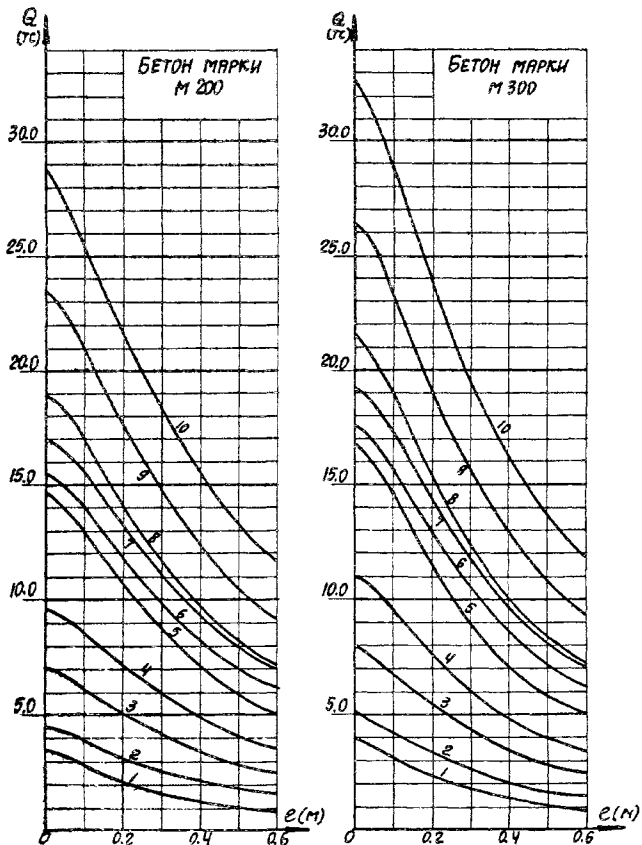
1.400-15.В0.13

16768-01 78

Лист
8

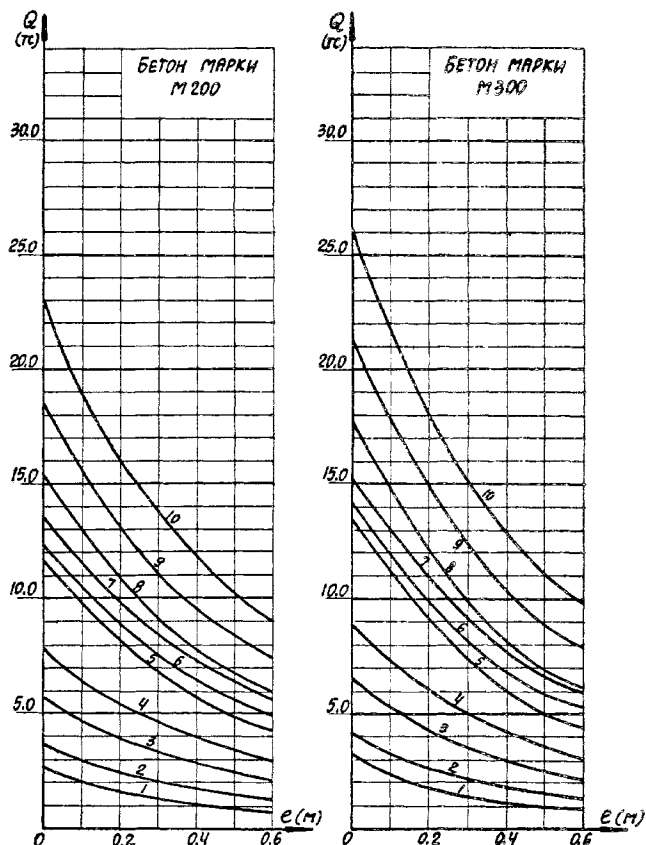
ГРАФИКИ Г-40

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-40а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)



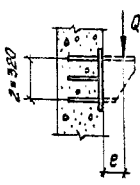
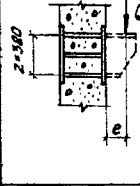
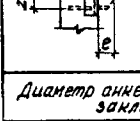
1. ТАБЛИЦУ МАРК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 10.
2. ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14-16.

1.400-15.80.13

ЛИСТ
9

16768-01 79

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

Схема нагрузки	Группа закладных изделий	Размеры пластины или уголка, мм		Марка закладного изделия при номере кривой										Цифровой индекс в марке изделия			
		длина	ширина	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. таблицы 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	МН 153	МН 153			
			400	МН 156	МН 156	МН 156	МН 156	МН 156	МН 157	МН 157	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	МН 160	МН 160			
			600	МН 163	МН 163	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. таблицы 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	МН 223				
			400	МН 225	МН 225	МН 225	МН 225	МН 225	МН 226	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	МН 228				
	5	400	L 75x6	МН 531										Отсутствует			
Диаметр анкеров подчеркнутых марок закладных изделий			8 A III	8 A III	10 A III	10 A III*	12 A III	16 A III	14 A III	12 A III*	14 A III	16 A III	16 A III		-		

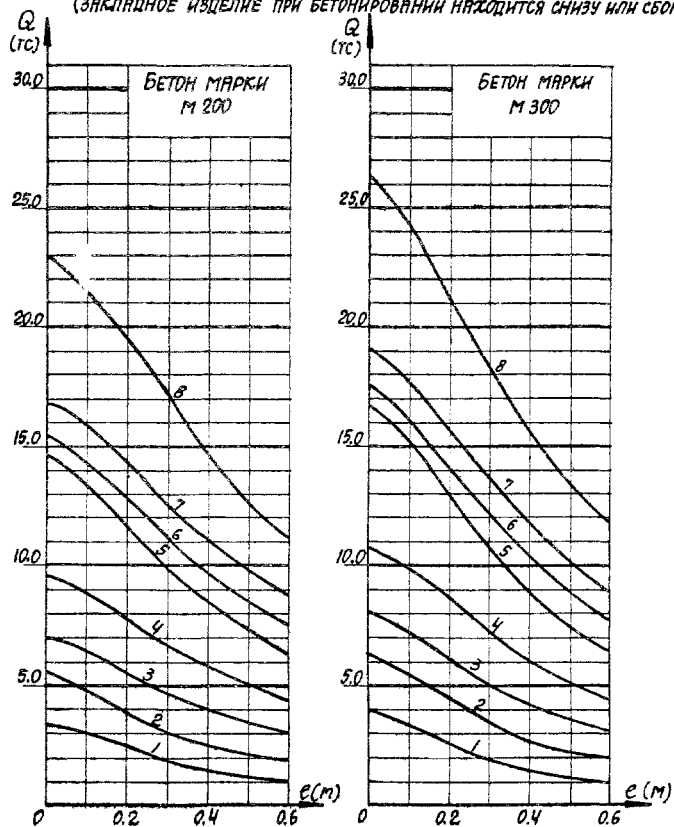
Графики Г-40 и Г-40а смотрите на листе 9

1.400-15.80.13

Лист
10

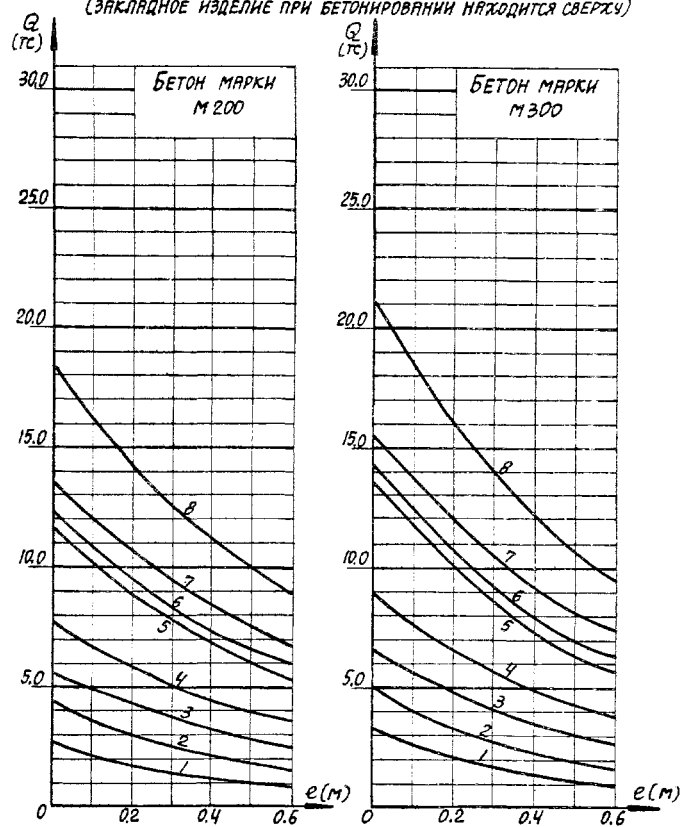
ГРАФИКИ Г-50

(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

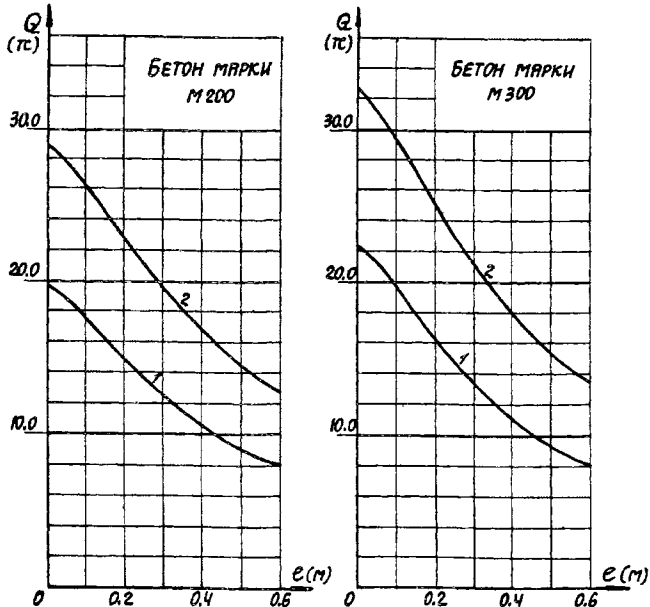
15768-01 81

ЛИСТ

11

ГРАФИКИ Г-60

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-60а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

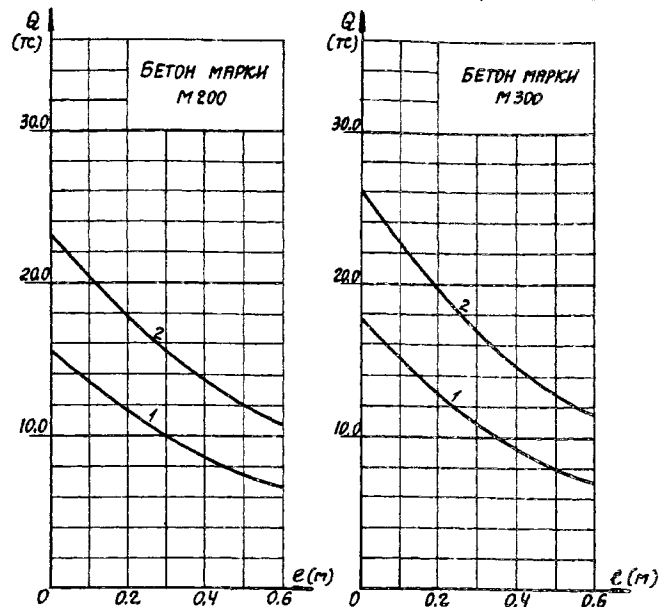


ТАБЛИЦА МАРК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ
К ГРАФИКАМ Г-60 и Г-60а

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛ. ИЗДЕЛИЙ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм.		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ КОМЕРЕ КРИВОЙ		ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ
		ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПОД НАГРУЗКИ	1	2	
	1	600	400	МН 163	МН 164	См. табл. 4 на черт. 1.400-15.В0.13 лист 13
Диаметр анкеров закладных изделий				12 AIII	16 AIII	--

Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14-16.

1.400-15.В0.13

16768-01 83

Лист
13

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

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

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

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

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

Заделка анкеров считается нормальной, если цифровой индекс в марке закладного изделия подобран по таблице 4 (см. 1.400-15.80.03, 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”.

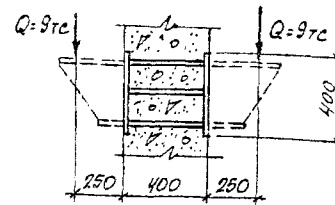
в) По размеру закладного изделия в направлении действия нагрузки Q находится нужный лист с графиками и из 4х графиков на этом листе выбирается тот, который соответствует марке бетона конструкции и положению закладного изделия при бетонировании.

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 400x300 мм для крепления опорных



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

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

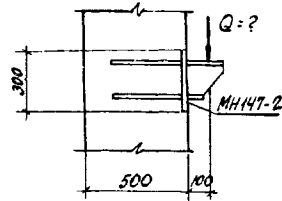
По таблице марок закладных изделий к графикам Г-40 и Г-40а находим, что кривой 7 для закладного изделия группы „2” с размерами пластины 400x300

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

Цифровой индекс в марке закладного изделия определяем по табл. 8 (1.400-15.50.05, 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 МН1ЧТ-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 (1.400-15.50.03, 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 1ЧТ соответствует кривая под номером 12. На кривой 12 графи

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

Следовательно, максимальная несущая способность закладного изделия МН1ЧТ-2 при эксцентриситете $e=0,1 \text{ м}$ составляет $14,3 \text{ тс}$.