

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.400-15

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОММУНИКАЦИЙ И УСТРОЙСТВ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

16768 - 01
ЦЕНА 6-62

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445, Смоленская ул. 22

Сдано в печать VII 1990 года

Заказ № 6309 Тираж 350 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ ИЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООБРАЖЕНИЙ

СЕРИЯ 00-15

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ КОММУНИКАЦИЙ И УСТРОЙСТВ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

ЛЕНИНГРАДСКИМ ПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА *[подпись]*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ПРОЕКТА *[подпись]*
Абрамов Н.И.
Родкин Ф.М.

ХАРЬКОВСКИМ ПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА *[подпись]*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ПРОЕКТА *[подпись]*
Довгана Н.Ф.
Монин В.М.

СОВМЕСТНО С НИИОЖБ
ЗАМ. ДИРЕКТОРА
ИНСТИТУТА *[подпись]* Коровин Н.Н.
РАС. ЛАБОРАТОРИИ СЖБ *[подпись]* Васильев Я.П.
СГ. НАУЧН. СТР. *[подпись]* Клятин Н.И.

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

© ЦИТП Юсстрой СССР, 1980

4765-01 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, 4 и 5 ДЛЯ ПОДБОРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ „1“ ПРИ СЧЕТАНИИ НАГРУЗОК Q и P-Q-ε	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 СЧЕТАНИИ НАГРУЗОК Q и P-Q-ε	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 ГРУППЫ „1, 2 и 5“ ПРИ СЧЕТАНИИ НАГРУЗОК Q и P-Q-ε	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°C.

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 35Г.

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

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

б) Марка стали для составных элементов закладного изделия в соответствии с данными приведенными в приложениях 3 и 4 СНиП-2-75-в случаях, когда

изделие предназначено для эксплуатации при температурах ниже минус 30°C 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 расчет 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 0,3 $d_{анк}$).

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. В. Монин					1.400-15.В0.00 ПЗ	Пояснительная записка	Страницы	Лист	Листов
Инж. О. Бродский									
Инж. Володарова									
Инж. Жданкова									
Инж. Бирюкова									
Инж. Жданкова							Р	1	2
							ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

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:

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

2.4. ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ГРУПП „1“, „2“, „3“, „6“ И ЧАСТИЧНО „5“ (ИЗДЕЛИЯ МН 523 ÷ МН 534) РАССЧИТАНЫ НА СОЧЕТАНИЕ НАГРУЗОК Q И M — $Q \leq Q_{\text{норм}}$. 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 НЕПОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПИРАМИДЫ ВЫКАЛЫВАНИЯ (СМ. 1.400-15.В0.07, ЛИСТ 3).

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

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

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

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

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

в) ЗНАЧЕНИЯ M_{max} ПРИВЕДЕННЫЕ В ТАБЛИЦЕ 3 И ТАБЛИЦЕ 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 ИЗ ЗНАЧЕНИЯ СЛЕДУЕТ ПЕРЕМНОЖИТЬ.

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

3. Антикоррозионная защита закладных изделий

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

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-26-73, СНиП II-26-73 (ДОПОЛНЕНИЕ) И В „Руководстве по проектированию антикоррозионной защиты промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений. Неметаллические конструкции“.

1.400-15.В0.00 ПЗ

Лист

2

16768-01 5

Таблица 1 (начало)

Таблица 1 (продолжение)

Группа закладных изделий	Эскиз и схема нагрузки	Перечень марок	Обозначение чертежа с номенклатурой изделий	Примечания
1		МН101-МН164 (с цифровыми индексами 1-6)	1.400-15.В0.02	1. Подбор закладных изделий при $Q \leq 30$ тн и $e \leq 0,2$ м выполняется по табл. 3+5 (см. 1.400-15.В0.03) 2. При $e > 0,2$ м рекомендуется пользоваться графиками несущей способности (см. 1.400-15.В0.13) 3. При других видах нагрузки требуется индивидуальный расчет закладных изделий.
2		МН201-МН208 (с цифровыми индексами 1-7)	1.400-15.В0.04	1. Подбор закладных изделий при $Q \leq 25$ тн и $e \leq 0,2$ м выполняется по табл. 7 и 8 (см. 1.400-15.В0.05) 2. При $e > 0,2$ м рекомендуется пользоваться графиками несущей способности (см. 1.400-15.В0.13) 3. При других видах нагрузки требуется индивидуальный расчет закладных изделий.
3		МН301-МН325 (с цифровыми индексами 1-5)	1.400-15.В0.06	1. Рекомендуется применение в следующих случаях: а) закладное изделие расположено близко к краю конструкции в направлении сдвигающей силы; б) малая толщина конструкции не позволяет установить закладное изделие группы 1; в) установка закладного изделия с гнутыми анкерами в пространственный каркас конструкции не вызывает затруднений. 2. Максимальная несущая способность приведена в табл. 10 (см. 1.400-15.В0.07).

Группа закладных изделий	Эскиз и схема нагрузки	Перечень марок	Обозначение чертежа с номенклатурой изделий	Примечания						
4		МН401-МН418 (с цифровыми индексами 1+2)	1.400-15.В0.08	1. Применяются при нагрузках, не вызывающих отрывающие усилия, а также если закладное изделие конструктивное. 2. Максимальная несущая способность приведена в номенклатуре.						
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: ТД для крепления стоек перильного ограждения. 2. Несущая способность приведена в номенклатуре.						
1.400-15.В0.01										
Таблица 1. Группы закладных изделий.				<table border="1"> <tr> <td>Стандарт</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>ХАРЬКОВСКИЙ ГЕОМЕТРОИДПРОЕКТ</p>	Стандарт	Лист	Листов	Р	1	2
Стандарт	Лист	Листов								
Р	1	2								

Исполн.	МОНИМ	В
Нач. отд.	БРОДСКИЙ	В
Вз. констр.	ВОДОПЬЯНОВ	В
Рук. груп.	ЖИЛИКОВА	В
Свд. инж.	БИРЮКОВА	В
Исполн. инж.	ПЕЩНИКОВА	В
Проверил	БИРЮКОВА	В

ТАБЛИЦА 1 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

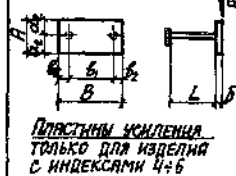
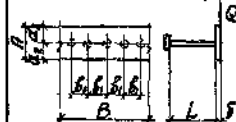
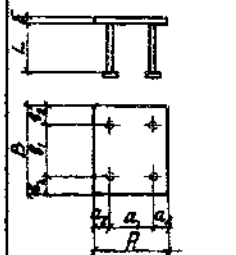
ТАБЛИЦА 1 (ОКОНЧАНИЕ)

ГРУППА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ	ЭСКИЗ И СХЕМА НАГРУЗКИ	ПЕРЕЧЕНЬ МАРОК	ОБЪЯВЛЕНИЕ ЧЕРТЕЖА С НОМЕНКЛАТУРОЙ ИЗДЕЛИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ	ГРУППА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ	ЭСКИЗ И СХЕМА НАГРУЗКИ	ПЕРЕЧЕНЬ МАРОК	ОБЪЯВЛЕНИЕ ЧЕРТЕЖА С НОМЕНКЛАТУРОЙ ИЗДЕЛИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ		
5		МН 541-МН 554	1.400-15.В0.09	Листы 3 и 4	ОБРАМЛЯЮЩИЕ УГОЛКИ (КОНСТРУКТИВНЫЕ)	7		МН 701-МН 775 (с цифровыми индексами 1 и 2)	1.400-15.В0.11	Листы 1-3	РАМКИ ДЛЯ ОБРАМЛЕНИЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ПРОЕМОВ С РАЗМЕРАМИ СТОРОН ОТ 200x300 ДО 1500x1500 мм.
		МН 555-МН 557			Лист 4		ОБРАМЛЯЮЩИЕ УГОЛКИ (КОНСТРУКТИВНЫЕ). ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ ОБРАМЛЕНИЯ ПРОЕМОВ, ПЕРЕКРЫВАЕМЫХ СТАЛЬНЫМИ ДИТАМИ.				МН 776-МН 795
		МН 558-МН 571		Листы 4 и 5	ОБРАМЛЯЮЩИЕ ШВЕЛЕРЫ (КОНСТРУКТИВНЫЕ)	8		МН 801	1.400-15.В0.12	ЛОДОВАЯ СКОБА, ПРИВАРИВАЕМАЯ К ЗАКЛАДНЫМ ИЗДЕЛИЯМ КОНСТРУКЦИИ. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПРИВЕДЕНА В НОМЕНКЛАТУРЕ.	
					МН 802-МН 834		ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ В ВИДЕ ОТРЕЗКОВ ТРУБ. ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ В КОНСТРУКЦИИ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ ПРОПУСКА ИЛИ КРЕПЛЕНИЯ КОММУНИКАЦИЙ.				
6		МН 601-МН 615	1.400-15.В0.10	1. ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ МОНРЕЛЬСОВ, ПОДВЕСНЫХ КРАН-БАЛОК И Т.П. К БАЛКАМ И РИГЕЛЯМ ПОКРЫТИЙ И ПЕРЕКРЫТИЙ. 2. МАКСИМАЛЬНАЯ НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ПРИВЕДЕНА В НОМЕНКЛАТУРЕ.							
		МН 616, МН 617									

1.400-15.В0.01

Лист 2

Таблица 2 (начало)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм				Приварки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластины усиления (мм) и количество	Выборка стали на изделие, кг			Обозначение								
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	Профильная сталь				Итого											
									-б-6					-б-8	Всп. сталь класса В-III ГОСТ 5781-75 φ8 мм									
 <p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4+6</p>	MH 101-1	60	150	6	-	30	90	30	2φ8AIII	300	-	0.3	-	0.3	0.6	1.400-15. В.1. 110								
	-3									200	-		0.2	0.5	-01									
	-6									80	40x40x8 (шт.2)		0.2	0.1	0.6	-02								
	MH 102-1									200	-	-	30	90	30	2φ8AIII	300	-	0.4	-	0.3	0.7	-03	
	-3																200	-		0.2	0.6	-04		
	-6																80	40x40x8 (шт.2)		0.2	0.1	0.7	-05	
	MH 103-1	200	-	-	-	120	40	2φ8AIII	300	-	0.6	-	0.3	0.9	-06									
	-3								200	-		0.2	0.8	-07										
	-6								80	40x40x8 (шт.2)		0.2	0.1	0.9	-08									
		MH 104-1	60	120	6	-	30	200	-	5φ8AIII	300	-	2.8	-	0.6	3.4	1.400-15. В.1. 110-09							
-3		200									-	0.4		3.2	-10									
-6		80									40x40x8 (шт.5)	0.5		0.2	3.5	-11								
		MH 105-1	100	100	-	-	-	60	80	4φ8AIII	300	-	0.5	-	0.5	1.0	1.400-15. В.1. 120							
	-2	250									-	0.4		0.9	-01									
	-3	200									-	0.3		0.8	-02									
	MH 106-1	150									6	60	20	-	90	30	4φ8AIII	300	40x40x8 (шт.4)	0.4	-	0.5	1.4	-03
	-4																	250	-		0.4	1.3	-04	
	-5																	80	-		0.1	1.0	-05	
	-6		300	-	0.5	1.2	-06																	
	-2		250	-	0.4	1.1	-07																	
	-3		200	-	0.3	1.0	-08																	
	-4		300	40x40x8 (шт.4)	0.7	0.4	0.5	1.6	-09															
	-5		250	-			0.4	1.5	-10															
	-6	80	-	0.1			1.2	-11																

1. Закладные изделия MH 101-MH 104 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 t - для MH 101-MH 103 и Q_{max} = 2,5 t для MH 104 нагрузки расчетные.
 2. Вместо приварки пластины усиления возможно устройство на концах анкеров высверленных торцами способом головок.

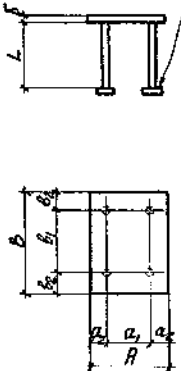
Инж. В. МОНИН	✓
Инж. А. БРОДСКИЙ	✓
Инж. В. ВОДОЛЬЯНОВ	✓
Инж. Г. ЖИЛЯКОВА	✓
Инж. И. БИРЯКОВА	✓
Инж. Н. НИКИЦКАЯ	✓
Инж. В. БИРЯКОВА	✓

1.400-15. В.0.02

Таблица 2.
Номенклатура закладных изделий группы -1.

Страницы	Лист	Листов
Р	1	13
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН, мм			ПРИВАЗКИ ЯНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР ЯНКЕРОВ	ДЛИНА ЯНКЕРОВ L, мм	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИН УСИЛЕНИЯ (мм) И КОЛИЧЕСТВО	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг					ОБОЗНАЧЕНИЕ			
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ			ПРОСТАЯ КЛ. ВВ			Итого		
												-δ=6	-δ=8	-δ=10	φ 8	φ 12				
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4-6</p> 	МН107-1	200	6			120	40	4φ8ЯВ	300	40x40x8 (шт. 4)	0.9	0.4			0.5	1.4	1.400-15. В.1. 120-12			
	-2								250						—	—	—	0.4	1.3	-13
	-3								200						—	—	—	0.3	1.2	-14
	-4								300						—	—	—	0.5	1.8	-15
	-5								250						—	—	—	0.4	1.7	-16
	-6								80						—	—	—	0.1	1.4	-17
	МН108-1	100	8					4φ12ЯВ	470	50x50x10 (шт. 4)	—	1.3		0.8	1.7	3.0	-18			
	-2								370						—	—	—	1.3	2.6	-19
	-3								270						—	—	—	1.0	2.3	-20
	-4								470						—	—	—	1.7	3.8	-21
	-5								370						—	—	—	1.3	3.4	-22
	-6								170						—	—	—	0.6	2.7	-23
	МН109-1	250	6		60	20		4φ8ЯВ	300	40x40x8 (шт. 4)	1.2	0.4			0.5	1.7	-24			
	-2								250						—	—	—	0.4	1.6	-25
	-3								200						—	—	—	0.3	1.5	-26
	-4								300						—	—	—	0.5	2.1	-27
	-5								250						—	—	—	0.4	2.0	-28
	-6								80						—	—	—	0.1	1.7	-29
	МН110-1		8				180	35	470	50x50x10 (шт. 4)	—	1.6		0.8	1.7	3.3	-30			
	-2								370						—	—	—	1.3	2.9	-31
	-3								270						—	—	—	1.0	2.6	-32
	-4								470						—	—	—	1.7	4.1	-33
	-5								370						—	—	—	1.3	3.7	-34
	-6								170						—	—	—	0.6	3.0	-35
МН111-1	150	150	6	90	30	90	30	4φ8ЯВ	40x40x8 (шт. 4)	1.1	0.4			0.5	1.6	-36				
-2								250						—	—	—	0.4	1.5	-37	
-3								200						—	—	—	0.3	1.4	-38	
-4								300						—	—	—	0.5	2.0	-39	
-5								250						—	—	—	0.4	1.9	-40	
-6								80						—	—	—	0.1	1.6	-41	

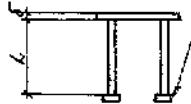
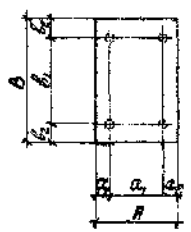
См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. 80.02

Лист 2

16768-01 10

Таблица 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластин, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг					Обозначение
		А	В	Б	а ₁	а ₂	в ₁	в ₂				Профильная сталь			Итого		
												-Б-6	-Б-8	-Б-10	Сталь кл. В-III	Итого	
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4+6</p>  	МН 112-1	150	8			90	30	4φ12AIII	470	50x50x10 (шт. 4)	-	1.4	0.8	1.7	3.1	1.400-15. В.1. 120-42	
	370								1.3					2.7	-43		
	270								1.0					2.4	-44		
	470								1.7					3.9	-45		
	370								1.3					3.5	-46		
	170								0.6					2.8	-47		
	МН 113-1	200	6			120	40	4φ8AIII	300	40x40x8 (шт. 4)	1.4	-	0.4	0.5	1.9	-48	
	250								0.4					1.8	-49		
	200								0.3					1.7	-50		
	300								0.5					2.3	-51		
	250								0.4					2.2	-52		
	80								0.1					1.9	-53		
	МН 114-1	150	8	90	30			4φ12AIII	470	50x50x10 (шт. 4)	-	1.9	0.8	1.7	3.6	-54	
	370								1.3					3.2	-55		
	270								1.0					2.9	-56		
	470								1.7					4.4	-57		
	370								1.3					4.0	-58		
	170								0.6					3.3	-59		
	МН 115-1	250	6			180	35	4φ8AIII	300	40x40x8 (шт. 4)	1.8	-	0.4	0.5	2.3	-60	
	250								0.4					2.2	-61		
	200								0.3					2.1	-62		
	300								0.5					2.7	-63		
	250								0.4					2.6	-64		
	80								0.1					2.3	-65		
МН 116-1	250	8					4φ12AIII	470	50x50x10 (шт. 4)	-	2.4	0.8	1.7	4.1	-66		
370								1.3					3.7	-67			
270								1.0					3.4	-68			
470								1.7					4.9	-69			
370								1.3					4.5	-70			
170								0.6					3.8	-71			

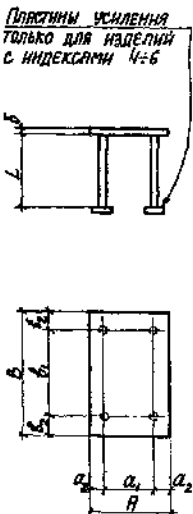
См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В.0.02

Лист 3

16768-01 11

Таблица 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг						Обозначение					
		A	B	Б	a ₁	a ₂	b ₁	z ₂				Профильная сталь			Всп. сталь класса А24				Итого				
												δ=6	δ=8	δ=10	φ, мм								
															8	10	12						
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4-6</p> 	МН117-1	200	6	120	40	40	40	4φ8AII	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					40	40	40	40	40	4φ12AII	470	50x50x10 (шт. 4)	2.5	0.8				1.7	4.2	-06
	-2													370							1.3	3.8	-07
	-3													270							1.0	3.5	-08
	-4													470							1.7	5.0	-09
	-5													370							1.3	4.6	-10
	-6													170							0.6	3.9	-11
	МН119-1	6	40	40	40	40	40	4φ8AII	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	35	35	35	35	35	4φ12AII	470	50x50x10 (шт. 4)	3.1	0.8				1.7	4.8	-18					
	-2								370							1.3	4.4	-19					
	-3								270							1.0	4.1	-20					
	-4								470							1.7	5.6	-21					
	-5								370							1.3	5.2	-22					
	-6								170							0.6	4.5	-23					
МН121-1	40	40	40	40	40	40	4φ10AII	370	40x40x8 (шт. 4)	3.8					0.9	4.7	-24						
-2								270							0.7	4.5	-25						
-3								220							0.6	4.4	-26						
-4								370							0.9	5.1	-27						
-5								270							0.7	4.9	-28						
-6								120							0.3	4.5	-29						

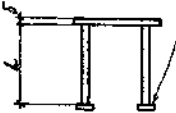
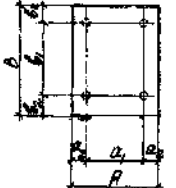
См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В0.02

лист
4

16768-01 12

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРИВЯЗКИ ЯНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР ЯНКЕРОВ	ДОЛИНА ЯНКЕРОВ L, мм	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ УСИЛЕНИЯ (мм) И КОЛИЧЕСТВО	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 НАДЕЛНУ, кг						ОБЪЕМНОСТЬ						
		A	B	b	α ₁	α ₂	β ₁	β ₂				ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ		ЯК. СТАЛЬ КЛАССА В-В ГОСТ 5.1459-72*			ИТОГО							
												-6-8	-8-10	Φ мм										
														10	12	14								
<p>ПЛАСТИНЫ УСИЛЕНИЯ ТОЛЬКО ДЛЯ НАДЕЛНУ С ИНДЕКСАМИ 4+6</p>  	МН 122 -1	250	8	180	35	4φ10AII	370	—	4.3	40x40x8 (шт. 4)	4.9	5.7	0.9	—	—	4.8	1,400-15. В1. 130-30							
	-2						270	—								3.9	0.7	4.6	-31					
	-3						280	—								—	0.6	4.5	-32					
	-4						370	—								—	0.9	5.2	-33					
	-5						270	—								—	0.7	5.0	-34					
	-6						120	—								—	0.3	4.6	-35					
	МН 123 -1						250	10	180	35	4φ14AII	540	—	5.7	50x50x10 (шт. 4)	4.9	5.7	0.8	—	—	2.6	7.5	-36	
	-2											420	—								4.9	2.0	6.9	-37
	-3											320	—								—	1.6	6.5	-38
	-4											540	—								—	2.6	8.3	-39
	-5											420	—								—	2.0	7.7	-40
	-6											170	—								—	0.8	6.5	-41
	МН 124 -1	250	8	180	35	4φ10AII	370	—	5.1	40x40x8 (шт. 4)	4.7	5.1	0.3	—	—	0.9	5.6	-42						
	-2						270	—								4.7	0.7	5.4	-43					
	-3						220	—								—	0.6	5.3	-44					
	-4						370	—								—	0.9	6.0	-45					
	-5						270	—								—	0.7	5.8	-46					
	-6						120	—								—	0.3	5.4	-47					
	МН 125 -1	300	10	220	40	4φ14AII	540	—	6.7	50x50x10 (шт. 4)	5.9	6.7	0.8	—	—	2.6	8.5	-48						
	-2						420	—								5.9	2.0	7.9	-49					
	-3						320	—								—	1.6	7.5	-50					
	-4						540	—								—	2.6	9.3	-51					
	-5						420	—								—	2.0	8.7	-52					
	-6						170	—								—	0.8	7.5	-53					
МН 126 -1	300	8	220	40	4φ12AII	470	—	5.7	50x50x10 (шт. 4)	5.7	0.8	—	—	—	1.7	7.4	-54							
-2						370	—								—	1.3	7.0	-55						
-3						270	—								—	1.0	6.7	-56						
-4						470	—								—	1.7	8.2	-57						
-5						370	—								—	1.3	7.8	-58						
-6						170	—								—	0.6	7.1	-59						

СМ. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.


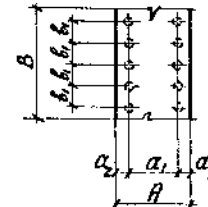
1,400-15. В0.02

Лист

5

46768-01 13

Таблица 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размер пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластины усиления (мм) и количество	Выборка стали на изделие, кг			Итого	Обозначение		
		А	В	Б	а ₁	а ₂	в ₁	в ₂				Профильная сталь						
												-δ-6	-δ-8	-δ-10			Всп. сталь по ВВ	
																	ГОСТ 5728-75	ГОСТ 5199-78
		φ мм																
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4-6</p>  	МН127-1	100			60	20			300	40x40x8 (шт.10)	4.7			1.2		5.9	1.400-15. В1.140	
	-2								250					1.0		5.7		-01
	-3								200					0.8		5.5		-02
	-4								300					1.2		6.9		-03
	-5								250					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	15.8	-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 пластин, мм			Прибавки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг						Обозначение	
		А	В	Б	а ₁	а ₂	б ₁	б ₂				Профильная сталь			Итого				
												Б-6	Б-8	Б-10	8	12	14		
	МН132 -1	250	п.м.	180	35	200	—	10 ф12АII	470	50x50x10 (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
	МН133 -1	100	250	60	20	90	35	6 ф12АII	470	50x50x10 (шт.6)	1.6	1.2	—	—	—	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
	МН134 -1	150	300	90	30	110	40	6 ф8АII	300	40x40x8 (шт.6)	2.1	0.6	—	—	—	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
	МН135 -1	200	250	120	40	80	35	6 ф12АII	470	50x50x10 (шт.6)	2.8	12	—	—	—	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
	МН136 -1	200	250	10	120	40	80	6 ф14АII	540	50x50x10 (шт.6)	3.9	5.1	—	—	—	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

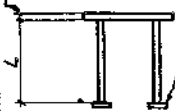
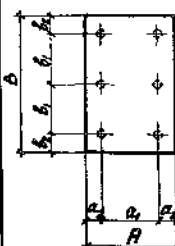
1.400-15. В0.02

Лист

7

16768-01 15

Таблица 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усждения (мм) и количество	Выборка стали на изделие, кг							Обозначение
		A	B	Б	α ₁	α ₂	Б ₁	Б ₂				Профильная сталь				Итого			
												δ=6	δ=8	δ=10	δ=12	ГОСТ 5781-78	ГОСТ 51459-70*	φ мм	
<p>Пластины усждения только для изделия с индексом 4:6</p>  	МН137-1	300	8	110	40	6φ12AII	470	50×50×10 (шт. 6)	-	3.8	1.2	-	-	-	-	2.5	6.2	1400-15. 81. 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	300	12	110	40	6φ16AII	820	60×60×12 (шт. 6)	-	-	-	-	-	5.7	-	-	5.9	11.6	-30
	-2						460										4.4	10.1	-31
	-3						370										3.5	9.2	-32
	-4						820										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	6φ8AII	320	40×40×8 (шт. 6)	3.8	-	-	-	-	-	-	-	0.7	4.5	-36
	-2						250										0.6	4.4	-37
	-3						200										0.5	4.3	-38
	-4						300										0.7	5.1	-39
	-5						250										0.6	5.0	-40
	-6						80										0.2	4.6	-41
	МН140-1	400	8	160	40	6φ12AII	470	50×50×10 (шт. 6)	-	5.0	-	-	-	-	-	-	2.5	7.5	-42
	-2						370										2.0	7.0	-43
	-3						270										1.4	6.4	-44
	-4						470										2.5	8.7	-45
	-5						370										2.0	8.2	-46
	-6						170										0.9	7.1	-47
МН141-1	400	12	160	40	6φ16AII	820	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						820										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.

1400-15. 80.02

Лист
8

16768-01 16

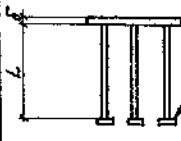
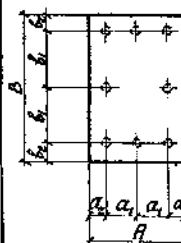
ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРИВЯЗКИ АНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	ДЛИНА АНКЕРОВ L, мм	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ УСИЛЕНИЯ (мм) И КОЛИЧЕСТВО	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг				ОБОЗНАЧЕНИЕ
		А	В	Б	α_1	α_2	b_1	b_2				ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ		ИТОГО		
												-Б-8	-Б-10	Итого		
														ГОСТ 5.1459-72*	ГОСТ 5.1459-72*	
<p>ПЛАСТИНЫ УСИЛЕНИЯ ТОЛЬКО ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ С ИНДЕКСАМИ Ч:Б</p>	МН142-1	250	400	180	35	160	40	6Ф10АШ	370	40x40x8 (шт.6)	6.3		1.4	7.7	1.400-15. В1. 150-54	
	-2								270				1.0	7.3	-55	
	-3								220				0.8	7.1	-56	
	-4								370				1.4	8.3	-57	
	-5								270				1.0	7.9	-58	
	-6								180				0.4	7.3	-59	
	МН143-1	500	8	220	40	160	40	6Ф10АШ	370	40x40x8 (шт.6)	8.5			1.4	9.3	-60
	-2								270					1.0	8.9	-61
	-3								220					0.8	8.7	-62
	-4								370					1.4	9.9	-63
	-5								270					1.0	9.5	-64
	-6								180					0.4	8.9	-65
	МН144-1	300	400	220	40	160	40	6Ф12АШ	470	50x50x10 (шт.6)	7.5	1.2		2.5	10.0	-66
	-2								370					2.0	9.5	-67
	-3								270					1.4	8.9	-68
	-4								470					2.5	11.2	-69
	-5								370					2.0	10.7	-70
	-6								170					0.9	9.6	-71
	МН145-1	500	8	220	40	160	40	6Ф12АШ	470	50x50x10 (шт.6)	9.4	1.2		2.5	11.9	-72
	-2								370					2.0	11.4	-73
	-3								270					1.4	10.8	-74
	-4								470					2.5	13.1	-75
	-5								370					2.0	12.6	-76
	-6								170					0.9	11.5	-77

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. В0.02

Таблица 2 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластин, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на изделие, кг			Обозначение
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь -δ-10	Вспомогательная сталь класса В6 ГОСТ 5.1859-78 φ14 мм	Итого	
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4-6</p>  	МН146-1	250	10	90	35	80	40	8	540	50x50x10 (шт. 8)	6.5	5.2	10.1	1,400-15. В1. 160	
	-2								420			4.9	4.1	9.0	-01
	-3								320			3.1	8.0	-02	
	-4								540			5.2	11.7	-03	
	-5								420			4.1	10.6	-04	
	-6								170			1.7	8.2	-05	
	МН147-1	300	110	40	80	40	8	540	50x50x10 (шт. 8)	7.5	5.2	11.1	-06		
	-2							420			5.9	4.1	10.0	-07	
	-3							320			3.1	9.0	-08		
	-4							540			5.2	12.7	-09		
	-5							420			4.1	11.6	-10		
	-6							170			1.7	9.2	-11		
	МН148-1	400	160	40	80	40	8	540	50x50x10 (шт. 8)	9.5	5.2	13.1	-12		
	-2							420			7.9	4.1	12.0	-13	
	-3							320			3.1	11.0	-14		
	-4							540			5.2	14.7	-15		
	-5							420			4.1	13.6	-16		
	-6							170			1.7	11.2	-17		
	МН149-1	500	210	40	80	40	8	540	50x50x10 (шт. 8)	11.4	5.2	15.0	-18		
	-2							420			9.8	4.1	13.9	-19	
	-3							320			3.1	12.9	-20		
	-4							540			5.2	16.6	-21		
	-5							420			4.1	15.5	-22		
-6	170							1.7			13.1	-23			

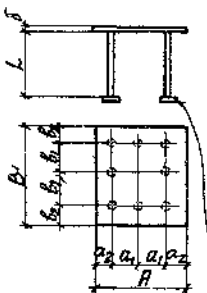
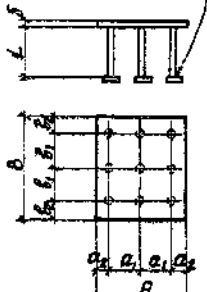
См. примечание пункт 2 на листе 1.

1.400-15. В0.02

Лист
10

16768-01 78

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРИБЛЖКИ ЯНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР ЯНКЕРОВ	ДЛИНА ЯНКЕРОВ L, мм	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ УСИЛЕНИЯ (мм) И КОЛИЧЕСТВО	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг			ОБОЗНАЧЕНИЕ								
		A	B	Б	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ					Итого						
												-δ-8	-δ-10	-δ-12				ГОСТ 51459-92*					
																		φ мм	шт				
	MH150-1	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								
	MH151-1			300					300	12	110	40	110	40	620	60x60x12 (шт.8)	11.2	8.5	11.2	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 4:5</p> 	MH152-1	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								
	MH153-1			300					12	110	40	110	40	160	40	620	60x60x12 (шт.9)	14.4	11.3	14.4	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
	MH154-1	300	8	110	40	110	40	210	40	470	50x50x10 (шт.9)	9.4	1.8	1.8	3.8	13.2	-12						
	-2									370					3.0	12.4	-13						
	-3									270					2.2	11.6	-14						
	-4									470					3.8	15.0	-15						
	-5									370					3.0	14.2	-16						
	-6									170					1.4	12.6	-17						

См. примечание пункт 2 на листе 1.

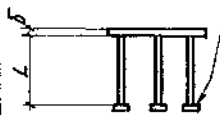
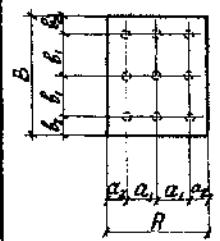
1.400-15. В0.02

Лист

11

16768-01 19

ТАБЛИЦА 2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Длина анкеров L, мм	Размеры пластин усиления (мм) и количество	Выборка стали на 1 изделие, кг						Итого	Обозначение					
		A	B	b	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂				Профильная сталь			Арм. сталь класса А-III ГОСТ 5.1459-72*									
												-δ-8	-δ-10	-δ-12	Ф. М. С.									
															12	14	16							
<p>(Пластины усиления только для изделий с индексами 4÷6)</p>  	MH155-1	300	500	12	110	40	210	40	9Ф16AIII	620	60x60x12 (шт. 9)	-	-	14.1	-	-	8.8	22.9	1.400-15. В.1. 170 -18					
	-2																			460	6.6	20.7	-19	
	-3																			370	5.3	19.4	-20	
	-4																			620	8.8	26.0	-21	
	-5																			460	6.6	23.8	-22	
	-6																			210	3.0	20.2	-23	
	MH156-1	400	10	8	160	40	9Ф12AIII	470	50x50x10 (шт. 9)	10.1	-	-	1.8	-	-	3.8	-	13.9	-	-24				
	-2																				370	3.0	13.1	-25
	-3																				270	2.2	12.3	-26
	-4																				470	3.8	15.7	-27
	-5																				370	3.0	14.9	-28
	-6																				170	1.4	13.3	-29
	MH157-1	400	10	160	40	9Ф14AIII	540	50x50x10 (шт. 9)	12.6	-	-	-	-	5.9	-	18.5	-	-30						
	-2																		420	4.6	17.2	-31		
	-3																		320	3.5	16.1	-32		
	-4																		540	5.9	20.3	-33		
	-5																		420	4.6	19.0	-34		
	-6																		170	1.9	16.3	-35		
	MH158-1	400	12	160	40	9Ф16AIII	620	60x60x12 (шт. 9)	-	-	-	-	15.1	-	-	8.8	23.9	-	-36					
	-2																			460	6.6	21.7	-37	
	-3																			370	5.3	20.4	-38	
	-4																			620	8.8	27.0	-39	
	-5																			460	6.6	24.8	-40	
	-6																			210	3.0	21.2	-41	
	MH159-1	500	8	210	40	9Ф12AIII	470	50x50x10 (шт. 9)	12.6	-	-	-	1.8	-	-	3.8	-	16.4	-	1.400-15. В.1. 180				
	-2																				370	3.0	15.6	-01
	-3																				270	2.2	14.8	-02
	-4																				470	3.8	18.2	-03
	-5																				370	3.0	17.4	-04
	-6																				170	1.4	15.8	-05

См. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15. В.0.02

ЛИСТ
12

16768-01 20

ТАБЛИЦА 2 (ОКОНЧАНИЕ)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРИБЯЖКИ АНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	ДЛИНА АНКЕРА 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			ПРМ. СТАЛЬ КЛАССА А-III ГОСТ 51468-72*		Итого		
												-δ-8	-δ-10	-δ-12	φ мм				
												12	16						
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4+6</p>	МН 160 - 1	400	12	160	40			9Ф16АIII	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	9Ф12АIII	470	50×50×10 (шт. 9)	15.7				3.8	19.5	-12		
	- 2								370						3.0	18.7	-13		
	- 3								270						2.2	17.9	-14		
	- 4								470						3.8	21.3	-15		
	- 5								370						3.0	20.5	-16		
	- 6								170						1.4	18.9	-17		
	МН 162 - 1	500	12			210	40	9Ф16АIII	620	60×60×12 (шт. 9)		23.6				8.8	32.4	-18	
	- 2								460							6.6	30.2	-19	
	- 3								370							5.3	28.9	-20	
	- 4								620							8.8	35.5	-21	
	- 5								460							6.6	33.3	-22	
	- 6								210							3.0	29.7	-23	
<p>Пластины усиления только для изделий с индексами 4+6</p>	МН 163 - 1	400	8		160	40	170	45	12Ф12АIII	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	600	12			160	40	170	45	12Ф16АIII	620	60×60×12 (шт. 12)		22.6			11.8	34.4	-06
	- 2										460						8.8	31.4	-07
	- 3										370						7.1	29.7	-08
	- 4										620						11.8	38.5	-09
	- 5										460						8.8	35.5	-10
	- 6										210						4.0	30.7	-11

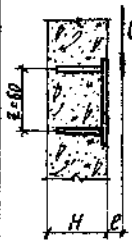
СМ. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 2 НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15 В0.02

Лист
13

16768-01 21

Таблица 3 (начало)

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 закладного изделия (без цифрового индекса) при нагрузке Q, тс.										Марка закладного изделия	Диаметр анкеров	M _{max} , тс.м											
				1	2	3	4,5	6,0	7,5	9,0	1	2	3			4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	в индексе	бетон М200	бетон М300				
	100	Снизу	0	МН105	МН105	МН105						МН105	МН105	МН105							МН105	8AIII	0,11	0,14			
			0,1																								
			0,2																								
		Сверху	0	МН105	МН105								МН105	МН105													
			0,1																								
			0,2																								
	100	Снизу	0	МН106	МН106	МН106							МН106	МН106	МН106								МН106	8AIII	0,12	0,15	
			0,1																								
			0,2																								
		Сверху	0	МН106	МН106								МН106	МН106													
			0,1																								
			0,2																								
	200	Снизу	0	МН107	МН107	МН107	МН108	МН108					МН107	МН107	МН107	МН108	МН108						МН107	8AIII	0,13	0,17	
			0,1		МН108	МН108							МН108	МН108													
			0,2	МН106																							
		Сверху	0	МН107	МН107	МН108	МН108						МН107	МН107	МН108	МН108								МН108	12AIII	0,40	
			0,1		МН108								МН107	МН108													
			0,2	МН108									МН108														

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

И.М.М. МОНИН																								
И.М.М. БРОДСКИЙ																								
И.М.М. БОДОБЯНОВ																								
И.М.М. ЖИЛЯКОВА																								
И.М.М. БИЮКОВА																								
И.М.М. ЖИЛЯКОВА																								

1. 400-15. В0. 03

Таблицы 3, 4 и 5 для подбора закладных изделий группы 1 при сочетании нагрузок Q и M-Q-e

Страница 1 из 15
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Таблица 3 (продолжение)

Схема нагрузки	Размеры		Эквивалентная толщина, м	В конструкциях из бетона марки М200							В конструкциях из бетона марки М300							Дополнительные данные					
	Мастный, мм	Углубление, мм		Марка закладного изделия (без цифрового индекса) при нагрузке Q, тс.														Марка закладного изделия	Диаметр анкеров	Марка, тс.м			
				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	
	250	Снизу или сбоку	0	MH109	MH109	MH109	MH110	MH110	MH133	MH133	MH109	MH109	MH109	MH110	MH110	MH110	MH133	MH133	MH109	8AII	0.15	—	
			0.1		MH110	MH110	MH133	—	—	—	MH110	MH110	MH133	—	—	—	—	—	—	MH110	12AII	—	—
			0.2	MH110		MH133	—	—	—	—	MH110	MH110	MH133	—	—	—	—	—	—	MH110	12AII	—	—
		Сверху	0	MH109	MH109	MH110	MH110	MH133	MH133	—	MH109	MH109	MH110	MH110	MH133	MH133	MH133	—	MH133	12AII	0.44	0.58	
		0.1		MH110	MH133	MH133	—	—	—	MH110	MH110	MH133	—	—	—	—	—	—	—	MH133	12AII	—	—
		0.2	MH110	MH133	—	—	—	—	—	MH110	MH133	—	—	—	—	—	—	—	—	MH133	12AII	—	—
	н.м.	Снизу или сбоку	0	MH127	MH127	MH127	MH127	MH127	—	—	MH127	MH127	MH127	MH127	MH127	MH127	—	—	MH127	8AII	0.39	—	
			0.1			—	—	—	—	MH127	MH127	—	—	—	—	—	—	—	—	MH127	8AII	—	—
			0.2	MH127		—	—	—	—	MH127	MH127	—	—	—	—	—	—	—	—	MH127	8AII	—	—
		Сверху	0	MH127	MH127	MH127	MH127	MH127	—	—	MH127	MH127	MH127	MH127	MH127	—	—	—	MH127	8AII	—	—	
		0.1			—	—	—	—	—	MH127	MH127	—	—	—	—	—	—	—	—	MH127	8AII	—	—
		0.2	MH127	MH127	—	—	—	—	—	MH127	MH127	—	—	—	—	—	—	—	—	MH127	8AII	—	—
	100	Снизу или сбоку	0	MH106	MH106	—	—	—	—	MH106	MH106	MH106	—	—	—	—	—	MH106	8AII	0.16	0.21		
			0.1	MH106	—	—	—	—	—	MH106	MH106	—	—	—	—	—	—	—	—	MH106	8AII	—	—
			0.2		—	—	—	—	—	MH106	MH106	—	—	—	—	—	—	—	—	MH106	8AII	—	—
		Сверху	0	MH106	MH106	—	—	—	—	MH106	MH106	—	—	—	—	—	—	—	—	MH106	8AII	—	—
		0.1	MH106	—	—	—	—	—	—	MH106	MH106	—	—	—	—	—	—	—	—	MH106	8AII	—	—
		0.2		—	—	—	—	—	—	MH106	MH106	—	—	—	—	—	—	—	—	MH106	8AII	—	—
	150	Снизу или сбоку	0	MH111	MH111	MH111	MH112	MH112	—	—	MH111	MH111	MH111	MH112	MH112	MH112	—	—	MH111	8AII	0.18	0.23	
			0.1		MH112	MH112	—	—	—	MH111	MH111	MH112	—	—	—	—	—	—	MH111	8AII	—	—	
			0.2	MH111	MH111	MH112	MH112	—	—	MH111	MH111	MH112	MH112	—	—	—	—	—	MH111	8AII	—	—	
		Сверху	0	MH111	MH111	MH112	MH112	—	—	MH111	MH111	MH112	MH112	—	—	—	—	—	MH111	12AII	—	—	
		0.1		MH112	MH112	—	—	—	MH111	MH111	MH112	—	—	—	—	—	—	—	MH111	12AII	—	—	
		0.2	MH111	MH112	—	—	—	—	MH111	MH112	—	—	—	—	—	—	—	—	MH111	12AII	—	—	

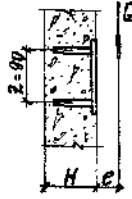
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.В0.03

Лист
2

78768-01 23

Таблица 3 (продолжение)

Схема нагрузки	Размеры укладных, мм		Эквивалентная толщина изделия при беттообразовании, м	В конструкциях из бетона марки М200									В конструкциях из бетона марки М300							Дополнительные данные							
	Вдоль направления нагрузки	Квадратный или круглый		Марка закладного изделия (без цифрового индекса) при нагрузке Q, тс.																Марка закладного изделия	Диаметр анкеров	МПа, тс/м ² для изделий с индексом в бетоне					
				1	2	3	4,5	6	7,5	9	1	2	3	4,5	6	7,5	9	10,5	М200			М300					
	200	Снизу или сбоку	0	МН113	МН113	МН113	МН114	МН114					МН113	МН113	МН113	МН114	МН114	МН114					МН113	8Ан	0.19	0.25	
			0.1	МН113		МН114							МН113	МН113	МН114									МН113	12Ан		
			0.2		МН114	МН114								МН114	МН114												
		Сверху	0		МН113	МН114	МН114							МН113	МН114	МН114	МН114							МН114	12Ан		
			0.1	МН113		МН114							МН113	МН114													
			0.2		МН114									МН114													
	250	Снизу или сбоку	0	МН115	МН115	МН115	МН116	МН116					МН115	МН115	МН115	МН116	МН116	МН116					МН115	8Ан	0.23		
			0.1	МН115		МН116							МН115	МН116										МН115	12Ан		
			0.2		МН116	МН116								МН116	МН116												
		Сверху	0		МН115	МН116	МН116							МН115	МН116	МН116	МН116							МН116	12Ан		
			0.1	МН115		МН116							МН115	МН116													
			0.2		МН116									МН116													
	300	Снизу или сбоку	0	МН134	МН134	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135				МН134	МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН135	МН135	МН135		МН134	8Ан	0.25	0.33
			0.1	МН134		МН135	МН135							МН134	МН134	МН135								МН135	12Ан	0.70	
			0.2		МН135	МН135								МН135	МН135												
		Сверху	0		МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН135				МН134	МН134	МН135	МН135	МН135	МН135	МН135	МН135			МН135	12Ан		
			0.1	МН134		МН135								МН134	МН135												
			0.2		МН135									МН135													
	п.м.	Снизу или сбоку	0	МН128	МН128	МН128	МН128	МН128					МН128	МН128	МН128	МН128	МН128	МН128					МН128	8Ан	0.59		
			0.1	МН128		МН128							МН128	МН128													
			0.2		МН128	МН128								МН128													
		Сверху	0		МН128	МН128	МН128	МН128						МН128	МН128	МН128	МН128							МН128	12Ан		
			0.1	МН128		МН128								МН128	МН128												
			0.2		МН128									МН128													

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.80.03

Лист 3

16768-01 24

ТАБЛИЦА 3 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		Толщина ребра или бетона, мм	Эквивалентная толщина бетона, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200							В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ					
	Вдоль нагрузки	Поперечно нагрузке			2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	17.5	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	Диаметр анкеров	Макс. тс.м. для изделия с индексом Б		
																						Бетон М200	Бетон М300	0.21
	100	Снизу или сбоку	0	МН107	МН108	МН108					МН107	МН108	МН108						МН107	8AIII	0.21	0.27		
			0.1																		МН108	12AIII	0.27	
			0.2	МН108																				
		Сверху	0	МН107	МН108							МН107	МН108	МН108							МН108	12AIII	0.27	
			0.1	МН108								МН108												
			0.2																					
	150	Снизу или сбоку	0	МН113	МН114	МН114						МН113	МН114	МН114						МН113	8AIII	0.23	0.30	
			0.1																					
			0.2	МН114								МН114												
		Сверху	0	МН113	МН114							МН113	МН114	МН114							МН114	12AIII		
			0.1	МН114								МН114												
			0.2																					
	200	Снизу или сбоку	0	МН117	МН118	МН118						МН117	МН118	МН118						МН117	8AIII	0.26	0.34	
			0.1																					
			0.2	МН118								МН118												
		Сверху	0	МН117	МН118							МН117	МН118	МН118							МН118	12AIII		
			0.1	МН118								МН118												
			0.2																					
	250	Снизу или сбоку	0	МН119	МН120	МН120	МН136	МН136	МН136			МН119	МН120	МН120	МН136	МН136	МН136			МН119	8AIII	0.31		
			0.1			МН136								МН126										
			0.2	МН120	МН136							МН120	МН136								МН120	12AIII		
		Сверху	0	МН119	МН120	МН136	МН136	МН136				МН119	МН120	МН120	МН136	МН136					МН136	14AIII	0.87	1.13
			0.1	МН120	МН136							МН120	МН136	МН136										
			0.2																					

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.В0.03

Лист 4

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПОСРЕДНИХ РУК В ДИНАМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ		ОБЪЕМ ТРАНСИТЕТ С, М.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200							В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ									
				МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, Т.С.														МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИНАМИЧЕСКИЙ КОЭФ. РОС	МАКС. Т.С. ДЛЯ ИЗДЕЛИЯ С ИНДЕКСОМ "Б"	БЕТОН М200	БЕТОН М300					
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15						17.5				
	300	СВЕРХУ ИЛИ СБОКУ	0		МН121	МН137	МН137	МН138	МН138	МН138		МН121	МН137	МН137	МН137	МН138	МН138	МН138									
			0.1	МН121	МН137							МН121				МН138					МН121	10.8%					
			0.2			МН138	МН138						МН137	МН138	МН138						МН137	12.8%	0.94				
		СВЕРХУ	0			МН137	МН138	МН138				МН121	МН137	МН137	МН138	МН138					МН138	16.8%	1.31	1.71			
			0.1	МН121	МН137	МН138						МН137															
			0.2																								
	400	СВЕРХУ ИЛИ СБОКУ	0		МН139	МН140	МН140	МН141	МН141	МН141		МН139	МН140	МН140	МН140	МН141	МН141	МН141									
			0.1	МН139	МН140							МН139									МН139	8.8%	0.41				
			0.2			МН141	МН141						МН140	МН141	МН141						МН140	12.8%	1.09				
		СВЕРХУ	0	МН139		МН140	МН141	МН141	МН141			МН139	МН140	МН140	МН141	МН141					МН141	16.8%	1.50				
			0.1		МН140	МН141							МН140														
			0.2	МН140									МН141														
	П.М.	СВЕРХУ ИЛИ СБОКУ	0			МН129					МН130			МН129	МН129	МН130	МН130	МН130	МН130								
			0.1	МН129	МН129	МН130	МН130					МН129			МН129	МН130	МН130				МН129	8.8%	0.79				
			0.2																								
		СВЕРХУ	0			МН129	МН129	МН130	МН130			МН129	МН129	МН130	МН130	МН130					МН130	12.8%	1.51				
			0.1	МН129	МН129	МН130						МН129	МН129	МН130	МН130												
			0.2		МН130								МН130														

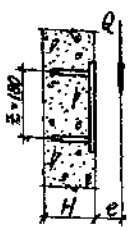
Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.80.03

10768-07 26

Лист
5

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм	РАЗМЕРЫ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ БЕТОНА, мм	РАСЧЕТНАЯ ГЛУБИНА ТРЕТ, с, м	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ						
				МАРКА ЗАКАЛАННОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКАЛАННОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АРМЕ-РОВА	МАРКА БЕТОНА М 200	МАРКА БЕТОНА М 300			
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18								
	100	СНУРУ ИЛИ СБОКУ	0			МН110	МН133											МН109	8А#	0,31	0,41					
			0.1	МН109	МН110	МН133					МН109	МН110	МН110	МН133	МН133								МН110	12А#		
			0.2																				МН110	12А#		
		СВЕРХУ	0	МН109	МН110	МН133						МН109	МН110	МН133	МН133								МН133	12А#	1,04	
			0.1																							
			0.2	МН110	МН133							МН110	МН133													
	150	СНУРУ ИЛИ СБОКУ	0			МН116													МН115	8А#	0,35					
			0.1	МН115	МН116						МН115	МН116	МН116					МН116					12А#			
			0.2																							
		СВЕРХУ	0	МН115	МН116							МН115	МН116										МН116	12А#		
			0.1																							
			0.2	МН116								МН116														
	200	СНУРУ ИЛИ СБОКУ	0			МН120	МН136	МН136											МН119	8А#	0,38					
			0.1	МН119	МН120	МН136					МН119	МН120	МН120	МН136	МН136	МН136		МН120					12А#			
			0.2																				МН136	14А#	1,19	
		СВЕРХУ	0	МН119	МН120	МН136	МН136					МН119	МН120	МН136	МН136	МН136							МН136	14А#		
			0.1																							
			0.2	МН120	МН136							МН120	МН136													
	250	СНУРУ ИЛИ СБОКУ	0		МН122		МН123	МН146	МН146	МН146									МН122	10А#						
			0.1	МН122	МН122	МН123	МН146	МН146	МН146		МН122	МН122	МН123	МН123	МН146	МН146	МН146	МН146					14А#			
			0.2																							
		СВЕРХУ	0		МН122	МН123	МН146	МН146	МН146			МН122	МН122	МН123	МН123	МН146	МН146	МН146					МН146	14А#	1,31	1,71
			0.1	МН122	МН123	МН146	МН146	МН146			МН122	МН123	МН123	МН146	МН146	МН146	МН146									
			0.2																							

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

ЛИСТ

6

16753-01 27

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ В ДЛИНУ, ММ В ДВАДЦАТИ НАГРУЗКА КН		ВЫСОТА НАДПОЯ В МЕТРАХ	ЭКСЦЕНТРИЦИТ Т, М	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300						ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ								
					МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, Т.														МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ВЫСОТА АНКЕ- РОВ	Умнож. т. н. для изделий с индексом в бетоне						
					2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15			18	М 200	М 300				
	300	СНУВ ИЛИ СВЕРЗ	0		МН124	МН124	МН125	МН125	МН125	МН147	МН147	МН147		МН124	МН124	МН125	МН125	МН125	МН147	МН147	МН147		МН124	10АВ			
			0.1	МН124	МН124	МН125	МН125	МН147	МН147		МН124	МН124	МН125	МН125	МН147	МН147		МН124	14АВ					МН125	14АВ		
			0.2		МН125																				МН147	14АВ	1.40
		0			МН125		МН147	МН147			МН147				МН124	МН125	МН125		МН147	МН147							
		0.1	МН124	МН125	МН147	МН147					МН124	МН125	МН125		МН147	МН147											
		0.2																									
	400	СНУВ ИЛИ СВЕРЗ	0			МН142	МН142	МН142	МН148	МН148	МН148	МН148			МН142	МН142	МН142		МН148	МН148	МН148	МН148		МН142	10АВ	1.01	
			0.1	МН142	МН142	МН148	МН148	МН148			МН142	МН142	МН142		МН148	МН148		МН148	МН148					МН148	14АВ	1.64	
			0.2																								
		0						МН148	МН148					МН142				МН148	МН148					МН148	14АВ		
		0.1	МН142	МН142	МН148	МН148					МН142	МН142	МН148	МН148													
		0.2																									
	500	СНУВ ИЛИ СВЕРЗ	0			МН143	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149	МН149			МН143	МН143	МН143		МН149	МН149	МН149	МН149		МН143	10АВ		
			0.1	МН143	МН143	МН149	МН149	МН149			МН143	МН143	МН149	МН149					МН149	МН149				МН149	14АВ	1.87	
			0.2																								
		0			МН143	МН143		МН149	МН149					МН143	МН143	МН149	МН149		МН149	МН149				МН149	14АВ		
		0.1	МН143	МН143	МН149	МН149					МН143	МН143	МН149	МН149													
		0.2																									
	П.М.	СНУВ ИЛИ СВЕРЗ	0			МН131	МН131	МН131	МН132	МН132	МН132	МН132			МН131	МН131	МН131		МН132	МН132	МН132	МН132		МН131	8АВ		
			0.1	МН131	МН131	МН132	МН132	МН132			МН131	МН131	МН132	МН132					МН132	МН132				МН132	12АВ		
			0.2																								
		0			МН131	МН131		МН132	МН132					МН131	МН131	МН132	МН132		МН132	МН132				МН132	12АВ		
		0.1	МН131	МН131	МН132	МН132					МН131	МН131	МН132	МН132													
		0.2																									

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15.80.03

Лист
7


16782-01 28

Таблица 3 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСПЕРИМЕНТ, в, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300						ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ						
	В ДЛИНУ	В ШИРИНУ		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.																МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР ЯНКЕ-РОВ	Площадь, кв. м для изделия с индексом 6	бетон М 200	бетон М 300
				3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26						
	150	СНУВУ ИЛИ СВЕРЗУ	0	МН 134	МН 135	МН 135													МН 134	8 ЯЯ	0.43			
			0.1		МН 135																МН 135	12 ЯЯ		
			0.2	МН 135																				
		0	МН 134	МН 135																				
		0.1	МН 135																					
		0.2																						
	200	СНУВУ ИЛИ СВЕРЗУ	0			МН 137	МН 138	МН 138													МН 121	10 ЯЯ		
			0.1	МН 121	МН 137	МН 138															МН 137	12 ЯЯ		
			0.2																					
		0	МН 121	МН 137	МН 138	МН 138															МН 138	16 ЯЯ		
		0.1																						
		0.2	МН 137	МН 138																				
	250	СНУВУ ИЛИ СВЕРЗУ	0			МН 125	МН 147	МН 147																
			0.1	МН 124	МН 125	МН 147																		
			0.2																					
		0	МН 124	МН 125	МН 147	МН 147																		
		0.1																						
		0.2	МН 125	МН 147																			1.60	2.05

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

Таблица 3 (продолжение)

СТЕНА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		ЭКСЦЕН- ТРЕТ e, м.	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ											
	Вдоль нагрузки, кн	попереч- ная, кн		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.														МАРКА ЗАКЛАД- НОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР ПРИБ- РОВ	М _{max} , тс/м ² для изделий										
				4	8	12	16	20	24	28	4	8	12	16	20	24	28			30	БЕТОН М 200	БЕТОН М 300								
	200	СНОВУ ИЛИ СВЯЗЬ	0	МН139	МН140	МН141	—	—	—	—	—	МН139	МН140	—	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	МН139	8АВ	—	—		
			0.1	МН139	МН140	—	—	—	—	—	—	—	—	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	МН140	12АВ	—	—
			0.2	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	МН141	16АВ	—	—
		СВЕРХУ	0	—	—	МН141	—	—	—	—	—	—	МН139	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			0.1	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	МН140	МН141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	400	250	СНОВУ ИЛИ СВЯЗЬ	0	—	—	—	МН148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				0.1	МН142	МН148	МН148	—	—	—	—	—	—	МН142	МН148	МН148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		СВЕРХУ	0	—	—	МН148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			0.1	МН142	МН148	—	—	—	—	—	—	—	МН142	МН148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
300	СНОВУ ИЛИ СВЯЗЬ	0	—	МН144	МН152	—	—	МН153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0.1	МН144	—	—	МН153	—	—	—	—	—	МН144	МН144	МН152	—	МН152	МН153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0.2	—	МН152	МН153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	СВЕРХУ	0	—	—	—	МН153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0.1	МН144	МН152	МН153	—	—	—	—	—	—	МН144	МН144	МН152	—	МН152	МН153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист
10

18768-01 3/

Таблица 3 (продолжение)

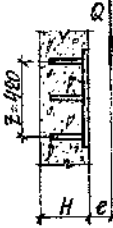
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ДОСТАТКИ, мм		ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ КЛАСС В, М	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300							ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ					
	Длина	Ширина		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ШИРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, ТС																МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	Диаметр арматуры	Макс. т. м. для изделия с индексом		
				4	8	12	16	20	24	28	4	8	12	16	20	24	28	30	БЕТОН М200			БЕТОН М300		
	400	СНУЖИЛИЩА ИЛИ СБОКУ	0			МН156	МН157	МН158											МН156	12R				
			0.1	МН156	МН156						МН156	МН156	МН156	МН156	МН157	МН158				МН157	14R			
			0.2			МН157	МН158						МН157	МН158										
			0			МН157	МН158						МН156	МН157	МН158						МН157	14R		
			0.1	МН156	МН156							МН156	МН156	МН157	МН158						МН158	16R		
			0.2			МН158							МН157											
		СНУЖИЛИЩА ИЛИ СБОКУ	0			МН159	МН159	МН159	МН160	МН160			МН159	МН159	МН159	МН160	МН160				МН159	12R		
			0.1	МН159	МН159			МН160				МН159	МН159	МН160	МН160						МН160	16R		
			0.2			МН160							МН160											
			0			МН159	МН159	МН160					МН159	МН160	МН160						МН160	16R		
			0.1	МН159	МН159							МН159	МН159	МН160										
			0.2			МН160							МН160											
	СНУЖИЛИЩА ИЛИ СБОКУ	0			МН163	МН163	МН163	МН163	МН164	МН164	МН164			МН163	МН163	МН164	МН164			МН163	12R			
		0.1	МН163	МН163			МН164				МН163	МН163	МН163	МН164	МН164	МН164				МН164	16R			
		0.2			МН164							МН164												
		0			МН163	МН163	МН163	МН164				МН163	МН163	МН163	МН164	МН164				МН164	16R			
		0.1	МН163	МН163			МН164				МН163	МН163	МН163	МН164										
		0.2			МН164							МН164												

ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 13.

1.400-15.80.03

16768-01 32

Таблица 3 (продолжение)

Схема нагрузки	Размеры пластины, мм Вдоль нагрузки Поперек нагрузки	Берется ли нагрузка	Эквивалентная нагрузка для бетона	В конструкциях из бетона марки М200							В конструкциях из бетона марки М300							Дополнительные данные						
				Марка закладного изделия (без цифрового индекса) при нагрузке Q, тс.														Марка закладного изделия	Диаметр анкеров	Модуль Eс-н для бетона				
				3	6	9	12	15	18	21	3	6	9	12	15	18	21			24	Бетон М200	Бетон М300		
	250	Снизу или сверху	0																					
			0.1	MH143	MH143	MH149	MH149	MH149	—	—	MH143	MH143	MH149	MH149	MH149	—	—					MH143	10AII	—
			0.2		MH149																		MH149	14AII
		0																						
		0.1	MH143	MH149	MH149	MH149	—	—	—	MH143	MH149	MH149	MH149	—	—	—					MH149	14AII	—	
		0.2																						
	300	Снизу или сверху	0																					
			0.1	MH145	MH145	MH145	MH154	MH155	MH155	MH155	MH145	MH145	MH145	MH154	MH154	MH155	MH155	MH155				MH145	12AII	—
			0.2				MH154	MH155						MH155	MH155								MH154	12AII
		0																						
		0.1	MH145	MH145	MH154	MH155	MH155	MH155	—	MH145	MH145	MH154	MH154	MH155	MH155	MH155					MH155	16AII	—	
		0.2																						
	400	Снизу или сверху	0																					
			0.1	MH159	MH159	MH159	MH159	MH160	MH160	MH160	MH159	MH159	MH159	MH159	MH159	MH160	MH160	MH160				MH159	12AII	—
			0.2				MH160							MH160	MH160	MH160							MH160	16AII
		0																						
		0.1	MH159	MH159	MH159	MH160	MH160	MH160	—	MH159	MH159	MH159	MH159	MH160	MH160	MH160					MH160	16AII	—	
		0.2																						
	500	Снизу или сверху	0																					
			0.1	MH161	MH161	MH161	MH161	MH162	MH162	MH162	MH161	MH161	MH161	MH161	MH161	MH162	MH162	MH162				MH161	12AII	—
			0.2				MH162							MH162	MH162	MH162							MH162	16AII
		0																						
		0.1	MH161	MH161	MH161	MH162	MH162	MH162	—	MH161	MH161	MH161	MH161	MH161	MH162	MH162	MH162					MH162	16AII	—
		0.2																						

Пояснения к таблице смотрите на листе 13.

1.400-15. В0.03

Лист
12

Таблица 3 (окончание)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕР ПЛАСТИНЫ, мм		ЭЦЕНТРИЦИТЕТ $e, м$	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА М200				В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА М300				ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ							
	ВДАВ НАГРУЗКА	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОЕ ИЗДАВНОЕ НАГРУЗКА		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс								МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ	M _{max} , тс·м для изделия с индексом „Б“					
				10	15	20	25	10	15	20	25			30	БЕТОН М200	БЕТОН М300			
	600	400	0	0	MH163	MH163	MH164	MH164	MH163	MH163	MH163	MH163	MH164	MH163	12AII	-	-		
				0.1	MH163	MH163	MH164	MH164	MH163	MH163	MH163	MH164	MH164	MH163	16AIII	-	-		
				0.2															
				0	MH163	MH163	MH164	-	MH163	MH163	MH164	MH164	-						
				0.1		MH164													
				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
БЕТОН РАСТЯНУТ	$0 \leq \sigma_y \leq R_p$	1	1	2	2	3	2
	$\sigma_y > R_p$	1	4	2	5	3	5
БЕТОН СЖАТ		3	2	3	3	3	3
БЕТОН РАСТЯНУТ	$0 \leq \sigma_y \leq R_p$	5, 6	5, 6	6	6	6	6
	$\sigma_y > R_p$	5, 6	*	6	*	6	*
БЕТОН СЖАТ		6	6	6	6	6	6

См. пункт 5.6 на листе 14

Таблица 5

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

- 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 γ_{бт} = 0,85.
- Проверка в графах „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 соку. Для изделий, находящихся при бетонировании сверху, прочность на выкалывание в этом случае обеспечена.
- Подбор закладных изделий для конструкций из бетона марки М150 выполняется по графам для бетона марки М200 при увеличенной на 30% заданной нагрузке. Например, при нагрузке 8,0 тс подбор должен производиться по Q = 1,3 · 8,0 = 10,4 тс.
- Подбор закладных изделий для конструкций из бетона марки М400 выполняется по графам для бетона марки М300. При этом допускается уменьшать заданную нагрузку на 6%, если выдержано соотношение e/e ≤ 0,25. Например, при нагрузке 8,0 тс подбор может производиться на нагрузку Q = (1-0,06) · 8,0 = 7,4 тс. Значения „e“ приведены в таблице 3 на схемах нагрузки.
- Для закладных изделий, длина которых дана в мм, указана равномерно-распределенная нагрузка, приходящаяся на 1 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.

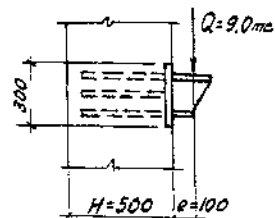
5. Проверяется возможность установки закладного изделия в конструкции заданной толщины H :

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

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

в) Если $H < L_{ан}$, а $b > R_p$ (возможно образование трещин вдоль анкеров), должно быть принято индивидуальное решение. Например, при установке закладного изделия в колонне должна быть обеспечена заводка пластин уклонения 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 — $\phi 14$ мм.

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 $\phi 14$ мм 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

ПРИМЕР 2

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

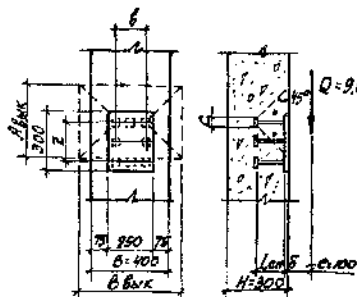
Порядок подбора марки до проверки возможности установки изделия в конструкции остается прежним.

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

Окончательно принимаем марку МН 147-Б.

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-Б, 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. 1.400-15.80.02, лист 10)
Длина основания полной пирамиды выкалывания:
 $B_{вык} = b + 2(L_{ан} + \delta) + c =$
 $= 18 + 2(17 + 1) + 5 = 59$ см.

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

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

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

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

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

$$Z = 22 \text{ см.}$$

$$M_{тах} = 0,5 \cdot 1565 \cdot 6,5 \cdot 22 = 11190 \text{ кгс} \cdot \text{см} = 1,12 \text{ тс} \cdot \text{м}$$

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

$$Q \cdot e = 9,0 \cdot 0,1 = 0,9 \text{ тс} \cdot \text{м} < M_{тах} = 1,12 \text{ тс} \cdot \text{м.}$$

Окончательно принимаем закладное изделие МН 147-Б.

ТАБЛИЦА 6 (Начало)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм			ПРИВЯЗКИ АНКЕРОВ, мм				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	РАЗМЕР Н мм	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ														
		A	B	Б	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂			ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ -Б-10	АРМ. СТАЛЬ КЛАССА А-III ГОСТ 5809-72* Ø12 мм		ИТОГО													
	MH 201-1	150	150					90	30	4φ12АIII	150	3,6	0,5	4,1	1.400-15. В.1. 210												
	- 2										200		0,7	4,3		- 01											
	- 3										250		0,8	4,4		- 02											
	- 4										300		1,0	4,6		- 03											
	- 5										400		1,4	5,0		- 04											
	MH 202-1										200		200	10						120	40	4φ12АIII	150	4,8	0,5	5,3	- 05
	- 2																						200		0,7	5,5	- 06
	- 3																						250		0,8	5,6	- 07
	- 4																						300		1,0	5,8	- 08
	- 5																						400		1,4	6,2	- 09
	MH 203-1	200	250	10					180	35	4φ12АIII	150	5,8	0,5	6,3	- 10											
	- 2											200		0,7	6,5	- 11											
	- 3											250		0,8	6,6	- 12											
	- 4											300		1,0	6,8	- 13											
	- 5											400		1,4	7,2	- 14											
	MH 204-1	200	200						120	40	4φ12АIII	150	6,2	0,5	6,7	- 15											
	- 2											200		0,7	6,9	- 16											
	- 3											250		0,8	7,0	- 17											
	- 4											300		1,0	7,2	- 18											
	- 5											400		1,4	7,6	- 19											
	MH 205-1	200	250						180	35	4φ12АIII	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.

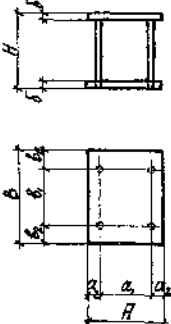
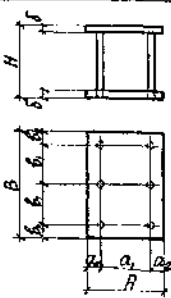
И.И.И.И.	МОНИН	
Нач. отд.	Бирюков	
Инженер	Володькин	
Рис. групп.	Женякова	
Вед. инж.	Бирюкова	
Исполнитель	Женякова	
Проверка	Бирюкова	

1.400-15. В.0.04

Таблица 6.
Номенклатура закладных изделий группы „2“.

Стр. №	Лист	Листов
Р	1	5
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИНПРОЕКТ		

Таблица 6 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размер пластины, мм.			Привязки анкеров, мм.				Количество и диаметр анкеров	Размер Н, мм.	Выборка стали на 1 изделие, кг							Обозначение	
		А	В	δ	α ₁	α ₂	β ₁	β ₂			Профильная сталь		Натуральная сталь класса В-III ГОСТ 5.1459-72*			Итого			
											δ-8	δ-10	δ-12	φ мм					
														10	12		16		
	МН 206-1	200	300		120	40	220	40		150	7.6				0.4		8.0	1.400-15. В1. 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	4φ10AII	150	7.8				0.4		8.2	-30	
	-2									200					0.5		8.3	-31	
	-3									250					0.6		8.4	-32	
	-4									300					0.7		8.5	-33	
	-5									400					1.0		8.8	-34	
	МН 208-1	250	300		180	35	220	40		150	9.4				0.4		9.8	-35	
	-2									200					0.5		9.9	-36	
	-3									250					0.6		10.0	-37	
	-4									300					0.7		10.1	-38	
	-5									400					1.0		10.4	-39	
МН 209-3	300	10		220	40			4φ12AII	250	14.2				0.8		15.0	-40		
-4									300					1.0		15.2	-41		
-5									400					1.4		15.6	-42		
	МН 210-1	150	300	10	90	30	110	40	6φ12AII	150	7.0				0.8		7.8	1.400-15 В1. 220	
	-2									200					1.0		8.0		-01
	-3									250					1.2		8.3		-02
	-4									300					1.6		8.6		-03
	-5									400					2.1		9.1		-04
	МН 211-3	200	12		120	40			6φ16AII	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

16168-01 38

Таблица 6 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры тарелки, 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		Арм. сталь класса А-Б ГОСТ 5.1459-70*			Итого										
											-Б-10	-Б-12	1Б	1Б												
	MH212-1	200	400	10	120	40	160	40	6φ12AII	150	12.6	-	0.8	-	8.4	1.400-15.В1.220-10										
	-2									200			1.0		13.6		-11									
	-3									250			1.3		13.9		-12									
	-4									300			1.6		14.2		-13									
	-5									400			2.1		14.7		-14									
	MH213-3	200	400	12	120	40	160	40	6φ16AII	250	-	13.0	2.3	-	17.3	-15										
	-4									300			2.8		17.8	-16										
	-5									400			3.7		18.7	-17										
	-6									500			4.6		19.6	-18										
	-7									600			5.6		20.6	-19										
	MH214-3	250	400	12	180	35	210	40	6φ16AII	250	-	18.8	2.3	-	21.1	-20										
	-4									300			2.8		21.6	-21										
	-5									400			3.7		22.5	-22										
	-6									500			4.6		23.4	-23										
	-7									600			5.6		24.4	-24										
	MH215-3	250	500	12	180	35	210	40	6φ16AII	250	-	23.6	2.3	-	25.9	-25										
	-4									300			2.8		26.4	-26										
	-5									400			3.7		27.3	-27										
	-6									500			4.6		28.2	-28										
	-7									600			5.6		29.2	-29										
MH216-3	300	400	10	220	40	210	40	6φ12AII	250	18.8	-	1.3	-	20.1	-30											
-4									300			1.6		20.4	-31											
-5									400			2.1		20.9	-32											
MH217-3									300			500		10	220	40	210	40	6φ12AII	250	23.6	-	1.3	-	24.9	-33
-4																				300			1.6		25.2	-34
-5	400	2.1	25.7	-35																						

См. примечание на листе 1.

1.400-15.В0.04

Лист
3

16768-01 39

Таблица 6 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Привязки анкеров, мм				Количество и диаметр анкеров	Размер Н мм	Выборка стали на изделие, кг						Обозначение							
		А	В	δ	α ₁	α ₂	β ₁	β ₂			Профильная сталь			Арм. сталь класса АIII ГОСТ 8199-78*				Итого						
											δ-8	δ-10	δ-12	φ мм					Итого					
														10	12	16								
	МН218 - 1	250	250	10	90	35			8 φ12 АIII	150					1.0	10.8	1.400-15.В1.230							
	- 2									200				1.4	11.2	- 01								
	- 3									250	3.8			1.7	11.5	- 02								
	- 4									300				2.1	11.9	- 03								
	- 5									400				2.8	12.6	- 04								
	МН 219 - 1									300	110	40	90	35			8 φ12 АIII	150				1.0	12.8	- 05
	- 2																	200			1.4	13.2	- 06	
	- 3																	250	11.8			1.7	13.5	- 07
	- 4																	300				2.1	13.9	- 08
	- 5																	400				2.8	14.6	- 09
	МН 220 - 1	400	160	40	90	35			8 φ10 АIII	150			0.7	13.3	- 10									
	- 2									200			1.0	13.6	- 11									
	- 3									250	12.6			1.2	13.8	- 12								
	- 4									300				1.4	14.0	- 13								
	- 5									400				1.9	14.5	- 14								
	МН 221 - 1	500	210	40	90	35			8 φ10 АIII	150			0.7	16.5	- 15									
	- 2									200			1.0	16.8	- 16									
	- 3									250	15.8			1.2	17.0	- 17								
	- 4									300				1.4	17.2	- 18								
	- 5									400				1.9	17.7	- 19								
	МН 222 - 3	300	300	12	110	40	110	40	8 φ16 АIII	250				3.0	20.0	- 20								
	- 4									300				3.7	20.7	- 21								
	- 5									400			17.0		5.0	22.0	- 22							
	- 6									500				6.2	23.2	- 23								
	- 7									600				7.4	24.4	- 24								

См. примечание на листе 1.

1.400-15.В0.04

Лист 4

16768-01 40

ТАБЛИЦА 6 (ОКОНЧАНИЕ)

Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, ММ			ПРИБЯЖКИ АНКЕРОВ, ММ				КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АНКЕРОВ	РАЗМЕР Н ММ	ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИИ, КГ				ОБОЗНАЧЕНИЕ											
		А	В	Б	α_1	α_2	β_1	β_2			ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ		АРМ СТАЛЬ КЛАССА А-III ГОСТ 5.108-72*	Итого												
											-Б-10	-Б-12				Ф ММ										
													12	16												
	МН223-3	300	400	12	110	40	40	9Ф16АIII	250	—	22.6	—	3.4	26.0	1.400 - 15. В 1. 240											
	-4								300				4.1	26.7		- 01										
	-5								400				5.6	28.2		- 02										
	-6								500				6.9	28.5		- 03										
	-7								600				8.4	31.0		- 04										
	МН224-3								500				210	—		—	—	—	—	250	—	28.2	—	3.4	31.6	- 05
	-4																			300				4.1	32.3	- 06
	-5	400	5.6	33.8	- 07																					
	-6	500	6.9	35.1	- 08																					
	-7	600	8.4	36.6	- 09																					
	МН225-3	400	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								12	160			40	40		40	9Ф12АIII	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	400	10	—	—	—	—	—			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		—	—		—	—		250	—	37.6	—	3.4	41.0	- 21	
	-4																		300				4.1	41.7	- 22	
	-5																		400				5.6	43.2	- 23	
	-6																		500				6.9	44.5	- 24	
-7	600	8.4	46.0	- 25																						

СМ. ПРИМЕЧАНИЕ НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15.В0.04

Лист
5

16768-01

ТАБЛИЦА 7 (НАЧАЛО)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		СРЕДНЯЯ ПЛОТНОСТЬ, г/см ³	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200									В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300						ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ		
	В ДЛИНУ	В ШИРИНУ		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	12А ^{III}	
			0.1	МН201	МН201	МН201	МН201				МН201	МН201	МН201	МН201							
			0.2																		
		СВЕРХУ	0			МН201							МН201								
			0.1	МН201	МН201						МН201	МН201									
			0.2																		
	200	СБОКУ	0				МН202	МН202											МН202	12А ^{III}	
			0.1	МН202	МН202	МН202					МН202	МН202	МН202	МН202							
			0.2																		
		СВЕРХУ	0			МН202							МН202								
			0.1	МН202	МН202						МН202	МН202									
			0.2																		
	250	СБОКУ	0				МН203	МН203											МН203	12А ^{III}	
			0.1	МН203	МН203	МН203					МН203	МН203	МН203	МН203							
			0.2																		
		СВЕРХУ	0			МН203							МН203								
			0.1	МН203	МН203						МН203	МН203									
			0.2																		
	300	СБОКУ	0				МН210	МН210	МН210										МН210	12А ^{III}	
			0.1	МН210	МН210	МН210					МН210	МН210	МН210	МН210	МН210	МН210					
			0.2																		
		СВЕРХУ	0			МН210							МН210								
			0.1	МН210	МН210	МН210					МН210	МН210									
			0.2																		

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

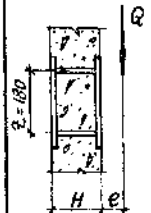
Инж. А. П. БРАДСКИЙ	МОНТИН	2
Инж. В. П. ВОДЯНИЧОВ	БРАДСКИЙ	2
Инж. А. П. ЖЕНДАКОВА	ВОДЯНИЧОВ	2
Инж. А. П. БИРЮКОВА	ЖЕНДАКОВА	2
Инж. А. П. СИРЕНКОВА	БИРЮКОВА	2
Инж. А. П. ЖЕНДАКОВА	СИРЕНКОВА	2
Инж. А. П. ЖЕНДАКОВА	ЖЕНДАКОВА	2

1.400-15.80.05

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

Страница	Лист	Листов
Р	1	9
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОЕКТ		

Таблица 7 (продолжение)

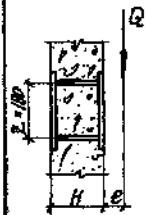
Схема нагрузки	Размеры пластины, мм		Экцентриситет e , м	В конструкциях из бетона марки М 200								В конструкциях из бетона марки М 300						Дополнительные данные								
	Длина нагрузки	Ширина нагрузки		Марка закладного изделия (без цифрового индекса) при нагрузке Q , тс.														Марка закладного изделия	Диаметр анкеров							
				2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15			18						
	250	150	Сбоку	0																						
				0.1	MH203	MH203							MH203	MH203	MH203											
				0.2																						
			Сверху	0																						
				0.1	MH203	MH203								MH203	MH203											
				0.2																						
	250	200	Сбоку	0																						
				0.1	MH205	MH205							MH205	MH205	MH205											
				0.2																						
			Сверху	0																						
				0.1	MH205	MH205								MH205	MH205											
				0.2																						
	250	250	Сбоку	0																						
				0.1	MH207	MH207	MH218	MH218	MH218	MH218			MH207	MH207	MH218	MH218	MH218	MH218	MH218							
				0.2		MH218								MH218												
			Сверху	0																						
				0.1	MH207	MH218	MH218	MH218	MH218				MH207	MH207	MH218	MH218	MH218									
				0.2										MH218												

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15.80.05

Лист
3

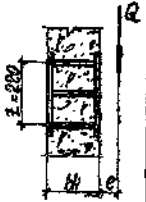
Таблица 7 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ РАМАСТЫКИ, мм		Виды и классы бетона по прочности	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.	2	4	6	8	10	12	15	2	4	6	8	10	12	15	18	Марка закладного изделия	Диаметр стержня	
	300	СБОКУ	0															МН208	10 мм			
			0.1	МН208	МН208	МН219	МН219	МН219	МН219	—	МН208	МН208	МН219	МН219	МН219	МН219	МН219			—		
			0.2		МН219		—	—	—	—	—	—	МН219	МН219	—	—	—			—		
		СВЕРХУ	0																		МН219	12 мм
			0.1	МН208	МН219	МН219	МН219	МН219	—	—	МН208	МН208	МН219	МН219	—	—	—					
			0.2			—	—	—	—	—	—	МН219	—	—	—	—	—					
	400	СБОКУ	0															МН220	10 мм			
			0.1	МН220	МН220	МН220	МН220	МН214	МН214	МН214	МН220	МН220	МН220	МН220	МН214	МН214	—					
			0.2			МН214	МН214	—	—	—	—	МН214	МН214	—	—	—	—					
		СВЕРХУ	0																	МН214	16 мм	
			0.1	МН220	МН220	МН214	МН214	МН214	—	—	МН220	МН220	МН220	МН214	МН214	—	—					
			0.2			—	—	—	—	—	—	МН214	—	—	—	—	—					
	500	СБОКУ	0															МН221	10 мм			
			0.1	МН221	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	МН221	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	—					
			0.2			МН215	МН215	—	—	—	—	МН215	МН215	—	—	—	—					
		СВЕРХУ	0																	МН215	16 мм	
			0.1	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	МН215	—	МН221	МН221	МН221	МН221	МН215	МН215	—					
			0.2			МН215	МН215	—	—	—	—	МН215	—	—	—	—	—					

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15. В0.05

ТАБЛИЦА 7 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ (САСТЫКИ), мм		КОЭФФИЦИЕНТ РАССЕЛЕНИЯ В БЕТОНЕ	В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М200								В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М300								ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ								
	Виды нагрузок	Средняя толщина		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, т.								МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ																
				3	6	9	12	15	18	22	3	6	9	12	15	18	22	26	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ			ДИАМЕТР ЯНКЕРОВ						
	300	СБОРУ	0																									
			0.1	MH209	MH209	MH220	MH222	MH222	MH222			MH209	MH209	MH222	MH222	MH222	MH222	MH222										
			0.2		MH222								MH222															
		0																										
		0.1	MH209	MH222	MH222	MH222	MH222				MH209	MH222	MH222	MH222	MH222	MH222												
		0.2										MH222																
	300	400	СБОРУ	0																								
				0.1	MH216	MH216	MH216	MH223	MH223	MH223	MH223	MH216	MH216	MH216	MH223	MH223	MH223	MH223	MH223									
				0.2			MH223							MH223														
		0																										
		0.1	MH216	MH216	MH223	MH223	MH223				MH216	MH216	MH223	MH223	MH223	MH223												
		0.2		MH223								MH223																
	300	500	СБОРУ	0																								
				0.1	MH217	MH217	MH217	MH224	MH224	MH224	MH224	MH217	MH217	MH217	MH224	MH224	MH224	MH224	MH224									
				0.2			MH224							MH224														
		0																										
		0.1	MH217	MH217	MH224	MH224	MH224				MH217	MH217	MH224	MH224	MH224	MH224	MH224											
		0.2		MH224								MH224																

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

1.400-15.80.05

16763-01 47

Лист
6

ТАБЛИЦА 7 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

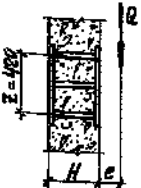
СХЕМА НАГРУЗКИ	РАЗМЕРЫ ЭЛЕМЕНТА, мм		В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 200					В КОНСТРУКЦИЯХ ИЗ БЕТОНА МАРКИ М 300					ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ			
	Высота при нагрузке КМ	Ширина при нагрузке КМ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.					МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ (БЕЗ ЦИФРОВОГО ИНДЕКСА) ПРИ НАГРУЗКЕ Q, тс.					МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	ДИАМЕТР АНКЕРОВ		
			4	8	12	16	20	4	8	12	16	20			24	
	200	СЕРЕДЫ	0	МН 212	МН 212	МН 213	—	—	МН 212	МН 212	МН 213	МН 213	—	МН 212	12 А _В	
			0.1		МН 213	—	—	МН 213		—	—	—	—			—
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0	МН 212	МН 213	МН 213	—	—	МН 212	МН 212	МН 213	—	—	—	—	—	—
		0.1														
		0.2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	250	СЕРЕДЫ	0	МН 220	МН 220	МН 214	—	—	МН 220	МН 220	МН 214	МН 214	—	МН 220	10 А _В	
			0.1		МН 214	—	—	МН 214		—	—	—	—			
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0	МН 220	МН 214	МН 214	—	—	МН 220	МН 220	МН 214	—	—	—	—	—	
		0.1														—
		0.2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	300	СЕРЕДЫ	0	МН 216	МН 216	МН 223	МН 223	МН 223	МН 216	МН 216	МН 223	МН 223	МН 223	МН 216	12 А _В	
			0.1		МН 223	—	—	МН 223		—	—	—	—			
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0	МН 216	МН 223	МН 223	—	—	МН 216	МН 216	МН 223	МН 223	МН 223	МН 223	МН 223	—	
		0.1														—
		0.2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	400	СЕРЕДЫ	0	МН 225	МН 225	МН 225	МН 226	МН 226	МН 225	МН 225	МН 225	МН 225	МН 226	МН 225	12 А _В	
			0.1		МН 226	—	—	МН 226		—	—	—				
			0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0	МН 225	МН 225	МН 226	—	—	МН 225	МН 225	МН 225	МН 226	МН 226	МН 226	МН 226	—	
		0.1														—
		0.2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
500	СЕРЕДЫ	0	МН 227	МН 227	МН 227	МН 228	МН 228	МН 227	МН 227	МН 227	МН 227	МН 228	МН 227	12 А _В		
		0.1		МН 228	—	—	МН 228		—	—	—					
		0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	0	МН 227	МН 227	МН 228	—	—	МН 227	МН 227	МН 227	МН 228	МН 228	МН 228	МН 228	—		
	0.1														—	—
	0.2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 9.

1.400-15. В0.05

16768-01 48

Таблица 7 (окончание)

Схема нагрузки	Размеры плиты, мм		Средняя толщина бетона, см	В конструкциях из бетона марки М200								В конструкциях из бетона марки М300								Дополнительные данные		
	Длина нагрузки, см	Перепад высот, мм		Марка закладного изделия (без цифрового индекса) при нагрузке Q, тс.								Марка закладного изделия								Диаметр анкеров		
				3	6	9	12	15	18	21	3	6	9	12	15	18	21	24				
	500	250	Средняя	0					МН215											МН221	10R8	
				0.1	МН221	МН221	МН221	МН215				МН221	МН221	МН221	МН215	МН215						
				0.2			МН215							МН215								
		0				МН215						МН221	МН215						МН215			16R8
		0.1	МН221	МН221	МН215					МН221	МН221	МН215										
		0.2										МН215										
	300	Средняя	0			МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224	МН217	12R8		
			0.1	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224					
			0.2			МН224							МН224									
		0					МН224	МН224	МН224			МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224	16R8				
		0.1	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224			МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224							
		0.2										МН224										
	400	Средняя	0			МН227	МН228	МН228	МН228	МН228	МН227	МН227	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228	МН227	12R8		
			0.1	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228	МН228	МН227	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228					
			0.2			МН228							МН228									
		0					МН228	МН228	МН228			МН227	МН228	МН228	МН228	МН228	МН228	16R8				
		0.1	МН227	МН227	МН227	МН228	МН228			МН227	МН227	МН227	МН228	МН228	МН228							
		0.2										МН228										

Пояснения к таблице смотрите на листе 9.

16768-01 49

Таблица 8

Меньший размер пластины, мм	Диаметр анкеров	Цифровой индекс в марке закладного изделия при толщине конструкции Н, мм						
		150	200	250	300	400	500	600
≤ 250	10АШ, 12АШ	1	2				—	—
	16АШ			3	4	5	6	7
≥ 300	10АШ, 12АШ	—	—				—	—
	16АШ						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 $e/e \leq 0.25$.

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

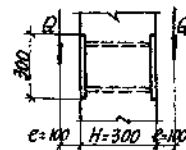
Значения e приведены в таблице 7 на схемах нагрузки.

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 — 12АШ.

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 (продолжение)

Эскиз	Марка	Размеры пластины, мм			Размеры анкеров, мм						Характеристики анкеров		Размеры пластины усечения (мм) и кол-во	Выборка стали на издании, кг						Итого	Обозначение																										
		А	В	Б	а ₁	а ₂	в ₁	в ₂	с ₁	с ₂	Прямые			ГОСТ 5.1453-72*																																	
											Кол. и диаметр	е		h	Кол. и диаметр	L	для стали классов А-В																														
																	φ мм																														
		5-8	8-10	10	12	14	16	20																																							
	МН 308-2	300	250	10	120	30	180	35	170	65	2φ16АВ	620	160	170	30x50x10 (шт. 3)	6,5	-	-	1,3	2,3	-	10,1	1.400-15. В1. 320-09																								
	-3										210	6φ14АВ	220	16,4										2,3	10,4	-10																					
	-4										270		2,0	10,8										-11																							
	МН 310-1										300	8	120	30										170	65	220	40	170	65	2φ12АВ	480	120	170	40x40x8 (шт. 3)	6,0	-	0,4	1,0	-	-	1,4	2,7	14	-04			
	-2																													170	6φ10АВ	220	0,7												2,3	2,7	-05
МН 311-2	300	8	120	30	170	65	220	40	170	65					160	170	5,7	0,6	-	0,9	-	2,3	-							2,5	-12																
-3															210	6φ12АВ																220	1,2												2,3	2,8	-13
-4															270																	1,4	10,0												-14		
МН 312-2											400	10	160	40	170	65								220	40	170	65	160	170			7,5	0,6	-	1,2	-	2,3	-	11,6	1.400-15. В1. 330							
-3																												210	8φ12АВ												220	1,6	2,3	12,0	-01		
-4	270		1,9	12,3	-02																																										
МН 313-3	400	10	160	40	170	65	220	40	170	65							210	220	-	10,0	-	2,2	-					4,4	16,6	-03																	
-4																	260	8φ14АВ													270										2,6	17,0	-04				
-5											370		3,6	18,0	-05																																
МН 314-1											400	8	110	35	130	70	220	40						170	70	3φ12АВ	480				120	170	40x40x8 (шт. 4)	6,7	-	0,6	1,6	-	-	8,9	1400-15. В1. 340						
-2																										170	8φ12АВ				220	0,9										1,6	9,2	-01			
-3	220		1,1	9,4	-02																																										
МН 315-2	400	10	110	35	130	70	220	40	170	70									160	170	5,7	-	-			1,7	3,5	-	13,9	-06																	
-3																			210	8φ14АВ											220	2,2										14,4	-07				
-4											270		2,6	14,8	-08																																
-5											370		3,6	15,8	-09																																
МН 316-1											400	8	110	35	130	70	220	40	170	70				120	120						7,9	-	0,6	1,6	-	-	10,1	-03									
-2	170	8φ10АВ	170	0,9	1,6	10,4	-04																																								
-3	220		1,1	10,6	-05																																										
МН 317-2	300	10	220	40	170	65	220	40	170	65											160	170	5,7	-	-	1,7	3,5	-	13,4	-10																	
-3																					210	8φ14АВ																	220	2,2	15,9	-11					
-4											270		2,6	16,3	-12																																
-5											370		3,6	17,3	-13																																

Примечания см. на листе 1

1.400-15. В0.06

Лист

2

ТАБЛИЦА 9 (ОКОНЧАНИЕ)

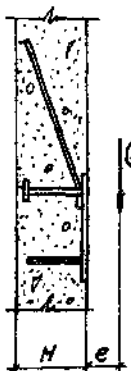
Эскиз	МАРКА	РАЗМЕРЫ ДАСТИНЫ, мм			ПРИВАЗКИ АНКЕРОВ, мм							ХАРАКТЕРИСТИКИ АНКЕРОВ				РАЗМЕРЫ ПАРСНИКА УСИЛЕНИЯ (мм) И КОЛ-ВО		ВЫБОРКА СТЯЖИ НА 1 мм ДЛИНЕ, кг					Итого	ОБОЗНАЧЕНИЕ		
		А	В	δ	а ₁	а ₂	б ₁	б ₂	с ₁	с ₂	ГЛУТЫЙ		ПРЯМОЙ		РАЗМЕРЫ ПАРСНИКА УСИЛЕНИЯ (мм) И КОЛ-ВО	ПРОФИЛЬ СТАЖИ	АРМ. СТАЖЬ КЛАССА А-В ГОСТ									
											Кол. и диаметр мм	h мм	Кол. и диаметр мм	L мм			φ мм									
																	5-8	8-10	10	12	14	16			20	
	МН318-1			B							4φ12АВ	480	120	3φ10АВ	120	40x40x8 (шт. 3)	10x4	0.6	2.1	-	-	-	13.1	1.400-15.В1.350		
	-2											170	170					1.0					13.5	-01		
	МН319-2		100				160					4φ16АВ	620	150	3φ14АВ	170	50x50x10 (шт. 3)		10.2			1.9	4.7	19.8	-02	
	-3			10									210	220							2.4		20.3	-03		
	-4				160	40		40	90	75				270								3.0		20.9	-04	
	МН320-1			B							4φ12АВ	480	120	3φ10АВ	170	40x40x8 (шт. 3)	12.9	0.6	2.1	-	-	-	15.6	-05		
	-2											170	170					1.0					16.0	-06		
	МН321-2		500	B			210					4φ16АВ	620	150	3φ12АВ	170	50x50x10 (шт. 3)	12.6	0.6	1.4		4.7	19.3	-07		
	-3												210	220							1.8		19.7	-08		
	-4												160	170								1.7	17.8	1.400-15.В1.360		
	МН322-2										3φ16АВ	620	210	3φ14АВ	220	50x50x10 (шт. 4)	12.6						18.3	-01		
	-3												210	220								2.2	3.5	18.3	-02	
	МН323-3		500	300	10	140	40	220	40	175	75			210	220							2.6		18.7	-03	
	-4													270	270							2.2		21.5	-04	
	-5												150	160								2.6	6.7	21.9	-05	
	МН324-2			B							3φ16АВ	620	160	12φ12АВ	170	50x50x10 (шт. 4)	12.6	0.8		1.8	3.5		18.7	1.400-15.В1.370		
	-3												210	220								2.4		19.3	-01	
	МН325-3		500	400		140	40	160	40	175	75			210	220							2.9		19.8	-02	
	-4													270	270								3.2		26.4	-03
	-5				10									250	370								4.0	6.7	27.2	-04
																						5.4		28.6	-05	

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 1.

1.400-15.В0.06

Лист 3

Таблица 10 (продолжение)

СХЕМА НАГРУЗКИ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		МИНИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА КОНСТ. Н мм	МЕСУЧАЯ 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											
	МН310-1	300		150	5.6	0.83	0.83	0.51	7.3	1.00	1.00	0.61	7.3	1.31	1.31	0.80	7.3	1.53	1.53	0.94					
	-2			200		1.34	1.34	0.70		1.53	1.53	0.84		1.53	1.53	1.10		1.53	1.53	1.30					
	МН311-2			200		1.38	1.38	0.71		1.67	1.67	0.86		2.20	2.20	1.13		13.0	2.55	2.55	1.45	13.0	2.55	2.55	1.71
	-3			250		2.01	2.01	0.95		2.48	2.43	1.11		2.55	2.55	1.38			2.55	2.55	1.80		2.12		
	-4	300	2.55	2.52	1.14	2.55	2.55	1.38	3.18	3.18	1.64	3.71	3.71	2.12	2.50										
	МН312-2	200	2.02	2.02	1.04	2.43	2.43	1.25	3.55	3.55	1.62	3.71	3.71	2.12	2.50										
	-3	250	2.95	2.95	1.54	3.71	3.71	2.01	3.71	3.71	2.01	4.80	4.80	2.16	5.05										
	-4	300	3.71	3.71	1.66	3.71	3.71	2.01	5.05	5.05	2.69	5.05	5.05	2.69	5.05										
	МН313-3	250	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	3.15				
	-4	300			4.15		4.15	1.70	5.00		5.00	2.03	5.05		5.05	2.95	5.05		5.05	3.15					
	-5	400			5.05		5.05	2.45	5.05		5.05	2.95	5.05		5.05	3.96	5.05		5.05	4.54					
	МН314-1	150			0.80		0.80	0.54	11.0		0.96	0.96	0.65		11.0	1.26	1.26		0.85	11.0	1.48	1.48	1.00		
	-2	200	1.27	1.27	0.73	1.53	1.53	0.88		1.88	1.88	1.15	1.88	1.88		1.35									
	-3	250	1.82	1.68	0.93	1.88	1.88	1.12		2.13	2.13	1.21	2.50	2.50		1.73									
	МН315-2	200	1.35	1.35	0.76	1.63	1.63	0.92		2.13	2.13	1.21	2.50	2.50		1.73									
	-3	250	1.93	1.74	0.96	2.33	2.09	1.16	2.33	2.09	1.52	3.05	2.74	1.52	3.20										
	-4	300	2.61	1.89	1.19	3.15	2.27	1.43	3.15	2.27	1.43	3.34	2.97	1.87	3.34										
	-5	400	3.24	2.27	1.67	3.34	2.74	2.01	3.34	2.74	2.01	3.34	2.63	3.34	2.20										
	МН316-1	150	400		150	8.5	0.98	0.98	0.66	11.0	1.18	1.18	0.79	11.0	1.55	1.55	1.03	11.0	1.82	1.82	1.22				
	-2	200			1.55		1.55	0.90	1.87		1.87	1.08	2.30		2.30	1.41	2.30		2.30	1.66					
	-3	250			2.23		2.23	1.14	2.30		2.30	1.37	2.62		2.62	1.57	3.08		3.08	2.11					
	МН317-2	200			1.66		1.66	0.93	2.00		2.00	1.12	2.62		2.62	1.57	3.08		3.08	2.11					
	-3	250	2.36	2.36	1.18	2.85	2.85	1.42	2.85	2.85	1.42	3.73	3.73	1.96	4.08										
	-4	300	3.20	2.83	1.45	3.85	2.43	1.75	3.85	2.43	1.75	4.08	4.08	2.29	4.08										
	-5	400	4.08	3.28	2.03	4.08	3.98	2.45	4.08	3.98	2.45	4.08	4.08	3.21	4.08										
	МН318-1	150	400		150	11.2	1.41	1.41	0.93	14.6	1.70	1.70	1.16	14.6	2.22	2.22	1.52	14.6	2.58	2.58	1.83				
	-2	200			2.24		2.24	1.30	2.58		2.58	1.57	2.58		2.58	2.06	2.58		2.58	2.42					

Пояснения к таблице смотрите на листе 3.

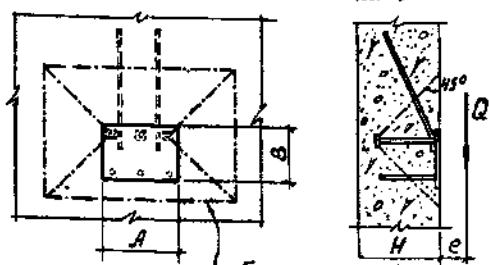
1.400-15.В0.07

16768-01 55

Таблица Ю (окончание)

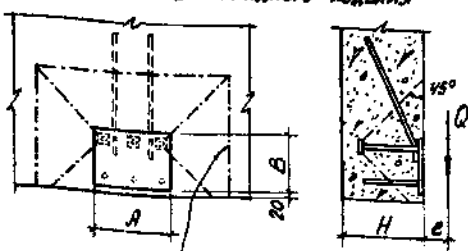
Схема нагрузки	Марка закладного изделия	Размеры пластины, мм		Минимальная толщина констр. H, мм	Несущая способность закладных изделий в конструкциях из бетона марки															
		Вдоль нагрузки	Перпендикулярно нагрузке		М150			М200			М300			М400						
					Q _{max} тс	M _{max} , тс·м при положении изделия			Q _{max} тс	M _{max} , тс·м при положении изделия			Q _{max} тс	M _{max} , тс·м при положении изделия						
			I	II	III				I	II	III				I	II	III			
	MH319-2	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			150		3.40	3.40	1.72		4.13	4.13	2.08		5.05	5.05	2.72		5.05	5.05	3.20
	-4			300		4.60	4.60	2.12		5.05	5.05	2.55		5.05	5.05	3.34		5.05	5.05	3.93
	MH320-1	500	400	150	11.2	1.85	1.85	1.30	14.6	2.24	2.24	1.53	14.6	2.93	2.93	2.04	14.6	3.40	3.40	2.35
	-2			200		2.93	2.93	1.72		3.40	3.40	2.07		3.40	3.40	2.71		3.40	3.40	3.20
	MH321-2			100		3.03	3.03	1.74		3.65	3.65	2.10		4.77	4.77	2.75		4.77	4.77	3.23
	MH322-2	300	500	200	15.0	1.86	1.86	1.14	19.5	2.25	2.25	1.37	19.5	2.95	2.95	1.80	19.5	3.46	3.46	2.10
	-3			250		2.62	2.62	1.43		3.16	3.16	1.73		4.08	4.08	2.27		4.08	4.08	2.67
	-4			300		3.50	3.12	1.74		4.08	3.76	2.09		4.08	4.08	2.74		4.08	4.08	3.22
	MH323-3	500	300	150	23.5	2.62	2.62	1.43	30.5	3.16	3.16	1.72	30.5	4.13	4.13	2.25	30.5	4.62	4.62	2.65
	-4			300		3.50	3.12	1.74		4.20	3.76	2.09		4.62	4.62	2.74		4.62	4.62	3.22
	-5			400		4.62	3.57	2.40		4.62	4.30	2.89		4.62	4.62	3.80		4.62	4.62	4.45
	MH324-2	400	500	200	15.0	2.60	2.60	1.60	19.5	3.15	3.15	1.94	19.5	4.12	4.12	2.54	19.5	4.85	4.85	3.00
	-3			250		3.70	3.70	2.04		4.47	4.47	2.46		4.93	4.93	3.22		4.93	4.93	3.80
	-4			300		4.93	4.93	2.48		4.93	4.93	2.99		4.93	4.93	3.90		4.93	4.93	4.60
	MH325-3	500	400	250	23.5	3.82	3.82	2.08	30.5	4.60	4.60	2.51	30.5	6.00	6.00	3.30	30.5	6.70	6.70	3.87
	-4			300		5.10	5.10	2.53		6.13	6.13	3.05		6.00	6.00	3.30		6.00	6.00	4.70
	-5			400		6.70	6.70	3.50		6.70	6.70	4.21		6.70	6.70	5.55		6.70	6.70	6.50

I положение закладного изделия



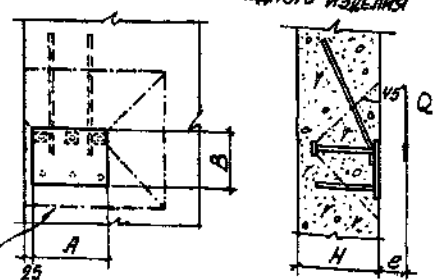
Граница полной поверхности выкалывания

II положение закладного изделия



Граница поверхности выкалывания

III положение закладного изделия



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

1.400-15.В0.07

16768-01 56

Таблица II (продол.)

Эскиз	Марка	Размеры заготовки, мм			Параметры анкеров, мм		Характеристика анкеров, мм			Сварка стали на надрезе, кг			Нагрузка Q (тс) в конструкциях из бетона марки		Обозначение
		А	Б	В	b ₁	b ₂	Количество и диаметр	e	h	Профильная сталь - 5*6	При сталь класса А8 ГОСТ 5781-78 Ø8 мм	Итого	Н 150		
													7*800	7*800	
	MH401-1	100	200	6	120	40	208А II	300	120	0,9	0,5	1,4	2,4	3,2	1.400-15. В1. 410
	-2							260	70		0,4	1,3	1,8	2,4	-01
	MH402-1	150	150		90	30		300	120	1,1	0,5	1,6	2,4	3,2	-02
	-2				240	70					0,4	1,5	1,8	2,4	-03
	MH403-1	150	200		120	40		300	120	1,4	0,5	1,9	2,4	3,2	-04
	-2										250	70	0,4	1,8	1,8
	MH404-1	150	250		180	35		300	120	1,8	0,5	2,3	2,4	3,2	-06
-2	250			70			0,4				2,2	1,8	2,4	-07	
	MH405-1	200	150	6	90	30	408А 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		
	MH406-1	200	300		120	40		300	120	1,9	0,6	2,5	2,4	3,2	-02
	-2				250	70					0,5	2,4	1,8	2,4	-03
	MH407-1	200	250		180	35		300	120	2,4	0,6	3,0	2,4	3,2	-04
	-2				250	70					0,5	2,9	1,8	2,4	-05
	MH408-1	200	150		90	30		300	120	1,8	0,6	2,4	2,4	3,2	-06
	-2			250	70	0,5	2,5				1,8	2,4	-07		
	MH409-1	250	200	120	40	300	120	2,4	0,6	3,0	2,4	3,2	-08		
	-2			250	70				0,5	2,9	1,8	2,4	-09		
MH410-1	250	250	180	35	300	120	2,9	0,6	3,5	2,4	3,2	-10			
-2			250	70				0,5	3,4	1,8	2,4	-11			

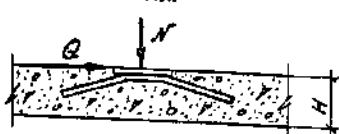
Пояснения к таблице см. на листе 2.

А. Иск. пр.	Монин		1.400-15. В0. 08	Таблица II. Номенклатура закладных изделий группы "4"	Страна	Лист	Листов
Инж. студ.	Бораскин				Р	1	2
Инж. констр.	Водопьянов				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		
Инж. гр.	Жидочкова						
Ст. инж.	Бирюкова						
Исполнитель	Григорьев						
Проверил	Бирюкова						

Таблица 11 (окончание)

Земля	Марка	Размеры пластины, мм					Уклоны анкеров, мм		Характеристики анкеров, мм		Выборка стали на изделие, кг			Нагрузка Q (тс) в конструкциях из бетона марки		Обозначение				
		А	В	Б	Б ₁	Б ₂	Количество и диаметр	е	h	Профильная сталь -8-6	Ан.сталь класса А-III ГОСТ 5781-75 φ8мм	Итого		М 150	М 200					
												φ	h							
	MH 411-1	200	300	6	100	50	6φ8AIII	300	120	2,8	0,8	3,6	3,6	4,8	1400-15.В1.420-12					
	-2							250	70		0,7	3,5	2,7	3,6		-13				
	MH 412-1	250						400	150	50	6φ8AIII	300	120	3,5	0,8	4,3	3,6	4,8	-14	
	-2											250	70		0,7	4,2	2,7	3,6	-15	
	MH 413-1	250	400	150	50	6φ8AIII	300	120	4,7	0,8	5,5	3,6	4,8	-16						
	-2						250	70		0,7	5,4	2,7	3,6	-17						
	MH 414-1	60	100	6	250	-	4φ8AIII	300	120	2,8	1,0	3,8	4,8	6,4	1400-15.В1.430					
	-2							250	70		0,9	3,7	3,6	4,8		-01				
	MH 415-1	100						150	6	250	-	4φ8AIII	300	120	4,7	1,0	5,7	4,8	6,4	-02
	-2												250	70		0,9	5,6	3,6	4,8	-03
	MH 416-1	150	п.м.	6	250	-	4φ8AIII	300	120	7,1	1,0	8,1	4,8	6,4	-04					
	-2							250	70		0,9	8,0	3,6	4,8	-05					
	MH 417-1	200	п.м.	6	250	-	8φ8AIII	300	120	9,4	1,1	10,5	4,8	6,4	-06					
	-2							250	70		1,0	10,4	3,6	4,8	-07					
	MH 418-1	250						п.м.	6	250	-	8φ8AIII	300	120	11,8	1,1	12,9	4,8	6,4	-08
	-2												250	70		1,0	12,8	3,6	4,8	-09

Схема нагрузки



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

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

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

4. В таблице H указаны расчетные нагрузки.

1.400-15.В0.08

Лист

2

16168-07 58

ЗСЖЗ	МАРКА	ХАРАКТЕРИСТИКИ						ПРИБЯЖКИ		ВЫБОРКА СТАЙН ИИ I КЛАССНЕ, КГ										НАГРУЗКА И (С) В КОНСТРУКЦИИ ИЗ БЕТОНА РАБОЧ		ОБОЗНАЧЕНИЕ				
		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 1		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 2		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 3		АНКЕРОВ, ММ		ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ					АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III											
		СЕЧЕНИЕ	В, ММ	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР	С ₁ , ММ	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР	С ₂ , ММ	Б ₁	Б ₂	ГОСТ 8559-72					ГОСТ 8550-72					Итого						
										Л 63х5	Л 75х6	Л 90х7	Л 100х8	Л 125х8	Л 150х8	Л 175х6	Л 190х7	Л 200х8	Л 225х8	Л 250х8	Л 275х6		Л 300х7	Л 350х7	Л 400х8	Л 450х8
	МН 501	Л 63х5	100	2Ф8АIII	300	2Ф8АIII	200	50	25	0.5	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	1.400-15.В1.510					
	МН 502	Л 75х6	150							90	30	-	1.0	-	-	-	-	-	0.5	-		-	1.5	2.4	3.1	- 01
	МН 503	Л 63х5	200							100	50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-		-	1.5	-	-	- 02
	МН 504	Л 90х7	250							150	50	-	-	1.9	-	-	-	-	0.2	0.6		-	2.7	3.8	4.9	- 03
	МН 505	Л 75х6								300	-	-	1.7	-	-	-	-	0.5	-	-		2.2	2.4	3.1	- 04	
	МН 506	Л 125х8х8	300							-	-	-	-	-	3.1	-	0.2	0.6	-	3.9		3.8	4.9	- 05		
	МН 507	Л 63х5	300	3Ф8АIII	300	3Ф8АIII	200	100	50	1.4	-	-	-	-	0.7	-	-	2.1	3.6	4.6	- 06					
	МН 508	Л 90х7		3Ф10АIII	380					-	-	2.9	-	-	0.3	0.8	-	4.0	5.7	7.4	- 07					
	МН 509	Л 100х63х6		3Ф8АIII	300					-	-	2.3	-	-	0.7	-	-	3.0	3.6	4.6	- 08					
	МН 510	Л 160х100х8		3Ф12АIII	480					-	-	5.4	0.3	-	1.6	7.3	8.8	11.3	- 09							
	МН 511	Л 75х6	400	3Ф8АIII	300			-	-	2.8	-	-	0.7	-	-	3.5	3.6	4.6	- 10							
	МН 512	Л 125х8х8		3Ф10АIII	380			150	50	-	-	5.0	-	0.3	0.8	-	6.1	5.7	7.4	- 11						
	МН 513	Л 63х5	500	3Ф8АIII	300			-	-	2.4	-	-	0.7	-	-	3.1	3.6	4.6	- 12							
	МН 514	Л 90х7		3Ф10АIII	380			200	50	-	4.8	-	-	0.3	0.8	-	5.9	5.7	7.4	- 13						
	МН 515	Л 100х63х6		3Ф8АIII	300			-	-	3.8	-	-	0.7	-	-	4.5	3.6	4.6	- 14							
	МН 516	Л 160х100х9		3Ф12АIII	480			-	-	9.0	0.3	-	1.6	10.9	8.8	11.3	- 15									
	МН 517	Л 63х5	Л.М.	5Ф8АIII	300	5Ф8АIII	300	200	-	4.8	-	-	-	-	1.2	-	-	8.0	5.9	7.6	1.400-15.В0.520					
	МН 518	Л 75х6		5Ф10АIII	380					-	-	6.9	-	-	-	-	-	8.1	-	-	- 01					
	МН 519	Л 90х7		5Ф8АIII	300					-	-	9.6	-	-	0.5	1.4	-	11.5	9.5	12.2	- 02					
	МН 520	Л 100х63х6		5Ф10АIII	380					-	-	7.5	-	-	1.2	-	-	8.7	5.9	7.6	- 03					
	МН 521	Л 125х8х8		5Ф10АIII	380					-	-	12.5	-	-	0.5	1.4	-	14.4	9.5	12.2	- 04					
	МН 522	Л 160х100х9		5Ф12АIII	480					-	-	18.0	0.5	-	2.6	21.1	14.7	19.0	- 05							

Для закладных изделий МН517 ÷ МН522 в таблице указана расчетная равномерно-распределенная нагрузка, приходящаяся на 1 п.м изделия.

И.И.И.И.И.	Монин	И
И.И.И.И.И.	Бродякин	И
И.И.И.И.И.	Водяных	И
И.И.И.И.И.	Жуляков	И
И.И.И.И.И.	Вирюков	И
И.И.И.И.И.	Бирюков	И
И.И.И.И.И.	Тарасов	И
И.И.И.И.И.	Вирюков	И

1.400-15.В0.09

Таблицы 12 и 120.
Номенклатура закладных изделий группы 5"

Станция	Лист	Листов
Р	З	З

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИПРОЕКТ

Таблица 12 (продолжение)

Эксп.	Марка	ХАРАКТЕРИСТИКИ			Привязки анкеров мм	ВЫБОРКА СТАИ НА 1 м ² ЛИСТЕ, кг										Несущая способность	Обозначение					
		Сечение	В, мм	Количество и диаметр		C ₁ , мм	Количество и диаметр	C ₂ , мм	Профильная сталь					Арматурная сталь класса А-III				Итого				
									ГОСТ 8509-72		ГОСТ 8510-72			ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75				ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75	φ мм	φ мм
б ₁	б ₂	б ₃	б ₄	б ₅	б ₆	б ₇	б ₈	б ₉	б ₁₀	б ₁₁	б ₁₂	б ₁₃	б ₁₄	б ₁₅	б ₁₆							
	MH 523	L 63x5	100	4φ8АШ	300	-	-	60	20	0,5	-	-	-	-	-	1,1	См. табл. 12а на листе 5	1.400-15.81.530				
	MH 524	L 75x6	150					90	30	-	1,0	-	-	-	-	0,6			-	1,6	- 01	
	MH 525	L 63x5	200	4φ8АШ	350	-	-	120	40	1,0	-	-	-	-	-	1,0			- 02			
	MH 526	L 90x7						-	-	1,9	-	-	-	-	1,0	2,9			- 03			
	MH 527	L 75x6	250	4φ8АШ	300	-	-	180	35	-	1,7	-	-	-	0,6	-			2,9	- 04		
	MH 528	L 63x5	300	6φ8АШ	300	-	-	110	-	1,4	-	-	-	-	0,8	-	2,2	См. табл. 12а на листе 5	1.400-15.81.530-05			
	MH 529	L 90x7		6φ10АШ	350	-	-			-	-	2,9	-	-	-	-	1,6			-	4,5	- 06
	MH 530	L 125x80x8	400	6φ8АШ	300	-	-	150	40	-	-	-	-	3,8	-	-	5,4			- 07		
	MH 531	L 75x6								-	-	-	-	-	2,8	-	-			-	0,8	-
	MH 532	L 63x5	500	6φ10АШ	350	-	-	210	-	2,4	-	-	-	-	-	-	3,2			- 09		
	MH 533	L 90x7								-	-	4,8	-	-	-	-	1,6			-	6,4	- 10
	MH 534	L 125x80x8								-	-	-	-	-	6,3	-	-			-	-	7,9
	MH 535	L 63x5	п.м.	10φ8АШ	300	-	-	200	-	4,8	-	-	-	-	1,4	-	6,2	См. примечание на этом листе	1.400-15.81.520-06			
	MH 536	L 75x6		10φ10АШ	350	-	-			-	-	6,9	-	-	-	-	-			8,3	- 07	
	MH 537	L 90x7		-	-	-	-			-	-	-	9,6	-	-	-	2,6			-	12,2	- 08
	MH 538	L 125x80x8		-	-	-	-			-	-	-	-	-	-	12,9	-			15,1	- 09	
	MH 539	L 100x63x6	100	2φ8АШ	250	2φ8АШ	200	50	25	-	-	-	0,8	-	0,4	-	1,2	М-0,17	1.400-15.81.540			

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

1.400-15.80.09

Лист 2

ТАБЛИЦА 12 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эскиз	МАРКА	ХАРАКТЕРИСТИКИ						ПРОВЕРКИ				Итого	Несущая способность	Обозначение		
		Сечение	В, мм	Условный поз. 2		Условный поз. 5		Примеры анкеров, мм		Выборка стержней на 1 изделие, кг						
				Количество и диаметр	l ₁ , мм	Количество и диаметр	l ₂ , мм	b ₁	b ₂	ГОСТ 8803-72 L 50x5	ГОСТ 8810-72 L 100x5x6				Доп. стержни 5Т81-75 ф 8A@	
	МН 540	L 100x6x6	п.м.	5 ф 8A@	250	5 ф 8A@	200	200	-	-	7.5	1.0	8.5	N=0.15/м	1.400-15.Б1.540-01	
	МН 541	L 50x5	100	2 ф 8A@	200	-	-	50	25	0.4	-	0.2	0.6	Конструктивно	1.400-15.Б1.540-02	
МН 542	150		90					30	0.6	0.8					-03	
МН 543	200		100					50	0.8	1.0					-04	
МН 544	250		150					50	0.9	1.1					-05	
МН 545	300		200					1.1	1.3	-06						
	МН 546	L 50x5	400	3 ф 8A@	200	-	-	150	50	1.5	-	0.3	1.8	Конструктивно	1.400-15.Б1.540-07	
МН 547	500		200					1.9		2.2					-08	
	МН 548	L 50x5	п.м.	4 ф 8A@	200	-	-	250	-	3.8	-	0.4	4.2	Конструктивно	1.400-15.Б1.540-09	
	МН 549	L 50x5	700	8 ф 8A@	160	-	-	200	50	2.6	-	0.6	3.2	Конструктивно	1.400-15.Б1.550	
МН 550	800		100						3.0	3.6						-01
МН 551	900		150						3.4	4.0						-02
МН 552	п.м.		250						3.8	4.4						-03
	МН 553	L 30x5	п.м.	4 ф 8A@	200	-	-	250	-	3.8	-	0.3	4.1	Конструктивно	1.400-15.Б1.550-04	

1.400-15.Б0.09

16768-01 61

Лист

3

Таблица 12 (продолжение)

Эскиз	МАРКА	ХАРАКТЕРИСТИКИ						ПРИБЛИЖИ 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	В, мм	Количество и диаметр	C ₁ , мм	Количество и диаметр	C ₂ , мм		ГОСТ 8509-72		ГОСТ 8509-72 ЛМК	ГОСТ 8509-72		ГОСТ 8509-72				
									Л50х5	Л63х5		С8	С10	Ф6А1				Ф8А2
	МН 554	Л 50х5	п.м.	4Ф8А2	200	—	—	250	—	3.8	—	—	—	—	0.4	4.2	КОНСТРУКТИВНО	1.400-15.Б1.550-05
	МН 555	Л 63х5	п.м.	4Ф8А2	200	1Ф6А1	п.м.	250	—	4.8	—	—	—	0.2	0.3	5.3	КОНСТРУКТИВНО	1.400-15.Б1.550-06
	МН 556	Л 63х5	п.м.	4Ф8А2	200	1Ф6А1	п.м.	250	—	4.8	—	—	—	0.2	0.4	5.4	КОНСТРУКТИВНО	1.400-15.Б1.550-07
	МН 557	Л 100х63х6	п.м.	4Ф8А2	200	1Ф6А1	п.м.	250	—	—	7.5	—	—	—	—	8.1	КОНСТРУКТИВНО	—08
	МН 558	С8	100	1Ф8А2	220	—	—	50	—	—	—	—	—	—	0.2	0.9	КОНСТРУКТИВНО	1.400-15.Б1.560
	МН 559	С10														1.1		—01
	МН 560	С8														1.4		—02
	МН 561	С10														1.9		—03
	МН 562	С8	300	2Ф8А2	220	—	—	150	75	—	—	—	—	—	0.4	2.5	КОНСТРУКТИВНО	1.400-15.Б1.560-04
	МН 563	С10														3.0		—05
	МН 564	С8	п.м.	3Ф8А2	220	—	—	330	—	—	—	—	—	—	0.6	7.7	КОНСТРУКТИВНО	1.400-15.Б1.560-06
	МН 565	С10														9.2		—07

1.400-15.Б0.09

Лист

4

16768-01 62

Таблица 12 (окончание)

Эскиз	Марка	ХАРАКТЕРИСТИКИ						ПРИБЛИЖИТЕЛЬНЫЕ		СВЕРХКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, КГ			НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	
		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 1		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 2		УСЛОВНОЙ ПОЗ. 3		ВЫКРОВОК, мм		ПРОФИЛИРОВАНИЕ СТАЛИ		Итого			
		Сечение	b_1 , мм	Количество и диаметр	ϕ_1 , мм	Количество и диаметр	ϕ_2 , мм	b_1	b_2	ГОСТ 8810-72	Доп. сталь ГОСТ 5781-75 Ф8АВ				
	MH 566	C 12	150	2Ф8АВ	220	—	—	90	30	6	—	0,4	2,0	Конструктивно	1.400-15. В1. 570
	MH 567	C 14								—	1,9		2,3		- 01
	MH 568	C 12	300					200	50	3,1	—		3,5		- 02
	MH 569	C 14								—	3,7		4,1		- 03
	MH 570	C 12	п.м.	4Ф8АВ	220	—	—	250	—	10,4	—	0,8	11,2		Конструктивно
	MH 571	C 14								—	12,3		13,1	- 05	

Таблица 12а.
Несущая способность закладных изделий MH523 - MH534

Схема нагрузки	Марка закладной изделия	Сечение углка	Длина в мм	БЕТОН М150 БЕТОН М200 БЕТОН М300								
				МАКСИМАЛЬНАЯ РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА Q (тс) ПРИ ЭКЦЕНТРИЧНОСТИ e (м)								
				0	0,1	0,2	0	0,1	0,2	0	0,1	0,2
	MH 523	L 63x5	100	1,2	0,6	0,3	1,6	0,8	0,4	2,0	0,9	0,5
	MH 524	L 75x6	150	1,2	0,8	0,5	1,6	1,0	0,6	2,0	1,1	0,7
	MH 525	L 63x5	200	1,2	0,9	0,6	1,6	1,2	0,7	2,0	1,3	0,8
	MH 526	L 90x7		2,3	1,2	1,1	3,0	2,1	1,4	3,3	2,2	1,5
	MH 527	L 75x6	250	1,2	1,1	0,8	1,6	1,4	1,0	2,0	1,6	1,1
	MH 528	L 63x5	300	2,0	1,5	1,2	2,6	2,0	1,5	3,1	2,2	1,6
	MH 529	L 90x7		3,4	2,5	1,8	4,4	3,2	2,4	5,0	3,5	2,5
	MH 530	L 125x8x8		3,4	2,5	1,8	4,4	3,2	2,4	5,0	3,5	2,5
	MH 531	L 75x6	400	2,0	1,5	1,3	2,6	2,0	1,7	3,1	2,3	1,8
	MH 532	L 63x5	500	2,0	1,7	1,4	2,6	2,2	1,8	3,1	2,6	2,2
	MH 533	L 90x7		3,4	2,8	2,3	4,4	3,6	3,0	5,0	4,1	3,3
	MH 534	L 125x8x8		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. нагрузки	Установка для закладного изделия	Размеры балки, мм		Марка закладного изделия	Размеры пластины, мм			Кол-во анкеров шт.	Количество и диаметр анкеров		Характеристика трубки	Выборка сталей на изделие, кг										Обозначение										
		В	H		А	В	Б		Гнутых	Прямых		Профильная сталь		Листовая сталь			Q TC															
												-5-8	-5-10	-5-12	ГОСТ 3802-75	при сталь класса для изделия-г			при бетоне марки	M150	M200		M300									
																10	12	16						Итого								
<p>а) сборные</p> <p>б) сборно-монолитные</p> <p>в) монолитные</p>	II (см лист 2)	200	400	MH601	250	300	8	2	(2x2)φ12AII	(4x4)φ10AII	Труба 20 ГОСТ 3802-75	190	94	-	-	0,3	0,7	1,1	1,4	-	4,5	0,9	1,2	1,8	1,400-15 В.1.6Ю							
			500	MH602														11,8			1,8	11,8	2,3	2,9		4,4	-01					
			500	MH603														12,1			1,8	12,1	2,3	2,9		4,4	-02					
		250	600	MH604	10	(2x2)φ16AII	(4x4)φ12AII	0,4	0,9	1,8		12,5	3,6	4,7	5,8	-03																
			MH605	8	(2x2)φ12AII	(4x4)φ10AII	1,0	1,8	12,7	3,6		4,7	5,8	-05																		
			MH606	10	(2x2)φ16AII	(4x4)φ12AII	11,8	1,8	11,8	2,3		2,9	4,4	-06																		
		300	700	MH607	8	(2x2)φ12AII	(4x4)φ10AII	0,5	1,0	1,8		-	19,1	5,3	5,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
			MH608	10	(2x2)φ16AII	(4x4)φ12AII	11,8																				1,8	11,8	2,3	2,9	4,4	-07
			MH609	10	(2x2)φ16AII	(4x4)φ12AII	11,8																				1,8	11,8	2,3	2,9	4,4	-08
		400	800	MH610	8	(2x2)φ12AII	(4x4)φ10AII	0,7	1,0	2,6		-	13,5	5,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
			MH611	10	(2x2)φ16AII	(4x4)φ12AII	11,8																				1,8	11,8	2,3	2,9	4,4	-09
			MH612	8	(2x2)φ12AII	(4x4)φ10AII	12																				2,6	12,9	5,8	-10		
		M900	MH613	10	(2x2)φ16AII	(4x4)φ12AII	11,8	1,8	11,8	2,3		2,9	4,4	-11																		
			MH614	8	(2x2)φ12AII	(4x4)φ10AII	12	2,6	12,9	5,8		-12																				
			MH615	10	(2x2)φ16AII	(4x4)φ12AII	11,8	1,8	11,8	2,3		2,9	4,4	-13																		
<p>И (см лист 2)</p>	I (см лист 2)	300	800	MH616	300	300	10	2	-	(6x6)φ12AII	Труба 20 ГОСТ 3802-75	330	-	16,6	-	0,9	-	4,8	-	22,5	-	6,0 ^{в)}	-15									
			MH617	12	-	(8x8)φ12AII	330	-	3,2	17,0	-	6,4	27,5	-	8,5 ^{в)}	-16																

в) см. примечание 4

Таблица 13а. Расчетные нагрузки от монорейсов

Производность монорейса, тс	Расчетная нагрузка Q ^р тс
0,5	0,9
1,0	1,8
2,0	3,2
3,2	5,2
5,0	8,0

1. Закладные изделия группы "Б" поставляются в разобранном виде комплектом, состоящим из 25 пластин с анкерами и одной трубки. Окончательная сборка закладного изделия выполняется при установке в пространственный каркас или в опалубочную форму (смотрите детали I и Б на листе 2).
2. Q - максимальная расчетная нагрузка на одну пластину закладного изделия
3. При подвеске монорейсов должно соблюдаться условие $Q \geq Q^p$, где Q^p - расчетная нагрузка от монорейса, приведенная в табл. 13а. Значения Q^p приняты по данным серии 1.426-1, вып. 3, лист 3

4. В зоне установки закладных изделий MH616 и MH617 при нагрузке $Q > 2,0$ т в конструкции ригеля должны быть предусмотрены дополнительные хомуты или поперечные стержни с суммарной площадью сечения одной ветви $F_{сд} = \frac{Q}{R_b}$ (см. деталь I на листе 2).

Д.проект. Ионкин	В
И.ч.отд. Бродский	В
Г.констр. Водопьянов	В
В.к.проект. Яковлева	В
С.к.проект. Бирюкова	В
Расчетчик Бирюкова	В
Исполнитель Бирюкова	В
Проверка Бирюкова	В

1.400-15.В0.10

Таблица 13
Номенклатура закладных изделий группы "Б"

Страна	Лист		Листов
	Р	1	
			2

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ПРОЕКТ

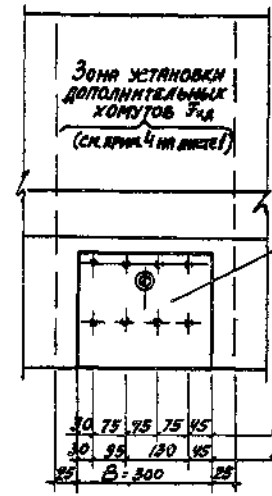
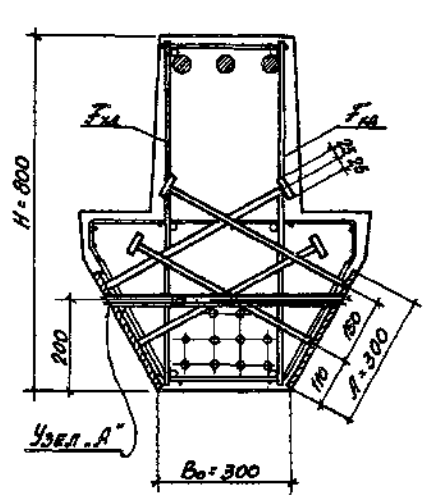
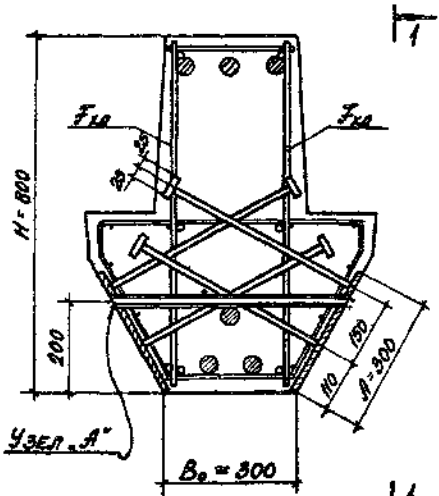
ДЕТАЛЬ I

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 показанной на чертеже

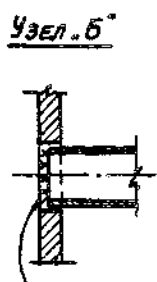
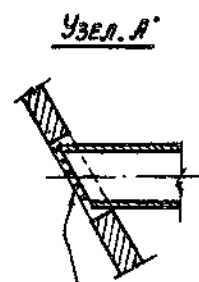
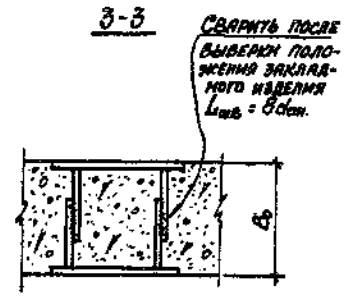
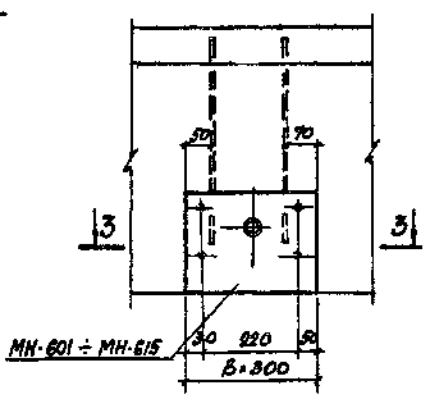
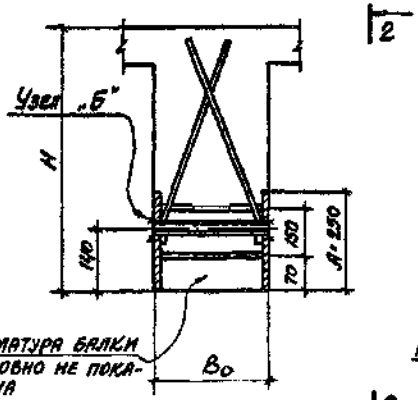


ИИ 616, ИИ 617

ДЕТАЛЬ II

2-2

3-3



1.400-15.В0.10

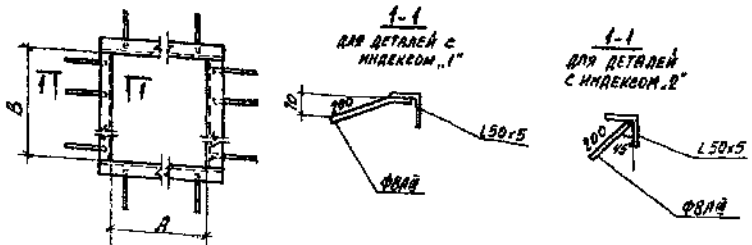
Лист 2

16768-01 65

ТАБЛИЦА 14 (НАЧАЛО)

ТАБЛИЦА 14 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ЗНАК	МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ		КОЛ-ВО СТАРЖИИ СЛОЖИ СТОРОНЫ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 НАДВИЖКЕ, КГ			ОБОЗНАЧЕНИЕ	ЗНАК	МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ		КОЛ-ВО СТАРЖИИ СЛОЖИ СТОРОНЫ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 НАДВИЖКЕ, КГ			ОБОЗНАЧЕНИЕ									
		А	В	А	В	ГОСТ 8509-78 L50x5	ГОСТ 5781-78 Ф8x8	Итого				А	В	А	В	ГОСТ 8509-78 L50x5	ГОСТ 5781-78 Ф8x8	Итого										
С.М. ИВАНОВ	МН 701-1	200	300	-	-	4,5	0,4	4,9	1.400-15.В1. 710	С.М. ИВАНОВ	МН 712-1	400	300	-	-	3	9,8	10	10,8	1.400-15.В1. 710 - 22								
	-2																											
	МН 702-1		400			5,3	0,3	5,7			-01	МН 713-1	500	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-			
	-2						МН 714-1	600			2	8,3														0,8	9,1	-23
	МН 703-1	500	6,0	0,3	6,3	-02	-2	9,0			0,6	9,6														-24		
	-2						МН 715-1	700			-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-					
	МН 704-1	300	5,3	0,8	6,1	-03	МН 716-1																	800	3	10	10,8	-25
	-2						МН 717-1	900			-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-					
	МН 705-1	400	6,0	0,6	6,6	-04	МН 718-1																	1000	4	12,1	1,2	13,3
	-2						МН 719-1	600			-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-				
	МН 706-1	500	6,8	0,8	7,6	-05	-2																		9,8	0,8	10,6	-27
	-2						МН 720-1	700			-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-				
	МН 707-1	600	7,6	0,6	8,2	-06	МН 721-1																		800	3	10,6	1,0
	-2						МН 722-1	900			-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-				
	МН 708-1	400	6,8	0,8	7,6	-07	МН 723-1																		900	4	12,1	1,0
	-2						МН 724-1	600			-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-				
	МН 709-1	500	7,6	0,6	8,2	-08	-2																		9,8	0,6	10,4	-30
	-2						МН 725-1	700			-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-				
	МН 710-1	600	8,3	0,8	9,1	-09	МН 726-1																		800	3	11,3	1,0
	-2						МН 727-1	900			-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-				
	МН 711-1	700	9,1	1,0	10,1	-10	МН 728-1																		900	4	12,1	0,8
-2						МН 729-1	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
МН 712-1	300	9,1	0,8	9,9	-11	-2															10,6	0,8	11,4	-33				
-2						МН 730-1	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
МН 713-1	400	9,1	0,6	9,7	-12	МН 731-1															800	3	11,3	1,0	12,3	-34		
-2						МН 732-1	900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
МН 714-1	500	9,1	0,8	9,9	-13	МН 733-1															900	4	12,1	1,0	13,1	-35		
-2						МН 734-1	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
МН 715-1	300	9,1	0,6	9,7	-14	-2															9,8	0,6	10,4	-36				
-2						МН 735-1	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
МН 716-1	400	9,1	0,8	9,9	-15	МН 736-1															800	3	11,3	1,0	12,3	-37		
-2						МН 737-1	900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
МН 717-1	500	9,1	0,6	9,7	-16	МН 738-1															900	4	12,1	0,8	12,9	-38		
-2						МН 739-1	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
МН 718-1	300	9,1	0,8	9,9	-17	-2															10,6	0,8	11,4	-39				
-2						МН 740-1	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
МН 719-1	400	9,1	0,6	9,7	-18	МН 741-1															800	3	11,3	1,0	12,3	-40		
-2						МН 742-1	900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
МН 720-1	500	9,1	0,8	9,9	-19	МН 743-1															900	4	12,1	1,0	13,1	-41		
-2						МН 744-1	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
МН 721-1	300	9,1	0,6	9,7	-20	-2															9,8	0,6	10,4	-42				
-2						МН 745-1	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
МН 722-1	400	9,1	0,8	9,9	-21	МН 746-1															800	3	11,3	1,0	12,3	-43		
-2						МН 747-1	900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
МН 723-1	500	9,1	0,6	9,7	-22	МН 748-1															900	4	12,1	0,8	12,9	-44		



С.М. ИВАНОВ	МОННИ	
И.М. ОТА	БРОДСКИЙ	
С.М. КАРТА	ВОДОВИДОВ	
Р.М. ГРУД	ЖИВАНОВ	
С.Т. ИВАН	БИРЮКОВА	
И.П. КОЛО	ТИШИЦКАЯ	
П.В. КОЛО	КОЖИЧЕВА	

1.400-15.В0.11

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

Станция	Лист	Листов
Р	1	4

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИПРОЕКТ

Таблица IV (продолжение)

Таблица IV (продолжение)

Эскиз	Марка	РАЗМЕРЫ, мм		КОЛ. АНКЕРОВ В ОДНУ СТОРОНУ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг			ОБОЗНАЧЕНИЕ	Эскиз	Марка	РАЗМЕРЫ, мм		КОЛ. АНКЕРОВ В ОДНУ СТОРОНУ		ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ИЗДЕЛИЕ, кг			ОБОЗНАЧЕНИЕ							
		А	Б	А	Б	Итого	А	Б				А	Б	Итого												
															ГОСТ 5781-75 150x5 0808	ГОСТ 5781-75 100x5 0808	ГОСТ 5781-75 150x5 0808	ГОСТ 5781-75 100x5 0808		ГОСТ 5781-75 150x5 0808	ГОСТ 5781-75 100x5 0808					
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																									
	МН 724 - 1		1100			13,6	1,0	14,6	- 45		МН 738 - 1		1800			15,8	1,1	16,9	- 28							
	- 2										- 2															
	МН 725 - 1		1200			14,3	1,2	15,5	- 46		МН 739 - 1		1300			16,6	1,6	18,2	- 24							
	- 2										- 2															
	МН 726 - 1	700	700	3	5	11,9	1,2	12,5	1,400 - 15. В1. 720		МН 740 - 1	1400	17,5	1,6	18,9	- 26										
	- 2																									
	МН 727 - 1					800	12,1	1,2	13,3		- 01	МН 741 - 1	1450	17,7	1,3	18,6	- 27									
	- 2																									
	МН 728 - 1	900	900	3	5	12,8	1,2	14,0	- 02		МН 742 - 1	1500	18,1	1,6	19,3	- 20										
	- 2																									
	МН 729 - 1					1000	13,6	1,4	15,0		- 03	МН 743 - 1	900	14,3	1,3	14,0	- 04									
	- 2	700	1000	3	4	11,9	1,1	12,7	- 04		- 2															
	МН 730 - 1					1100	14,3	1,4	15,7		- 05	МН 744 - 1	1000	15,1	1,4	15,5	- 06									
	- 2																									
	МН 731 - 1	1200	1100	3	4	15,1	1,1	15,4	- 07		МН 745 - 1	400	15,8	1,4	16,5	- 34										
	- 2																									
	МН 732 - 1					1300	15,8	1,6	17,4		- 08	МН 746 - 1	900	16,6	1,4	16,2	- 35									
	- 2	1300	1300	3	5	13,6	1,1	14,7	- 09		- 2															
	МН 733 - 1					1400	16,6	1,6	18,2		- 10	МН 747 - 1	1800	17,9	1,6	18,9	- 36									
- 2																										
МН 734 - 1	800	800	3	5	12,8	1,3	17,9	- 11	МН 748 - 1	1300	18,1	1,6	19,7	- 37												
- 2																										
МН 735 - 1					900	13,6	1,2	14,8	- 12	МН 749 - 1	1400	18,5	1,4	17,2	- 38											
- 2	800	900	3	4	11,9	1,1	15,4	- 13	- 2																	
МН 736 - 1					1000	14,3	1,4	15,7	- 14	МН 750 - 1	1500	18,9	1,4	16,3	- 39											
- 2																										
						11,9	1,1	15,4	- 15																	
						12,8	1,0	13,8	- 16																	
						13,6	1,2	14,8	- 17																	
						14,3	1,0	14,6	- 18																	
						14,3	1,4	15,7	- 19																	
						15,1	1,1	16,2	- 20																	
						15,8	1,3	17,1	- 21																	
						16,6	1,6	18,2	- 22																	
						16,6	1,3	17,9	- 23																	
						17,5	1,6	18,9	- 24																	
						17,7	1,3	18,6	- 25																	
						18,1	1,6	19,3	- 26																	
						18,1	1,3	19,4	- 27																	
						18,1	1,6	19,7	- 28																	
						18,5	1,3	19,8	- 29																	
						18,5	1,6	20,1	- 30																	
						18,9	1,3	19,8	- 31																	
						18,9	1,6	20,5	- 32																	
						18,9	1,3	20,2	- 33																	

1.400-15. В0. 11

ГОСТ

2

Таблица 14 (продолжение)

Таблица 14 (окончание)

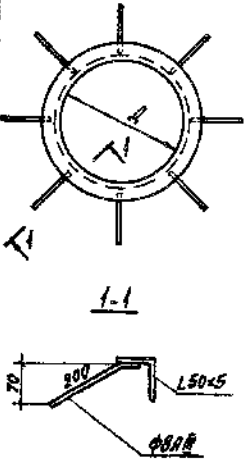
Эскиз	Марка	Размеры, мм		Коды индексов		Выборка стержней на 1 изделие, кг			Обозначение	Эскиз	Марка	Размеры, мм		Коды индексов		Выборка стержней на 1 изделие, кг			Обозначение																																																							
		А	В	А	В	Прочная сталь ГОСТ 1501-75 150x5	Прочная сталь ГОСТ 1501-75 150x5	Итого				А	В	А	В	Прочная сталь ГОСТ 1501-75 150x5	Прочная сталь ГОСТ 1501-75 150x5	Итого																																																								
																				(шт.)	(шт.)	(шт.)	(шт.)																																																			
См. эскиз на листе 1	MH 751-1	1000	1000	4	4	15,8	1,6	17,4	1,400-15. В1. 720-80	См. эскиз на листе 1	MH 765-1	1200	1200	4	4	19,6	1,8	21,4	1,400-15. В1. 720-78																																																							
	-2								1,3		17,1		- 51				-2				1,4	21,0	- 79																																																			
	MH 752-1		1100				5	5	16,6		1,6		18,2				- 52	MH 766-1	1400	5	1400	5	20,4	1,8	22,2	- 80																																																
	-2																1,3	17,9	- 53		-2						1,4	21,8	- 81																																													
	MH 753-1		1200								5		5				17,3	1,6	18,9		- 54			MH 767-1	1450	5	1450	5	20,7	1,8	22,5	- 82																																										
	-2																				1,3			18,6	- 55		-2						1,4	22,1	- 83																																							
	MH 754-1		1300															5	5		18,1			1,8	19,9		- 56			MH 768-1	1500	5	1500	5	21,1	1,8	22,9	- 84																																				
	-2																										1,4			19,5	- 57		-2						1,4	22,5	- 85																																	
	MH 755-1		1400																					5	5		18,9			1,8	20,7		- 58			MH 769-1	1300	5	1300	5	20,4	2,0	22,4	- 86																														
	-2																																1,4			20,3	- 59		-2						1,6	22,0	- 87																											
	MH 756-1		1450																											5	5		19,2			1,8	21,0		- 60			MH 770-1	1100	5	1100	5	21,1	2,0	23,1	- 88																								
	-2																																						1,4			20,6	- 61		-2						1,6	22,7	- 89																					
	MH 757-1		1500																																	5	5		19,6			1,8	21,4		- 62			MH 771-1	1450	5	1450	5	21,5	2,0	23,5	- 90																		
	-2																																												1,4			21,0	- 63		-2						1,6	23,1	- 91															
	MH 758-1		1100																																							4	4		17,3			1,6	18,9		- 64			MH 772-1	1500	5	1500	5	21,9	2,0	22,9	- 92												
	-2																																																		1,3			18,6	- 65		-2						1,6	22,5	- 93									
	MH 759-1		1200																																													4	4		18,1			1,6	19,7		- 66			MH 773-1	1400	5	1400	5	21,9	2,0	23,9	- 94						
	-2																																																								1,3			19,4	- 67		-2						1,6	23,5	- 95			
	MH 760-1		1300																																																			5	5		18,9			1,8	20,6		- 68			MH 774-1	1450	5	1450	5	22,6	2,0	24,6	- 96
	-2																																																														1,4			20,2	- 69		-2					
MH 761-1	1400	5	5	19,6	1,8	21,4				- 70		MH 775-1		1500	5	1500																																												5	23,4		2,0			25,4	- 98							
-2										1,4		21,0		- 71		-2																																																					1,6			25,0	- 99	
MH 762-1	1450				5	5	20,0	1,8	21,8	- 72																																																																
-2										1,4		21,4		- 73																																																												
MH 763-1	1500							5	5	20,4	1,8	22,2	- 74																																																													
-2													1,4	21,8		- 75																																																										
MH 764-1	1200										4	4	18,9	1,6		20,4	- 76																																																									
-2																	1,3	20,1	- 77																																																							

1.400-15. В0. 11

Лист
3

16768-01 68

Таблица 14а

Земля	Марка	Диаметр d, мм	Кол-во анкеров шт.	Внеочередная нагрузка, кг		Обозначение
				по ГОСТ 8809-73 15015	по ГОСТ 5781-75 Ф8АВ	
	МН 776	250	4	3,3	0,4	1.400-15. В.1. 730
	МН 777	300		3,9		- 01
	МН 778	350		4,5		- 02
	МН 779	400	6	5,1	0,6	- 03
	МН 780	450		5,7		- 04
	МН 781	500		6,3		- 05
	МН 782	550		6,8		- 06
	МН 783	600	8	7,4	0,8	- 07
	МН 784	650		8,0		- 08
	МН 785	700		8,6		- 09
	МН 786	750		9,2		- 10
	МН 787	800	10	9,8	1,0	- 11
	МН 788	900		11,0		- 12
	МН 789	1000	12	12,1	1,2	- 13
	МН 790	1100		13,3		- 14
	МН 791	1200		14,5		- 15
	МН 792	1300		15,7		- 16
	МН 793	1400	16	16,9	1,6	- 17
	МН 794	1450		17,5		- 18
МН 795	1500		18,1		- 19	

На детали следует указывать
на детали с 8^ю анкером

1.400-15. В.1. 11

Лист
4

16768-01 69

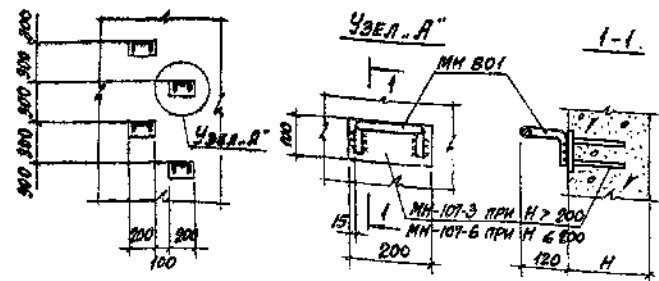
ТАБЛИЦА 15 (НАЧАЛО)

Эскиз	МАРКА	Условный диаметр трубы, мм	Длина L, мм	Выборка стандартной трубы ГОСТ 10704-76		Обозначение	
				Арм. стерж. ф6	ф8		
	МН 801	—	470	—	0,74	1.400-15.В1.В10	
	МН 802	40	100	0,15	—	1.400-15.В1.В10-01	
	МН 803		150	0,23	—	-02	
	МН 804		190	0,29	—	-03	
	МН 805		240	0,36	—	-04	
	МН 806		290	0,44	—	-05	
	МН 807		390	0,59	—	-06	
	МН 808		490	0,74	—	-07	
	МН 809		100	100	0,65	—	-08
	МН 810			150	0,98	—	-09
	МН 811			190	1,24	—	-10
	МН 812			240	1,56	—	-11
	МН 813			290	1,89	—	-12
	МН 814			390	2,54	—	-13
	МН 815			490	3,18	—	-14
	МН 816			150	100	1,3	—

ТАБЛИЦА 15 (ОКОНЧАНИЕ)

Эскиз	МАРКА	Условный диаметр трубы, мм	Длина L, мм	Выборка стандартной трубы		Обозначение
				ГОСТ 10704-76	ф	
	МН 817	180	150	2,0	—	1.400-15.В1.В10-16
	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	250	490	11,7	—	-28
	МН 830		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
ХВОТОВОЙ СКОБЫ МН 801



1. ХВОТОВАЯ СКОБА МН 801 РАСЧИСЛЕНА НА СОСРЕДОТОЧЕННУЮ НАГРУЗКУ 100 КГ.
2. ДЛЯ ФИКСАЦИИ ТРУБОК МН 802 - МН 834 НА ПЕРИОД БЕТОНИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИХ ПРИКВАТКА СВАРКОЙ К СТЕРЖНЯМ АРМАТУРЫ. ЕСЛИ ТРУБКА НЕ СОПРЯКАЕТСЯ С АРМАТУРОЙ, ТО ДЛЯ ЕЕ ФИКСАЦИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРЕДУСМАТРИВАТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АРМАТУРНЫЕ СТЕРЖНИ Ф 6 - 8 мм.

ДЛЯ ПЕЧАТИ	МОНТИН	И	А
ИЗУЧ. ОТЗ.	БРОДСКИЙ	И	А
УТВЕРЖ.	ВОДОЛЬНОВ	И	А
РУКОВОД.	ЖИЖЕНКОВА	И	А
СТАВКА	БИРЮКОВА	И	А
ИСПОЛНИЛ	БИРЮКОВА	И	А
ПРОВЕРИЛ	ЖИЖЕНКОВА	И	А

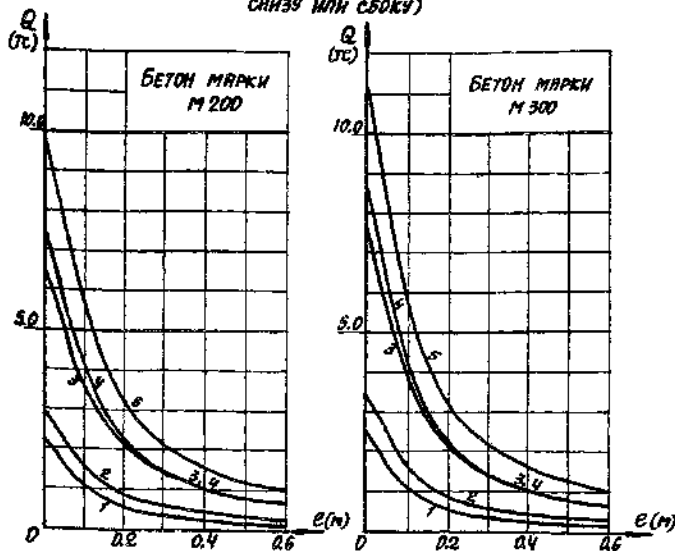
1.400-15.В0.12

ТАБЛИЦА 15.
НОМЕНКЛАТУРА ЗАКЛАДНЫХ
ИЗДЕЛИЙ ГРУППЫ «В»

СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

ГРАФИКИ Г-10

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-10а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

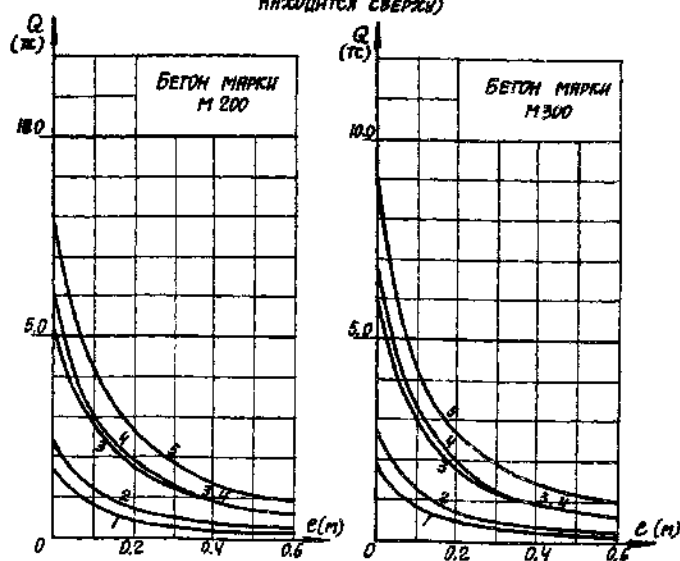


Таблица марок закладных изделий к графикам Г-10 и Г-10а

Сечение нагрузки	Группа закл. изделия	Размер пластины или уголка, мм. Вдоль вершины нагрузки	Марка закладного изделия при номере кривой					Цифровой индекс в марке изделия
			1	2	3	4	5	
	1	100	МН 105	МН 105				См. таблицу 4 на чертеже 1.400-15.80.13
		150	МН 106	МН 106				
		200	МН 107	МН 107	МН 108			
		250	МН 109	МН 109	МН 110	МН 133	МН 133	
		п.м.	МН 127	МН-127	МН 127	МН 127		
	5	100	Л63x5	МН 523				Отсутствует
		Ф анкеров подчекнутых марок закладных изделий	8AII	8AII	12AII	8AII	12AII	

Пояснения по пользованию графиками смотрите на листе №16.

И.И.И. пр.	МОНИИ	
пр. отд.	Бродский	
д. конст.	Водолянов	
рук. груп.	Являкова	Л.Л.
расчетчик	Бирюкова	В.В.
исполнитель	Бирюкова	В.В.
проверка	Являкова	Л.Л.

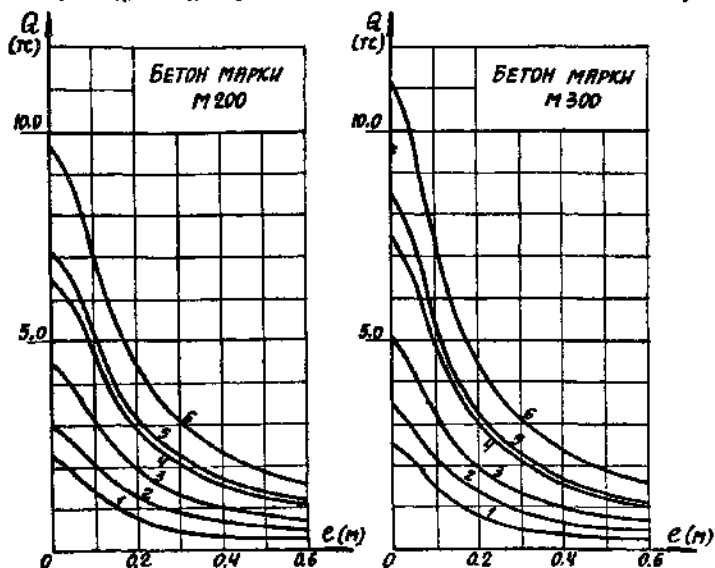
1.400-15.80.13

Графики несущей способности закладных изделий групп 1, 2 и 5 при соответствии нагрузок Q и m-Q.

Страница	Лист	Листов
Р	1	16
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

ГРАФИКИ Г-15

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-15а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

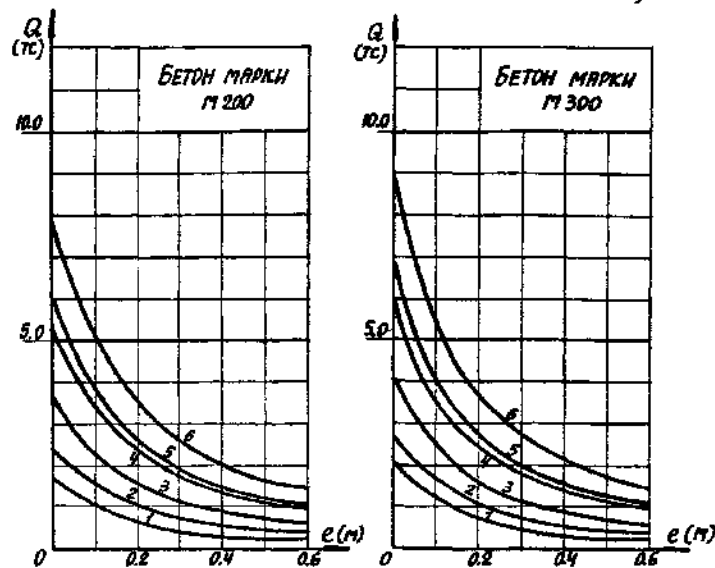


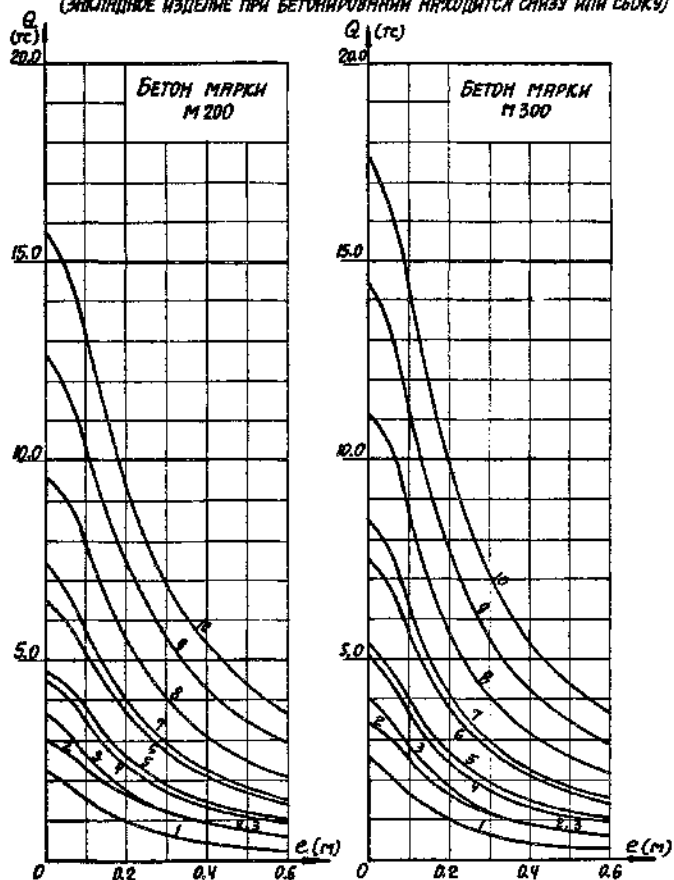
ТАБЛИЦА МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ К ГРАФИКАМ Г-15 И Г-15а

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГЛУБИНА ЗАКЛАДКИ 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					ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ 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.п.	МН 128	МН 128	МН 128	МН 128	МН 128		
	5	150	L75x6	МН 524					ОТСУТСТВУЕТ	
			Ф АНКЕРОВ ПОДЧЕРКНУТЫХ МАРКА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЯ	8AII	8AII	8AII	12AII	8AII		12AII

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГЛУБИНА ЗАКЛАДКИ 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			ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ 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	
			Ф АНКЕРОВ ПОДЧЕРКНУТЫХ МАРКА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЯ	-	-	-	12AII	-	12AII	
ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14+16.										
1.400-15.80.13									ЛИСТ 2	

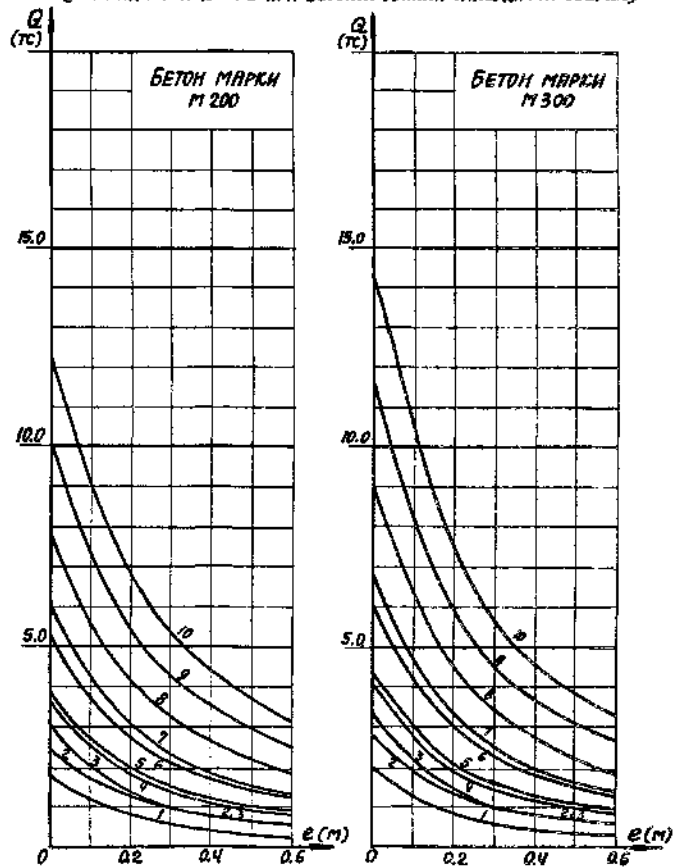
ГРАФИКИ Г-20

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-20а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)



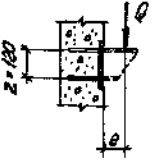
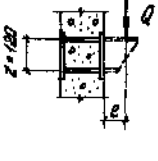
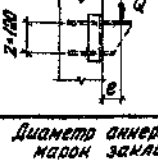
1. ТАБЛИЦУ МАРКОВ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 4.
2. ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14±16.

1.400-15.80.13

16168-01 73

Лист
3

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

Схема нагрузки	Группа закладных изделий	Размеры габаритной части изделия, мм		Марка закладного изделия при номере кривой										Цифровой индекс марки 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 чертеже 1.400-15.В.0.03, лист 3
			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 чертеже 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 211	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 63x6	МН 525										Отсутствует		
			L 90x7	МН 526	МН 526	МН 526										
Диаметр анкеров подчеркнутых марок закладных изделий				8AIII	8AIII	10AIII	8AIII	10AIII	12AIII	8AIII	12AIII	14AIII	12AIII + 16AIII			

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

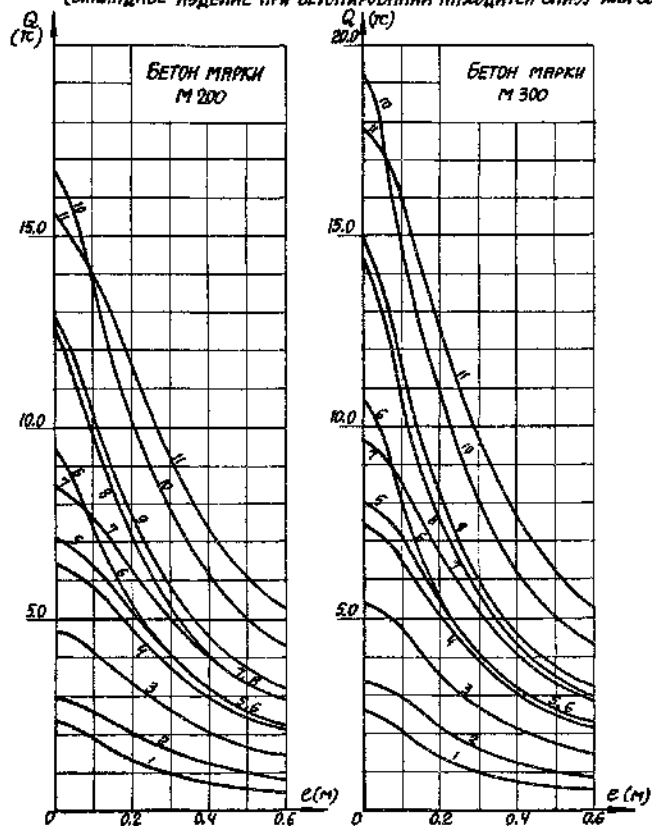
1.400-15.В.0.13

16768-01 74

Лист
4

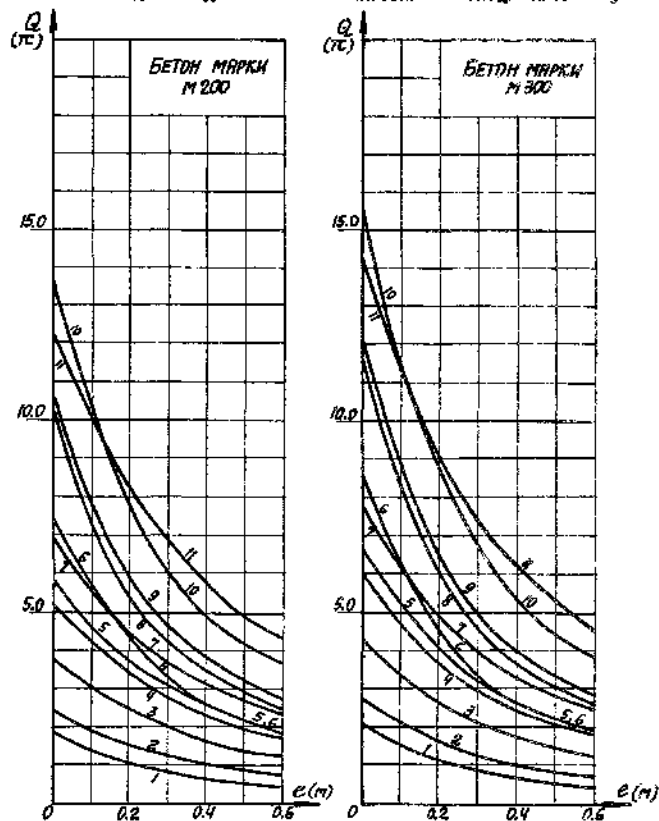
ГРАФИКИ Г-25

(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.

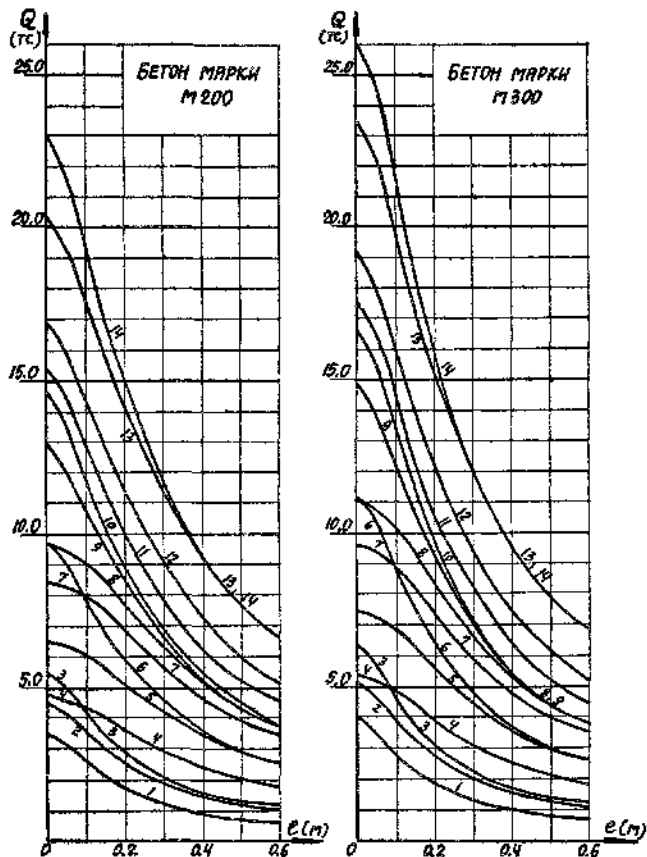
1.400-15.80.13

Лист
5

16768-01 75

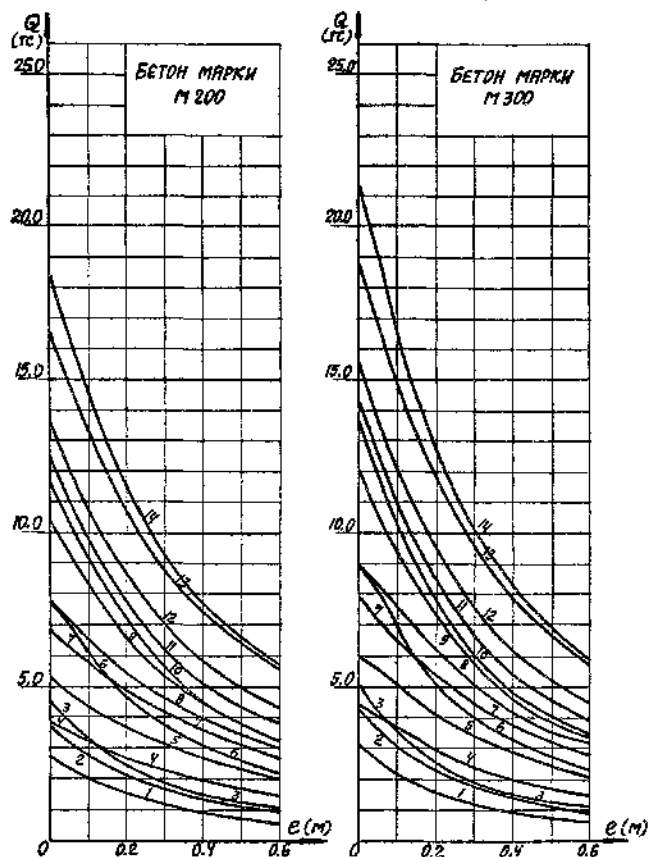
ГРАФИКИ Г-30

(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 8.
2. Пояснения по пользованию графиками смотрите на листах 14÷16.

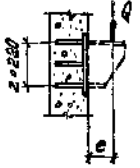
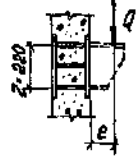
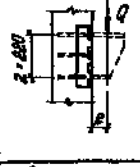
1.400-15. В0.13

Лист

7

16768-01 77

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

Схема нагрузки	Грунт закладных изделий	Размеры пластины или уголка, мм	Марка закладного изделия при номере кривой														Цифровой индекс в таблице изделия				
			Большая нагрузка	Полностью важно на- грузки	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	МН153			
			500	МН145	МН145	МН145	МН145	МН145	МН145	МН145	МН145	МН154	МН154	МН155	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		МН223		
			500	МН217	МН217	МН217	МН217	МН217	МН217	МН217	МН217	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224	МН224		МН224		
	5	300	1,63x5	МН528														Отсутствует			
			1,90x7	МН529	МН529	МН529															
			1,125x8x8	МН530	МН530	МН530															
Диаметр анкерных полочечных изделий			8А $\bar{\text{III}}$	8А $\bar{\text{III}}$	10А $\bar{\text{III}}$	10А $\bar{\text{III}}$	12А $\bar{\text{III}}$	12А $\bar{\text{III}}$	14А $\bar{\text{III}}$	14А $\bar{\text{III}}$	12А $\bar{\text{III}}$	12А $\bar{\text{III}}$	16А $\bar{\text{III}}$	14А $\bar{\text{III}}$	16А $\bar{\text{III}}$	16А $\bar{\text{III}}$		-			

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

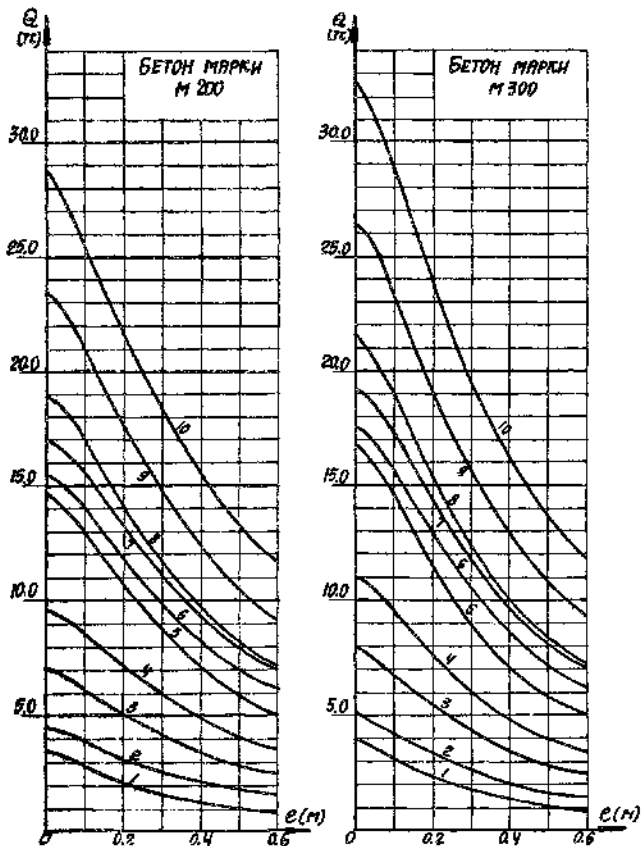
1.400-15.В0.13

16768-01 78

Лист
8

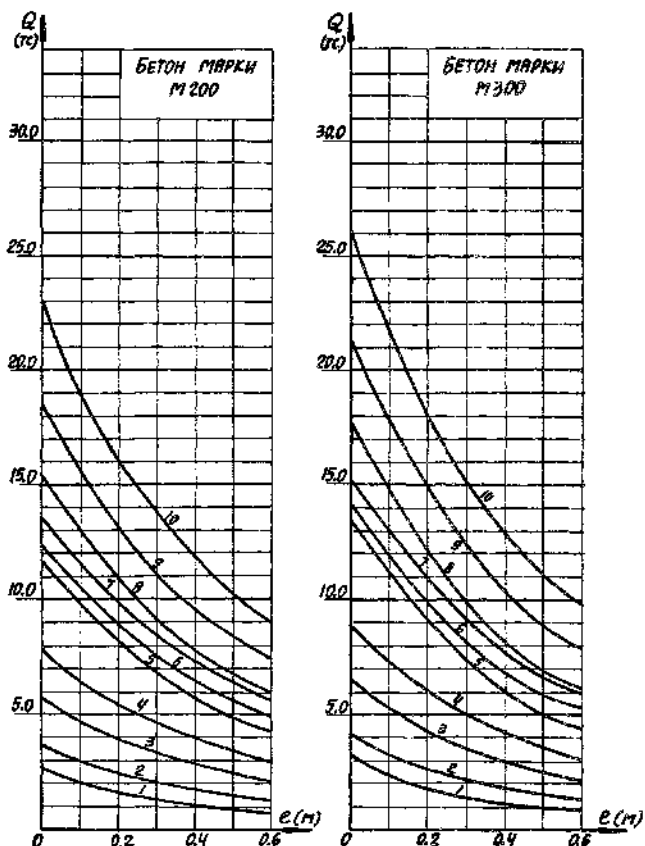
ГРАФИКИ Г-40

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-40а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)



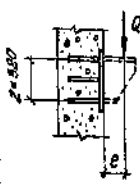
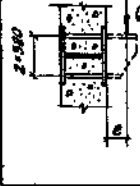
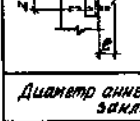
1. ТАБЛИЦУ МАРК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 10.
2. ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 14+16.

1.400-15.80.13

Лист
9

16768-01 7.9

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

Схема нагрузки	Группа закладных изделий	Размеры пластины или уголка, мм длина поперечной нагрузки	Марка закладного изделия при номере кривой										Цифровой индекс в марке изделия		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	1	400	200	МН 139	МН 139	МН 140	МН 140	МН 141	МН 141						См. таблицы 4 на черт. 1.400-15.80.03, лист 19
			250	МН 142	МН 142	МН 142	МН 142	МН 143	МН 143	МН 143					
			300	МН 144	МН 144	МН 144	МН 144	МН 152	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 158		
			500	МН 159	МН 159	МН 159	МН 159	МН 159	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 164	МН 164	
	2	400	200	МН 212	МН 212	МН 212	МН 212	МН 213	МН 213					См. таблицы 8 на черт. 1.400-15.80.06, 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	75x6	МН 531									Отсутствует		
Диаметр анкерных подчёркнутых марок закладных изделий			8 AIII	8 AIII	10 AIII	10 AIII*	12 AIII	12 AIII	16 AIII	14 AIII	12 AIII*	14 AIII	16 AIII	16 AIII	1

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

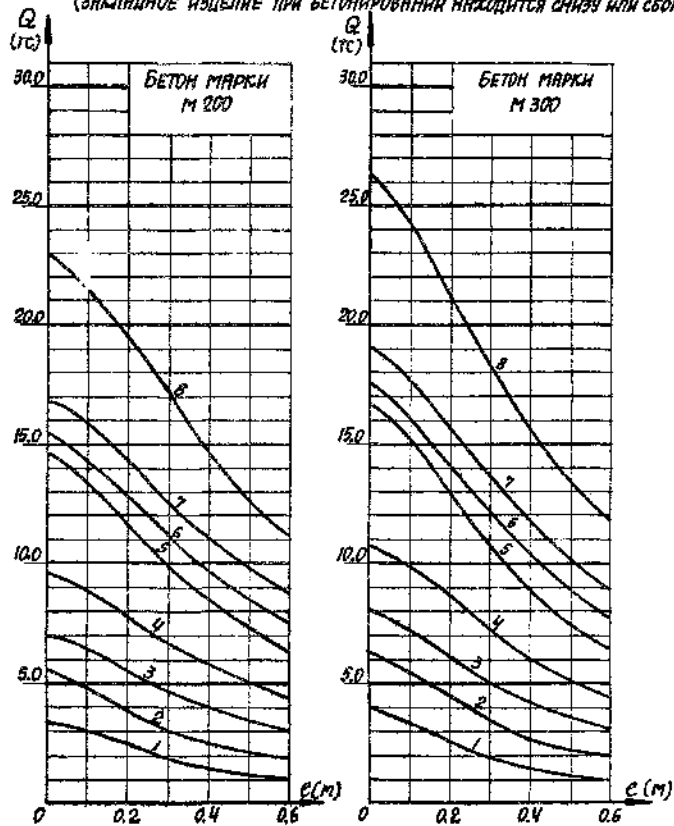
1.400-15.80.13

16768-01 PD

Лист
10

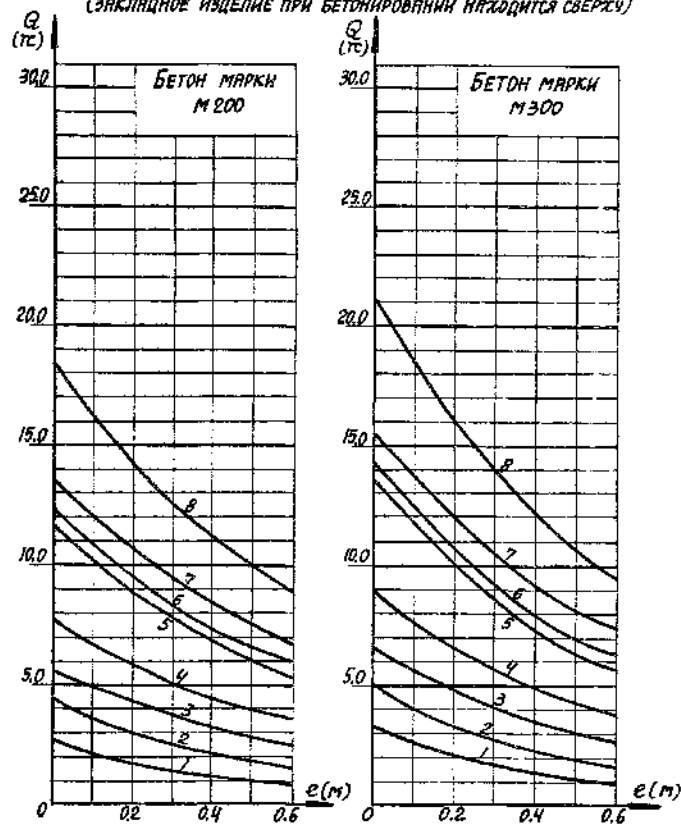
ГРАФИКИ Г-50

(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.

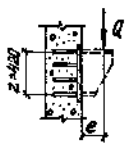
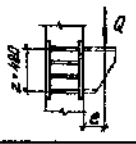
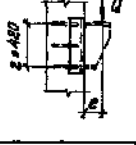
1.400-15.50.13

ЛИСТ

11

15768-01 81

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

Схема нагрузки	Высота закладного изделия	Размеры пластины или стержня, мм		Марка закладного изделия при номере кривой								Цифровой шифр в виде изделия	
		Большая сторона, мм	Меньшая сторона, мм	1	2	3	4	5	6	7	8		
	1	500	250	МН 143	МН 143	МН 143	МН 149	МН 149	МН 149	МН 149	МН 149		См. таблицу 4 на черт. 1.400-15.80.03, л. 13
			300	МН 145	МН 145	МН 145	МН 145	МН 154	МН 155	МН 155	МН 155	МН 155	
			400	МН 159	МН 159	МН 159	МН 159	МН 159	МН 160	МН 160	МН 160	МН 160	
			500	МН 161	МН 161	МН 161	МН 161	МН 161	МН 162	МН 162	МН 162	МН 162	
	2	500	250	МН 221	МН 221	МН 221	МН 221*	МН 215	МН 216			См. таблицу 5 на черт. 1.400-15.80.05, л. 9	
			300	МН 217	МН 217	МН 217	МН 217	МН 224	МН 224	МН 224	МН 224		МН 224
			400	МН 227	МН 227	МН 227	МН 227	МН 227	МН 228	МН 228	МН 228		МН 228
	5	500	L 63x5	МН 532								Отсутствует	
			L 90x7	МН 533	МН 533								
			L 125x10x8	МН 534	МН 534								
Диаметр анкерных поперечных марок закладных изделий				8AIII	10AIII	10AIII	10AIII* 12AIII	12AIII	16AIII	14AIII	16AIII		-

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

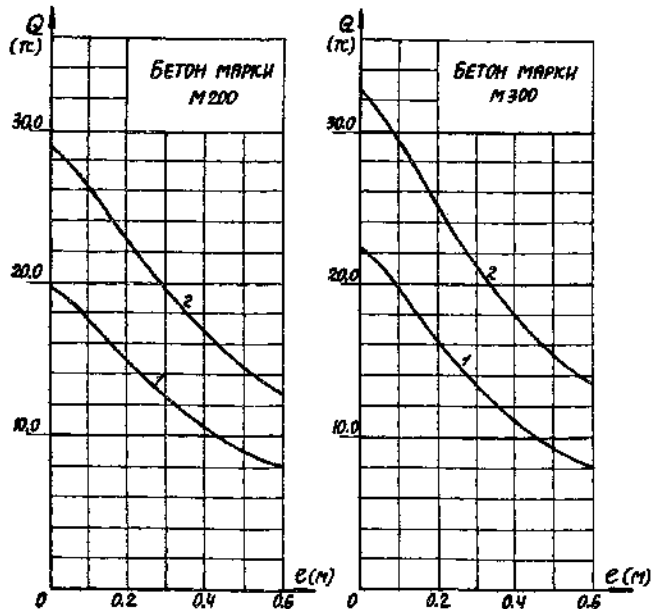
1.400-15.80.13

16769-01 82

Лист
12

ГРАФИКИ Г-60

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СНИЗУ ИЛИ СБОКУ)



ГРАФИКИ Г-60а

(ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ НАХОДИТСЯ СВЕРХУ)

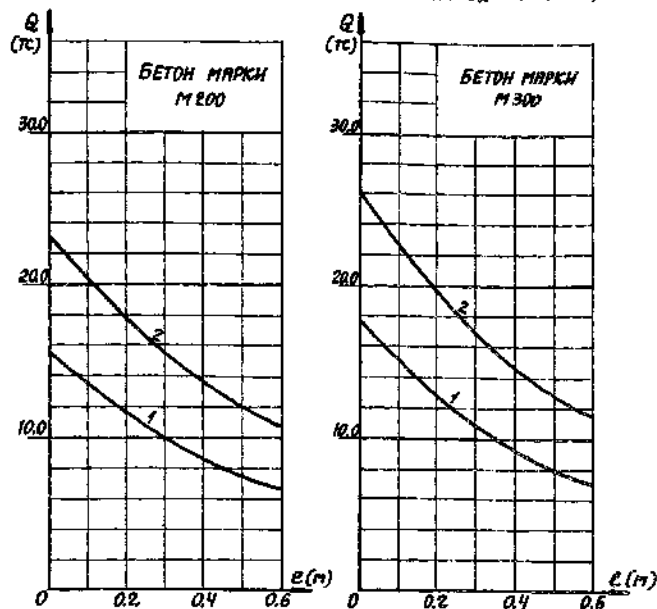


ТАБЛИЦА МАРК ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ
К ГРАФИКАМ Г-60 И Г-60а

СХЕМА НАГРУЗКИ	ГРУППА ЗАКЛ. ИЗДЕЛИЙ	РАЗМЕРЫ ПЛАСТИНЫ, мм		МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ПРИ НОМЕРЕ КРИВОЙ		ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС В МАРКЕ ИЗДЕЛИЯ
		ВДОЛЬ НАГРУЗКИ	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО НАГРУЗКЕ	1	2	
	1	600	400	МН 163	МН 164	См. табл. 4 на черт. 1.400-15.80.03 лист 13
Диаметр анкеров закладных изделий				12 АIII	16 АIII	—

ПОЯСНЕНИЯ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ГРАФИКАМИ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЫХ 14-16.

1.400-15.80.13

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 „д“ (например, графики Г-30д).

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 и 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-20д). Из четырех графи-

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

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

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.

2) 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.В0.06, 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“.

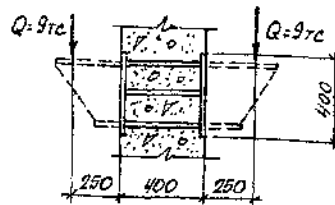
в) По размеру закладного изделия в направлении действия нагрузки Q находится нужный лист с графиками и из 4-х графиков на этом листе выбирается тот, который соответствует марке бетона конструкции и положению закладного изделия при бетонировании.

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

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

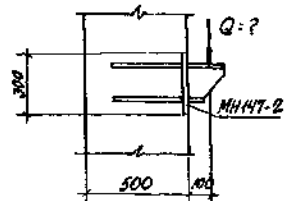
По таблице марок закладных изделий к графикам Г-40 и Г-40а находим, что кривой 7 для закладного изделия группы „2“ с размерами пластины 400x300

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

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

Окончательно принимаем марку МН 223-5.

Пример 2. Определить максимальную нагрузку Q , которую может воспринять закладное изделие МН17-2 с размерами пластины $300 \times 250 \text{ мм}$ при эксцентриситете приложения нагрузки $e=0,1 \text{ м}$. Нагрузка действует вдоль



большой стороны пластины. Изделие устанавливается в сжатой зоне конструкции из бетона марки М 200. Толщина конструкции $H=500 \text{ мм}$. Закладное изделие при бетонировании находится на боковой поверхности конструкции.

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

Пользуемся графиком Г-30 для бетона марки М 200.

По таблице марок к графикам Г-30 и Г-30а находим, что подчеркнутой в таблице марке МН 17 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 МН17-2 при эксцентриситете $e=0,1 \text{ м}$ составляет $14,3 \text{ тс}$.