

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.400-6/76

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ
ДЕТАЛИ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ
ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

16000

ЦЕНА - 1-62

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.400-6/76

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ
ДЕТАЛИ СВОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ
ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ПРОЕКТНЫМ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ
ИНСТИТУТОМ ХАРЬКОВСКИХ
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
С УЧАСТИЕМ НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГОССТРОЕМ СССР
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Содержание

2

Группа	Наименование	Лист	Стр.
—	Содержание	—	2,3
—	Пояснительная записка	—	4÷15
1÷5	Таблица 6. Номенклатура унифицированных закладных деталей	1-14	26÷39
—	Указания по изготовлению закладных деталей.	15	40
1	Детали МИ-1 ÷ МИ-6	16	41
—	Детали МИ-7 ÷ МИ-14	17	42
—	Детали МИ-15 ÷ МИ-17, МИ-17-1	18	43
—	Детали МИ-18 ÷ МИ-25	19	44
—	Детали МИ-26 ÷ МИ-32	20	45
—	Детали МИ-33 ÷ МИ-38	21	46
—	Детали МИ-39 ÷ МИ-42	22	47
—	Детали МИ-43 ÷ МИ-46	23	48
2	Детали МИ-1 ÷ МИ-3	24	49
—	Детали МИ-4 ÷ МИ-6	25	50
3	Детали МИ-1 ÷ МИ-5	26	51
—	Детали МИ-6 ÷ МИ-8	27	52
—	Детали МИ-9 ÷ МИ-11	28	53
—	Детали МИ-12 ÷ МИ-14	29	54
4	Детали МИ-1 ÷ МИ-4	30	55

ТК	Группа	Содержание	Серия
1978	—	https://www.zavodsz.ru/	3.400-6/78
			Выпуск Лист
			— —

Группа	Наименование	Лист	Стр.
4	Детали МУ4-5 ÷ МУ4-8	31	56
—	Детали МУ4-9, МУ4-13	32	57
—	Детали МУ4-14, МУ4-16, МУ4-18 ÷ МУ4-20	33	58
—	Детали МУ4-21, МУ4-21 ÷ МУ4-25	34	59
—	Детали МУ4-26 ÷ МУ4-28, МУ4-30 ÷ МУ4-32	35	60
—	Детали МУ4-29, МУ4-33 ÷ МУ4-37	36	61
—	Детали МУ4-38 ÷ МУ4-42	37	62
—	Детали МУ4-43 ÷ МУ4-45	38	63
—	Детали МУ4-46 ÷ МУ4-49	39	64
—	Детали МУ4-50 ÷ МУ4-53	40	65
5	Детали МУ5-1 ÷ МУ5-4	41	66
—	Таблица 7. Унифицированные пластины закладных деталей.	42 ÷ 44	67 ÷ 69
—	Унифицированные пластины с отверстиями.	45, 46	70, 71
—	Таблица 8. Унифицированные прямые анкеры закладных деталей.	47, 48	72, 73
—	Таблица 9. Унифицированные гнутые анкеры закладных деталей.	49	74
—	Таблица 10. Унифицированные элементы фасонного проката.	50	75
—	Таблица 11 и 12. Унифицированные стержни с нарезкой. Гайки, шайбы.	51	76
—	Таблица 13. Ключ для замены закладных деталей типовых конструкции на унифицированные	52 ÷ 58	77 ÷ 83

ТК

Группа

Содержание

Серия 3.406-6/76

Выпуск 1, лист 1

1978

—

1. Общая часть.

- 1.1 Настоящая серия 3.400-6/76 выпущена в результате корректировки серии 3.400-6.
- 1.2 Корректировка серии заключается в следующем:
- а) Исключены закладные детали, относящиеся к аннулированным сериям типовых конструкций.
 - б) Скорректированы остальные закладные детали в части конструирования и расчетов в соответствии со СНиП II-21-75 и Руководством по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона, 1977г.
 - в) Разработаны новые закладные детали для типовых конструкций, утвержденные после 1970г.
 - г) Так как перечисленные в пунктах «а» и «б» мероприятия привели к каренному изменению состава закладных деталей, разработанных в серии 3.400-6, в скорректированном альбоме закладных деталей даны новые марки и принята принципиально новая группировка закладных деталей по конструктивному, а не по функциональному признаку, что должно облегчить пользование альбомом при проектировании новых конструкций.
- 1.3 Работа выполнена с участием НИИЖБ и Гипростроймаша.

ТК	Группа	Пояснительная записка https://www.zavodsz.ru/	Серия 3.400-6/76	
			Выпуск	Лист
1978	—		—	—

1.4. Исходными материалами для разработки чертежей альбома послужили:

- а) Строительные нормы и правила СНиП II-21-75 „Бетонные и железобетонные конструкции“. Нормы проектирования
- б) „Руководство по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения)“. НИИЖБ, Москва, 1977г.
- в) Строительные нормы и правила СНиП II-8.3-72 „Стальные конструкции“. Нормы проектирования.
- г) Строительные нормы и правила СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии“. Нормы проектирования.
- д) Строительные нормы и правила СНиП II-28-73 „Защита конструкций от коррозии. Дополнение“. Нормы проектирования.
- е) „Руководство по проектированию антикоррозионной защиты промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений. Неметаллические конструкции“. НИИЖБ, Москва, 1975г.
- ж) „Соединения сварные элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций. Контактная и автоматическая сварка плавлением. Основные типы и конструктивные элементы“, ГОСТ 19292-73.
- з) „Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний“, ГОСТ 10928-75.
- и) „Указания по сборке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций“, СН 393-69.
- к) „Инструкция по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях“, СН 313-65, изд. 1968г.

ТК	Группа	Пояснительная записка	Серия 3.400-6176
1978	—		Измучка —

15. Настоящим альбомом унифицированы основные закладные детали железобетонных конструкций инженерных сооружений, выполняемых по следующим типовым сериям.

№ п/п	Шифр типовой серии и номера выпусков	Наименование типовой серии	Кем разработана
1	2	3	4
1	ИС-01-08/67, выпуски 1,2,4,5,6	Открытые крановые эстакады	Киевский Промстройпроект
2	ИС-01-09 альбомы 1-4	Конструкции железобетонных силосных корпусов для хранения сыпучих материалов.	Ленинградский Промстрой- проект
3	ИС-01-15 выпуски 1,3,5	Отапливаемые транспортные галереи пролетом 18, 24 и 30 м	— " —
4	ИС-01-17 выпуски 1,2	Постаменты под горизонтальные емкости по нормали нефтяной промышленности Н 518-63.	ЦНИИПромзданий
5	ИС-01-19 выпуски 1,2	Железобетонные конструкции подземных помещений производственного назначения	Приднепровский Пром- стройпроект

ТК

Группа

Пояснительная записка

серия
3-460-6/76

Выпуск/Лист

1978

—

—

—

1	2	3	4
6.	3.006-2 выпуски I, II-1÷II-4, III-1÷III-3.	Сборные железобетонные канальи тоннели из лотковых элементов.	Харьковский Промстрой- ниипроект.
7.	3.015-1/77 выпуски I, II-1÷II-3	Унифицированные отдельно стоящие опоры под технологические трубопроводы	— " —
8.	3.015-2/77 выпуски I, II-1÷II-4, III-5	Унифицированные однопрус-ные эстакады под технологические трубопроводы.	— " —
9.	3.015-2/77 выпуск I-5	Унифицированные однопрусные эстакады под технологические трубопроводы.	— " —
10.	3.015-3/77 выпуски I, II-1, III-2	Унифицированные двухпрус-ные эстакады под технологические трубопроводы.	— " —
11.	3.016-1 выпуски 1÷4	Неотопливаемые транспор-терные галереи пролетами 18, 24 и 30 м с ограждающими конструкциями из волнистых асбестоцементных листов.	Ленинград- ский Промстрой- проект
12.	3.016-2 выпуски 1÷4	Неотопливаемые транспортер-ные галереи с самонесущими асбестоцементными оболочками.	Харьков- ский Промстрой- ниипроект.

ТК
1978

Группа
—

Пояснительная записка.

Серия
3 400-5/76
Выпуск лист
— —

1	2	3	4
13	3.400-2 выпуск I	Железобетонные закрона	Харьковский Промстрой- мипроект
14	3.400-3 выпуск I	Сборные железобетонные подпорные стенки нежестко- левого применения	Киевский Промстрой- проект

Некоторые закладные детали, разработанные в типо-
вых конструкциях перечисленных серий, не включены в
состав унифицированных из-за специфичности их кон-
струкций и малой повторяемости.

16. Закладные детали настоящего альбома разбиты на
5 групп по конструктивному признаку:

Группа 1 - закладные детали в виде пластины с пря-
мыми анкерами, приваренными к пластине втавр.

Группа 2 - закладные детали в виде пластины с пря-
мыми анкерами, усиленными на концах пластинами
(шайбами).

Группа 3 - закладные детали в виде пластин с гнуты-
ми анкерами, приваренными к пластине внахлестку.

Группа 4 - закладные детали из раскатанного проката
(уголков, швеллеров) с анкерами различного вида.

Группа 5 - закладные детали из 2-х параллельных пла-
стин, соединенных анкерными стержнями.

ТК	Группа	Пояснительная записка	Серия
1978			3.400-6/76
			Выпуск
			лист

17. Марка закладных деталей состоит из букв и цифр, например МНЗ-5, где буквы МН означают, что закладная деталь применяется для инженерных сооружений, первая цифра (3) - номер группы закладной детали, вторая цифра (5) - ее порядковый номер в пределах своей группы.
18. Кроме закладных деталей для железобетонных конструкций, выполняемых по типовым сериям, указанных в п. 1.5, в настоящий альбом включены некоторые закладные детали общего назначения, которые могут быть использованы при проектировании конструкций, не охваченных перечисленными выше типовыми сериями.
19. В числе закладных деталей общего назначения разработаны закладные детали для обрамления проемов или углов балок, колонн и других конструкций.
- Эти детали запроектированы из уголков кон-
кретной или неограниченной (в п.м) длины с двумя рядами анкеров, кроме деталей МНЧ-4Б и МНЧ-НБ, которые имеют один ряд анкеров.
- При действии нагрузки поперек обрамляющего уголка расчетным является только один ряд анкеров, отогнутых под углом 20° к направлению силы.
- При действии нагрузки вдоль обрамляющего уголка расчетными являются оба ряда анкеров, отогнутых под углом 45° к полкам уголка.
- Примеры расположения обрамляющих уголков приведены на стр. 21.
110. В случае необходимости обрамления одностороннего двух углов балки или колонны (см. рис. 2 и 3 на стр. 21) закладная деталь комплектуется из унифицированных позиций уголков и анкеров (см. таблицы 8 и 10, из 73 и 75), при этом длина соединительных стержней подбирается

ТК

Группа

Пояснительная записка

Серия
3-400-6/76

1978

—

Выпуск 1/82

<https://www.zavodsz.ru/>

16000

10

в соответствии с требуемой разбивочной уголков.

Во избежание коррозии соединительных стержней из-за недостаточной толщины защитного слоя бетона, равной толщине обрамляющих уголков, соединительные стержни должны быть покрыты металлическим (цинковым или алюминиевым) покрытием.

- 1.11. Целью настоящей работы является дальнейшая унификация и сокращение числа типоразмеров, а также уменьшение веса закладных деталей.

Большое внимание уделено проверке соответствия запроектированных в типовых сериях закладных деталей принятым конструктивным решениям, реальным расчетным нагрузкам и нормам конструирования (соотношение толщин пластин и диаметра анкеров, расстояния между анкерами, вид сварки и т.д.).

- 1.12. На листах 1-14 в табл. 6 приведена номенклатура унифицированных закладных деталей, разработанных в данном альбоме.

В этой же таблице даны расчетные нагрузки, которые может воспринять закладная деталь в одной или нескольких возможных комбинациях, соответствующих условиям ее работы в тех типовых конструкциях, для которых эта деталь рекомендована к применению.

Для закладных деталей общего назначения даны наиболее вероятные комбинации нагрузок.

- 1.13. На листах 52-58 альбома в табл. 13 дан ключ для зацепы закладных деталей, разработанных в типовых сериях, на унифицированные.

ТК	Группа	Пояснительная записка	Серия
1978	—		3400-6/75
			Выпуск
			Лист

Этим ключом рекомендуется пользоваться на заводах сборного железобетона для замены закладных деталей при изготовлении типовых конструкций. Настоящий альбом рабочих чертежей унифицированных закладных деталей предназначен также для использования при разработке новых железобетонных конструкций (типовых и нетиповых).

- 1.14. При расположении закладных деталей на верхней грани бетонируемого элемента в пластинах этих деталей размерами свыше 200х200 мм предусмотреть отверстия $d=50$ мм для выхода воздуха и контроля качества бетонирования.
- 1.15. Вопросы технологии изготовления, режимов сварки, методов испытаний и правила приемки закладных деталей в данной работе не рассматриваются, поскольку они разработаны в нормативных документах, перечисленных в п. 1.4 и которыми следует пользоваться при изготовлении деталей.
- 1.16. Закладные детали, предназначенные для выемки из опалубочных форм и монтажа конструкций (петли для подвеса, газовые трубки и т.д.), в данной серии не рассмотрены.

2. Расчет и конструирование закладных деталей.

- 2.1. Расчет и конструирование закладных деталей выполнены 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)“.

ТК	Группа	Пояснительная записка	Серия	
1978	—		3-400-6/78	Выпуск
			—	Лист

НИИЖБ, Москва, 1977г.

Величины расчетных нагрузок для закладных деталей данной серии приведены в номенклатуре закладных деталей (см. табл. 5).

- 2.2. Если в случае применения закладной детали для вновь проектируемой конструкции окажется, что комбинации (сочетания) расчетных нагрузок, действующих на закладную деталь, отличаются от приведенных в табл. 6, закладная деталь должна быть проверена на расчет на заданные нагрузки.
- 2.3. Если закладная деталь при изготовлении конструкции находится на верхней поверхности бетона и это обстоятельство не учтено при расчете унифицированной закладной детали (см. графу II «Номенклатуры типовых унифицированных закладных деталей» — таб. 6), то необходимо выполнить расчет закладной детали с учетом дополнительных требований п.3.49 СНиП II-21-75.
- 2.4. При применении расчетных закладных деталей в конструкциях, предназначенных для эксплуатации в сейсмических районах или расположенных на подрабатываемых территориях, закладные детали должны быть проверены на соответствующие расчетные нагрузки.
- 2.5. Конструкция закладных деталей принята, в основном, в виде стальных пластин с приваренными к ним втавр анкерными стержнями. Пластинки закладных деталей приняты из сталей группы ВСт.3п БСт.3, анкеры — из стали класса В-III диаметром 8-14 мм. Такая конструкция деталей позволяет применить

ТК	Группа	Пояснительная записка https://www.zavodsz.ru/	Серия	
1978	—		3-400-6/76	Выпуск
			—	Лист

для приварки анкеров дуговую сварку под слоем флюса на сварочных автоматах в соответствии с ГОСТ 19292-73.

2.6. В случае замены при проектировании или изготовлении закладных деталей стали класса А-III на сталь класса А-II площадь сечения расчетных анкеров должна быть увеличена в $K = \frac{3400}{2700} = 1,26$ раза.

2.7. Толщина пластин определена расчетом на прочность и деформативность от местных нагрузок в соответствии с главой СНиП II-V.3-72 "Стальные конструкции". Кроме того, при назначении толщины пластины закладных деталей учитывались требования ГОСТ 19292-73 к соотношению между толщиной пластины δ_n и диаметром анкерных стержней d_n , а именно:

а) при соединении анкерных стержней с плоским элементом втавр на автоматах под слоем флюса

$\delta_n = 0,65 d_n$ при анкерах из стали А-III и $d_n = 8 \div 25$ мм

$\delta_n = 0,55 d_n$ " " " " " А-II и $d_n = 10 \div 25$ мм

$\delta_n = 0,5 d_n$ " " " " " А-I и $d_n = 8 \div 40$ мм

б) При сварке анкерных стержней втавр под слоем флюса на оборудовании с ручным приводом или при дуговой сварке швами в раззенкованном отверстии $\delta_n \geq 0,75 d_n$ при анкерах из стали классов А-I, А-II, А-III.

в) При соединении анкеров с пластиной внахлестку - $\delta_n \geq 0,3 d_n$.

Для закладных деталей, эксплуатируемых на открытом воздухе, толщина пластин принята не менее 8 мм, а толщина фасонного проката - не менее 6 мм.

ТК

Группа

Пояснительная записка.

1978

—

Серия

3-400-6/75

Внеш. лист

—

—

2.8. Если размеры конструкции не позволяли обеспечить требуемую нормальную заделку анкеров закладных деталей, то применялись укороченные анкеры с приваренными на концах анкерными пластинами (щаблами) или высаженными горячим способом головками.

Анкеры с пластинами усиления на концах предусмотрены также для тех деталей, которые устанавливаются в растянутой зоне бетона при $b' > R_p$.

2.9. Для некоторых закладных деталей в настоящей альбоме применены укороченные анкеры без пластин усиления. При расчете этих закладных деталей значение расчетного сопротивления стали анкеров R_a определялось в зависимости от фактической длины заделки анкера по формуле (308)

«Руководства по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения)», 1977г.

2.10. При применении закладных деталей с отогнутыми под углом 20° анкерами должны быть приняты меры по предотвращению выкалывания бетона в зоне этих анкеров, например, установка дополнительных хомутов. Для закладных деталей из 2° объединенных уголков или швеллеров, имеющих отогнутые под углом 20° анкеры, рекомендуется после установки каркасов объединить эти анкеры соединительными стержнями (см. рис. 2а на стр. 21).

2.11. В целях обеспечения возможности установки закладных деталей в инвентарные стальные

ТК	Группа	Пояснительная записка	Серия	
1978	—		3400-6/76	Выпуск
			—	Вместо

опалубочные формы размеры пластин, совпадающие с размерами опалубочной формы, уменьшены на 10 мм.

3. Изготовление закладных деталей.

- 3.1. Настоящей серией предусмотрена приварка анкерных стержней к пластинам втавр дуговой сваркой под слоем флюса на сварочных автоматах в соответствии с СН 393-69 и ГОСТ 19292-73.

При отсутствии оборудования для автоматической сварки втавр допускается применение сварки втавр под слоем флюса на оборудовании с ручным приводом или дуговой сварки швами в раззенкованных отверстиях. Однако, в этих случаях должна быть проверена толщина пластины унифицированной закладной детали с тем, чтобы соблюдалось условие $\delta_n \geq 0,75 \text{ см}$.

При несоблюдении этого условия толщину пластины следует увеличить. Приварка анкеров к пластине втавр кольцевыми швами ручной дуговой сваркой не допускается.

- 3.2. Для приварки прямых или отогнутых анкеров к пластинам или уголкам внахлестку рекомендуется применение контактной рельефно-точечной сварки по ГОСТ 19292-73; допускается также применение ручной сварки (см. СН 313-65, п. 2.18).

Если закладная деталь применяется для конструкций с вибрационной нагрузкой, контактная рельефно-точечная сварка не допускается.

Об этом должно быть указано в конкретном проекте.

ТК
1978

Группа

—

Пояснительная записка

Серия
3400-6176
Выпуск
—

- 3.3. При наличии на заводах-изготовителях оборудования для устройства высаженных горячим способом анкерных головок рекомендуется заменять предусмотренные в настоящем альбоме пластины усиления (шайбы) на высаженные головки.
- Диаметр головки должен быть не менее 3-крат для анкеров из стали класса А-III и не менее 2-крат для анкеров из стали классов А-I и А-II, а длина заготовки анкера должна быть соответственно увеличена для сохранения проектной длины анкера.

4. Выбор марок стали и антикоррозионная защита закладных деталей.

- 4.1. Для пластин и элементов проката применяется сталь группы ВСт.3, отвечающая условиям свариваемости по ГОСТ 380-71*. Для анкеров из горячекатаных стержней периодического профиля класса А-III применяется сталь марки 25Г2Сили 35ГС.
- 4.2. Марка стали для элементов закладных деталей окончательно назначается в конкретном проекте в зависимости от температурных условий, в которых работают закладные детали, и от характера приложения к ним нагрузок (статических или динамических). При этом следует пользоваться данными таблиц 1 и 2 (см. стр. 22 и 23).
- 4.3. Для увеличения срока службы закладные детали должны быть надежно обетонированы бетоном той же плотности, что и бетон конструкции, или защищены от коррозии путем нанесения антикоррозионных покрытий.

ТК	Группа	Пояснительная записка	Серия	
1978	—		3.400-6/76	Вып. лист.
			—	—

В перечисленных пунктах, "Руководства" даны также рекомендации по способу нанесения защитного покрытия и по сварке закладных деталей с металлическими покрытиями.

5. Рекомендации по способам фиксации закладных деталей выпуклых форм.

5.2. Для крепления закладных деталей к борту форм применяется два типа фиксаторов, имеющие:

ТК	Группа	Пояснительная записка https://www.zavodsz.ru/	Серия	3.400-6176
1978	—		Вопрос	Лист

- а) квадратный стержень, для которого в закладной детали предусматривается квадратное отверстие размером 10х10 мм;
- б) стержень срезьбой, для которого в закладной детали предусматривается отверстие диаметром 18 мм и гайка М16, приваренная с внутренней стороны пластины закладной детали.
Выполнение резьбового отверстия М16 непосредственно в пластине закладной детали допускается в порядке исключения.
Предпочтительным типом фиксатора к бортам формы является квадратный стержень.

5.3. Для крепления закладных деталей к подбону формы также применяется два типа фиксаторов, имеющие:

- а) квадратный стержень с наклонными гранями, для которого в закладной детали предусматривается квадратное отверстие размером 18х18 мм;
- б) конический стержень, для которого в закладной детали предусматривается отверстие диаметром 18 мм.

5.4. Количество фиксаторов и, соответственно, количество отверстий в закладной детали принимается в зависимости от размеров пластины, а именно:

- при размере пластин до 200х300 мм предусматривается один фиксатор;
- при размере пластин более 200х300 мм - два фиксатора. В тех случаях, когда закладные детали могут быть зафиксированы в формах без применения специальных фиксаторов, отверстия в них могут не выполняться.

ТК	группа	Пояснительная записка	Серия
1978	--		3400-6/76 Выпуск лист

5.5. В пластинах закладных деталей данной серии показаны одно или 2 квадратных отверстия размером 10х10мм. для фиксации к бортам опалубочной формы. При изготовлении закладных деталей в зависимости от места их расположения в опалубочных формах и возможностей завода-изготовителя в части применения того или иного типа фиксатора уточняются размеры, привязка и форма отверстий для крепления закладных деталей капалубочным формам на время бетонирования.

5.6. Рекомендации по способам фиксации закладных деталей (пункты 5.1÷5.4) составлены институтом Гипростромаш.

6. Унификация элементов закладных деталей.

6.1. В данной работе размеры элементов закладных деталей (пластин, анкеров, элементов фасонного проката и др.) унифицированы, а позиции их имеют связанную нумерацию. Составный состав элементов унифицированных закладных деталей приведен в таблицах 7÷12 (см. листы 42÷51).

В эти таблицы включены также элементы закладных деталей серии 1400-6/76, выпуск 1. Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий".

6.2. Проведенная унификация предполагает применение унифицированных пластин и анкеров для компоновки закладных деталей вновь проектируемых железобетонных конструкций, а также возможность заблаговременного массового изготовления

ТК

Группа

1978

—

Пояснительная записка

Серия

3.400-6/76

Выпуск лист

— —

элементов закладных деталей на заводах ЖБК, либо их изготовление „на склад“ на централизованных заводах арматуры и закладных деталей.

В таких случаях рекомендуется заводам-изготовителям унифицированные пластины, уголки и анкеры маркировать с дополнительным индексом „У“, чтобы не смешивать с другими деталями, имеющими такие же номера позиций (например, пластину поз. 25 замаркировать „У25“ или „25У“).

ТК

Группа

Пояснительная записка

1978

—

Серия	
3.400-6/76	
Выпуск	Лист
—	—

<https://www.zavodsz.ru/>

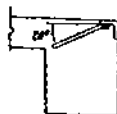
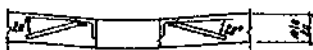
15000 21

Примеры расположения обрамляющих уголков

1. Обрамление проемов поверху:

а) плиты

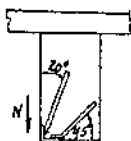
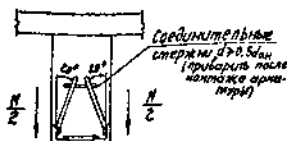
б) балки



2. Обрамление балок понизу:

а) при двухстороннем расположении уголков

б) при одностороннем расположении уголков



3. Обрамление колонн

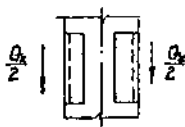
а) двухстороннее

б) одностороннее



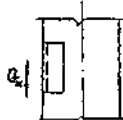
1-1

1-1



2-2

2-2



ТК	Группа
1978	-

Пояснительная записка

Серия 3.400-6/76	
Выпуск	Лист
-	-

1978

ТК

Группа

—

Порядковый номер записки

16000 23

Серия
3.400-6176
Выпуск
—

Таблица 1.

(приложение 4 СНиП II-21-75)
Области применения углеродистых сталей для закладных деталей
железобетонных и бетонных конструкций (листовой и фасонный прокат).

Характеристика закладных деталей	Класс стали	Расчетная температура эксплуатации конструкции			
		до минус 30°С включительно		ниже минус 30°С до минус 40°С включительно	
		марка ста- ли по ГОСТ 380-71	толщина проката, мм	марка стали по ГОСТ 380-71	толщина проката, мм
Закладные детали, рассчитываемые на усилия от статических нагрузок.	C38/23	ВСт. 3кп 2	4÷30	ВСт. 3пс 6	4÷25
Закладные детали, рассчитываемые на усилия от динамических и много- кратно повторяющихся нагрузок	C38/23	ВСт. 3пс 6	4÷10	ВСт. 3пс 6	4÷10
		ВСт. 3Гпс 5	11÷30	ВСт. 3Гпс 5	11÷30
		ВСт. 3сп 5	11-25	ВСт. 3сп 5	11÷25
Закладные детали конструктивные, не рассчитываемые на силовые воздействия	C38/23	ВСт. 3кп 2	4÷10	ВСт. 3кп 2	4÷10
		ВСт. 3кп 2	4÷30	ВСт. 3кп 2	4÷30

1. Класс стали устанавливается в соответствии с главой СНиП по проектированию стальных конструкций.
2. Расчетная температура принимается согласно п. 13 СНиП II-21-75.
3. При температуре ниже минус 40°С выбор марки стали для закладных деталей производить как для сварных стальных конструкций в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию стальных конструкций.

1978

ТК

Группа

-

Области применения арматурных сталеу для
анкероу закладных деталей

ТАБЛИЦА 2

(из приложения ЗСНП II-21-75)

Вид арматуры	Класс арматуры	Марка стали	Диаметр мм	Условия эксплуатации конструкции									
				Статические нагрузки					Динамические и многократно повторяющиеся нагрузки				
				в атмосфере воздуха	на открытом воздухе и неотапливаемых зданиях при расчетной температуре	на открытом воздухе и неотапливаемых зданиях при расчетной температуре	в атмосфере воздуха	на открытом воздухе и неотапливаемых зданиях при расчетной температуре	на открытом воздухе и неотапливаемых зданиях при расчетной температуре	на открытом воздухе и неотапливаемых зданиях при расчетной температуре	на открытом воздухе и неотапливаемых зданиях при расчетной температуре	на открытом воздухе и неотапливаемых зданиях при расчетной температуре	на открытом воздухе и неотапливаемых зданиях при расчетной температуре
Стержневая горячекатаная гладкая, ГОСТ 5781-75	А-I	Ст. 3спЗ	6÷40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Ст. 3спЗ		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Ст. 3спЗ		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		ВСт. 3сп2		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		ВСт. 3сп2		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		ВСт. 3сп2		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Стержневая горячекатаная периодического профиля, ГОСТ 5781-75	А-II	ВСт. 5сп2	10÷40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		ВСт. 5сп2	10÷16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		"	18÷40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		10ГТ	10÷32	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		10ГТ	10÷32	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
—	А-III	35ГС	6÷40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		25Г2С		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

1. Расчетная температура принимается согласно указаниям п. 1.3 СНиП II-21-75.
2. К динамическим следует относить нагрузки, если доля этих нагрузок при расчете конструкций по прочности превышает 0,1 статической нагрузки; к многократно повторяющимся нагрузкам - нагрузки, при которых коэффициент условий работы арматуры M_1 по табл. 25 СНиП II-21-75 меньше единицы.

Характеристика агрессивных газов в зависимости от концентрации

Группа газов	Концентрация газа в атмосфере воздуха, мг/м ³								
	Угле-кислый газ	Аммиак	Сернистый ангидрид	Фтористый водород	Серо-водород	Оксиды азота	Хлор	Хлористый водород	Серо-угле-род
А	≤ 1000	≤ 0.2	≤ 0.5	≤ 0.02	≤ 0.01	≤ 0.1	≤ 0.1	≤ 0.05	≤ 0.03
Б	> 1000	> 0.2	0.5 ÷ 10	0.02 ÷ 5	0.01 ÷ 10	0.1 ÷ 5	0.1 ÷ 1	0.05 ÷ 5	0.03 ÷ 10
В	—	—	11 ÷ 200	5.1 ÷ 10	11 ÷ 200	5.1 ÷ 25	1.1 ÷ 5	5.1 ÷ 10	11 ÷ 200
Г	—	—	201 ÷ 1000	11 ÷ 100	201 ÷ 2000	26 ÷ 100	5.1 ÷ 10	11 ÷ 100	201 ÷ 2000

Таблица 4

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

Характеристика воздушной среды, в которой эксплуатируется конструкция (см таблицу 3).		Степень агрессивного воздействия среды на конструкцию									
		внутри отапливаемых зданий при влажности 60%		на открытой территории и в зданиях							
				Зона влажности							
		≤ 60	61 ÷ 75	76 ÷ 90	Сухая	Нормальная	Влажная	Сухая	Нормальная	Влажная	
Средняя агрессивность в атмосфере воздуха агрессивных газов	А	Н.	Н.	Сл.	Сл.	Сл.	Ср.	Н.	Сл.	Ср.	
	Б	Н.	Сл.	Ср.	Сл.	Ср.	Ср.	Сл.	Ср.	Ср.	
	В	Сл.	Ср.	Ср.	Ср.	Ср.	С.	Ср.	Ср.	С.	
	Г	Ср.	Ср.	Ср.	С.	С.	С.	Ср.	С.	С.	
Характеристика агрессивности в атмосфере воздуха агрессивных газов	Малорастворимые	Н.	Н.	Н.	Н.	Сл.	Сл.	Н.	Сл.	Сл.	
	Малоуглеродистые	Н.	Сл.	Сл.	Сл.	Ср.	Ср.	Сл.	Ср.	Ср.	
	Гигроскопические	Сл.	Ср.	Ср.	Ср.	Ср.	С.	Сл.	Ср.	Ср.	
Н - неагрессивная		Ср - среднеагрессивная									
Сл - слабоагрессивная		С - сильноагрессивная									
Н - неагрессивная		Ср - среднеагрессивная									
Сл - слабоагрессивная		С - сильноагрессивная									

1. При наличии в воздушной среде одновременно нескольких агрессивных газов оценка их совместного влияния классифицируется по наиболее агрессивному.

2. При отсутствии агрессивных газов при влажности более 60% среда считается неагрессивной условно.

3. Таблица 3 составлена на основании приложения 2. «Руководства по проектированию антикоррозионной защиты промышленных и гражданских сооружений. Неметаллические конструкции».

Таблица 4 составлена на основании таблицы 29-32 СНиП II-28-73 (дополнение).

4. Зона влажности определяется по схематической карте, приведенной в СНиП II-A. 7-71. «Строительная теплотехника».

5. Характеристика следов, аэрозолей и пыли приведена в таблице 44 СНиП II-28-73 (дополнение).

ТК	Группа	Серия	
1978	—	3.400-6/76	Выпуск лист
		—	—

Пояснительная записка

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ
ЗАКЛАДНЫХ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Таблица 5.

25

Система защитных покрытий

Степень агрессивного воздействия среды	Вариант	Металлическое или металлизационное		Лакокрасочное			
				Грунт		Покрытие	
		Вид	Толщина мм	Материал	Кол. слоев	Материал	Кол. слоев
Неагрессивная	1	Цинковое горячее или гальваническое	50÷60	—	—	—	—
	2	металлизационное	120÷150	—	—	—	—
	3	Алюминиевое металлизационное	150	Углеводородным составом	—	—	—
Слабая	1	Цинковое металлизационное	120÷150	ХС-010 или ХС-068	2	Эмаль ХС-710	2
	2			— " —	2	Лак ХСЛ ВСНОВ с эмалью ХСЭ(14)	2
	3			— " —	2	Эмаль ХСЭ	2
	4	Алюминиевое металлизационное	150	ВЛ-08	1	ПХВ-26 или ПХВ-124 или ПХВ-412	2
Средняя	1	Цинковое металлизационное	150	ЭП-00-10	1	ЭП-00-10	2
	2	Алюминиевое металлизационное	150÷200	ВЛ-08	1	ЭП-531	2
	3			— " —	1	ХС-010	1
	4			— " —	1	ХСЭ-26 с содержанием 10÷15% ЭП-00-10	3
	5			ЭП-00-10	1	ЭП-773	2
Сильная	1	Алюминиевое металлизационное	250	ЭП-00-10	1	ЭП-00-10	2
	2	"		1	ЭП-773	2	

1. Степень агрессивного воздействия среды принимается по табл. 4 из с. 24.
2. Антикоррозионная защита закладных деталей, эксплуатируемых в средах, содержащих повышенные (группы В и Г) концентрации хлора, фтора, хлористого и фтористого водорода при относительной влажности воздуха более 75%, до проверки защитной способности покрытия в этих средах не допускается.
3. Вязкость грунтового (пропиточного) слоя должна составлять 15÷20 сек. и вязкость лакового слоя 18÷25 сек. Ориентировочный расход лакокрасочных материалов: 8÷10 кг на 100 м² покрытия.
4. Настоящая таблица заимствована из "Руководства по проектированию антикоррозионной защиты промышленных и с/х зданий и сооружений. Немееталлические конструкции" таблица 6. При выборе варианта покрытия пользоваться указаниями п.п. 3.24÷3.35 этого Руководства.

ТК	Группа	Пояснительная записка.	Серия	
1978	—		3-400-6176	Выпуск лист
			—	—

Номенклатура типовых унифицированных закладных деталей.

Таблица 6

Номенклатура типовых унифицированных закладных деталей.

Таблица 6

1978	ТК	Группа	Марка закладной детали	Эскиз	Вес, кг	Размеры детали					Марка детали	Дополнительные условия	Расчетные нагрузки					Посредств. деталь изображена			
						Пластина		Якорь					N т.	Q _x т.	Q _y т.	M _x т.м.	M _y т.м.				
						A мм	B мм	S мм	φ мм	L мм											
						1	2	3	4	5											
Номенклатура унифицированных закладных деталей.	Таблица 6.	3.400-5.176 выбрав 1	МИ-1		3.3	60	п.н.	8	-	5φ8AII	240	200	а	—	—	2.8	—	—	16		
			МИ-2		4.3	60	п.н.	8	-	5φ8AII	240	200	—	—	—	3.5	—	—	16		
			МИ-3		1.4	60	350	8	-	3φ8AII	80	200	б	—	—	—	—	—	16		
			МИ-4		2.0	80	350	8	-	3φ8AII	130	200	б	—	—	—	—	—	16		
			МИ-5		3.0	100	450	8	-	4φ8AII	130	200	б	—	—	—	—	—	16		
			МИ-6		5.2	100	700	8	-	4φ10AII	300	300	—	—	—	4.8	—	—	16		
			МИ-7		7.3	100	п.н.	8	-	10φ8AII	240	200	—	—	—	7.0	—	—	17		
			МИ-8		7.3	100	п.н.	8	-	10φ8AII	240	200	—	—	—	7.0	—	—	17		

Пояснения к таблице см на листе 12

26

		Р/К. группы		Жульков		Росчитан		Бирюков		Росчитан		Бирюков		Росчитан		Бирюков			
		Таблица 6 (продолжение)																	
1978	ТК	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Группа	МН-9		5.7	100	п.м.	Б	-	10φ8AIII	240	200	-	-	-	20	-	-	-	17
		МН-10		5.1	100	п.м.	Б	-	10φ8AIII	100	200	2	-	-	-	-	-	-	17
		МН-11		0.8	50	150	Б	-	2φ8AIII	240	200	-	-	1.4	-	-	-	17	
		МН-12		0.7	50	190	Б	-	2φ8AIII	80	200	2	-	-	-	-	-	17	
		МН-13		0.8	50	200	Б	-	2φ8AIII	240	200	-	-1.0	-	1.7	-	-	17	
		МН-14		1.0	80	200	Б	-	2φ8AIII	240	200	-	-1.0	-	1.7	-	-	17	
		МН-15		1.6	150	120	Б	-	2φ12AIII	300	300	-	-	-	3.3	-	-	18	
		МН-16		2.7	150	200	Б	-	3φ12AIII	300	300	-	-	-	5.0	-	-	18	
		МН-17		3.4	100	450	Б	-	3φ10AIII	300	300	-	-	-	3.6	-	-	18	
		МН-17-1		1.7	120	150	Б	-	4φ8AIII	200	200	6	-	1.7	-	-	-	19	
		МН-18		2.4	120	200	Б	-	4φ10AIII	350	200	-	+20	2.4	-	0.3	-	19	
		МН-19		2.7	150	200	Б	-	4φ10AIII	300	300	-	-	-	4.8	-	-	19	
		МН-20		1.2	150	150	Б	-	4φ8AIII	80	200	-	-	-	-	-	-	19	
		МН-21		2.7	150	240	Б	-	4φ8AIII	270	200	4	-1.0	0.7	0.35	-	-	19	
		МН-22		3.8	200	200	Б	-	4φ12AIII	350	300	-	+3.0	3.2	-	0.3	-	19	
			МН-23																
Серия		Пояснения к таблице см. на листе 14																	
3400-6176		https://www.zavodsz.ru/																	
Лист		2																	

Таблица 6 (продолжение).

№	К	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Грлад	МНІ-24		2.3	200	200	6	-	4φ8A8	240	300	-	-	1.2	-	0.24	-	19
		МНІ-25		4.5	200	240	8	-	4φ12A8	420	200	-	-8.0	2.0	2.0	0.9	-	19
		МНІ-26		4.6	200	300	8	-	4φ10A8	300	200	α	-8.0	2.3	2.3	0.9	-	20
		МНІ-27		6.0	150	600	8	-	6φ8A8	130	200	2	-	-	-	-	-	20
		МНІ-28		2.3	120	300	6	-	6φ8A8	240	200	-	-	4.2	-	-	-	20
		МНІ-29		4.5	200	300	8	-	6φ10A8	180	300	α, β	-15.0	3.0	2.5	1.6	-	20
		МНІ-30		6.7	240	300	8	-	6φ12A8	420	200	α	-13.8	1.8	3.0	-	1.5	20
		МНІ-31		11.4	300	390	10	-	6φ12A8	420	200	-	-6.0	3.7	5.5	-	2.6	20
		МНІ-32		3.7	240	200	8	-	6φ8A8	270	200	α	-3.9	1.3	2.6	0.4	-	20
		МНІ-33		2.3	300	200	12	-	6φ12A8	300	300	-	-15.0	6.6	3.0	3.3	-	21
		МНІ-34			12.7	450	450	10	-	8φ10A8	350	200	-	-15.0	5.0	-	4.5	-
		МНІ-35	13.7		390	390	10	-	8φ10A8	350	200	α	-15.0	2.2	4.4	2.3	-	21
		МНІ-36		14.1	390	390	10	-	8φ12A8	300	200	b	-5.6	3.2	2.3	0.9	1.3	21
		b										-7.6	1.7	0.5	2.9	-		
		МНІ-37		11.3	390	390	8	-	8φ10A8	350	200	-	-10.0	8.5	-	3.0	-	21
МНІ-38	9.6	290	290	10	-	8φ12A8	420	200	-	-5.0	2.5	2.5	1.2	1.2	21			

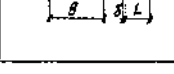
Пояснения к таблице см. на листе 14.

ТАБЛИЦА 6 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
МНН-39		8,4	160	490	10	-	8φ12AIII	300	300	-	-	9,0	9,0	-	-	22
МНН-40		9,6	160	590	10	-	8φ12AIII	300	300	-	-	9,0	9,0	-	-	22
МНН-41		8,4	150	800	8	-	8φ8AIII	240	200	α	•240	-	4,9	-	-	22
МНН-42		9,2	200	390	10	-	6φ14AIII	420	200	α	-400	6,5	6,9	4,0	-	22
МНН-43		11,6	220	300	10	-	4φ14AIII	420	300	ПРЕДОТЯНУТ СОВМЕСТНО С АРМАТУРОЙ КОНСТРУКЦИИ						23
МНН-44		13,3	220	350	10	-	4φ14AIII	420	300							23
МНН-45		16,4	400	400	10	1	8φ12AIII	420	200	-	-5,6	4,7	3,4	1,3	2,0	23
						2	2φ20AII с нар. мто	130		-	-7,6	2,5	0,7	4,2	-	
МНН-46		2,1	80	130	6	1	8φ8AIII	240	300	с	•2,0	2,8	2,8	-		23
						2	2φ8AIII	380								

ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ СМ. НА ЛИСТЕ 14.

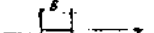
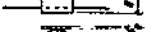
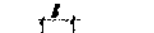
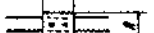
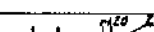
Таблица 6 (продолжение).

1978		Таблица 6 (продолжение).																		
ТК	Группа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
2	Номенклатура унифицированных заказных деталей.	MH2-1		4.0	140	300	8	1 4φ 12AIII 270 2 4(-40x40x8)	300	δ	—	6.0	—	0.6	—	—	—	24		
		MH2-2		8.2	200	300	12	1 2φ 14AIII 420 2 4φ 14AIII 150 3 4(-50x50x10)	300	α	-15.0	6.9	2.9	2.3	—	—	—	24		
		MH2-3		0.8	80	100	8	1 2φ 8AIII 80 2 2(-40x40x6)	200	δ	+0.8	—	0.4	—	—	—	—	24		
		MH2-4		2.4	120	300	6	1 6φ 8AIII 80 2 6(-40x40x6)	200	—	+3.0	0.6	—	—	—	—	—	25		
		MH2-5		11.6	240	500	10	1 8φ 10AIII 270 2 8(-40x40x8)	200	α	+5.0	3.0	3.0	0.5	—	—	—	25		
		MH2-6		11.5	300	490	8	1 8φ 10AIII 300 2 8(-40x40x8)	300	δ	—	—	6.4	—	1.6	—	—	—	25	
Пояснения к таблице см. на листе 14.																				

30

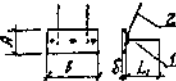
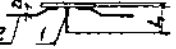
<https://www.zavodsz.ru/>

Таблица 6 (продолжение).

1978	ТК	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	Группа	МНЗ-1		0.8	80	100	6	-	2 ф8АВ	540	200	2	-	-	-	-	-	26
		МНЗ-2		0.8	100	80	6	-	2 ф8АВ	540	200	2	-	-	-	-	-	26
	Таблица 6 (продолжение). Номенклатура излучающих электронных элементов	МНЗ-3		0.9	100	80	6	1	2 ф8АВ	60	200	-	+0.3	-	1.5	-	-	26
		МНЗ-4		0.9	80	100	6	1	2 ф8АВ	60	200	-	+0.3	-	0.8	-	-	26
		МНЗ-5		1.4	150	120	6	1	2 ф8АВ	60	200	-	+0.3	-	1.5	-	-	26
		МНЗ-6		1.1	80	150	6	1	2 ф8АВ	130	300	2	-	-	3.0	-	-	27
		МНЗ-7		0.9	80	150	6	1	2 ф8АВ	130	300	2	-	-	3.0	-	-	27
		МНЗ-8		1.5	100	200	6	1	2 ф8АВ	200	300	-	-	-	4.8	-	-	27
								2	2 ф8АВ	540								
								2	2 ф8АВ	540								
	Серия																	
	3400-6/75																	
	Высота лист																	
	5																	

Пояснения к таблице см. на листе 14.

Таблица 6 (продолжение).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
МНЗ-9		2.1	120	300	5	1 3φ8AIII 2 2φ8AIII	150 290	300	2	-	-	-	-	-	-	28
МНЗ-10		1.4	150	150	6	1 2φ8AIII 2 2φ8AIII	80 290	200	2	-	-	-	-	-	-	28
МНЗ-11		7.2	100	н.н.	8	1 5φ8AIII 2 5φ8AIII	240 190	200	α	-	-	3.5	-	-	-	28
МНЗ-12		2.5	180	230	6	1 2φ8AIII 2 4φ8AIII	80 290	300	2	-	-	-	-	-	-	29
МНЗ-13		4.0	250	300	6	1 2φ8AIII 2 4φ8AIII	40 290	300	2	-	-	-	-	-	-	29
МНЗ-14		4.6	250	350	6	1 2φ8AIII 2 4φ8AIII	130 290	300	2	-	-	-	-	-	-	29

Пояснения к таблице см. на листе 14.

<https://www.zavodsz.ru/>

Таблица 6 (продолжение).

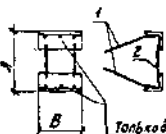
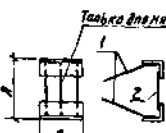
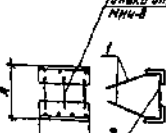
1978	ТК	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4	Грипп	МН4-1		3.4	340	2L100x63x6 B=80	1 4φ12AIII 2 2φ10AIII	480 300	200	α	+2.5	3.7	4.8	—	—	—	—	30
		МН4-2		4.1	240	2L75x7 B=200	1 6φ8AIII 2 2φ8AIII	280 200	200	α,б	-3.8	1.1	2.6	—	—	0.9	—	30
		МН4-3		3.9	190	2L63x6 B=300	1 4φ8AIII 2 2φ8AIII	280 150	200	α,б	—	1.0	3.0	0.25	—	—	—	30
		МН4-4		6.3	170	2L63x6 B=470	1 6φ8AIII 2 3φ8AIII	280 130	300	α	-2.0	—	4.5	—	—	0.0	—	30
		МН4-5		6.0	240	2L75x7 B=200	1 6φ12AIII 2 2φ8AIII	490 200	200	α	-1.50	2.0	3.0	—	—	3.4	—	31
		МН4-6		7.0	390	2L75x7 B=250	1 6φ12AIII 2 2φ10AIII	490 350	200	α	-13.2	2.4	4.5	—	—	4.5	—	31
		МН4-7		11.7	240	2L110x70x8 B=300	1 8φ14AIII 2 2φ8AIII	500 200	200	α,б	—	2.2	3.0	0.9	1.1	—	—	31
		МН4-8		9.4	390	2L110x70x8 B=240	1 8φ12AIII 2 3φ10AIII	490 350	200	—	+12.0	2.4	7.0	0.6	0.5	—	—	31
		МН4-9		4.3	240	2L75x7 B=200	1 8φ8AIII 2 2φ8AIII	280 200	200	α	-4.7	1.5	3.2	—	—	1.6	—	32

Таблица 6 (продолжение).

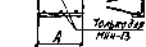
1978		Таблица 6 (продолжение).																
ТК	Группа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4	Норменклатура унифицированных эскизов деталей.	МН4-10		91	240	2L63x6 B=700	1 8φ8AII	280	200	300	□	-	3.0	4.6	1.0	-	-	32
		МН4-11		94	480	2L63x6 B=700	1 8φ8AII	280	440	300	□	-	3.0	4.6	1.0	-	-	32
		МН4-12		4.2	200	L20	-	4φ8AII	330	200	-	-	-	1.0	-	0.5	-	32
		МН4-13		4.4	300	L14	-	6φ8AII	280	200	□	+6.0	1.6	2.2	-	0.7	-	32
		МН4-14		1.1	100	L63x6	1 2φ8AII	330	290	200	-	+3.0	-	-	-	-	-	33
		МН4-15		1.6	200	L63x6	1 2φ8AII	330	290	200	-	+3.0	-	-	-	-	-	33
		МН4-18		2.5	250	L75x7	1 2φ8AII	330	290	200	-	+3.0	-	-	-	-	-	33
		МН4-22		3.6	250	L90x8	1 2φ10AII	410	350	200	-	+4.8	-	-	-	-	-	34
		МН4-16		2.4	300	L65x6	1 3φ8AII	330	290	200	-	+4.5	-	-	-	-	-	33
1	Серия 3400-61/6 Техн. лист	МН4-19		3.1	300	L75x7	1 3φ8AII	330	290	200	-	+4.5	-	-	-	-	-	33
9																		
Пояснения к таблице см. на листе 14. https://www.zavodsz.ru/																		

Таблица 6 (продолжение).

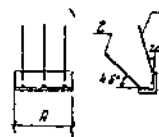
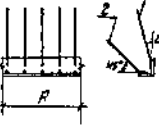
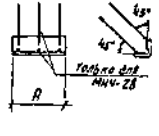
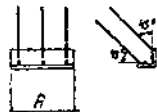
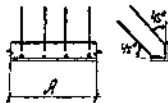
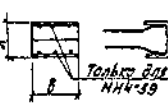
1978	ТК	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4	Грипп	МН4-20		3.5	350	L 75x7	1	3 ф 8 A II	330	200	—	+4.5	—	—	—	—	—	33
		МН4-23		4.7	300	L 90x8	2	3 ф 8 A II	290	200	—	+1.7	0.9	—	0.17	—	—	34
		МН4-24		5.2	350	L 90x8	2	3 ф 10 A II	360	200	—	+2.4	1.2	—	0.24	—	—	34
	Номекластура унифицированных элементов	МН4-17		6.9	н.м	L 63x6	1	5 ф 8 A II	330	200	—	+6.1	—	—	—	—	—	34
		МН4-21		9.2	н.м	L 75x7	2	5 ф 8 A II	290	200	—	+6.1	—	—	—	—	—	34
		МН4-25		13.3	н.м	L 90x8	2	5 ф 10 A II	360	200	—	+9.6	—	—	—	—	—	34
		МН4-26		1.0	100	L 63x6	—	4 ф 8 A II	290	200	а	—	2.2	—	—	—	—	35
		МН4-27		1.5	200	L 63x6	—	4 ф 8 A II	290	200	а	—	2.2	—	—	—	—	35
		МН4-30		2.4	250	L 75x7	—	4 ф 8 A II	290	200	а	—	2.2	—	—	—	—	35
		МН4-34		3.6	250	L 90x8	—	4 ф 10 A II	360	200	а	—	3.3	—	—	—	—	36
		МН4-28		2.4	300	L 63x6	—	6 ф 8 A II	290	200	а	—	3.3	—	—	—	—	35
											а	—	2.6	—	0.26	—	—	

Таблица 6 (продолжение).

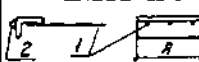
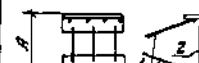
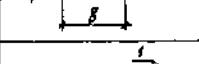
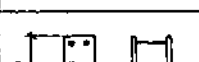
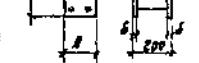
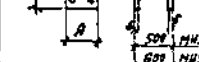
1978		ТК	Таблица 6 (продолжение).																
Группа		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
4	Таблица 6 (продолжение). Нomenclatura унифицированных заказных деталей.	МН4-31		3.1	300	L 75x7	-	БФ8АII	290	200	α	-	3.3	-	-	-	-	35	
		α		-	2.8	-	0.26	-	-	-	-								
		МН4-32		3.5	350	L 75x7	-	БФ8АII	290	200	α	-	3.3	-	-	-	35		
		α		-	2.8	-	0.28	-	-	-	-								
		МН4-35	4.6	300	L 90x8	-	БФ10АII	360	200	α	-	5.0	-	-	-	35			
		α	-	4.0	-	0.4	-	-	-	-									
		МН4-36	5.1	350	L 90x8	-	БФ10АII	360	200	α	-	5.0	-	-	-	36			
		α	-	4.2	-	0.42	-	-	-	-									
		МН4-29		6.6	п.м	L 63x6	-	БФ8АII	290	200	α	-	4.4	-	-	-	36		
		α		-	4.0	-	0.4	-	-	-	-								
		МН4-33		8.9	п.м	L 75x7	-	БФ8АII	290	200	α	-	4.4	-	-	-	36		
α	-	4.0		-	0.4	-	-	-	-										
МН4-37	12.7	п.м	L 90x8	-	БФ10АII	360	200	α	-	6.5	-	-	-	36					
α	-	6.0	-	0.6	-	-	-	-											
МН4-38	10.5	220	2L180x110x10 B=200	-	4Ф12АII	450	400	-	-	200	6.0	3.2	-	3.1	37				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.8	2.6	1.6	-	2.0	-				
МН4-39		15.7	220	2L180x110x10 B=300	-	6Ф12АII	450	400	-	-	200	5.4	3.2	0.4	3.3	37			
-		-	-	-	-	-	-	-	-	8.8	2.4	1.6	0.6	2.0	-				
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Серия		ЗНД-6176																	
Выпуск		14																	
Пояснения к таблице см. на листе 14.																			
https://www.zavodsz.ru/																			
36																			

Пояснения к таблице см. на листе 14.

Таблица 6 (продолжение).

1978	ТК	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4	Грипп	МНЧ-40		10.8	270	2L180x180x8 B=200	1	4φ12AIII	450	300	-	-200	7.0	3.2	-	4.1		37
							2	2φ12AIII	170		-	-8.8	3.0	1.6	-	2.7		
		МНЧ-41		7.2	140	2L110x70x8 B=240	1	5φ12AIII	250	200	а	-	1.0	2.7	0.6	0.5		37
		МНЧ-42		9.6	140	2L110x70x8 B=350	1	5φ12AIII	250	200	а	-5.6	1.7	2.3	1.0	0.7		37
							2	6(-40x40x8)										
		МНЧ-43		4.5	300	L110x70x8	1	3φ12AIII	370	300	б	+2.2	2.2	3.0	0.3	-		38
							2	2φ8AIII	240									
		МНЧ-44		2.1	300	L75x50x5	1	3φ8AIII	280	300	-	+40	-	-	-	-		38
							2	3φ8AIII	290									
		МНЧ-45		0.8	100	L50x5	1	2φ8AIII	280	300	-	+28	-	-	-	-		38
							2	2φ8AIII	290									
		МНЧ-46		4.4	н.н.	L50x5	-	5φ8AIII	290	200	в	-	-	-	-	-		39
		МНЧ-47		2.7	300	L75x7	-	3φ8AIII	290	200	д	-	-	-	-	-		39
		МНЧ-48		0.9	150	L63x5	-	2φ8AIII	290	200	д	-	-	-	-	-		39

Таблица 6 (окончание).

1978		Таблица 6 (окончание).																
ТК	Группа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4.5	Номенклатура муфт и соединительных элементов.	МНЧ-49		4.7	300	L110x70x8		1 3φ12R11	490	300	α	-	-	3.0	-	-	-	39
								2 1φ8R11	270									
		МНЧ-50		9.1	200	2L63x6 B=700		1 8φ8R11	280	300	α	-	3.0	4.6	1.0	-	-	40
								2 3φ8R11	160		α	-24	-	4.6	-	1.3	-	
		МНЧ-51		9.3	400	2L63x6 B=700		1 8φ8R11	280	300	α	-	3.0	4.6	1.0	-	-	40
								2 3φ8R11	360		α	-24	-	4.6	-	2.8	-	
		МНЧ-52		4.3	250	2L63x6 B=320		1 4φ8R11	280	200	α, б	-	1.0	3.0	0.25	-	-	40
								2 2φ8R11	200		α, б	-20	-	3.0	-	0.7	-	
		МНЧ-53		6.2	150	2L63x6 B=470		1 6φ8R11	280	300	α	-	2.0	4.6	0.7	-	-	40
								2 3φ8R11	100		α	-20	-	4.6	-	0.5	-	
	МНЧ-54		11.4	200	330	10	-	6φ12R11	190	200	-	-	7.3	-	0.7	-	41	
			11.7	200	330	10	-	6φ12R11	240	200	-	-	7.3	-	0.7	-	41	
	МНЧ-52		16.9	130	500	12	-	8φ14R11	490	300	α	+5.2	5.2	-	0.5	-	41	
			18.0	130	500	12	-	8φ14R11	590	300	α	+5.2	5.2	-	0.5	-	41	
	МНЧ-53																	
	Серия 3400-5176																	
	Знач. лист																	
	15																	

18000 39

1978

ТК

Группа

1-5

Норменкатор

заключенных

полюсений к

таблице 6.

10000

40

Серия

3400-6176

Выпуск

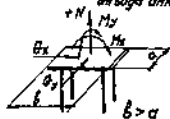
14

14

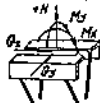
Пояснения к таблице 6

Обозначение и направление нагрузок принято в соответствии со следующими схемами:

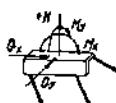
а) для пластин (не зависимо от вида анкеров)



б) для спаренных уголков и швеллеров.



в) для отдельных уголков.

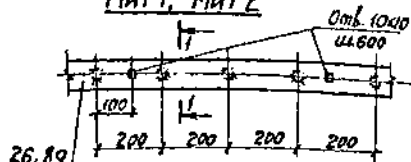


2. Величины расчетных нагрузок определены с учетом конкретных дополнительных условий (см. пункт 5) и для марки бетона, указанной в графе „10“.
3. В графе „10“ указана наименьшая из марок бетона для тех типовых конструкций, в которых данная деталь рекомендована к применению, а для деталей общего назначения - марка бетона, примененная при расчете закладной детали.
4. Для погонных закладных деталей нагрузка дана в т/м и в т/м.
5. В графе „11“ буквами обозначены следующие дополнительные условия, учтенные при расчете и конструировании деталей:
 - а - Закладная деталь при бетонировании находится на верхней поверхности изделия
 - б - Есть возможность образования в бетоне трещин вблизи анкеров ($\sigma_{\text{ср}} > R_p$) и при этом анкер в зажатую зону меньше, чем на 10 см.
 - в - Длина анкера меньше требуемой при нормальной заделке (см. п. 2.9 пояснит. записки).
 - г - Анкеры расположены близко к краю элемента. Несущая способность определена расчетом на выкалывание бетона.
 - д - Закладная деталь конструктивная.
 - л - В таблице указаны нагрузки на 2 пластины.

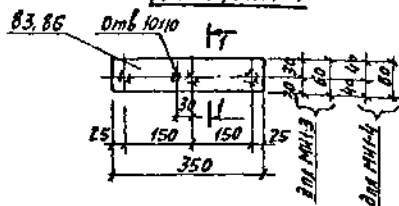
1. Приварку анкеров к пластинам втавр выполнять на сварочных автоматах под слоем флюса (см. пояснительную записку п. 3.1.).
2. Приварку анкеров к пластинам или уголкам внахлестку выполнять контактной рельефно-точечной или ручной дуговой сваркой (см. пояснительную записку п. 3.2.).
3. Приварку анкеров к пластинам в раззенкованные отверстия выполнять в соответствии с указаниями СН 313-65, п. 2.17.
4. Материал пластин и элементов проката-сталь марки Ст 3 групп Б и В отвечающая условиям свариваемости по ГОСТ 380-76.
5. Материал анкеров из горячекатаных стержней периодического профиля класса А-I-сталь марки 25Г2С или 35ГС.
6. Тип антикоррозионной защиты и марки стали пластин, элементов проката и анкеров должны быть указаны на специальном листе конкретного проекта.
7. Технические требования, правила контроля и приемки и методы испытаний закладных деталей должны соответствовать ГОСТ 10922-75.
8. Длины анкеров на чертежах и спецификациях даны номинальными, т.е. без добавления на оплавление и осадку при приварке втавр (припуск в длину заготовок анкера может приниматься равным диаметру анкера).
9. Порядок изготовления закладных деталей группы 5 увязать с изготовлением арматурных каркасов железобетонных конструкций.

ТК	Группа	Указания по изготовлению закладных деталей.	Серия
1978	1-5		3-400-6/75
			Выпущено Лист
			— 15

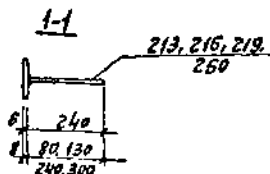
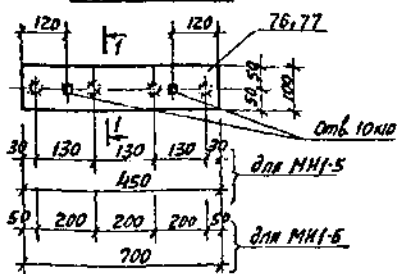
МН1-1, МН1-2



МН1-3, МН1-4



МН1-5 МН1-6



Спецификация стали на одно изделие

Мар- код изв.	Н поз.	Сечение	Дли, мм	Кол, шт	Вес, кг		Нз- поз.	Всех шт
					одн. поз.	всех поз.		
МН1-1	26	-60x6	п.м	1	2.8	2.8		
	219	φ 89 II	240	5	0.1	0.5	3.3	
МН1-2	89	-60x8	п.м	1	3.8	3.8		
	219	φ 89 II	240	5	0.1	0.5	4.3	
МН1-3	86	-60x8	350	1	1.3	1.3		
	213	φ 89 II	80	3	0.03	0.1	1.4	
МН1-4	83	-80x8	350	1	1.6	1.6		
	216	φ 89 II	130	3	0.05	0.2	2.0	
МН1-5	77	-100x8	450	1	2.8	2.8		
	216	φ 89 II	130	4	0.05	0.2	3.0	
МН1-6	76	-100x8	700	1	4.4	4.4		
	260	φ 109 II	300	4	0.19	0.8	5.2	

Указания по изготовлению закладных деталей смотрите на листе 15.

ТК

Группы

1978

1

Детали МН1-1 ÷ МН1-6.

Серия

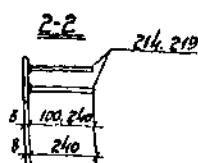
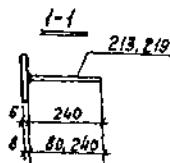
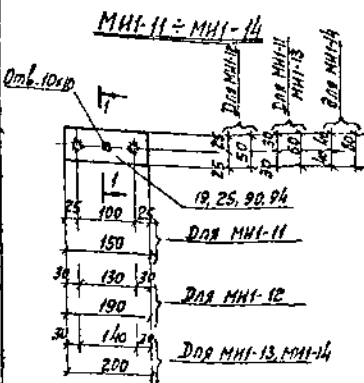
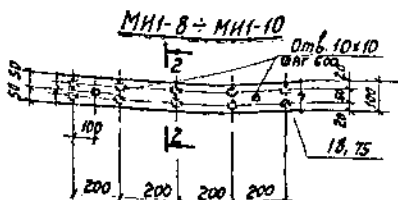
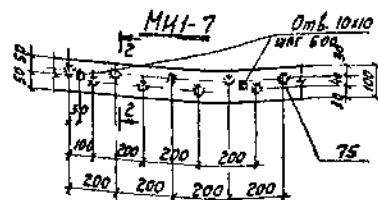
3.400-8/76

Выпуск Лист

16

Спецификация стали на одно изделие

Материал изделия	№ поз.	Сечение	Дли-на, мм	Кол-во, шт	Вес, кг	Зам.	Всего	Из-д.
						Зам.	Зам.	Зам.
МН-7	75	-100x8	1000	1	6,3		6,3	
	219	φ 80 III	240	10	0,1		1,0	7,3
МН-8	18	-100x8	1000	1	4,7		4,7	
	219	φ 80 III	240	10	0,1		1,0	5,7
МН-9	18	-100x8	1000	1	4,7		4,7	
	219	φ 80 III	100	10	0,04		0,4	6,1
МН-10	94	-60x8	150	1	0,6		0,6	
	219	φ 80 III	240	2	0,1		0,2	0,8
МН-11	25	-60x6	200	1	0,6		0,6	
	219	φ 80 III	240	2	0,1		0,2	0,8
МН-12	19	-80x8	200	1	0,8		0,8	
	219	φ 80 III	240	2	0,1		0,2	1,0
МН-13	19	-80x8	200	1	0,8		0,8	
	219	φ 80 III	240	2	0,1		0,2	1,0
МН-14	19	-80x8	200	1	0,8		0,8	
	219	φ 80 III	240	2	0,1		0,2	1,0



Указания по изготовле-
нию закладных деталей
смотрите на листе 15.

ТК

Группа

Детали МН-7 ÷ МН-14

Серия

3.400-6/76

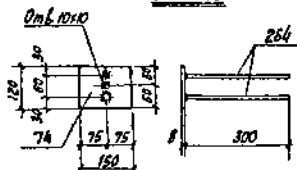
Выпуск лист

- 17

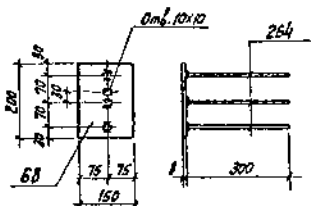
Спецификация стали на одно изделие

Материал изделия	N	Сечение	Длина, мм	Кол-во, шт	Вес, кг		
					ст. 1	ст. 2	ст. 3
МН-15	74	-120x8	150	1	1.1	1.1	
	264	φ 12A II	300	2	0.27	0.5	15
МН-16	68	-150x8	200	1	1.9	1.9	
	264	φ 12A II	300	3	0.27	0.8	27
МН-17	77	-100x8	450	1	2.8	2.8	
	250	φ 10A II	300	3	0.19	0.6	34
МН-17-1	77	-100x8	450	1	2.8	2.8	
	250	φ 10A II	300	3	0.19	0.6	34

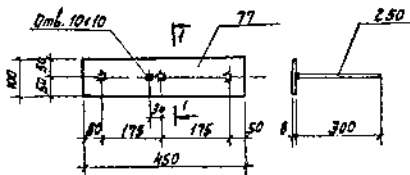
МН-15



МН-16

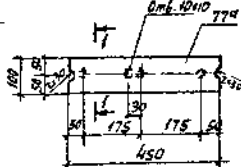


МН-17



1-1

МН-17-1



Указания по изготовлению закладных деталей смотрите на листе 15.

ТК

Группа

Детали МН-15 ÷ МН-17, МН-17-1

1978

1

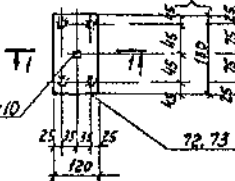
СВРК
3.400-6/76
Выпуск лист
- 18

МН-18, МН-19

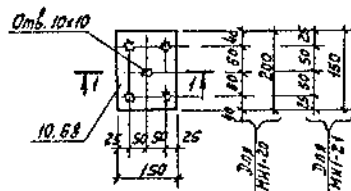
44

Спецификация стали на одно изделие

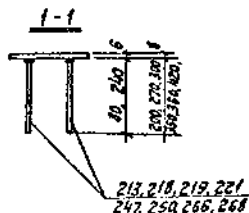
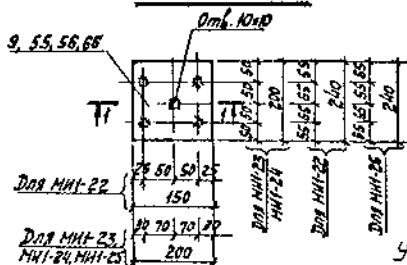
Мат. к-д изобр. по	Н по	Сечение	Ди- но, мм	Ко- л- во	Вес, кг	Всего	Всего
					по	по	по
МН-18	73	-120x8	180	1	1,4	1,4	
	218	φ 8 A III	200	4	0,08	0,3	1,7
МН-19	72	-120x8	200	1	1,5	1,5	
	247	φ 10 A III	350	4	0,22	0,9	2,4
МН-20	58	-150x8	200	1	1,9	1,9	
	250	φ 10 A III	300	4	0,19	0,8	2,7
МН-21	10	-150x8	150	1	1,1	1,1	
	213	φ 8 A III	80	4	0,03	0,1	1,2
МН-22	56	-150x8	240	1	2,3	2,3	
	221	φ 8 A III	270	4	0,11	0,4	2,7
МН-23	56	-200x8	200	1	2,5	2,5	
	258	φ 12 A III	350	4	0,32	1,3	3,8
МН-24	9	-200x8	200	1	1,9	1,9	
	219	φ 8 A III	240	4	0,1	0,4	2,3
МН-25	55	-200x8	240	1	3,0	3,0	
	268	φ 12 A III	420	4	0,37	1,5	4,5



МН-20, МН-21



МН-22 ÷ МН-25



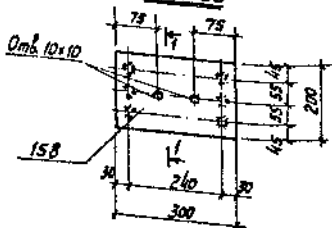
Указания по изготовлению
закладных деталей см.
на листе 15.

ТК	Группа
1978	1

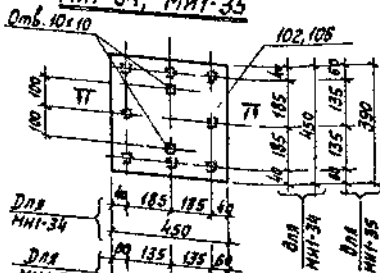
Детали МН-18 ÷ МН-25

серия	3.400-5/78
выпуск	лист
-	19

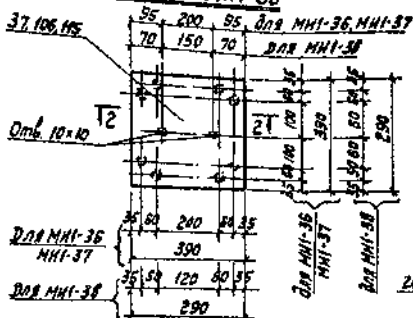
МН-33



МН-34, МН-35



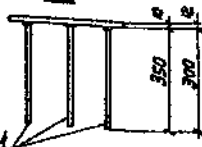
МН-36 ÷ МН-38



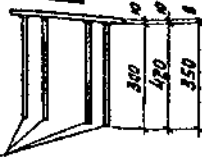
Спецификация 46 стали на одно изделие

Мат. код	№ изделия	Сечение	Дли-на, мм	Ко-л, шт	Вес, кг	Всего, кг
МН-33	158	-200x12	300	1	5,7	5,7
МН-33	264	φ12A II	300	6	0,27	1,66
МН-34	102	-450x10	450	1	15,9	15,9
МН-34	247	φ10A II	350	8	0,22	1,6
МН-35	105	-390x10	390	1	11,9	11,9
МН-35	247	φ10A II	350	8	0,22	1,6
МН-36	105	-390x10	390	1	11,9	11,9
МН-36	264	φ12A II	300	8	0,27	2,2
МН-37	37	-390x8	390	1	9,5	9,5
МН-37	247	φ10A II	350	8	0,22	1,6
МН-38	115	-290x10	290	1	6,6	6,6
МН-38	264	φ12A II	420	8	0,37	3,0

1-1



2-2



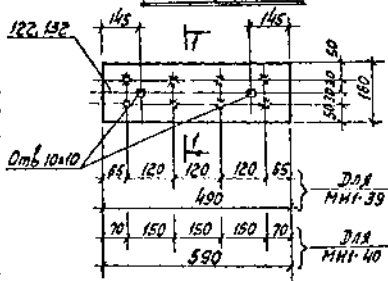
Указания по изгото-
влению закладных деталей см. на листе 15

ТК	Группа
1978	1

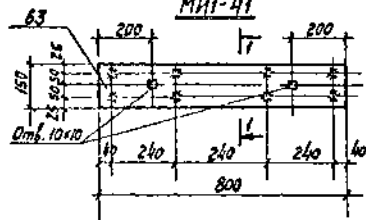
Детали МН-33 ÷ МН-38

Серия	Выпуск	Лист
3.400-6/76	-	21

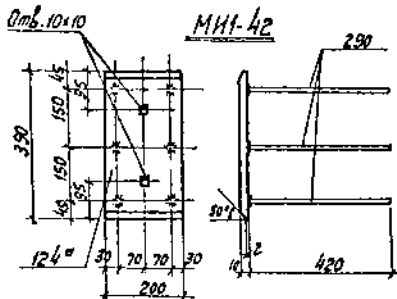
МН-39, МН-40



МН-41



МН-42

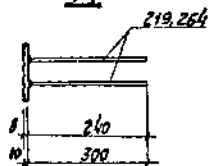


Спецификация стали на одно изделие

47

Мар. кв изосн	N поз	Сечение	Дли- на, мм	Кол- во, шт	Вес, кг		
					одн. поз.	всего поз.	всего шт.
МН-39	132	-160x10	490	1	6,2	6,2	
	264	φ 12A III	300	8	0,27	2,2	84
МН-40	122	-160x10	590	1	7,4	7,4	
	264	φ 12A III	300	8	0,27	2,2	96
МН-41	63	-150x8	800	1	7,6	7,6	
	219	φ 8Г II	240	8	0,1	0,8	84
МН-42	219	-200x10	390	1	6,1	6,1	
	290	φ 14A III	420	6	0,51	3,1	92

1-1



Указания по изготовлению
закладных деталей см. на
листе 15.

ТК

Группа

Детали МН-39÷МН-42

Серия

3.400-6176

1978

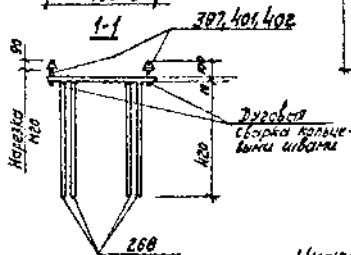
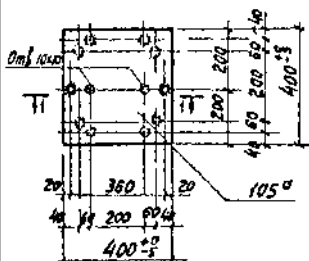
1

Выпуск

Лист

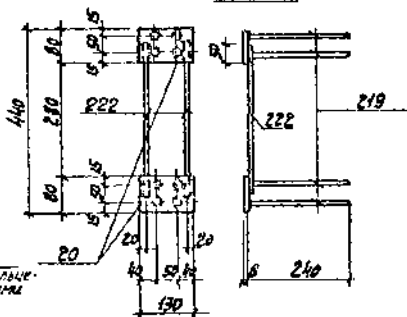
22

Спецификация
стали на одно изделие



Height	N	EPH HUB	DAW HGT MM	KAS WTH	80C, K2	80C, K2 HGT HGT HGT	80C, K2 HGT HGT HGT	80C, K2 HGT HGT HGT
43-44	103							
44-45	98	220x10	300	1	5.2	5.2		
	193	100x20	280	1	4.4	4.4		
	290	Q 14A II	420	4	0.5	2.0		
44-45	99	220x10	350	1	6.1	6.1		
	191	100x20	330	1	5.2	5.2		
	290	Q 14A II	420	4	0.5	2.0		
44-45	105	400x10	400	1	12.6	12.6		
	268	Q 12A II	420	8	0.37	3.0		
	391	Q 12A II	130	2	0.37	0.6		
44-45	401	Q 12A II	-	2	0.02			
	402	Q 12A II	-	2	0.03			
44-45	97	80x6	130	2	0.5	1.0		
	219	Q 8A II	240	8	0.1	0.8		
	222	Q 8A II	380	2	0.15	0.3		

ММ-45



Указания по изготовлению закладных
деталей см. на листе 15.

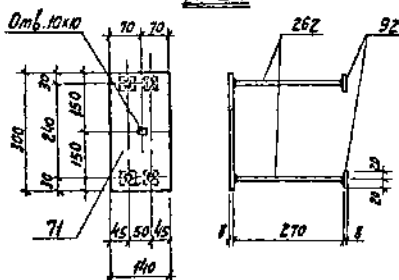
TK	Грунт
1978	1

Детали МИ-43 ÷ МИ-46

серия	
3.400-5/76	
выпуск	лист
-	23

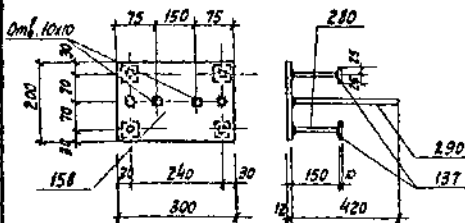
Спецификация стали на одно изделие

МН2-1

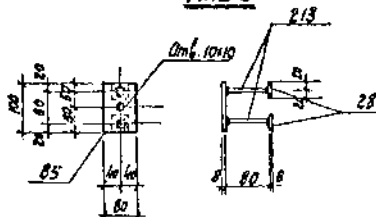


Марка изде- лия	И ноз.	Сечение	Дли- на, мм	Ко- ли- ч.	Вес, кг			Уз- в.
					Доп. вс.	Всего вс.	вс.	
МН2-1	71	-140x8	300	1	2.6	2.6		40
	262	φ128 II	270	4	0.24	1.0		
	92	-40x8	40	4	0.1	0.4		
МН2-2	158	-200x12	300	1	5.7	5.7		82
	290	φ148 II	420	2	0.5	1.0		
	280	φ148 II	150	4	0.18	0.7		
	137	-50x10	50	4	0.2	0.8		
МН2-3	85	-80x8	100	1	0.5	0.5		40
	213	φ88 II	80	2	0.03	0.1		
	28	-40x6	40	2	0.08	0.2		

МН2-2



МН2-3



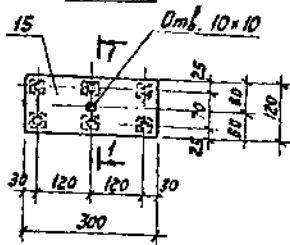
1. Указания по изготовлению закладных деталей см. на листе 15.
2. На фасаде закладных деталей шайбы условно показаны пунктирной линией.

ТК группа
1978 2

Детали МН2-1 ÷ МН2-3

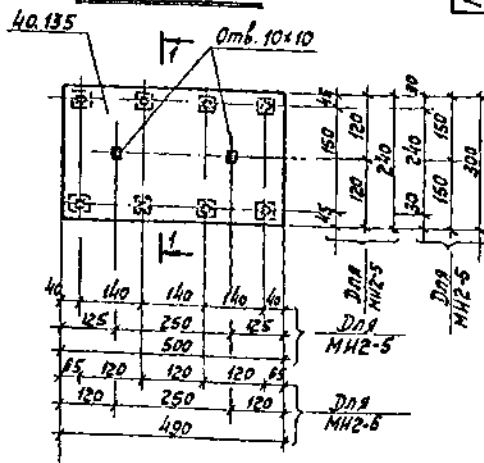
Серия
3.400-6/76
Выпуск лист
- 24

МН2-4

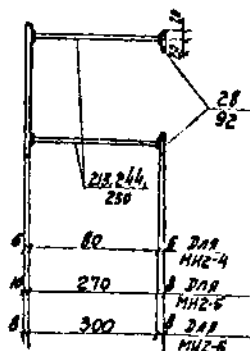
Спецификация
стали на одно изделие

Материал изделия	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Вес, кг	Вес, кг	Вес, кг
МН2-4	15	-120x6	300	1	1.7	1.7	
	213	φ 8A II	80	6	0.03	0.2	
	28	-40x6	40	6	0.03	0.5	
МН2-5	135	-240x10	500	1	9.4	9.4	
	244	φ 10A II	270	8	0.17	1.4	
	92	-40x8	40	8	0.1	0.8	
МН2-6	40	-300x8	490	1	9.2	9.2	
	250	φ 10A II	300	8	0.19	1.5	
	92	-40x8	40	8	0.1	0.8	

МН2-5, МН2-6



1-1



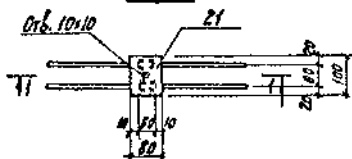
1. Указания по изготовлению закладных деталей см на листе 15.
2. На фасаде закладных деталей шайбы условно показаны пунктирной линией.

ТК	Группа
1978	2

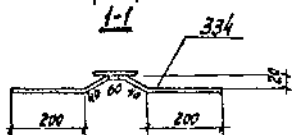
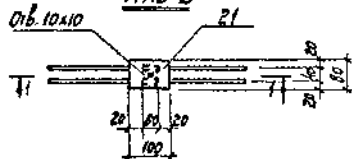
Детали МН2-4 ÷ МН2-6

Серия	3.400-6/76
Выпуск	лист 25

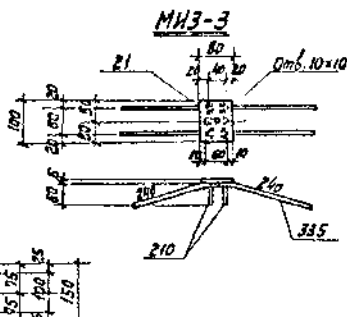
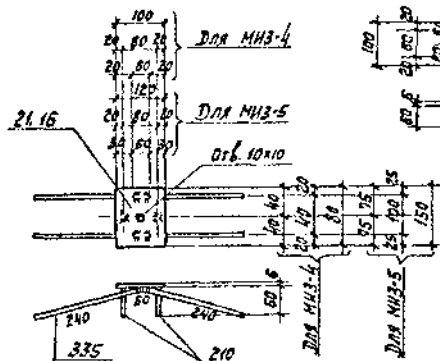
MM3-1



MH3-2



МНЗ-4, МНЗ-5



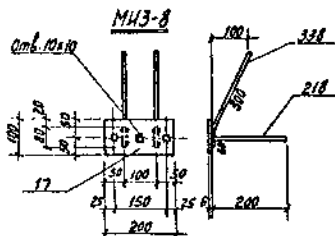
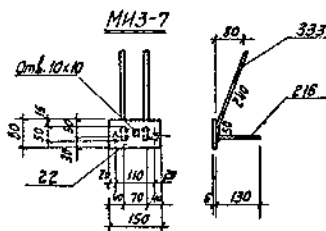
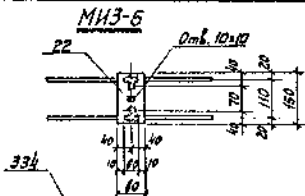
Указания по изготовле-
нию закладных деталей
см. на листе 15.

МАР- ЭВ УДЗЛ	№ поз	СЧЕТУЕ	ДЮ- НО, мм	КО- УМ	БЕГ. КС		УЗ- ПР
					ДЮ- НО, мм	БЕГ. НО	
МНЗ-1	21	-80x6	100	1	0.4	0.4	0.8
	334	φ 8 АШ	540	2	0.21	0.4	
МНЗ-2	21	-80x6	100	1	0.4	0.4	0.8
	334	φ 8 АШ	540	2	0.21	0.4	
МНЗ-3	21	-80x6	100	1	0.4	0.4	0.8
	335	φ 8 АШ	540	2	0.21	0.4	
	210	φ 8 АШ	60	2	0.02	0.1	
МНЗ-4	21	-80x6	100	1	0.4	0.4	0.8
	335	φ 8 АШ	540	2	0.21	0.4	
	210	φ 8 АШ	60	2	0.02	0.1	
МНЗ-5	18	-120x6	150	1	0.9	0.9	1.8
	335	φ 8 АШ	540	2	0.21	0.4	
	210	φ 8 АШ	60	2	0.02	0.1	

ТК	Группа	Детали МНЗ-1 ÷ МНЗ-5	Серия	3400-6/76
1978	3		Выпуск	лист 26

Спецификация стали на одно изделие

Мар.- кв. изделия	N поз.	Сечение	Дли- на мм	Ко- лич. шт.	Вес, кг	Шт. в веш.
МНЗ-6	22	-80x6	150	1	0.6	0.6
	334	φ8A III	540	2	0.21	0.4
	216	φ8A III	130	2	0.05	0.1
МНЗ-7	22	-80x6	150	1	0.6	0.6
	333	φ8A III	290	2	0.11	0.2
	216	φ8A III	130	2	0.05	0.1
МНЗ-8	17	-100x6	200	1	0.9	0.9
	336	φ10A III	380	2	0.22	0.4
	216	φ8A III	200	2	0.08	0.2

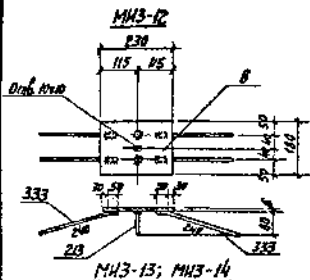


Указания по изготовлению за-
крадных деталей см на листе 15.

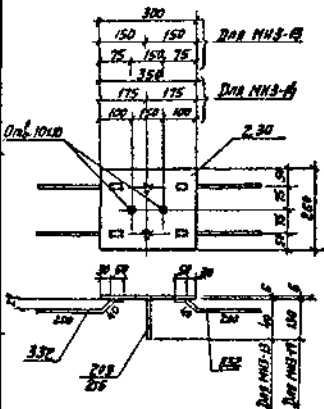
ТК	Группа	Детали МНЗ-6÷МНЗ-8	Серия 3.400-6/76	
1978	3		Выпущено	Лист 27

Спецификация стали на одно изделие

Материал	№ изделия	Сечение	Длина, мм	Кол-во, шт	Всего, кг		
					Сталь	Легированная	Другая
МНЗ-12	8	- 180x16	230	1	2,0	2,0	
	333	φ 8 А II	290	4	0,11	0,9	
	213	φ 8 А II	80	2	0,02	0,1	
МНЗ-13	2	- 250x16	300	1	3,5	3,5	
	333	φ 8 А II	290	4	0,11	0,9	
	209	φ 8 А II	40	2	0,02	0,1	
МНЗ-14	30	- 250x16	350	1	4,1	4,1	
	330	φ 8 А II	290	4	0,11	0,9	
	26	φ 8 А II	130	2	0,05	0,1	



МНЗ-13; МНЗ-14



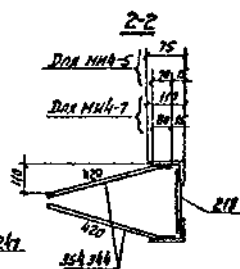
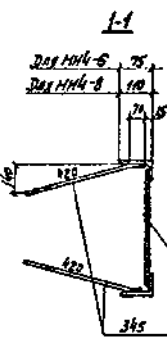
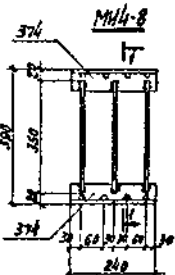
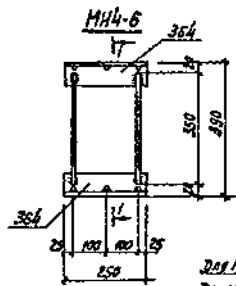
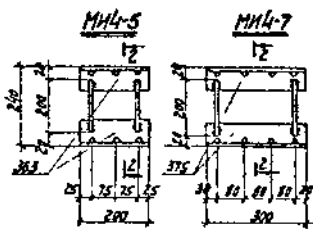
Указания по изготовлению
закладных деталей см.
на листе 15.

ТК
1978

Лист
3

Детали МНЗ-12+МНЗ-14.

Сейчас
3400-6/76
Автомат. АУС



— Указания по изготовлению
закладных деталей см. на
листе 15.

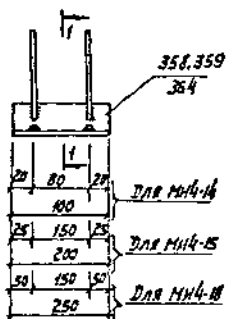
Спецификация столи на едно изделие						
Упор. к-т (изпр.)	А	Сечение	Дълж. мм	Кол. штук	Всг. гр.	
					Група	Всг. гр.
5 МН-4	363	175x7	200	2	159	3.2
	218	φ 88 II	200	2	208	0.2
	348	φ 128 II	490	6	244	2.6
6 МН-6	364	175x7	250	2	229	4.0
	247	φ 108 II	350	2	272	0.9
	348	φ 128 II	490	6	244	2.6
7 МН-7	375	110x70x8	300	2	328	6.6
	218	φ 88 II	200	2	208	0.2
	351	φ 148 II	560	8	261	4.9
8 МН-8	374	110x70x8	240	2	260	5.2
	247	φ 108 II	350	3	322	0.7
	348	φ 128 II	490	6	244	2.6

ТК	Группа
1978	4

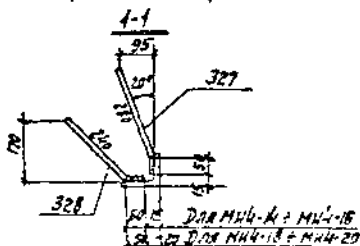
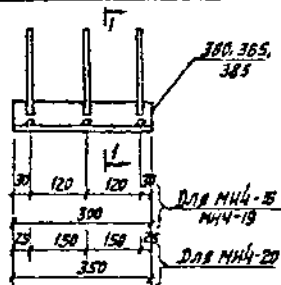
Детали МН4-5 ÷ МН4-8.

серия	3400 6/76
выпуск	14/76
№	134

МНЧ-14, МНЧ-15, МНЧ-18



МНЧ-15, МНЧ-19, МНЧ-20



Спецификация
стали на одно изделие

58

Материал	Лист	Сечение	Дли-на, мм	Ко-лич, шт	Вес, кг	Доп. зам.
МНЧ-14	358	Л 63x6	100	1	0.57	0.6
МНЧ-14	328	Ф 8x10	290	2	0.11	0.2
МНЧ-14	327	Ф 8x10	330	2	0.13	0.3
МНЧ-15	359	Л 63x6	200	1	1.14	1.1
МНЧ-15	328	Ф 8x10	290	2	0.11	0.2
МНЧ-15	327	Ф 8x10	330	2	0.13	0.3
МНЧ-16	360	Л 63x6	300	1	1.72	1.7
МНЧ-16	328	Ф 8x10	290	3	0.11	0.3
МНЧ-16	327	Ф 8x10	330	3	0.13	0.4
МНЧ-18	354	Л 75x7	250	1	2.0	2.0
МНЧ-18	328	Ф 8x10	290	2	0.11	0.2
МНЧ-18	327	Ф 8x10	330	2	0.13	0.3
МНЧ-19	355	Л 75x7	300	1	2.19	2.4
МНЧ-19	328	Ф 8x10	290	3	0.11	0.3
МНЧ-19	327	Ф 8x10	330	3	0.13	0.4
МНЧ-20	365	Л 75x7	350	1	2.73	2.8
МНЧ-20	328	Ф 8x10	290	3	0.11	0.3
МНЧ-20	327	Ф 8x10	330	3	0.13	0.4

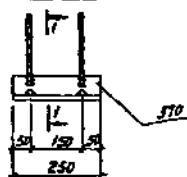
Указания по изготовлению
закладных деталей см. на
листе 15.

ГК	Группа	Серия
1978	4	3.100-5/76
		Знак
		1
		33

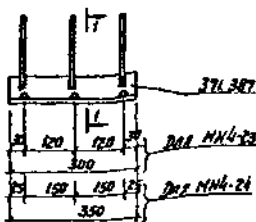
Детали МНЧ-14 ÷ МНЧ-16, МНЧ-18 ÷ МНЧ-20

Спецификация стали на одно изделие

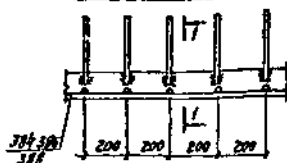
МН4-22



МН4-23, МН4-24

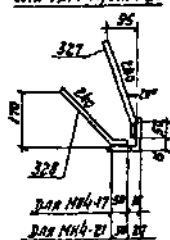
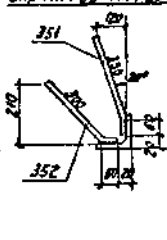


МН4-17, МН4-21, МН4-25



Указания по изготовлению
закладных деталей см.
на листе 15.

Мат. группа	N мат.	Сечение	Дли- на, мм	Ко- лич. шт.	БС, кг	БС, кг	БС, кг
МН4-17	384	ЛЭ3А8	250	1	5,72	5,7	
	328	φ 8 А8	290	5	0,11	0,6	59
	327	φ 8 А8	370	5	0,3	0,6	
МН4-21	386	ЛЭ3А7	250	1	5,66	5,6	
	328	φ 8 А8	290	5	0,11	0,6	59
	327	φ 8 А8	370	5	0,3	0,6	
МН4-22	370	ЛЭ0А8	250	1	2,75	2,7	
	352	φ 10 А8	360	2	0,22	0,4	15
	351	φ 10 А8	410	2	0,25	0,5	
МН4-23	371	ЛЭ0А8	300	1	3,27	3,3	
	352	φ 10 А8	360	3	0,22	0,7	47
	351	φ 10 А8	410	3	0,25	0,7	
МН4-24	387	ЛЭ0А8	350	1	3,82	3,8	
	352	φ 10 А8	360	3	0,22	0,7	52
	351	φ 10 А8	410	3	0,25	0,7	
МН4-25	388	ЛЭ0А8	380	1	4,09	4,09	
	352	φ 10 А8	360	5	0,22	1,1	33
	351	φ 10 А8	410	5	0,25	1,3	

1-1
для МН4-17, МН4-211-1
для МН4-22 + МН4-25

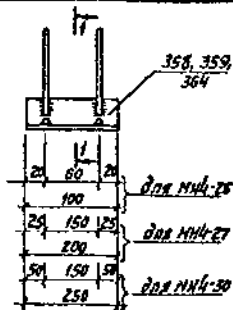
ТК
1978

Гр/мг
4

Детали МН4-17, МН4-21 + МН4-25

СРМ
3,400-6/76
выпуск
34

МНЧ-26, МНЧ-27, МНЧ-30

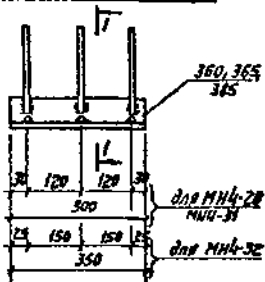


078 N44-25

008 NH4-27

29.4 4444-29

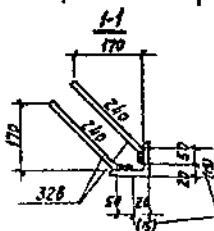
ММ4-28, ММ4-31, ММ4-32



для МНЧ-28

MMU-34

2018 NH4-32



8 с. 000000 - 8 с. 8
МНУ-26 ÷ МНУ-28

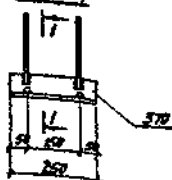
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАВКИ
НА ОДНО ИЗДЕЛИЕ.

Модель узел	N мощ.	Среднее	Дав. мм.	Кор. мг.	Рес. Кс	Рес. Кс	Рес. Кс
			мм.	мг.	Дав. мм.	Рес. мм.	Рес. мм.
Мод. 27, МН-25	358	1.5316	100	1	0.57	0.5	
	328	0.898	290	4	0.11	0.4	0
Мод. 27, МН-4	359	1.6316	200	1	0.11	0.1	
	328	0.898	290	4	0.11	0.4	15
МН-4	360	1.6316	300	1	1.72	1.7	
	328	0.898	290	6	0.11	0.7	24
Мод. 30, МН-30	364	1.7517	250	1	2.0	2.0	
	328	0.898	290	4	0.11	0.4	24
МН-30	365	1.7517	300	1	2.33	2.4	
	328	0.898	290	6	0.11	0.7	31
МН-30	366	1.7517	350	1	2.78	2.8	
	328	0.898	290	6	0.11	0.7	35

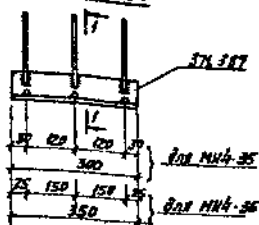
Указания по изготовлению
закладных деталей см.
на листе 15.

ТК	Группа	Детали МН4-25 ÷ МН4-28, МН4-30 ÷ МН4-32	Серия
1970	4		3.400-6/76
			Выпуск - Акт 35

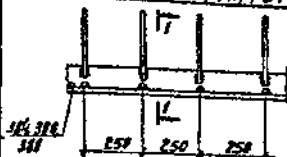
МНЧ-34



МНЧ-35, МНЧ-36



МНЧ-29, МНЧ-33, МНЧ-37

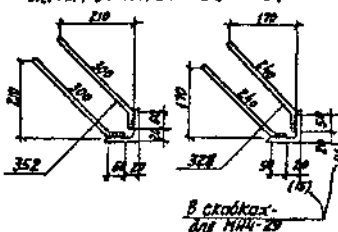


Спецификация
статки на одно изделие

61

Мат. ед.	Н мм	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Всего шт.	Всего кг
МНЧ-29	384	L63x6	200	1	570	5,7
МНЧ-33	371	φ 8x8	200	8	208	0,9
МНЧ-35	371	L75x7	200	1	208	8,0
МНЧ-36	371	φ 8x8	200	8	208	0,9
МНЧ-37	371	L90x8	250	1	327	2,7
МНЧ-38	352	φ 10x10	360	4	422	0,9
МНЧ-39	371	L90x8	300	1	427	3,3
МНЧ-40	352	φ 10x10	360	6	422	1,3
МНЧ-41	367	L90x8	350	1	482	3,6
МНЧ-42	352	φ 10x10	360	6	422	1,3
МНЧ-43	384	L90x8	200	1	409	10,9
МНЧ-44	352	φ 10x10	360	8	422	1,8

1-1 для МНЧ-34+МНЧ-37 1-1 для МНЧ-29+МНЧ-33



Указания по изготовлению закладных деталей смотрите на листе 15.

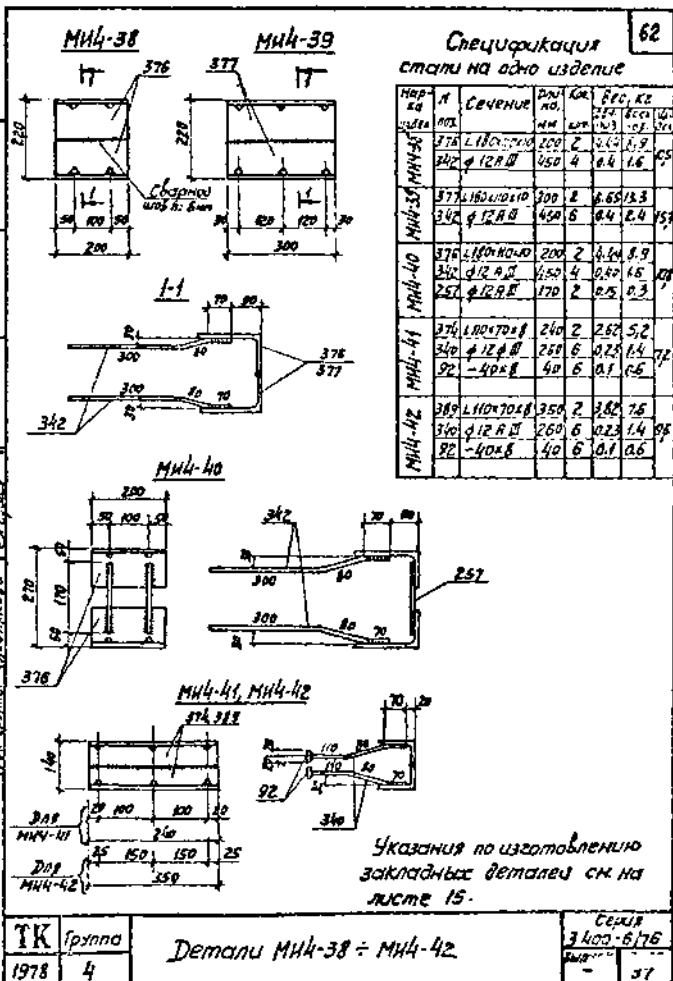
ТК
1978

Группа
4

Детали МНЧ-29, МНЧ-33÷МНЧ-37.

Серия
3.400-6/78
Лист
35

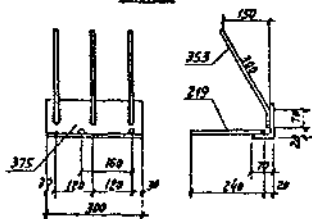
10000 62



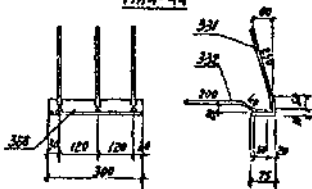
Спецификация стали на одно изделие

Нар. кв. мм	А	Сечение	Длина мм	Кол. шт	Вес, кг		
	003				Общ.	Без отв.	Отв.
МНЧ-43	375	L110x70x8	300	1	2,28	2,3	
	219	φ 8 АШ	240	2	0,1	0,2	
	353	φ 12 АШ	370	3	0,33	1,0	45
МНЧ-44	360	L75x50x5	300	1	1,84	1,4	
	331	φ 8 АШ	280	8	0,11	0,33	21
	352	φ 8 АШ	290	3	0,11	0,33	
МНЧ-45	350	L50x5	100	1	0,38	0,4	
	331	φ 8 АШ	280	2	0,11	0,2	0,7
	352	φ 8 АШ	290	2	0,11	0,2	

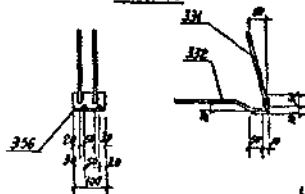
МНЧ-43



МНЧ-44



МНЧ-45



Указания по изготовлению
закладных деталей см. на
листе 15.

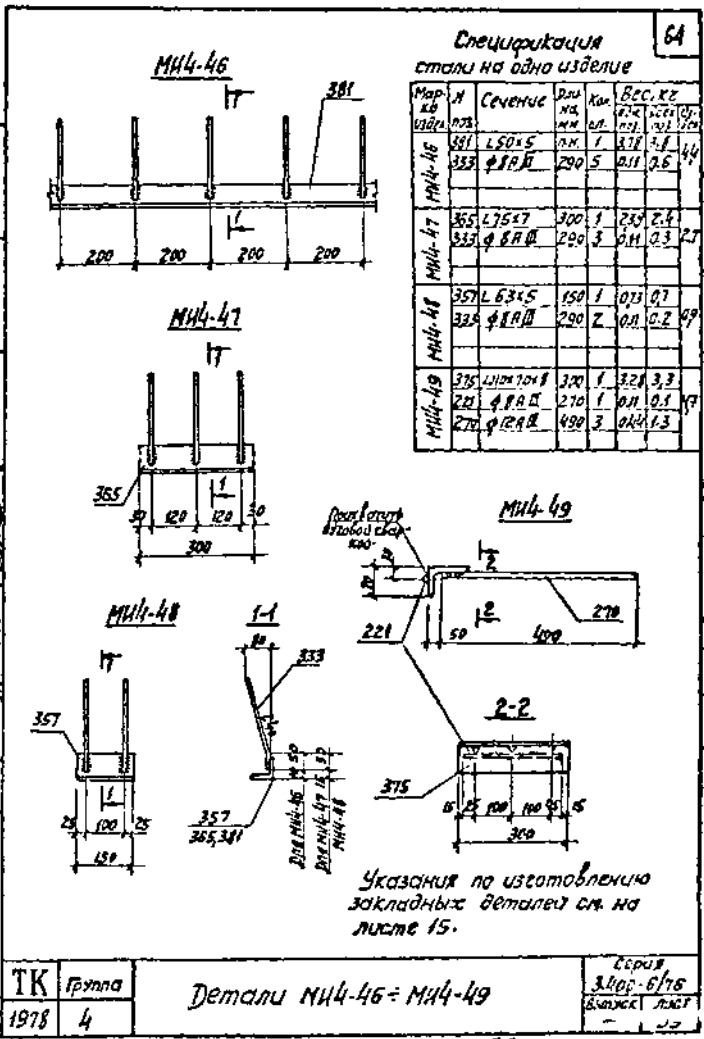
ТК	Группа
1978	4

Детали МНЧ-43 ÷ МНЧ-45.

Серия	Выпуск	Лист
3.400-6/76	-	38

10000 84

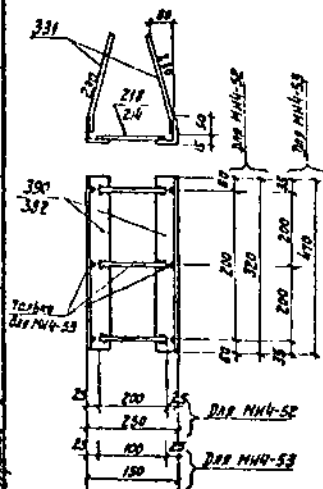
Нач. отдела Бродский
 Гл. конструктор Бабарынов
 Рук. группы Жуковская
 Инженеры: Митина
 Бирюкова
 Пробы
 Проект



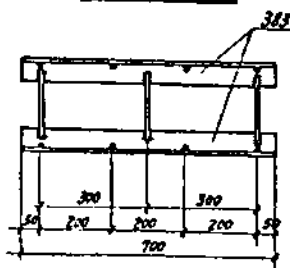
Указания по изготовлению закладных деталей см. на листе 15.

TK	Группа	Детали МН4-46 ÷ МН4-49	Серия
1978	4		3809-6/18
			Всего листов

МНЧ-52, МНЧ-53

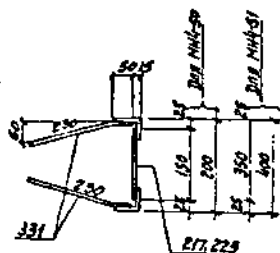


МНЧ-50, МНЧ-51



Спецификация
стали на одно изделие

Мат. на изд. шт.	№ поз.	Сечение	Дли. по шт.	Кол. шт.	Всг. кг		
					одн. шт.	всг. шт.	всг. кг
МНЧ-50	331	L 63x6	700	2	400	8.0	
	331	φ 8x8	280	8	0.11	0.9	9.1
	217	φ 8x8	150	3	0.06	0.2	
МНЧ-51	333	L 63x6	700	2	400	8.0	
	331	φ 8x8	280	8	0.11	0.9	9.5
	222	φ 8x8	350	3	0.14	0.4	
МНЧ-52	330	L 63x6	320	2	1.83	3.7	
	331	φ 8x8	280	4	0.11	0.4	4.5
	218	φ 8x8	200	2	0.07	0.2	
МНЧ-53	332	L 63x6	470	2	2.68	5.4	
	331	φ 8x8	280	8	0.11	0.7	6.2
	214	φ 8x8	100	3	0.04	0.1	



Указания по изготовлению
закладных деталей см. на
листе 15.

ТК
1978

Группа
4

Детали МНЧ-50 ÷ МНЧ-53.

Серия
3400-6/76
выпуск
- 40

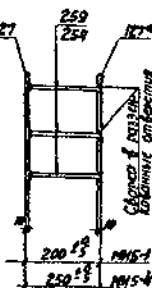
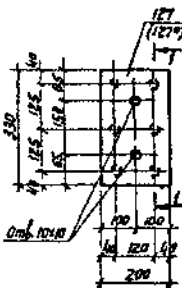
18000 66

МН5-1, МН5-4

1-1

Спецификация
столы на одно изделие

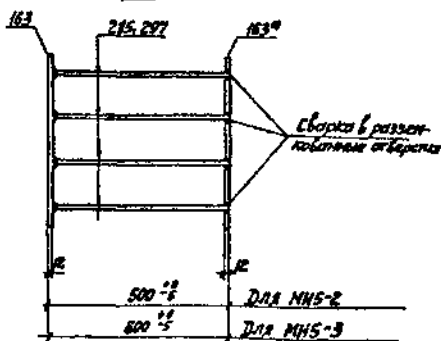
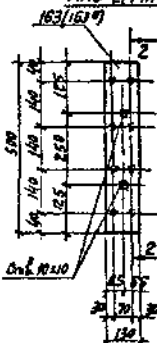
66



Мод. РЗ изд.	Н мм	Сечение мм	Дол. мм	Км шт.	Вес, кг	Дол. мм	Км шт.	Вес, кг
МН5-1	127	200x10	330	1	5,2	5,2		
	127	200x10	330	1	5,2	5,2		
	250	φ 12,8	190	6	4,7	1,0		
МН5-2	163	130x12	500	1	6,1	6,1		
	163	130x12	500	1	6,1	6,1		
	285	φ 14,8	490	8	6,9	4,7		
МН5-3	163	130x12	500	1	6,1	6,1		
	163	130x12	500	1	6,1	6,1		
	291	φ 14,8	590	8	6,7	5,8		
МН5-4	127	200x10	330	1	5,2	5,2		
	127	200x10	330	1	5,2	5,2		
	250	φ 12,8	240	6	6,1	1,9		

МН5-2, МН5-3

2-2

Указания по изготовлению заклад-
ных деталей см. на листе 15.

ТК	Группа
1978	5

Детали МН5-1÷МН5-4.

Сопл.	3/100-6/75
Выпуск	1978
—	41

10000 67

Таблица 7

67

Н.Н. позиций	Размеры пластины, мм			Вес, кг	Н.Н. позиций	Размеры пластины, мм			Вес, кг
	δ	α	б			δ	α	б	
1		290	290	4.0	38		400	490	12.2
2		250	300	3.5	39				
3		240	270	3.1	40		300	490	9.2
4		230	240	2.6	41		300	390	7.4
5		220	270	2.5	42		290	590	10.7
6		190	240	2.2	43		290	300	5.5
7		180	270	2.3	44		210	270	3.6
8		160	230	2.0	45		270	390	6.6
9		200	200	1.9	46		270	270	4.6
10		150	150	1.1	47		240	300	4.5
11		140	270	1.8	48		240	270	4.1
12		140	230	1.5	49		230	240	3.5
13		140	190	1.3	50		210	250	3.3
14		130	410	2.7	51		200	390	4.9
15		120	300	1.7	52		200	310	4.3
16	6	120	150	0.9	53		200	300	3.8
17		100	200	0.9	54		200	290	3.6
18		100	н.н.	4.7	55	8	200	240	3.0
19		80	200	0.8	56		200	200	2.5
20		80	130	0.5	57		190	250	3.0
21		80	100	0.4	58		190	240	2.9
22		80	150	0.6	59		190	200	2.4
23		80	230	0.9	60		180	390	4.4
24	24	60	100	0.3	61		180	180	2.0
25		60	200	0.6	62		180	490	5.5
26		60	н.н.	2.8	63		150	800	7.6
27		50	100	0.24	64		150	600	5.7
28		40	40	0.08	65		150	270	2.5
29		100	120	0.6	66		150	240	2.3
30		250	350	4.1	67		150	210	2.0
31					68		150	200	1.9
32					69		150	190	1.8
33					70		150	150	1.4
34	34	490	550	20.0	71		140	300	2.6
35	35	390	590	14.5	72		120	200	1.5
36	36	390	550	13.5	73		120	180	1.4
37	8	390	390	9.5	74		120	150	1.1

Таблица 7

Унифицированные пластины.
закладные детали.

Серия
3.460-6176
лист 1 из 42

16000 68

Таблица 7 (продолжение)

63

МН позиций	Размеры пластины, мм			Вес, кг	МН позиций	Размеры пластины, мм			Вес, кг
	δ	α	б			δ	α	б	
75		100	114	8.3	112		300	360	8.5
76		100	100	4.4	113		290	490	14.2
77, 77*		100	450	2.1	114		290	390	5.8
78		100	390	2.5	115		290	290	6.5
79		100	250	1.8	116		250	390	7.7
80		100	200	1.3	117		250	290	5.1
81		100	130	0.8	118		250	270	5.3
82		100	100	0.6	119		230	278	4.9
83	8	80	350	1.8	120		220	540	9.3
84		80	270	1.4	121		220	490	8.5
85		80	100	0.5	122		160	590	7.4
86		60	350	1.3	123		210	230	3.6
87		60	210	0.8	124, 124*		200	390	6.1
88		60	190	0.7	125		200	290	4.6
89		60	114	3.8	126		200	500	7.9
90		50	190	0.6	127, 127*		200	330	5.2
91		50	50	0.16	128	10	200	300	4.7
92		40	40	0.10	129		200	210	3.3
93		120	300	2.3	130		190	250	3.7
94		60	150	0.6	131		180	540	7.6
95					132		160	490	6.2
96					133, 133*		160	290	3.7
97		390	500	15.3	134		150	210	3.6
98		220	300	5.2	135		240	500	9.4
99		220	350	6.1	136				
100		500	540	21.2	137		50	50	0.2
101, 101*	10	490	590	22.7	138	12			
102		450	450	15.9	139				
103		400	490	15.4	140				
104		400	450	14.1	141				
105, 105*		400	400	12.6	142				
106		390	390	11.9	143				
107, 107*, 107*		390	590	18.1	144				
108		300	570	13.4	145		490	500	23.1
109		300	490	11.5	146		400	490	18.4
110		300	450	10.6	147		390	620	22.0
111		300	350	9.2	148, 148*		300	390	11.0

ТК

Группа

Таблица 7 (продолжение).
Унифицированные пластины
закладных деталей.

Серия

3 400-6/76

Вместе

Алге

—

4.3

16000 69

Таблица 7 (окончание)

69

№/поз.	Размеры пластины, мм			Вес, кг	№/поз.	Размеры пластины, мм			Вес, кг
	δ	α	б			δ	α	б	
149		300	340	9.6	186				
150		300	310	8.8	187		140	490	10.8
151		290	300	8.2	188		140	390	8.6
152		270	300	7.6	189	20	140	290	6.4
153		270	270	6.9	190		100	280	4.4
154		240	300	6.8	191		100	330	5.2
155		230	300	6.5	192				
156		230	250	5.4	193				
157	12	200	330	6.2	194		180	390	10.8
158		200	300	5.7	195		130	390	8.8
159		190	300	5.4	196	22	110	390	7.4
160, 160 ^а		140	500	6.6	197		100	390	6.8
161		60	70	0.33	198		100	290	5.0
162, 162 ^а		200	500	11.3	199, 199 ^а	30	290	390	26.6
163, 163 ^а		130	500	6.1	200		160	390	14.7
164									
165									
166									
167									
168		380	500	21.4					
169		290	500	15.9					
170		290	390	12.4					
171	14	80	80	0.7					
172		60	60	0.4					
173		140	390	6.0					
174									
175, 175 ^а		230	330	9.5					
176, 176 ^а		230	240	6.9					
177									
178, 178 ^а	16	190	330	7.9					
179, 179 ^а		190	240	5.7					
180									
181									
182									
183	20								
184									
185									

1. Эскизы поз. 149-185 с буквенными индексами смотрите на листах 45, 46.
2. Отверстия для фиксации закладных деталей в стальных формах выполнять по чертежу закладных деталей или в соответствии с принятым на заводе-изготовителе способом фиксации.

Таблица 7 (окончание)

Унифицированные пластины закладных деталей.

Сварка
3,450-6/76
вылет 45°
- 144

10000 90

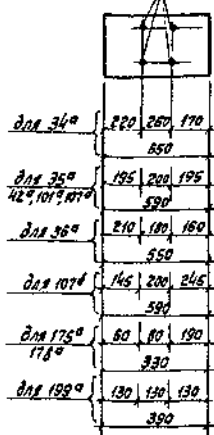
Поз. 34°, 35°, 36°, 42°, 101°, 107°, 107°, 175°, 178°, 199°

отб. d=23 для 34°, 35°, 175°, 178°, 199°

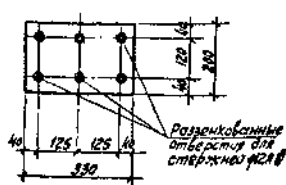
отб. d=27 для 35°, 42°, 101°, 107°

отб. d=33 для 101°

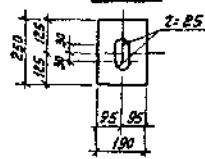
70



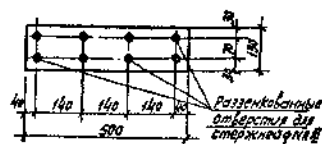
Поз. 127°



Поз. 57°



Поз. 163°



1. Раззенковку отверстий выполнять в соответствии с СНЗ13-65, л.2, 17.
2. Толщина и вес пластины указаны в таблице 7.

Лист 1 из 1
ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ
ЖК «Золотой Жук»
Проектирование
Проверка
Выполнение
Бурякова

ТК	Группа	Унифицированные пластины с отверстиями.	Серия 3.400-6/76	
			выпуск	лист
1978	—		—	45

ноз. 41°, 43°, 48°, 48°, 49°, 49°, 58°, 58°, 148°, 176°, 179°, 105°

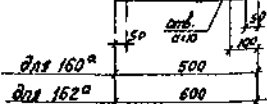
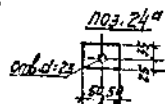
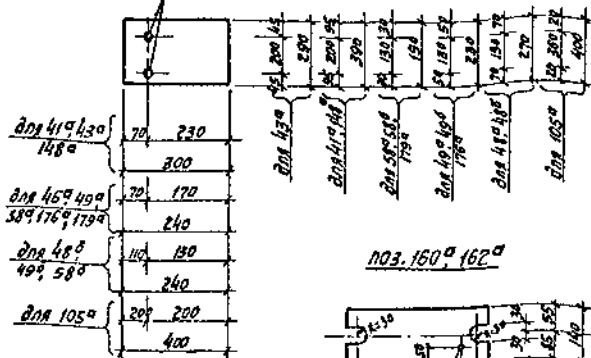
71

отб. d=27 для 43°, 41°

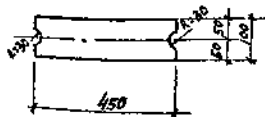
отб. d=33 для 148°

отб. d=15 для 48°, 48°, 49°, 49°, 58°, 58°

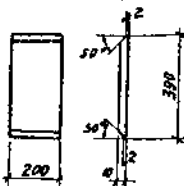
отб. d=23 для 105°, 176°, 179°



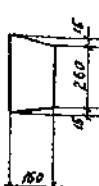
ноз. 77°



ноз. 124°



ноз. 123°



Толщина и вес пластины
указаны в таблице 7.

ТК	Группа
1978	-

Унифицированные пластины
с отверстиями.

Серия	3.400-6/78
Выпуск	Авг.
-	46

Горячекатаная арматурная сталь периодического
профиля, ГОСТ 5781-75.

Классификация А.И. Ф.НН

MM	8		10		12		14		16		18	
	N MO3.	Bec K2	N MO3.	Bec K2	N MO3.	Bec K2	N MO3.	Bec K2	N MO3.	Bec K2	N MO3.	Bec K2
40	209	0.02										
50	212	0.02	230	0.03			251	0.06				
60	210	0.02										
80	213	0.03	231	0.05								
100	214	0.04	232	0.06								
120	215	0.05	241	0.07	255	0.11						
130	216	0.05	233	0.08								
150	217	0.06	234	0.09	256	0.13	280	0.18				
160			235	0.10								
170			236	0.11	257	0.15	282	0.20	301	0.27		
180			237	0.11	258	0.16						
190					259	0.17						
200	218	0.08	238	0.12								
210			239	0.13								
220			240	0.14	260	0.20	283	0.27				
240	219	0.10	241	0.15	254	0.21						
250	220	0.10	242	0.15	261	0.22						
260			243	0.16								
270	221	0.11	244	0.17	262	0.24	284	0.33	302	0.43	312	0.54
280					263	0.25						
300			250	0.19	264	0.27	285	0.36	303	0.47		
310			245	0.19								
320			246	0.20	265	0.28	287	0.39	304	0.51	313	0.64
350	223	0.14	247	0.22			288	0.42				
360					266	0.32						

ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ	Гл. конструктор	Воскресенский	Проектировщик	Бурякова
	Рис. составил	Воскресенский		

TK

Γουληνα

Таблица 8

Унифицированные прямые анкеры
закладных деталей.

Серия
3400-8/76
Выпуск лист
- 47

Таблица 8 (окончание).

Горячекатаная арматурная сталь периодического
профиля, ГОСТ 5781-75

Длина, мм	Классы А II, ф мм											
	8		10		12		14		16		18	
	N поз.	Вес кг	N поз.	Вес кг	N поз.	Вес кг	N поз.	Вес кг	N поз.	Вес кг	N поз.	Вес кг
370					267	0.33			300	0.58		
380	222	0.15										
400							289	0.50	306	0.63		
420					268	0.37	290	0.51				
440	224	0.17										
470					269	0.42					314	0.94
480							294	0.58				
490					270	0.44	285	0.59				
500							291	0.60			315	1.00
530			248	0.33								
560							292	0.63	307	0.86		
570					271	0.51						
580											316	1.16
590							297	0.72				
700							293	0.85				
790									310	1.25		
830			249	0.51	273	0.74	295	1.00	308	1.31	317	1.66
850					274	0.75	296	1.03	309	1.34		
960					275	0.85						
1350											318	2.70

Таблица 8 (окончание).

Унифицированные прямые анкеры
закладных деталей.Серия
3.400-8/76Выпуск
— лист
48

ТК

Группа

1978

—

Таблица 9.

74

№№ поз.	ЭСКУЗ	Ф мм	Длина мм	Вес кг	№№ поз.	ЭСКУЗ	Ф мм	Длина мм	Вес кг
327		8AII	330	0.13	342		12AII	450	0.40
328		8AII	290	0.11	343		12AII	450	0.40
329		8AII	190	0.08	344		12AII	490	0.44
330		8AII	250	0.10	345		12AII	490	0.44
331		8AII	280	0.11	346		12AII	830	0.74
332		8AII	290	0.11	347		14AII	580	0.70
333		8AII	290	0.11	348		14AII	850	1.03
334		8AII	540	0.21	349		16AII	650	1.03
335		8AII	540	0.21	350				
336		10AII	160	0.10	351		10AII	440	0.25
337		10AII	200	0.12	352		10AII	350	0.22
338		10AII	350	0.22	353		12AII	370	0.33
339		10AII	830	0.51	354		14AII	500	0.61
340		12AII	260	0.23					
341		12AII	370	0.33					

Таблица 9.

Унифицированные гнутые анкеры закладных деталей.

Серия
3400-6/75Выпуск
—Лист
49<https://www.zavodsz.ru/>

10000

75

Таблица 10

Длина мм	ГОСТ 8509-72						ГОСТ 8510-72			ГОСТ 8240-72		
	Л 50х5	Л 63х5	Л 91х7	Л 75х7	Л 80х7	Л 90х8	Л 75х8	Л 90х8	Л 100х8	Л 110х8	Л 120х8	Л 140х8
80									373 0.10			
100	356 0.38		351 0.57	362 0.80	367 0.65	359 1.09						
150		357 0.73										
200			352 1.14	363 1.59	368 1.70							
240										374 2.62		
250				364 2.00		370 2.23		372 1.54				
290			361 1.68									
300		360 1.72		365 2.39		371 3.27	366 1.44			375 3.28	377 5.65	378 9.5
350				365 2.79		367 3.82				389 3.82		
470		382 2.68										
700		383 4.00										
п.м.	381 3.78	384 5.72		386 7.96		388 10.90						
320		390 1.83										

В числителе указан номер позиции,
в знаменателе - ее вес в кг.

ТК

Группа

1978

-

Таблица 10.

Унифицированные элементы
расонного проката.

<https://www.zayedsz.ru/>

10000 76

Серия

3400-6/76

Выпуск

Лист

-

50

Таблица 11.

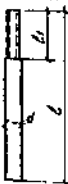
Эскиз	НН поз.	ф стерж- ня, мм	l мм	ф резьбы	l, мм	Вес, кг	Примечан.
	391	12A1	110	M12	70	0.10	с гайкой и шайбой
	392	20A1	110	M20	70	0.27	—
	393	20A1	760	M20	130	1.9	—
	394	22A1	600	M20	90	1.8	—
	395	28A1	700	M27	90	3.4	—
	396	20A1	570	M20	100	1.4	—
	397	20A1	130	M20	90	0.32	—

Таблица 12.

Наименова- ние	НН поз.	ф резьбы	Вес, кг	Наимено- вание	НН поз.	ф резьбы	Вес, кг
Гайка	401	M20	0.07	Шайба	402	M20	0.03
Гайка	403	M27	0.16	Шайба	404	M27	0.05

ТК

Группа

1978

—

Таблица 11 и 12.

Унифицированные стержни с нарезкой.

Гайки и шайбы

10000

77

Серия
3.400-6/78Выпуск
—Лист
51

Таблица 13

77

Шифр типовой серии	Закладная деталь по типовой серии						Унифицированная закладная деталь												
	Марка	Вес, кг	В какой конструк- ции устанавли- вается	Назначение детали	А был ли использо- ван в какой-то детали	Разра- ботана для какой детали	Марка	Вес, кг	Лист детали	Разработка									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
НС-01-08/57	М-1	21.9	В сборных колоннах	Для крепления подкрановых балок.	2	2	Не унифицированы												
	М-2	31.9																	
	М-3	55.9																	
	М-4	7.1		Для крепления тарпазных и вспомогательных ферм.		25.6	МИ-39	8.4	22										
	М-5	8.3					МИ-40	9.6											
	М-6	14.3					МИ-2-6	11.5											
	М-7	2.9		Трубки для монтажа		14.4 5.6	Не унифицированы												
	М-8	3.1																	
	М-9	26.0																	
	М-10	28.4		Для крепления вертикальных связей.		5.6	МИ-5-2	16.9	41										
	М-11	3.6		Для крепления по- садочных площадок			МИ-5-3	18.0											
	М-12	41.7		Для крепления подкрановых балок			МИ-2-1	4.0											
	М-13	60.4		5.6	Не унифицированы														
	М-14	78.1																	
	М-15	85.7																	
НС-01-09	М-1	2.0	В монолит. плите днища	Для крепления стальных воронок	Альбом 3, выпуск 1	Альб. 2, вып. 2 Альб. 3, вып. 1	Не унифицирована												
	М-2	10.0	В монолит. стенках силоса	Для крепления сборных ж.б. дорожек покрытия															
	М-3	3.35	В монолит. плите днища	Для обрамления разрушенных отверстий			Не унифицированы												
	М-4	24.2	В монолит. плите днища	Для крепления стальных воронок															
	М-1	2.1	— " —	Для крепления стальных воронок			МИ-4-10	9.1	32										
	М-2	14.7	В монолит. стенках силоса	Для крепления металлических балок покрытия															
	М-3	15.3	В монолит. силоса	—			МИ-4-11	9.4	32										
	М-4	1.6	В монолит. плите днища	—			Не унифицирована												
ТК	Группа	Таблица 13.							Серия										
1978	-	Ключ, для замены закладных деталей типовых конструкций на унифицированные							3.400-6/76										
									Выпуск	Лист									
									—	52									

Таблица 13 (продолжение).

78

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
М-1	2.3	В силовых колоннах	Для соединения си- ловых колец	Альбом 4 Выпуск 1	Не унифицированы				
М-2	4.0	В колон- нах	Для крепления кон- цевого болта						
М-3	2.5		Трубка для мон- тажа						
М-4	1.1	В кольце- вых болтах	Для крепления си- ловых колец			МНЧ-15	1.6	33	
М-5	1.7		Для крепления к колоннам			МНЧ-8	1.5	27	
М-6	0.8		Соединительная деталь			Не унифицирована			
М-7	1.3	В плитах покрытия	Для крепления к силовым контрактам между собой	Альбом 4 Выпуск 2	Не унифицированы	МНЧ-10	1.4	28	
М-1	4.5		Трубка для мон- тажа						
М-2	3.4	В колоннах	Для крепления бо- лов днища			МНЧ-17	3.4	18	
М-3	5.1		Трубка для монтажа			Не унифицирована			
М-4	3.4	В болке днища	Для крепления к колонне			МНЧ-15	1.6x2	33	
М-5	4.6		Для крепления к стенкам силового			МНЧ-3	3.9	30	
М-6	9.8	В болке покрытия	Для крепления на- соса болта покрытия	Альбом 4 Выпуск 3	Не унифицированы	МНЧ-1	1.4	41	
М-7	3.4		Для крепления плит покрытия						
М-8	2.3								
М-9	2.4	В плитах покрытия	Для крепления к болтам покрытия			МНЧ-48	0.9	39	
М-10	3.4	В колоннах	Для крепления болта днища			МНЧ-17	3.4	18	
М-1	11.3			Альбом 4 Выпуск 3	Не унифицированы				
М-2	10.8	В колоннах	Трубки для монтажа						
М-3	10.3								
М-4	3.1	В кольцевой болке днища				МНЧ-20	2.7	19	
М-5	1.8	В плитах покрытия	Для крепления к болтам покрытия			МНЧ-48	0.9	39	
М-6	36.5		Для крепления вер- тикальных связей			Не унифицированы			
М-7	99*			Альбом 4 Выпуск 3	Не унифицированы	МНЧ-33	8.9	36	
М-8	103*	В колоннах	Обрамляющие угалки			МНЧ-33	8.9	36	
М-9	103*					МНЧ-33	8.9	36	

* Указан бес в пересчете на 1 п.н. обрамляющего
угалка.

ТК	Группа	Таблица 13 (продолжение).	Серия
1978	-	Ключ для замены закладных деталей типовых конструкций на унифицированные.	3.400-8/78 Выпуск лист - 53

Таблица 13 (продолжение).

79

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
НС-01-09 (продолж.)	М-10	2.1	В кольце- вой балке днуца	Для крепления к колонне трубка для монтажа	Льбом 4	Выпуск 3	МНЧ-15	1.6	33	
	М-11	2.7	В колоннах	Для крепления коль- цевой балки днуца	Выпуск лист 1, 2	Выпуск лист 4	Не унифицирована			
	М-12	2.5		МНЧ-6			5.2	16		
НС-01-15	М-1	1.6	В сборном плите	Монтажная петля	Выпуск лист 4	Выпуск лист 8	Не унифицированы			
	М-1	1.1	В сборном бруске	Для анкеробки арматуры						
	М-2	1.6	Монтажная петля							
	М-1	2.0	В опорных столбиках	—	Выпуск лист 8					
	М-2	6.06								
	МН-1	4.3	В плитах перекры- тия	Для крепления опорных столбиков	Выпуск лист 10	Выпуск лист 5+7	МНЗ-12	2.5	29	
	МН-2	7.94		Для креплен. распре- делок под опоры столбиков			МНЗ-14	4.6	29	
	МН-3	2.52		Для крепления опор- ных столбиков			МНЧ-44	2.1	38	
	МН-4	6.72		Для крепления к балкам			МНЗ-13	4.0	29	
МН-5	1.12	В плитах перекрытия	Для крепления опор- ных столбиков	2	1.2	МНЧ-48	0.9	39		
МН-6	7.52	В плитах перекрытия	Для крепления опор- ных столбиков			МНЗ-14	4.6	29		
НС-01-17	М-1	3.4	В колоннах балки и моно- литные плиты	Для крепления балок к колоннам и фундаментам	2		МНЧ-1	3.4	30	
	М-3	2.0	В сборных колоннах	Трубки для монтажа			МНЧ-45	2.1	23	
	М-2	2.2					Не унифицированы			
	М-4	2.8								
	М-5	3.9	В сборных балках	Для крепления емкости	2		Не унифицированы			
М-1+3	—	В плитах перекрытия и стеновых панелях	Петли и трубки для монтажа							
М-3	—	В стено- вых пане- лях	Для крепления плит перекры- тия				МНЧ-15	1.6	18	
М-4	2.2						МНЧ-16	2.7	18	
М-5	2.5						МНЧ-37	1.3	17	
НС-01-19	М-6	14.4	В колоннах	Для крепления ругеля			Не унифицировано			
	М-7	2.6		Трубка для монтажа						
	М-8	21.4		Для крепления ругеля			МНЧ-34	17.7	21	
	М-9	3.1		Трубка для монтажа			Не унифицирована			

ТК

Группа

Таблица 13 (продолжение).
Ключ для замены закладных деталей
типовых конструкций на унифицированные

Серия
3.400-6/76
Выпуск
—
Лист
54

Таблица 13 (продолжение).

80

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
НС-ВГ-19 продолжение	М-10	11,8	В ригелях	Для крепления к колонне и анкеробки др.	2		МНН-43	11,6	23
	М-11	4,7		Для крепления под перекрытия			МНН-49	4,8	39
	М-12	13,8		Для крепления к колонне и анкеробки арматуры			МНН-44	13,3	23
	М-13	13,5					МНН-44	13,8	23
	М-1	0,8	В сборных лотках	Для крепления лотков между собой	II-1		МНН-13	0,8	17
	М-2	1,2					МНН-14	1,0	17
	М-3	0,8					МНЗ-1	0,8	26
	М-4	0,9		Для крепления кабелей, шин и трубопроводов	II-3	I	МНЗ-3	0,9	26
	М-5	0,8					МНЗ-2	0,8	26
	М-6	0,9					МНЗ-4	0,9	26
	М-7	2,4					МНЗ-4	2,4	25
	М-8	1,3					МНЗ-5	1,4	26
	М-9	0,8					МНЗ-3	0,8	24
	М-10	5,1		Для крепления компенсаторов в ш. туннеле			МНН-10	5,1	17
	М-11	0,2		В монтажных вставках			Не унифицирована		
3-006-2	М-1	0,7	В сборных опорных подушках	Для осуществления скользящей опоры под трубопроводами	II-4	II-2	МНН-12	0,7	17
	М-2	1,4					МНН-3	1,4	16
	М-3	2,0					МНН-4	2,0	16
	М-4	3,0					МНН-5	3,0	16
	М-5	6,0					МНН-2Т	6,0	20
	М-6	8,5					МНН-4и	8,4	22
	М-4	0,9		В сборных лотках	II-3	II-2	МНЗ-3	0,9	26
3-015-1/77	М-1+М-8	-	В колоннах	Для крепления кронштейнов и монтажных стоек	II-3	II-1	Не унифицированы		
			В траверсах	Трубки для монтажа	II-3	II-2			
				для подвески трубопроводов	II-3	II-3			
	МНН-8	7,3	В траверсах и колоннах	Для крепления трубопроводов	II-1	II-2	МНН-8	7,3	17
	МНН-7	7,3	В траверсах				МНН-7	7,3	17
	МНН-11	0,8	В траверсах				МНН-11	0,8	17

ТК

Группа

Таблица 13 (продолжение).

1978

-

Ключ для замены закладных деталей типовых конструкций на унифицированные

Серия

3-000-6/76

Запуск

Лист

55

Таблица 13 (продолжение)

81

3.015-1/17 (продолжение)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	МН1-19	2.4	в колоннах	Для крепления траверс	Серия 3.400-6/76	И-3	МН1-19	2.4	19
	МН1-31	11.4				И-7	МН1-31	11.4	20
	МН1-36	14.9				И-3	МН1-36	14.9	21
	МН1-38	9.5				И-2	МН1-38	9.5	21
	МН1-30	6.7	в траверсах	Для крепления к колоннам		II-2	МН1-30	6.7	20
	МН4-7	11.7					МН4-7	11.7	31
	МН4-13	4.4					МН4-13	4.4	32
	МН4-41	7.2					МН4-41	7.2	37
	МН4-42	9.5					МН4-42	9.5	37
3.015-2/77	М-1 ÷ М-5	-	в колоннах и вставках	трубки для монтажа и для подвески трубопроводов	Серия 3.400-6/76	II-1 II-4	Не унифицированы		
	МН1-2	4.3	в траверсах	Для крепления трубопроводов			МН1-2	4.3	16
	МН1-8	7.3				МН1-8	7.3	17	
	МН1-25	4.5		Для крепления к продольным балкам или вставкам.		МН1-25	4.5	19	
	МН1-32	3.7				МН1-32	3.7	20	
	МН4-2	3.8				МН4-2	3.8	30	
	МН4-5	6.0				МН4-5	6.0	31	
	МН1-35	13.7				МН1-35	13.7	21	
	МН4-8	9.4				МН4-8	9.4	31	
	МН1-25	4.5	в вставках	Для крепления к колонне		II-1	МН1-25	4.5	19
	МН1-26	4.6					МН1-26	4.6	20
	М-1		в двутавровых балках	Трубка для монтажа		II-5	Не унифицирована		
	МН1-29	4.5					МН1-29	4.5	20
	МН2-2	8.2					МН2-2	8.2	24

ТК

Группы

Таблица 13 (продолжение).

Ключ для замены закладных деталей

типовых конструкций на унифицированные.

Серия 3.400-6/76

Выпуск Лист

1978

-

- 56

Таблица 13 (продолжение)

82

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.015-2/77 (продолжение)	МН4-40	10.7	В дубовых балках	Для крепления к колоннам	Серия 3.400-6/76	I-6	МН4-40	10.7	37
	МН4-43	4.5					МН4-43	4.5	38
	МН1-36	14.9	В колоннах	Для крепления продольных балок		I-4	МН1-36	14.9	21
	МН1-38	9.6				I-1	МН1-38	9.6	21
	МН4-47	2.7	В траверсах	Для крепления рамки надстройки	Серия 3.400-6/76	I	МН4-47	2.7	39
	МН4-38	10.4	В решетчатых балках	Для крепления к колоннам			МН4-38	10.4	37
	МН1-33	7.3		Для крепления траверс		II-5	МН1-33	7.3	21
	МН1-29	4.5					МН1-29	4.5	20
3.015-3/77	М-1 ÷ М-4		В колоннах и в траверсах	Трубки для монтажа и для обвязки трубопровода	Серия 3.400-6/76	II-1 II-2	Не унифицированы		
	МН1-2	4.3	В траверсах	Для крепления трубопроводов		II-1	МН1-2	4.3	16
	МН1-8	7.3					МН1-8	7.3	17
	МН1-42	9.2		Для крепления к колоннам			МН1-42	9.2	22
	МН4-5	6.0		Для крепления к колоннам или к фермам			МН4-5	6.0	31
	МН4-6	7.0					МН4-6	7.0	31
	МН1-22	2.7		Для крепления к фермам			МН1-22	2.7	19
	МН2-5	10.1					МН2-5	10.1	25
	МН4-9	4.3					МН4-9	4.3	32
	МН1-18	1.7		Для крепления ферм			МН1-18	1.7	19
	МН1-4	2.0		Для крепления вертикальных связей			МН1-4	2.0	16
	МН1-36	14.9	В колоннах	Для крепления ж.б. пролетного строения		II-1	МН1-36	14.9	21
						II-2			
	МН1-45	16.4		Для крепления негаш. пролетного строения			МН1-45	16.4	23
ТК	Группа	Таблица 13 (продолжение). Ключ для замены закладных деталей типовых конструкций на унифицированные						Серия 3.400-6/76 Выпуск лист	
1978	-							-	57

Таблица 13 (окончание).

83

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3.015-1	МГ-1	2.3	-	-	3		-	-	-
	МГ-2	0.8	В плитках	Для крепления стоек вхождения			МНН-45	0.8	36
	МГ-3	1.2		Для крепления стоек рамы как-вездера			МНЗ-7	0.9	27
	МГ-4	1.4					МНЗ-6	1.1	27
3.015-2	М-1	12.6	В бортовых элементах	Для крепления обалочек	3		МНЗ-11	7.2	28
	М-2	5.9		Для крепления к стальным профилем			МНЧ-12	4.2	32
3.015-3	М-1	-	В стеновых панелях и опорных подушках	Петли для подтена	1	Не унифицированы			
	М-3	-							
	М-5	-							
	М-2	1.1	В стеновых панелях	Трубка для крепления дер. зашиты					

* Указан вес в пересчете на 1 м закладной детали.

ТК

Группа

Таблица 13 (окончание).

Ключ для замены закладных деталей типовых конструкций на унифицированные

Серия 3.400-6/76

Выпуск Лист

-

58

16000

(84)