Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений

ИИ-04
СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ
Серия ИИ-04-10
МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ
Выпуск 4

Монтажные узлы и детали связевого каркаса с колоннами сечением 30 × 30 см

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений

ИИ-04
СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ
Серия ИИ-04-10
МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ
Выпуск 4

Монтажные узлы и детали связевого каркаса с колоннами сечением 30 × 30 см

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов совместно с НИИЖБ Госстроя СССР

Утверждены 28 января 1972г. Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР Приказ № 9

11812

ЦНИИЭП Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Гл. инж. ин-та	Лепский	Зам. директора	Александровский
Нач. отдела	Ицхоки	Рук. лаб-рии	Васильев
Гл. инж. пр-та	Волынский	Ст. науч. сот-к	Матков
Гл. инж. пр-та	Пригожий		

НИИЖБ Госстроя СССР

Перечень серий и выпусков рабочих чертежей сборных элементов связевого каркаса ИИ-04 с колоннами сечением 30×30 см.

1. ИИ-04-0 выпуск 5	Указания по применению изделий связевого каркаса с колоннами сечением 30×30 см.
2. ИИ-04-2 выпуск 7	Колонны связевого каркаса сечением 30×30 см. для зданий с высотой этажа 3,3 м Опалубка и армирование.
3. ИИ-04-2 выпуск 8	Колонны связевого каркаса сечением 30×30 см для зданий с высотой этажа 3,6 м. Опалубка и армирование.
4. ИИ-04-2 выпуск 9	Колонны связевого каркаса сечением 30×30 см для зданий с высотой этажа 4,2 м Опалубка и армирование.
5. ИИ-04-2 выпуск 10 часть I	Колонны связевого каркаса сечением 30×30 см для зданий с высотой этажа 3,3; 3,6 и 4,2 м Арматурные изделия. Объемные каркасы.
6. ИИ-04-2 выпуск 10 часть II	Колонны связевого каркаса сечением 30×30 см для зданий с высотой этажа 3,3; 3,6 и 4,2. Арматурные изделия. Плоские каркасы. Закладные детали.
7. ИИ-04-3 Выпуск 4 часть I	Ригели связевого каркаса с колоннами сечением 30×30 см. Опалубка и армирование.
8. ИИ-04-3 выпуск 4 часть II	Ригели связевого каркаса с колоннами сечением 30×30 см. Арматурные изделия.
9. ИИ-04-10 выпуск 4.	Монтажные узлы и детали связевого каркаса с колоннами сечением 30×30 мм.

Перечень серий и выпусков рабочих чертежей стальных форм для изготовления сборных элементов связевого каркаса ИИ-04 с колоннами сечением 30×30 см

1. ИИ-04-2 Выпуск 7-1 Часть I — Стальные формы для изготовления железобетонных колонн связевого каркаса сечением 300×300 мм (реконструкция действующих форм серии ИИ-04-2 выпуск 1-1).

2. ИИ-04-2 Выпуск 7-1 Часть II — Стальные формы для изготовления железобетонных колонн связевого каркаса сечением 300×300 мм.

3. ИИ-04-3 Выпуск 4-1 — Стальные формы для изготовления железобетонных ригелей связевого каркаса с колоннами сечением 300×300 мм.

	Лист	Стр.
Перечень серий и выпусков		2-3
Содержание		4-5
Пояснительная записка		6-7
Узел заделки колонны в фундамент	1	8
Стык колонн Сечение 1-1	2	9
Стык колонн Сечения 2-2, 3-3	3	10
Стык ригелей с средней рядовой колонной марки КСР-	4	11
Стык ригеля с средней крайней колонной марки КСК-	5-6	12
Стык ригелей с верхней рядовой колонной марки КВР-	7	13
Стык ригеля с верхней крайней колонной марки КВК-	8-9	14
Опирание ригеля перпендикулярного плоскости рамы на металлическую консоль колонны	10-11	15
Опирание промежуточного лестничного ригеля на металлическую консоль колонны Сечение 1-1.	12	16
Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык сплошных диафрагм жесткости в плоскости рам Сечение 1-1.	13	17
Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык сплошных диафрагм жесткости в плоскости рам Сечение 2-2.	14	18
Стык диафрагм в плоскости рам в уровне перекрытия Сечение 1-1	15	19
Стык диафрагм в плоскости рам в уровне перекрытия Сечение 2-2	16	20
Стык диафрагм жесткости с колонной	17	21
Вертикальный стык диафрагм жесткости	18	22
Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык сплошных диафрагм жесткости перпендикулярных плоскости рам	19	23

	ЛИСТ	СТР
Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык сплошных диафрагм жесткости перпендикулярных плоскости рам. Сечение 2-2	20	24
Стык диафрагм жесткости перпендикулярных плоскости рам в уровне перекрытия	21	25
Стык диафрагм перпендикулярных плоскости рам в уровне перекрытия. Сечение 2-2	22	26
Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык диафрагм жесткости с проемом в плоскости рам. Сечение 1-1	23	27
Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык диафрагм жесткости с проемом перпендикулярных плоскости рам.	24	28
Крепление связевых плит перекрытия в диафрагменном ряду. Сечение 1-1	25	29
Крепление связевых плит перекрытия в диафрагменном ряду. Сечения $1^а-1^а$, 2-2	26	30
Укладка накладных проступей на ступени. Крепление стойки ограждения к лестничному маршу.	27	31
Укладка накладных проступей на лестничную площадку. Крепление стойки ограждения к верхней лестничной площадке.	28	32
Опирание верхней лестничной площадки на ригель	29	33
Опирание верхней лестничной площадки на лестничный марш.	30	34
Монтажные детали ММД-11, ММД-12, ММД-13, ММД-14.	31	35

Альбом содержит узлы сопряжения сборных железобетонных элементов связевого каркаса с колоннами сечением 30×30 см, применяемого для многоэтажных гражданских зданий и зданий административно-бытового назначения промышленных предприятий с расчетными нагрузками на перекрытиях 450, 600 и 800 кг/кв.м

Узлы сопряжения элементов каркаса, приведенные в данном альбоме, замаркированы на монтажных схемах в серии ИИ-04-0 выпуск 5.

По предложению лаборатории сборного и монолитного железобетона НИИЖБ Госстроя СССР, стык колонн каркаса принят безметальный с угловыми подрезками для выпусков рабочей арматуры и плоскими торцами элементов с центрирующей бетонной площадкой. Выпуски арматуры соединяются ванной сваркой в разъемных инвентарных формах. Боковые подрезки замоноличиваются бетоном М-200, а узкий шов между торцами элементов зачеканивается цементным раствором марки 300.

Принятая конструкция сопряжения ригелей с колоннами обеспечивает опорный момент 5,5 тм. Ригели опираются на железобетонные консоли колонн, скрытые в его подсечках, и защемляются приваркой низа опорной части ригеля к консоли колонны, а верха – к закладной детали колонны посредством стальной „рыбки".

Ригели, перпендикулярные плоскости рам (фестичные, крайние для опирания стеновых панелей и др.), крепятся к колоннам шарнирно, посредством приварки низа опорной части ригеля к стальной консоли колонны.

Железобетонные диафрагмы жесткости с колоннами и между собой в вертикальном шве соединяются сваркой при помощи закладных деталей, соединительных элементов и выпусков арматуры. Горизонтальный стык диафрагм запроектирован монолитным. В монолитной зоне высотой 300 мм. осуществляется перепуск выпусков вертикальной арматуры прилегающих диафрагм. Для установки диафрагм в проектное положение рекомендуется использовать деревянные подкладки высотой 300 мм, располагаемые между выпусками арматуры.

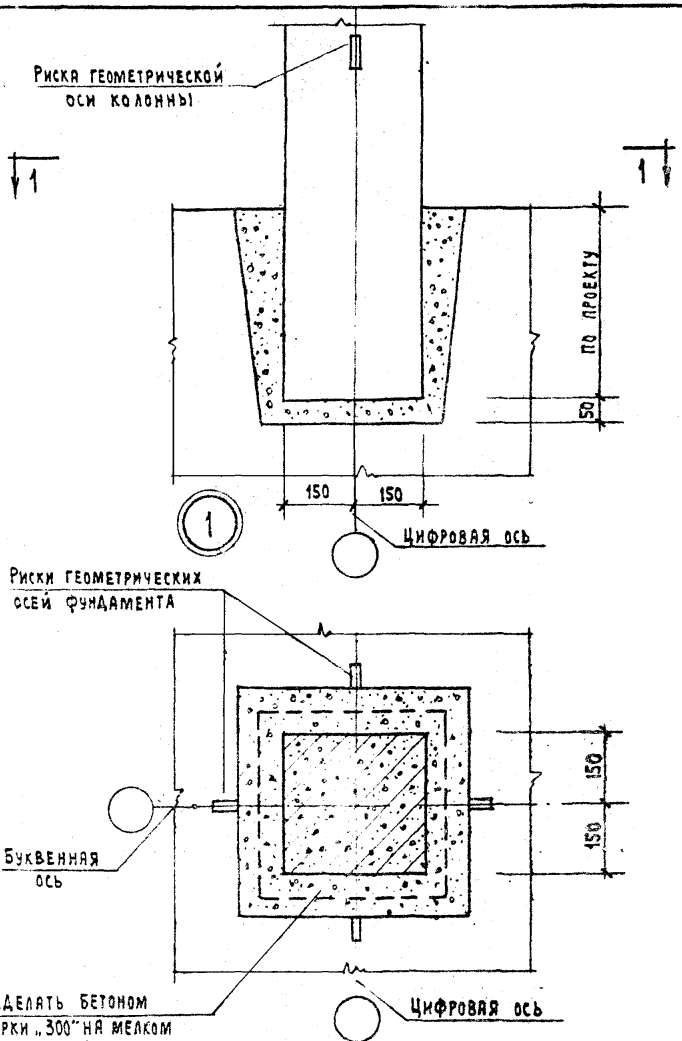
Горизонтальный стык замоноличивается бетоном М-200 с тщательным уплотнением.

Все монтажные работы должны производиться согласно требованиям СНиП III-В. 3-62 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ".

Сварку выполнять в соответствии с СН393-69 „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".

Ванная сварка выпусков арматуры должна соответствовать ГОСТу 14098-68 „Соединения сварные арматуры железобетонных изделий, контактная и ванная сварка."

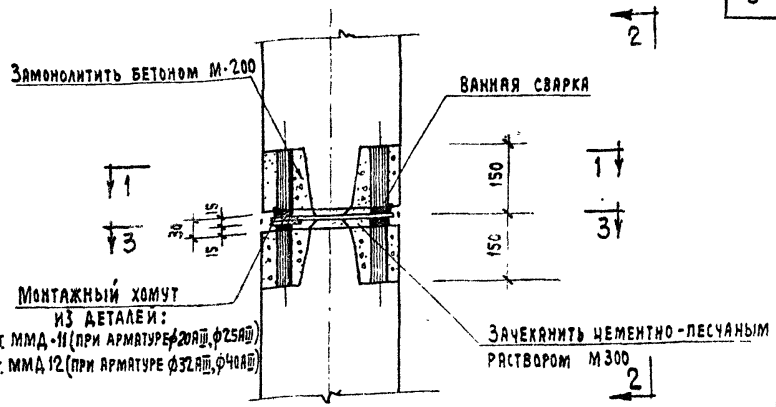
Растворы для заполнения швов должны соответствовать СНиП I-В 11-62 „Растворы строительные".

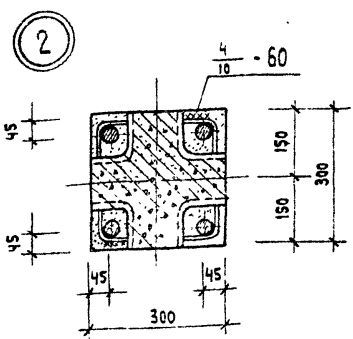


Примечания :

1. Колонна устанавливается по рискам башмака, центрированным по разбивочным осям.

ТД 1971	Узел заделки колонны в фундамент	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 4	Лист 1



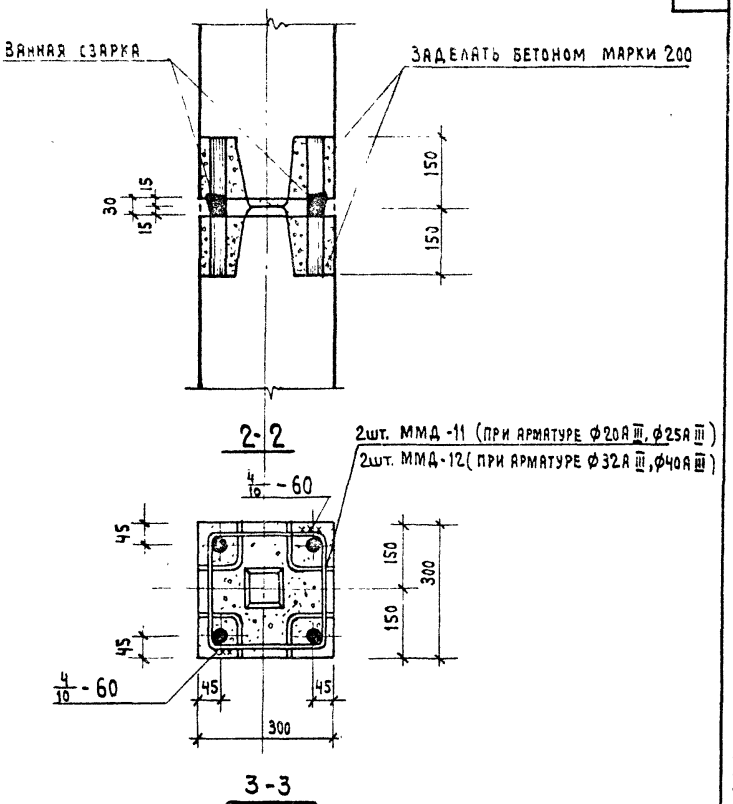


1-1

Примечания:

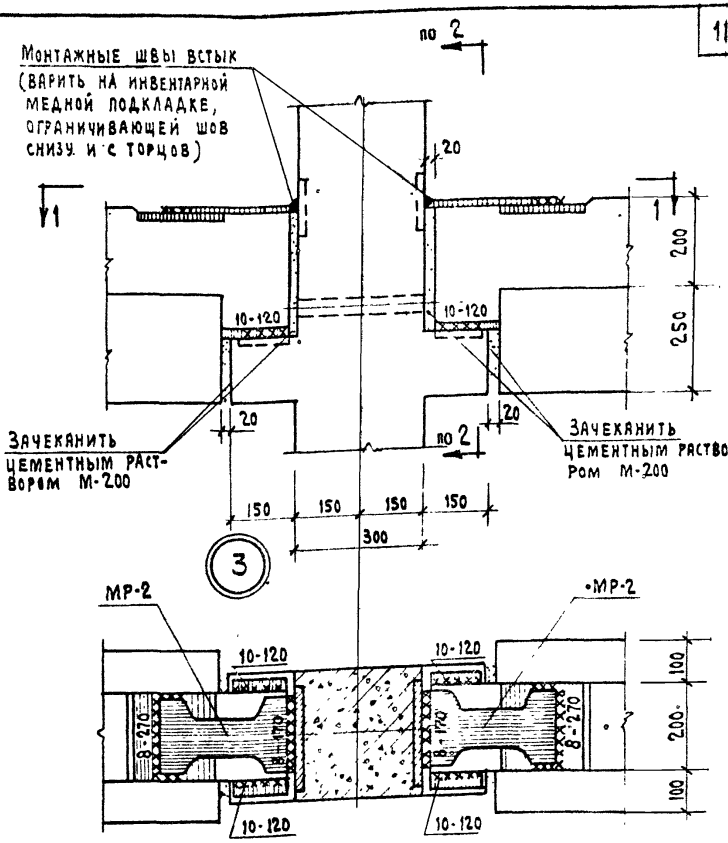
1. Ванная сварка продольной арматуры выполняется в соответствии с ГОСТ 14098-68 (тип соединения 8П-8) и СН 393-69 в инвентарных формах.
2. С целью снижения реактивных напряжений при сварке выпусков арматуры в стыке, рекомендуется сваривать стержни в диагональной последовательности.
3. Сечения 2-2, 3-3 см. лист 3.

ТД 1971	Стык колонн. Сечение 1-1	Серия ИИ-04-10 Выпуск 4 Лист 2



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. На сечении 2-2 монтажный хомут условно не показан.
2. ММД-11, ММД-12 см. лист 31
3. Положение разрезов см. л. 2
4. При омоноличивании стыка должны быть получены ровные и гладкие поверхности.

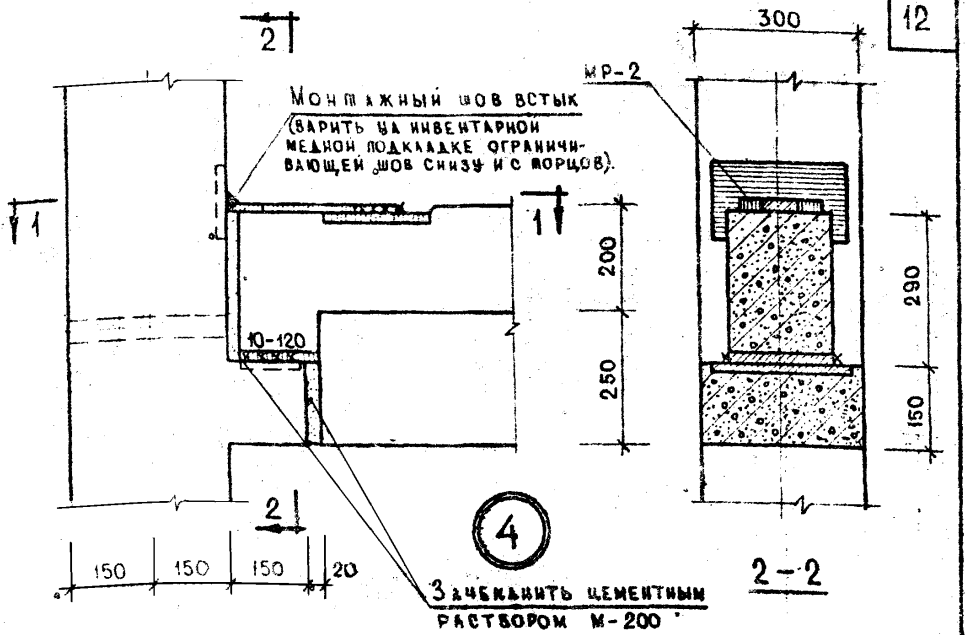


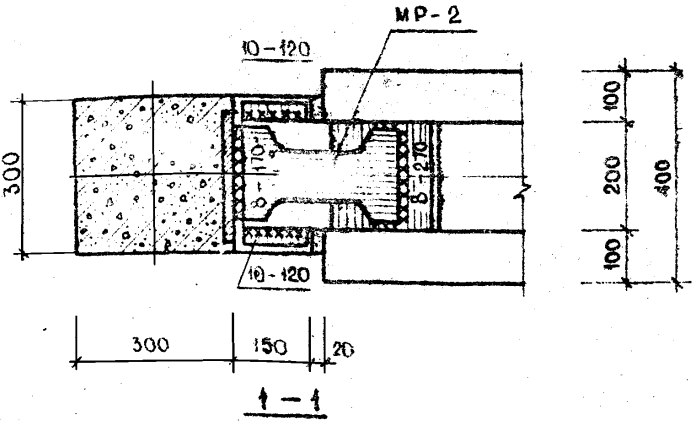
1-1

Примечания:

1. Монтажные детали МР-2 поставляются с ригелем (см. серии ИИ-04-3 выпуск 4, ИИ-04-8 выпуск 3 лист 9.)
2. Сечение 2-2 см. л. 5-6.
3. Сварку вести электродами типа Э-42.

ТД 1971	Стык ригелей с средней рядовой колонной марки КСР-.	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 4	Лист 4

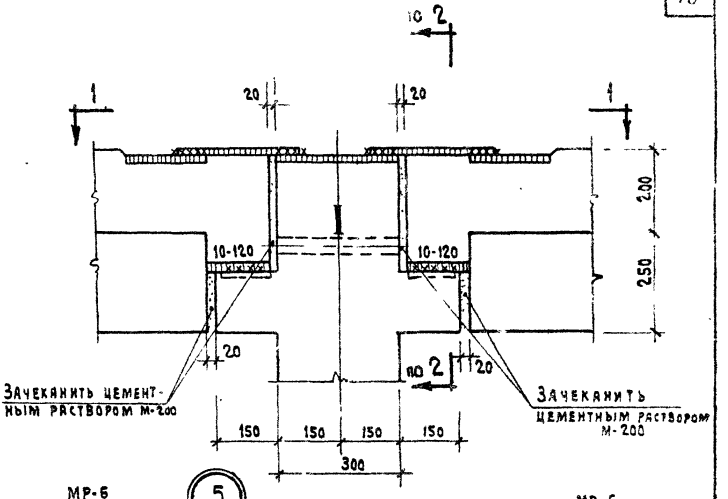




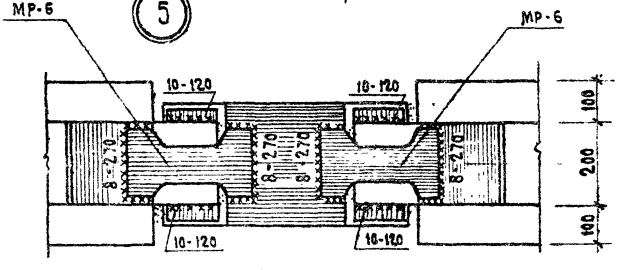
Примечания

1. Монтажные детали МР-2 поставляются с ригелем (см. серии ИИ-04-3 выпуск 4, ИИ-04-8 выпуск 3 лист 9).
2. Сварку вести электродами типа Э-42.

ТД 1971	Стык ригеля с средней крайней колонной марки КСК- .	Серия ИИ-04-10; Выпуск 4; Лист 5-6



5

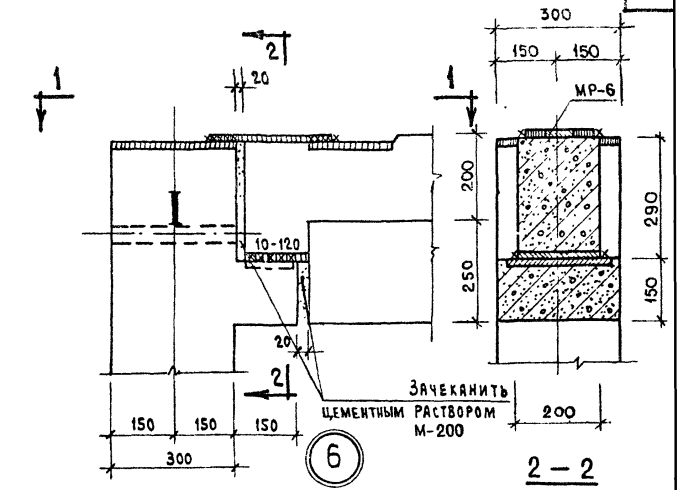


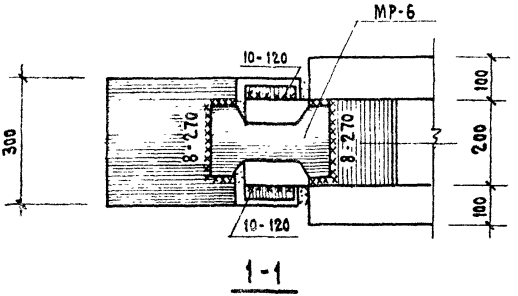
1-1

Примечания:

1. Монтажные детали МР-6 поставляются с ригелем (см. серии ИИ-04-3 выпуск 4, ИИ-04-8 выпуск 3 лист 12.)
2. Сечение 2-2 см. л. 8-9.
3. Сварку вести электродами типа Э-42.

ТД 1971	Стык ригелей с верхней рядовой колонной марки КВР-	Серия ИИ-04-10 Выпуск 4 Лист 7



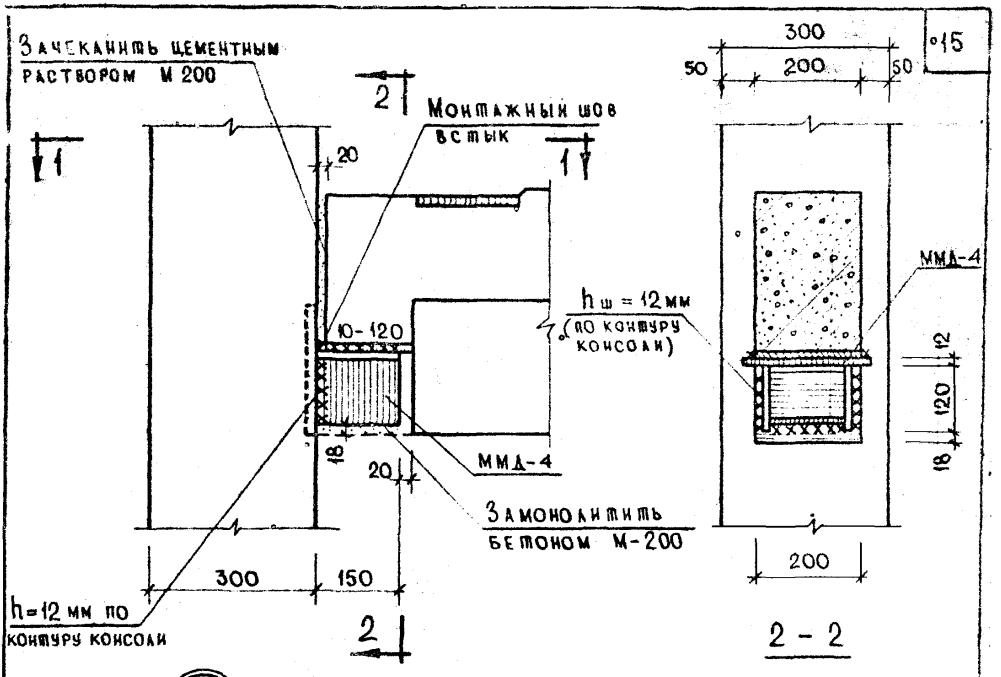


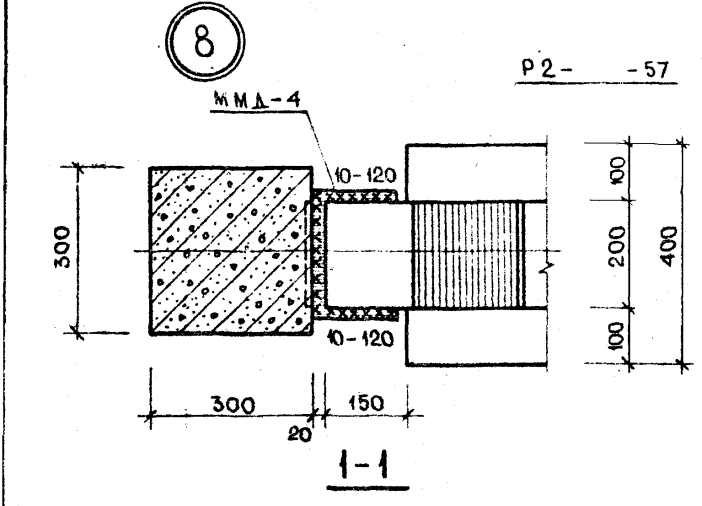
Примечания:

1. Монтажные детали МР-6 поставляются с ригелем (см. серии ИИ-04-3 выпуск 4, ИИ-04-8 выпуск 3 лист 12)

2. Сварку вести электродами типа Э-42.

ТД 1971	Стык ригеля с верхней крайней колонной марки КВК-	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 4	Лист 6-9

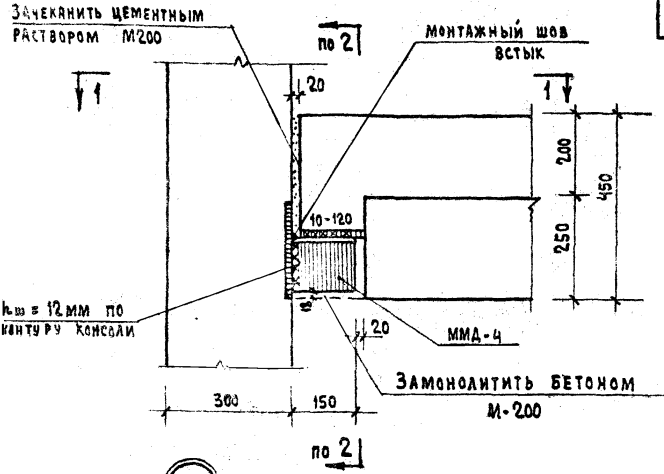




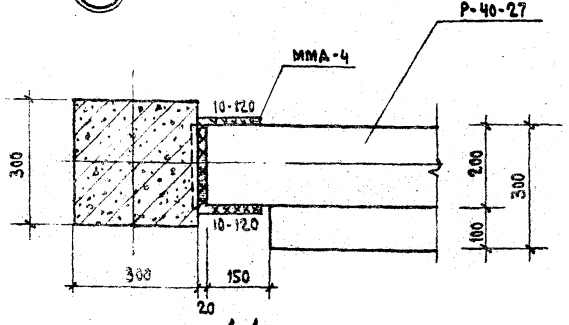
Примечания

1. Монтажную деталь ММД-4, см. серию ИИ-04-8 выпуск 3 и 14
2. Сварку вести электродами типа Э-42

ТД 1971	Опирание ригеля перпендикулярного плоскости рамы на металлическую консоль колонны	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 4	Лист 10÷11



9

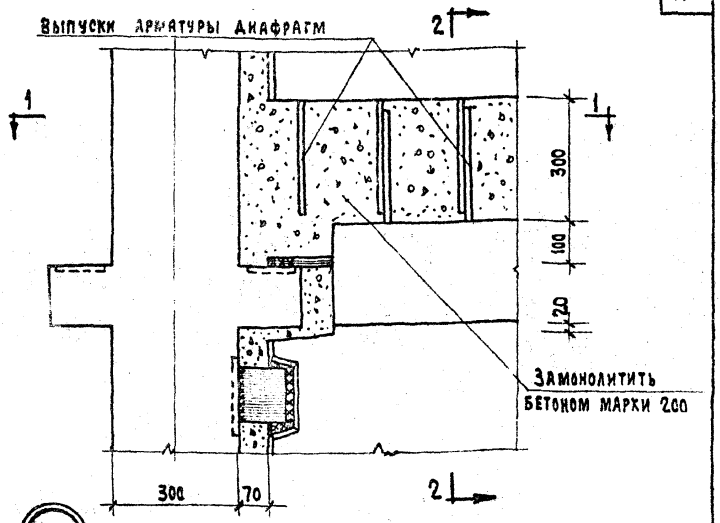


1-1

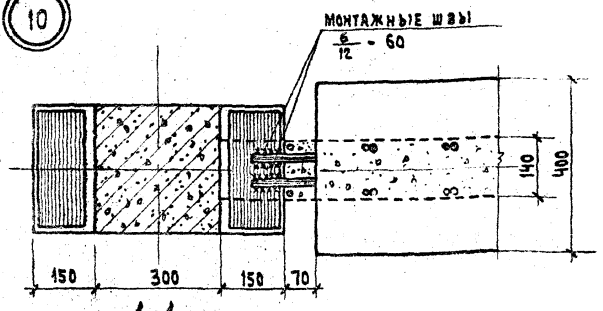
Примечания:

1. Монтажную деталь ММД-4 см. серию ИИ-04-8 выпуск 3 л. 14.
2. Сечение 2-2 см. лист 10-11.
3. Сварку вести электродами типа Э-42.

1971	Опирание промежуточного лестничного ригеля на металлическую консоль колонны. Сечение 1-1	СЕРИЯ ИИ-04-10	
		Выпуск 4	Лист 12



10

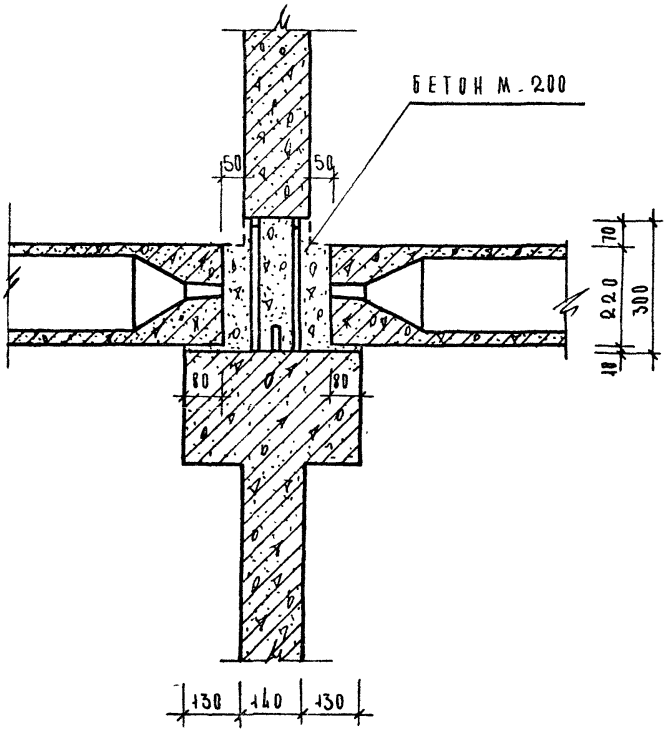


1-1

Примечания:

1. Плиты перекрытий условно не показаны; крепление связевых плит см. лист 25.
2. Сечение 2-2 см. лист 14.
3. Сварку вести электродами типа Э-42

ТД 1971	Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык сплошных диафрагм жесткости в плоскости рам. Сечение 1-1	Серия ИИ-04-10	Выпуск 4	Лист 13



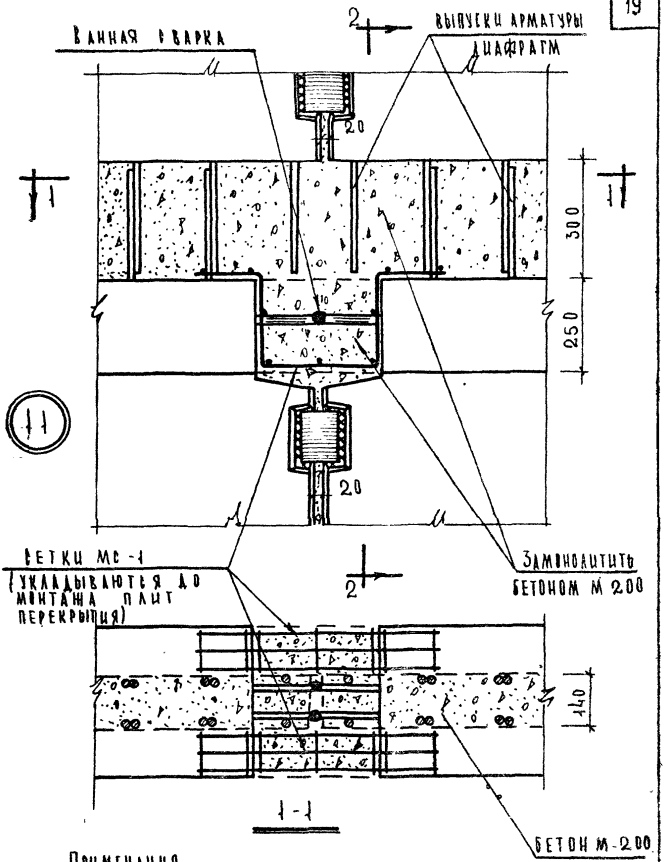
2 - 2

Примечания

1. Данный лист читать совместно с листом 13, 23.

ТА 1971	Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык сплошных диафрагм жесткости в плоскости рам. Сечение 2-2.	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 4	Лист 14

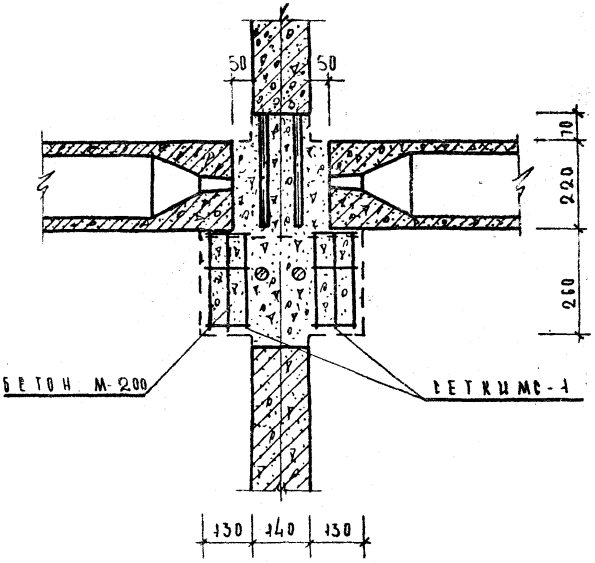
ЦНИИЭП Бытовых зданий Туристских комплексов г. Москва
Нач. отдела Гл. инж. проекта Гл. инж. проекта
Щуцки Пригожин Волынский
Исполнил Проверил
Кашелкина Першеева



Примечания

1. Монтажную сетку МС-1 см. серию ИИ-04-10 выпуск 3 л. 32.
2. Ванная сварка продольной арматуры выполняется в соответствии с ГОСТ 14098-68 (тип соединения ВМ-1) и СН 393-69.
3. Сечение 2-2 см. лист 16.

ТД 1971	Стык диафрагм в плоскости рам в уровне перекрытия. Сечение 1-1.	Серия ИИ-04-10	Выпуск 4	Лист 15

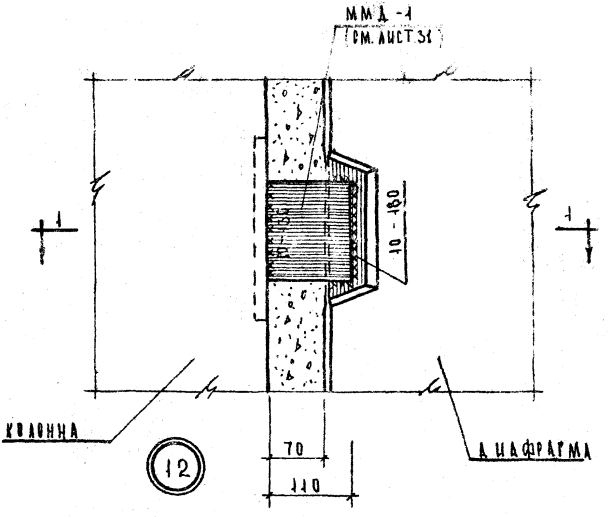


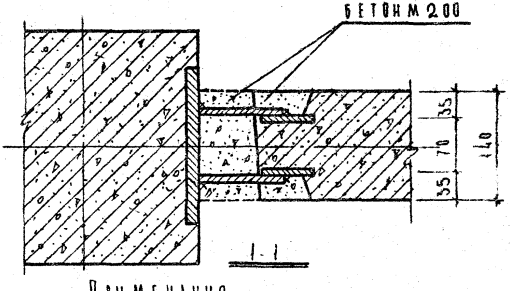
2-2

Примечания

1. Данный лист читать совместно с листом 15.

ТП 1971	Стык диафрагм в плоскости рам в уровне перекрытия. Сечение 2-2.	Серия ИИ-04-10 Выпуск 4	Лист 16

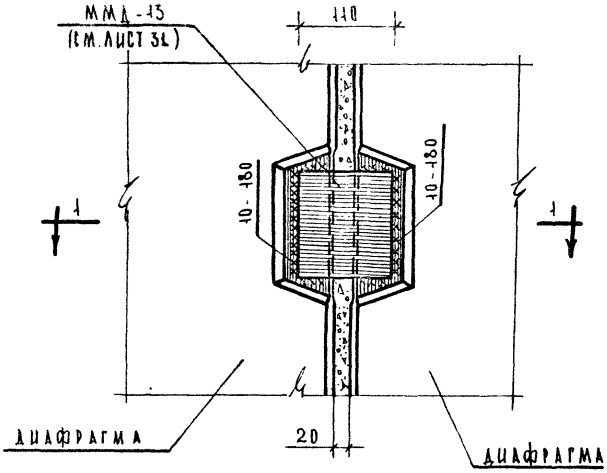




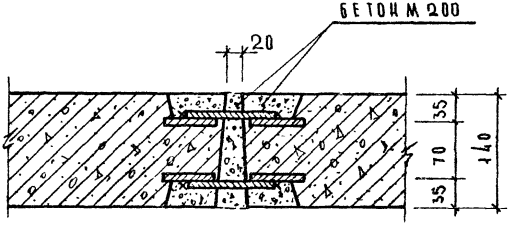
Примечания

1. Сварку вести электродами типа Э-42
2. Заделку зазора между диафрагмой и колонной производить мелкозернистым бетоном марки 200 с тщательным уплотнением.

ТД 1971	СТЫК ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ С КОЛОННОЙ	СЕРИЯ ИИ-04-18	
		ВЫПУСК 4	ЛИСТ 17



13



1-1

ПРИМЕЧАНИЯ

1 СВАРКУ ВЕСТИ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э-42
2 ЗАДЕЛКУ ЗАЗОРА МЕЖДУ ДИАФРАГМАМИ ПРОИЗВОДИТЬ МЕЛКОЗЕРНИСТЫМ БЕТОНОМ МАРКИ 200 СТЩАТЕЛЬНЫМ УПЛОТНЕНИЕМ

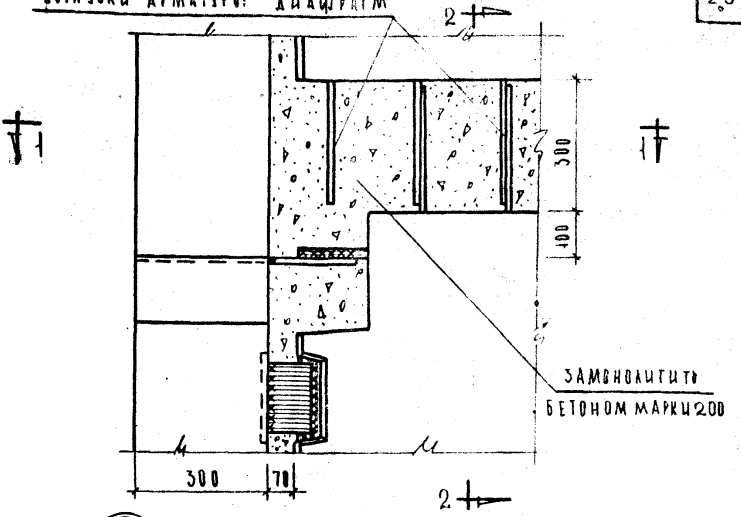
ТД 1971	ВЕРТИКАЛЬНЫЙ СТЫК ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ	СЕРИЯ ИИ-04-10	
		ВЫПУСК 4	ЛИСТ 18

ЦИНИЛ
ГЕРГОВО БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ГУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ г. МОСКВА

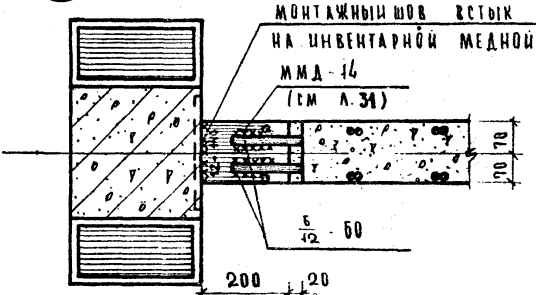
НАЧ. ОТДЕЛА	ИЦХОКИ	РУК. ГРУППЫ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	ПРИГОЖИН	ИСПОЛНИЛ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	ВОЛЫНСКИЙ	ПРОВЕРИЛ

ОСТРОВА
АХАЛОВА
ОСИНА

Выпуски арматуры диафрагм



14

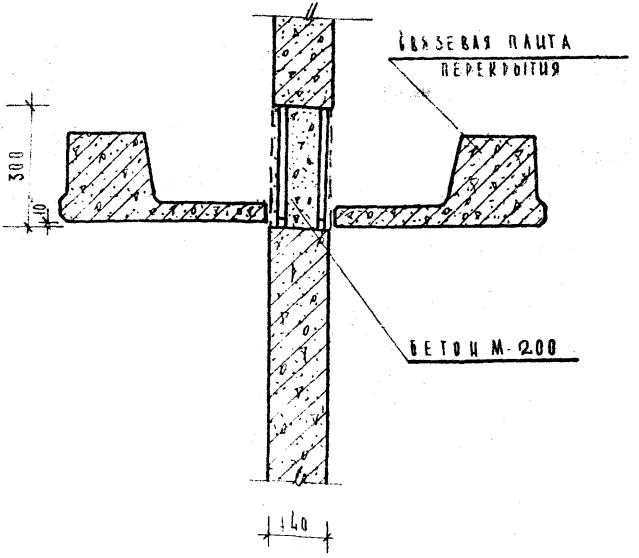


1-1

Примечания:

1. Плиты перекрытия условно не показаны.
2. Сечение 2-2 см. лист 20
3. Сварку производить электродами Э-42

ТД 1971	Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык сплошных диафрагм жесткости перпендикулярных плоскости рам	Серия ИИ-04-10 Выпуск 4 Лист 19

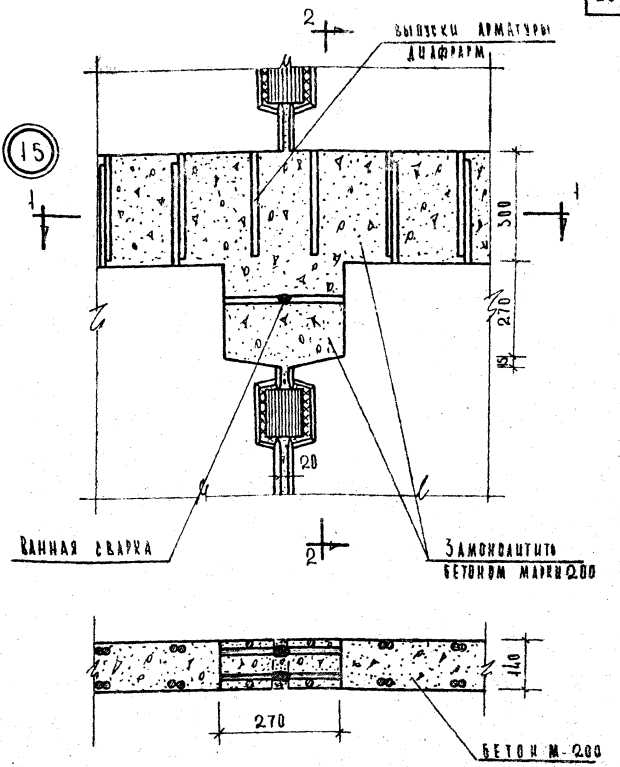


2 - 2

Примечания:

1 Данный лист читать совместно с листом 19, 24.

ТА 1971	Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык сплошных диафрагм жесткости перпендикулярных плоскости рам. Сечение 2-2	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 4	Лист 20

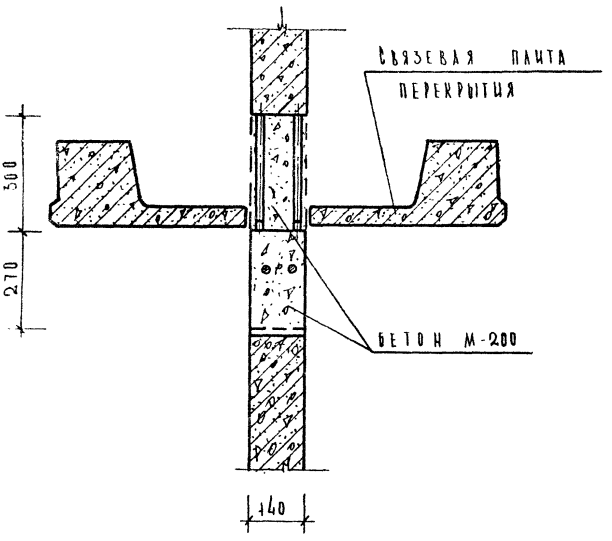


Примечания

1-1

1. Ванная сварка арматуры выполняется в соответствии с ГОСТ 14098-68 (тип соединения В.М.-1) и СН 393-69.
2. Сечение 2-2 см. лист № 22.

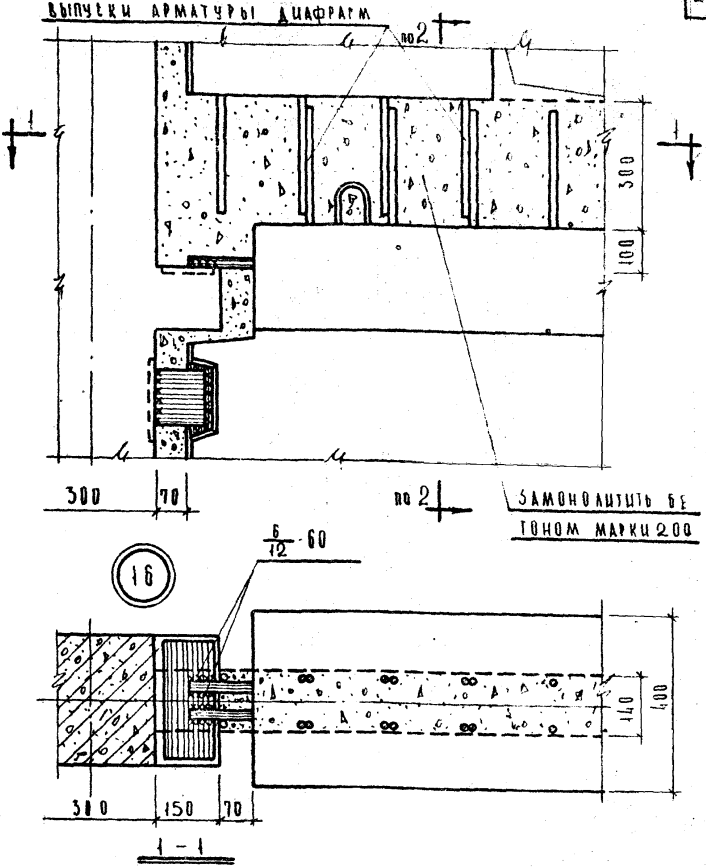
ТА 1971	Стык диафрагм жесткости перпендикулярных плоскости рам в уровне перекрытия	Серия ИИ-04-48	Выпуск 4	Лист 24



2-2

Примечания:

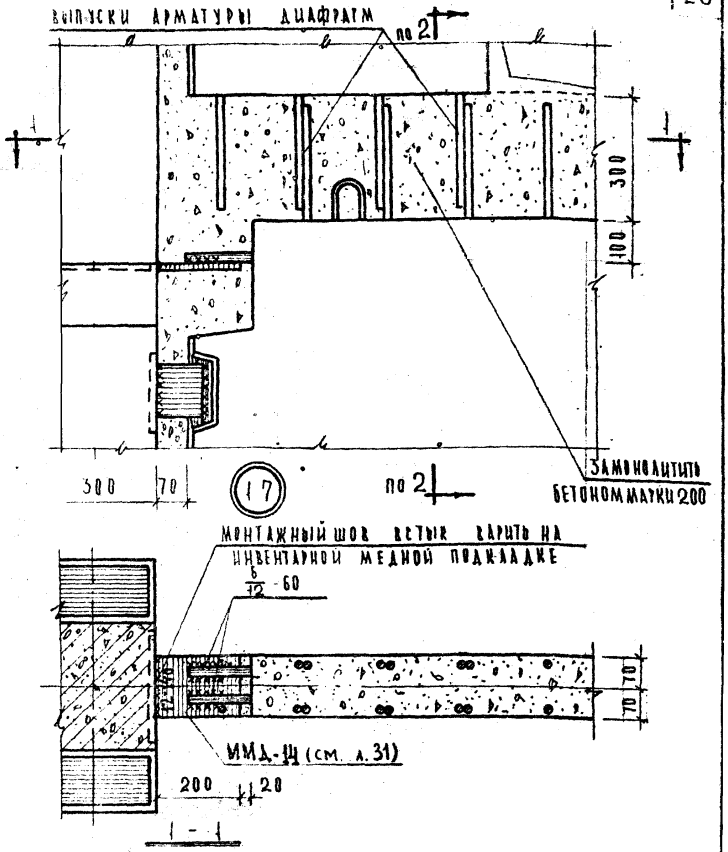
1. Данный лист читать совместно с листом 21



Примечания

1. Плиты перекрытий условно не показаны; крепление связевых плит см. лист 25
2. Сечение 2-2 см. лист 14
3. Сварку вести электродами типа Э-42

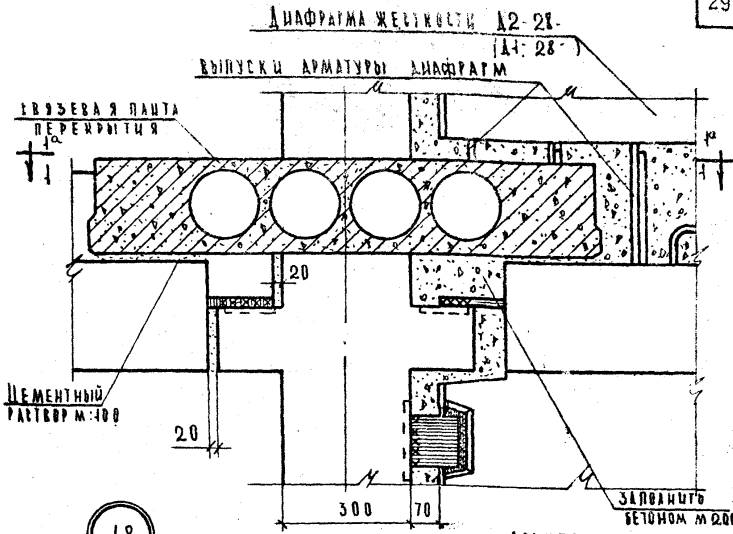
ТД 1971	Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык диафрагм жесткости с проемом в плоскости рам. Сечение 1-1.	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 4	Лист 25

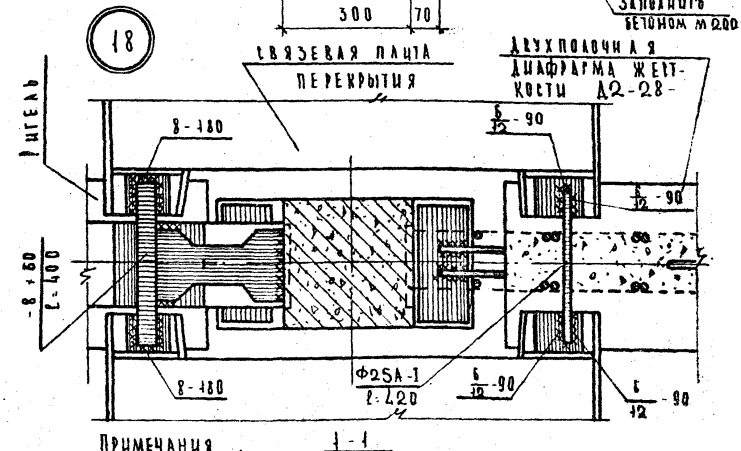


Примечания

1. Плиты перекрытия условно не показаны.
2. Сечение 2-2 см. лист 20
3. Сварку производить электродами Э-42

ТД. 1971	Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык диафрагм жесткости с проемом перпендикулярных плоскостей рам.	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 4	Лист 24

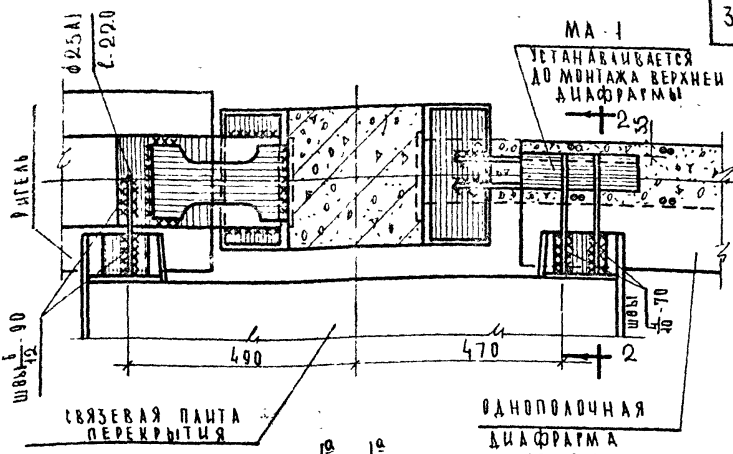




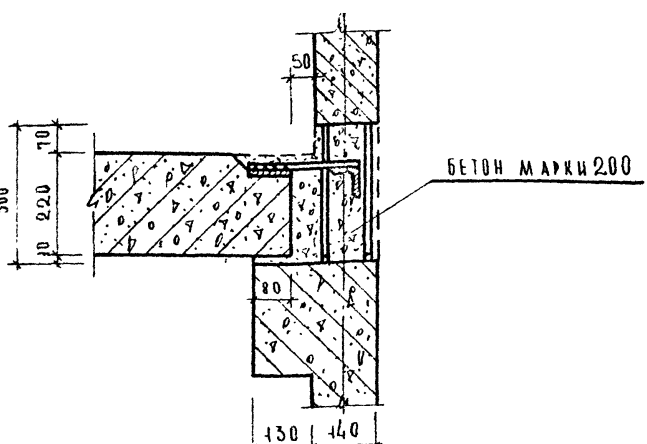
Примечания

1. Данный лист читать совместно с листом 26
2. На сечении 1-1 показано крепление связевых плит при двухполочных диафрагмах; на сечении 1а-1а (см. лист 26) – при однополочных диафрагмах

ТД 1971	Крепление связевых плит перекрытия в диафрагменном ряду. Сечение 1-1.	Серия ИИ-04-12 Выпуск 4 Лист 25



1ª-1ª



2-2

Примечания

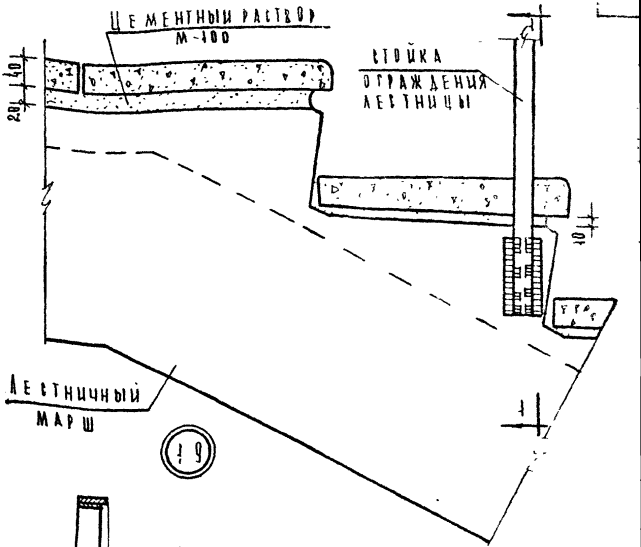
1 Данный лист читать совместно с листом 25.
2 Анкер МА-1 см. серию ИИ 04 10 выпуск 3 лист 32.
3 Замоноличивание зазоров между связевыми плитами и колонной выполнять по серии 2.240.1 „Детали перекрытий общественных зданий выпуск 1 „Перекрытия каркасно-панельных зданий."

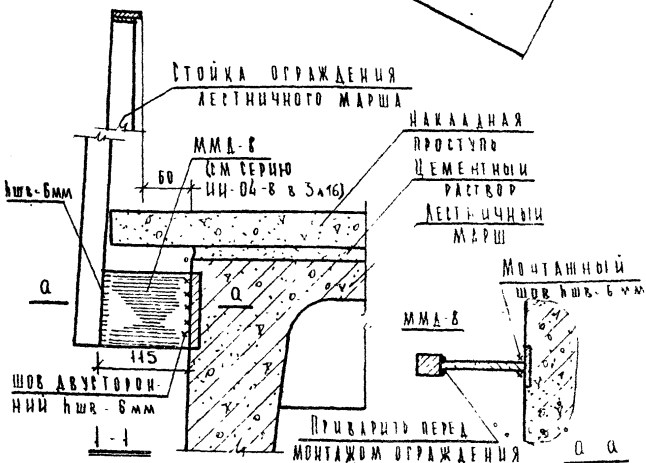
ЦНИИЭП

ТД 1971

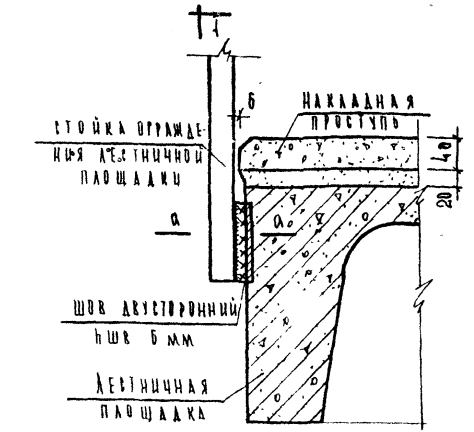
Крепление связевых плит перекрытия в диафрагменном ряду сечения 1ª-1ª, 2-2

Серия ИИ-04-10
Выпуск 4
Лист 26

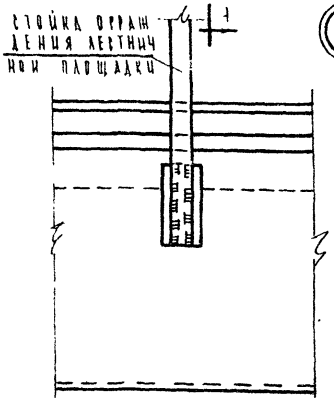




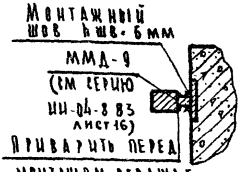
ТД 1971	Укладка накладных проступей на ступени. Крепление стойки ограждения к лестничному маршу	Серия ИИ 04 10 Выпуск 4 Лист 27



20



1-1

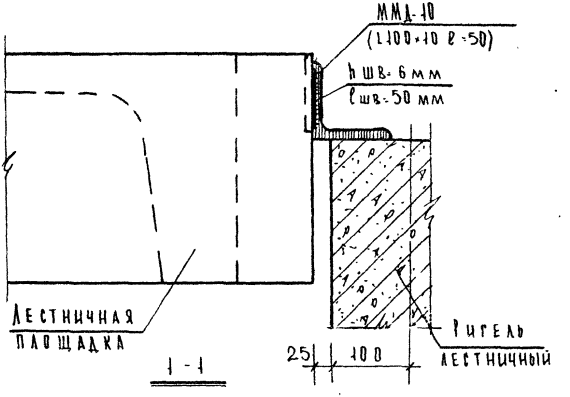


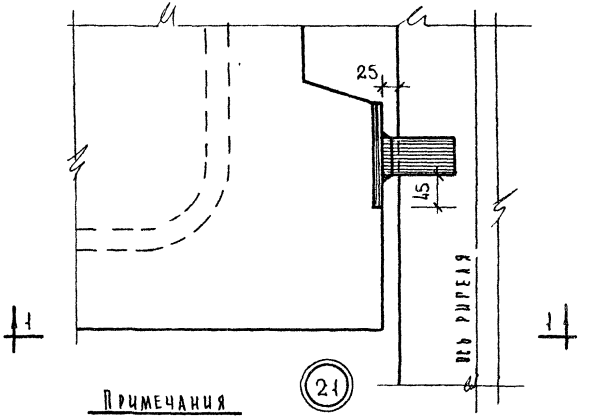
а-а

Примечания

1 Накладные проступи укладываются на цементном растворе после монтажа ограждений лестниц.
2 Сварку вести электродами типа Э-42

ТД 1971	Укладка накладных проступей на лестничную площадку. Крепление стойки ограждения к верхней лестничной площадке.	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 4	Лист 28



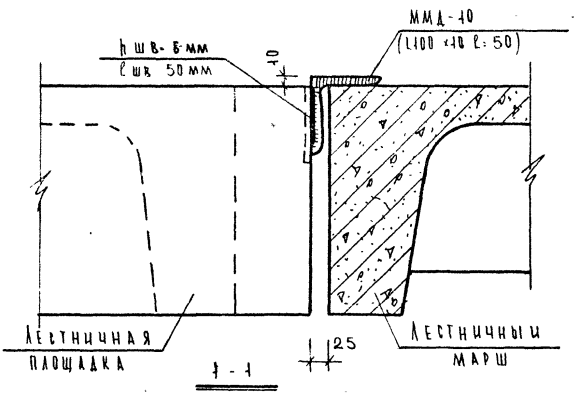


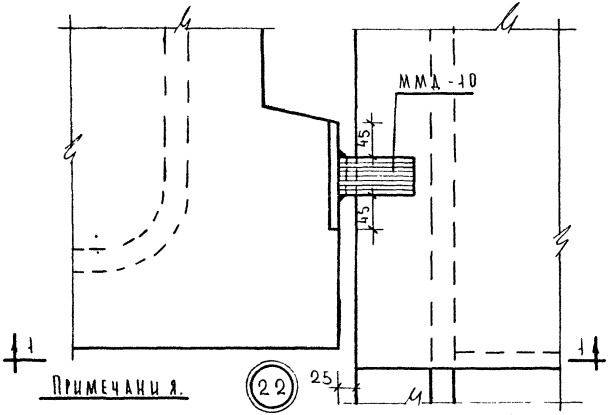
(21)

Примечания

1. Монтажную деталь ММД-10 см серию ИИ-04-8 в.3 л.16.

ТД 1971	Опирание верхней лестничной площадки на ригель	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 4	Лист 29

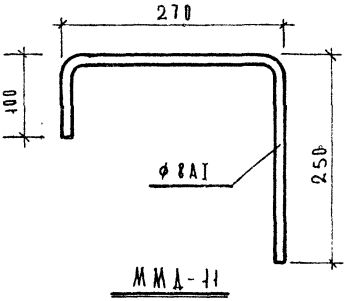




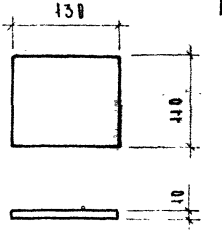
Примечания.

1 Монтажную деталь ММД-10 см серию ИИ-04-8 в.3,л.16

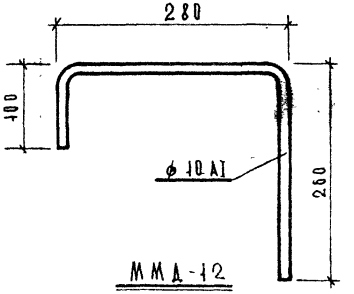
ТД 1971	Опирание верхней лестничной площадки на лестничный марш	Серия ИИ-04-10 Выпуск 4 Лист 30



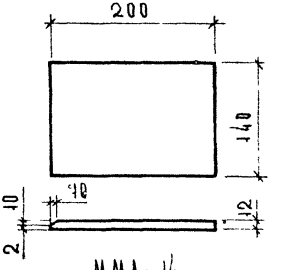
ММД-11



ММД-13



ММД-12



ММД-14

Спецификация стали на монтажные детали

Марка детали	Сечение мм	Длина мм	Вес кг
ММД-11	ϕ 8 AI	620	0.245
ММД-12	ϕ 10 AI	640	0.394
ММД-13	-10×110	130	1.13
ММД-14	-12×140	200	2.64

Примечание:

1. Монтажные детали изготовлять из стали ВСт3.

ТД 1971	Монтажные детали. ММД-11, ММД-12; ММД-13, ММД-14;	Серия ИИ 04 10 Выпуск 4 Лист 31

Тирахировано Свердловским филиалом ЦИТП

620062 г.Свердловск К-62 ул. Генеральская, 3а

Заказ 3634 Тираж 300 Цена 0-56

Инв. № 11819 1973 г.

gost.e-ecolog.ru