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 3
Монтажные узлы и детали связевого каркаса с колоннами сечением 40×40 см

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

11000

Тиражировано Свердловским филиалом ЦИТП
620062, г. Свердловск, К-62, ул. Генеральская, 3-а
206Х
Заказ Тираж 1000 Цена 0-63
Инв. № 11680 1972 г.

ЦНИИЭП Торговых бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва	ГИП	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	Гл. специалист	Иванов

НИИЖБ Госстроя СССР

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 3

Монтажные узлы и детали связевого каркаса с колоннами сечением 40×40 см

Рабочие чертежи

Разработаны

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

Утверждены

28 января 1972 г.

Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР приказ № 9

Перечень серий и выпусков рабочих чертежей сборных элементов связевого каркаса ИИ-04 с колоннами сечением 40×40 см

1. ИИ-04-0 выпуск 4 — Указания по применению изделий связевого каркаса с колоннами сечением 40×40 см.

2. ИИ-04-I выпуск 3 — Фундаменты для колонн сечением 40×40 см

3. ИИ-04-2 выпуск 3 — Колонны связевого каркаса сечением 40×40 см для зданий с высотой этажа 2,4 и 3,3 м. Опалубка и армирование.

4. ИИ-04-2 выпуск 4 — Колонны связевого каркаса сечением 40×40 см для зданий с высотой этажа 3,6 м. Опалубка и армирование

5. ИИ-04-2 выпуск 5 — Колонны связевого каркаса сечением 40×40 см для зданий с высотой этажа 4,2 м. Опалубка и армирование.

6. ИИ-04-2 выпуск 6 часть I — Колонны связевого каркаса сечением 40×40 см для зданий с высотой этажа 2,4; 3,3; 3;6 и 4,2 м. Арматурные изделия. Объемные каркасы.

7. ИИ-04-2 выпуск 6 часть II — Колонны связевого каркаса сечением 40×40 см для зданий с высотой этажа 2,4; 3,3; 3,6; 4,2 м. Арматурные изделия. Плоские каркасы.

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва
Нач. отдела — Ицхоки
Гл. инж. пр-та — Волынский
Гл. инж. пр-та — Пригожин
Рук. группы — Острова

8.	ИИ-04-3 выпуск 3 часть I	Ригели связевого каркаса с колоннами сечением 40×40 см. Опалубка и армирование
9.	ИИ-04-3 выпуск 3 часть II	Ригели связевого каркаса с колоннами сечением 40×40 см Арматурные изделия
10.	ИИ-04-6 выпуск 5 часть I	Диафрагмы жесткости связевого каркаса. Опалубка и армирование
11.	ИИ-04-6 выпуск 5 часть II	Диафрагма жесткости связевого каркаса. Арматурные изделия
12.	ИИ-04-7 выпуск 2	Лестницы для зданий с высотой этажа -3.6 м
13.	ИИ-04-8 выпуск 3	Закладные детали и соединительные элементы для изделий связевого каркаса.
14.	ИИ-04-10 выпуск 3	Монтажные узлы и детали связевого каркаса с колоннами сечением 40×40 см.

Перечень серий и выпусков рабочих чертежей стальных форм для изготовления изделий связевого каркаса с колоннами сечением 40×40 см.

1. ИИ-04 I выпуск 3-1 — Стальные формы для изготовления железобетонных фундаментов под колонны сечением 400×400 мм.

2. ИИ-04-2 выпуск 3-1 часть I — Стальные формы для изготовления железобетонных колонн связевого каркаса сечением 400×400 мм /реконструкция действующих форм серии ИИ-04-2 выпуск 2-I/.

3. ИИ-04-2 выпуск 3-1 часть II — Стальные формы для изготовления железобетонных колонн связевого каркаса сечением 400×400 мм.

4. ИИ-04-3 выпуск 3-1 — Стальные формы для изготовления железобетонных ригелей связевого каркаса с колоннами сечением 400×400 мм.

5. ИИ-04-6 выпуск 5-1 — Стальные формы для изготовления диафрагм жесткости связевого каркаса.

6. ИИ-04-7 выпуск 2-1 — Стальные формы для изготовления железобетонных лестниц для зданий с высотой этажа 3,6 м.

Зданий туристских комплексов г. Москва

Пр. 1 к. ВРПА | Гл. инж. пр. гл. | Волынский | Пригожин

ТД 1971	Перечень серий и выпусков	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 3	Лист —

	Лист	Стр.
Перечень серий и выпусков		2-4
Содержание		5-6
Пояснительная записка		7-8
Узел заделки колонны в фундамент	1	9
Стык колонн. Сечение 1-1	2	10
Стык колонн. Сечения 2-2; 3-3	3	11
Стык ригелей с средней рядовой колонной	4	12
Стык ригелей с средней рядовой колонной Сечение 2-2	5	13
Стык ригеля с средней крайней колонной	6	14
Стык ригелей с верхней рядовой колонной.	7	15
Стык ригелей с верхней рядовой колонной. Сечение 2-2	8	16
Стык ригеля с верхней крайней колонной	9	17
Стык ригеля длиной 2560мм с колонной	10	18
Опирание ригеля перпендикулярного плоскости рамы на металлическую консоль колонны. Сечение 1-1.	11	19
Опирание ригеля перпендикулярного плоскости рамы на металлическую консоль колонны. Сечение 2-2	12	20
Опирание промежуточного лестничного ригеля на металлическую консоль колонны. Сечение 1-1	13	21
Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык сплошных диафрагм жесткости в плоскости рам. Сечение 1-1.	14	22
Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык сплошных диафрагм жесткости в плоскости рам. Сечение 2-2.	15	23
Стык диафрагм в плоскости рам в уровне перекрытия Сечение 1-1	16	24
Стык диафрагм в плоскости рам в уровне перекрытия Сечение 2-2	17	25
Стык диафрагмы жесткости с колонной	18	26
Вертикальный стык диафрагм жесткости	19	27
Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык сплошных диафрагм жесткости перпендикулярных плоскости рам.	20	28

	Лист.	Стр.
Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык сплошных диафрагм жесткости перпендикулярных плоскости рам Сечение 2-2.	21	29
Стык диафрагм жесткости перпендикулярных плоскости рам в уровне перекрытия.	22	30
Стык диафрагм перпендикулярных плоскости рам в уровне перекрытия Сечение 2-2.	23	31
Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык диафрагм жесткости с проемом в плоскости рам. Сечение 1-1.	24	32
Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык диафрагм жесткости с проемом перпендикулярных плоскости рам.	25	33
Крепление связевых плит перекрытия в диафрагменном ряду Сечение 1-1.	26	34
Крепление связевых плит перекрытия в диафрагменном ряду. Сечения 1^a-1^a, 2-2.	27	35
Укладка накладных проступей на ступени. Крепление стойки ограждения к лестничному маршу.	28	36
Укладка накладных проступей на лестничную площадку. Крепление стойки ограждения к верхней лестничной площадке.	29	37
Опирание верхней лестничной площадки на ригель.	30	38
Опирание верхней лестничной площадки на лестничный марш.	31	39
Монтажные элементы МС-1 и МА-1.	32	40

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Нач. отдела — Гл. инж. пр-та — Гл. инж. пр-та

Рук. группы — Ицхоки — Пригожий — Волынский

Острова

ТД 1971

Содержание.

Серия ИИ-04-10

Выпуск 3 | Лист —

Альбом содержит узлы сопряжения сборных железобетонных элементов связевого каркаса с колоннами сечением 40х40 см., применяемого для многоэтажных гражданских зданий и зданий административно-бытового назначения промышленных предприятий с расчетными нагрузками на перекрытиях до 1250 кг/кв.м.

Узлы сопряжения элементов каркаса, приведенные в данном альбоме, замаркированы на монтажных схемах в серии ИИ-04-0 выпуск 4.

По предложению лаборатории сборного и монолитного железобетона НИИЖБа 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 в пролетах равных 4.5 и 6 м. 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 в 3х метровых пролетах, а также ригели, перпендикулярные плоскости рам (лестничные, крайние для опирания стеновых панелей и др.), крепятся к колоннам шарнирно посредством приварки низа опорной части ригеля к железобетонной или 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.

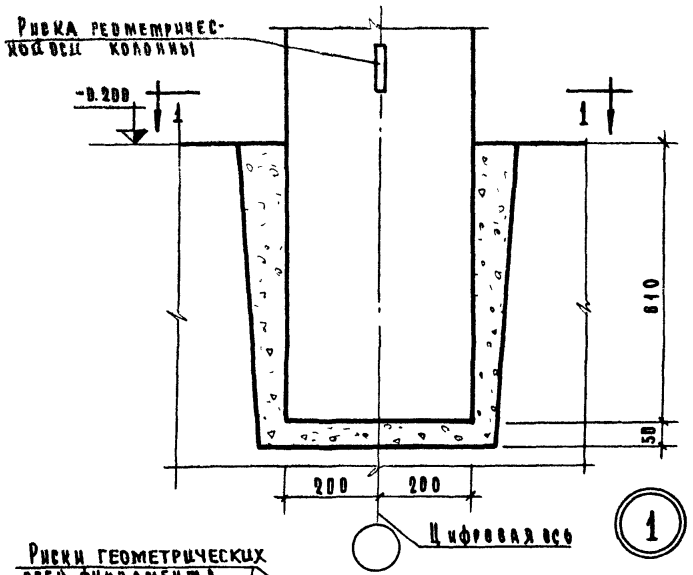
Горизонтальный стык замоноличивается бетоном М-200 с тщательным уплотнением.

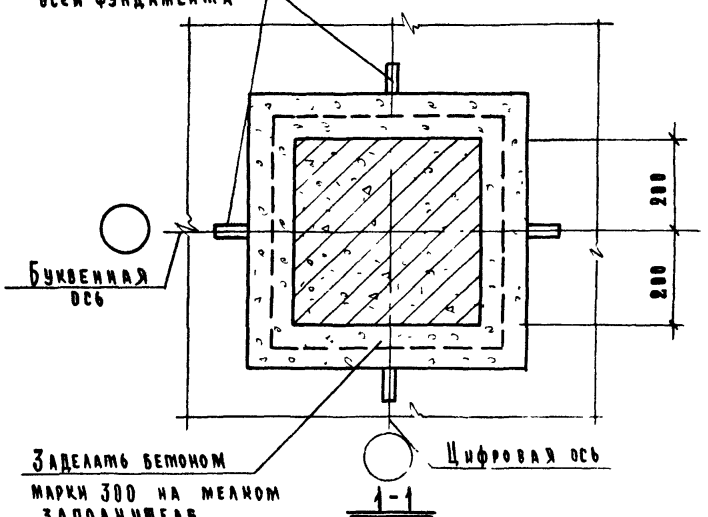
Все монтажные работы должны производиться согласно требованиям СНиП III-В. 3-62* „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ".

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 и конструкций. Контактная и ванная сварка".

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

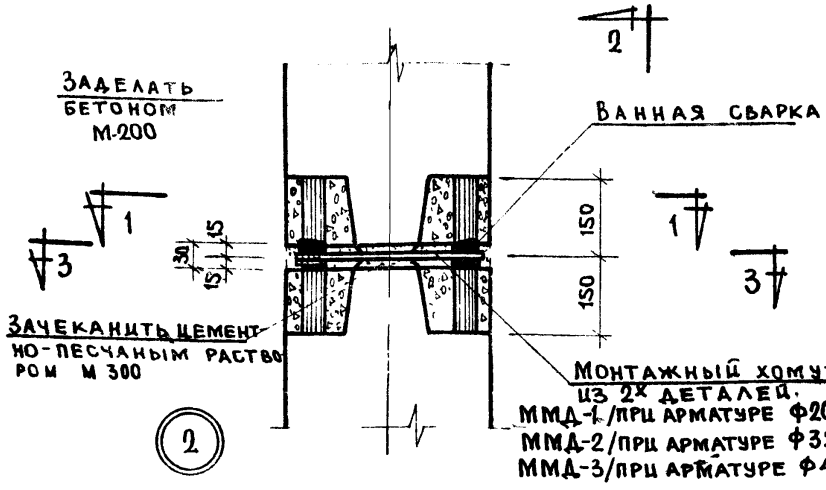


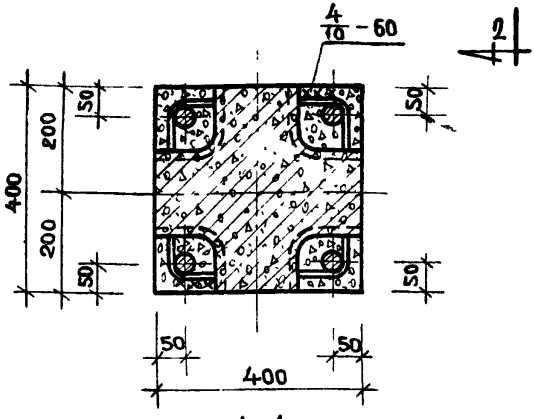


Примечания

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

ТД 1971	Узел заделки колонны в фундамент	Серия ИИ-04-10	Выпуск 3	Лист 1





1-1

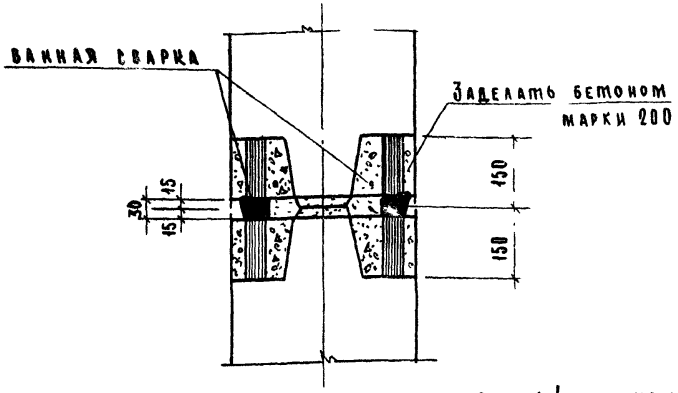
Примечания:

1. Ванная сварка продольной арматуры выполняется в соответствии с ГОСТ14098-68 (тип соединения ВП-8) и СН393-69 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.

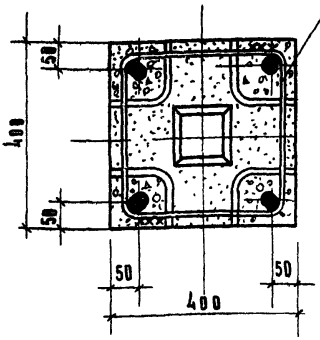
Острова	Буянова	Ахатова	
Рук. группы	Исполнил	Проверил	
Цихоки	Пригожий	Волынский	
Нач. отдела	Гл. инж. пр-та	Гл. инж. пр-та	
Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва			

ЦНИИЭП

ТД 1971	Стык колонн Сечение 1-1.	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 3	Лист 2



2-2

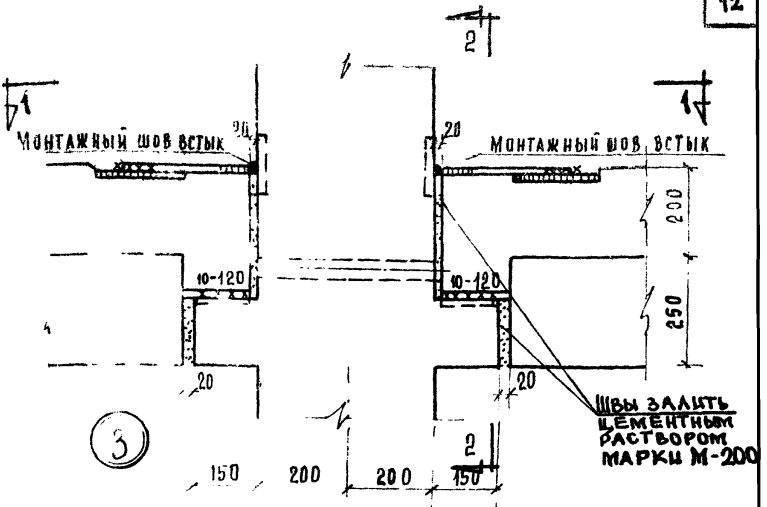


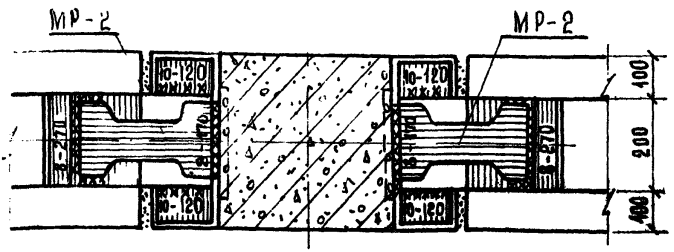
3-3

Примечания:

1. На сечении 2-2 монтажный хомут условно не показан.
2. ММД-1; ММД-2; ММД-3 см. серию ИИ-04-8 выпуск 3.
3. Положение разрезов см. лист 2.
4. При омоноличивании стыка должны быть получены ровные и гладкие поверхности.

ТД	Стык колонн.	Серия ИИ-04-10	
1971	Сечения 2-2; 3-3.	Выпуск 3	Лист 3



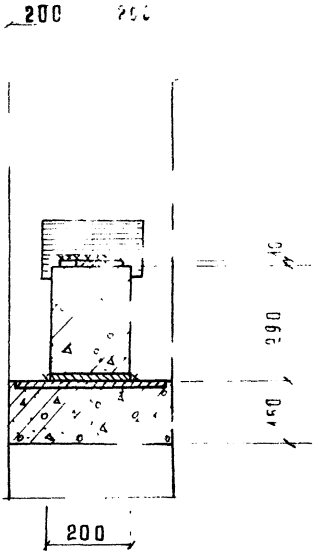


1-1

Примечания:

1. Монтажные стальные рыбки МР-2, крепящие верх ригеля к колонне поставляются с ригелем (см. серии ИИ-04-3 выпуск 3, ИИ-04-8 выпуск 3)
2. Сечение 2-2 см. лист 5.
3. Швы встык варить на инвентарных медных подкладках.

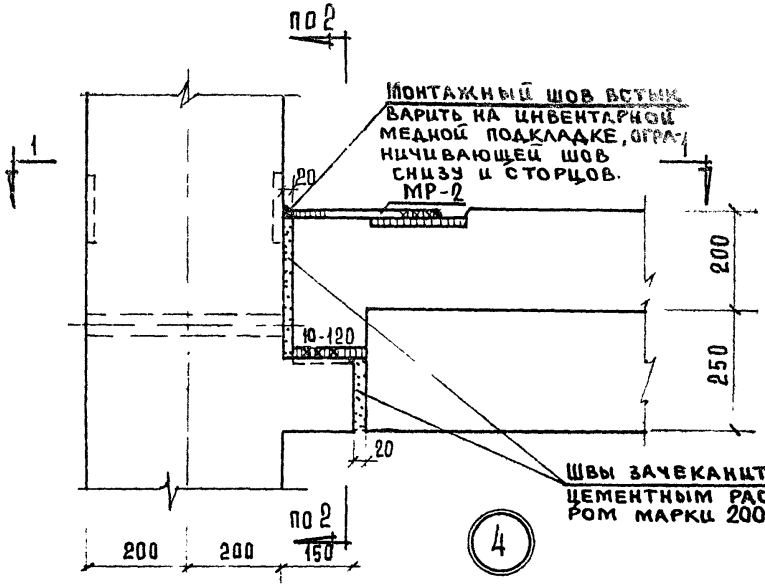
ТД 1971	Стык ригелей с средней рядовой колонной.	Серия ИИ-04-10 Выпуск 3 Лист 4

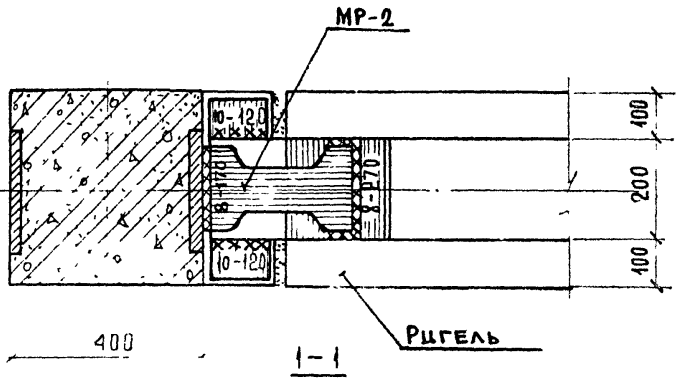


2-2

Примечания:

1. Положение сечения 2-2 см. лист 4.
2. Сварку вести электродами типа Э-42





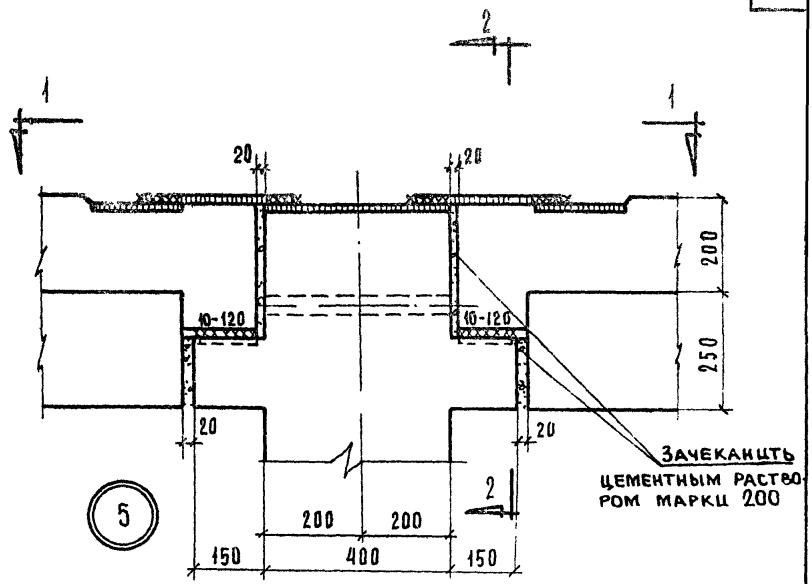
Примечания

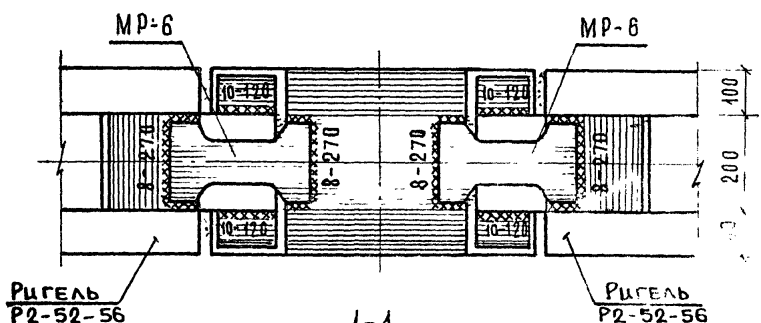
1. Монтажные стальные „рыбки" МР-2, крепящие верх ригеля к колонне поставляются с ригелем (см. ИИ-04-3.8.3; ИИ-04-8.8.3)
2. Сечение 2-2 см. лист 5
3. Сварку вести электродами типа Э-42.

ТД 1971	Стык ригеля с средней крайней колонной.	СЕРИЯ ИИ-04-10	
		ВЫПУСК 3	ЛИСТ 6

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

НАЧ. ОТДЕЛА	ЦЦХОКИ	ОСТРОВА
ГА. ИНЖ. ПР-ТА	ПРИГОЖИЙ	БУЯНОВА
ГА. ИНЖ. ПР-ТА	ВОЛЫНСКИЙ	АХАТОВА.
РУК. ГРУППЫ		
ИСПОЛНИЛ		
ПРОВЕРИЛ		



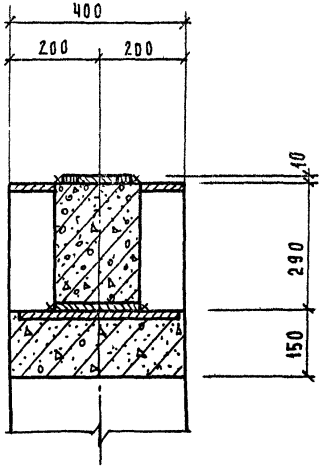


1-1

Примечания:

1. Монтажные стальные „рыбки" МР-6 поставляются с ригелем (см. ИИ-04-3 в.3, ИИ-04-8 в.3)
2. Сварку вести электродами типа Э-42
3. Сечение 2-2 см. лист 8

ТД 1971	Стык ригелей с верхней рядовой колонной.	Серия ИИ-04-16	Выпуск 3 / Лист 7



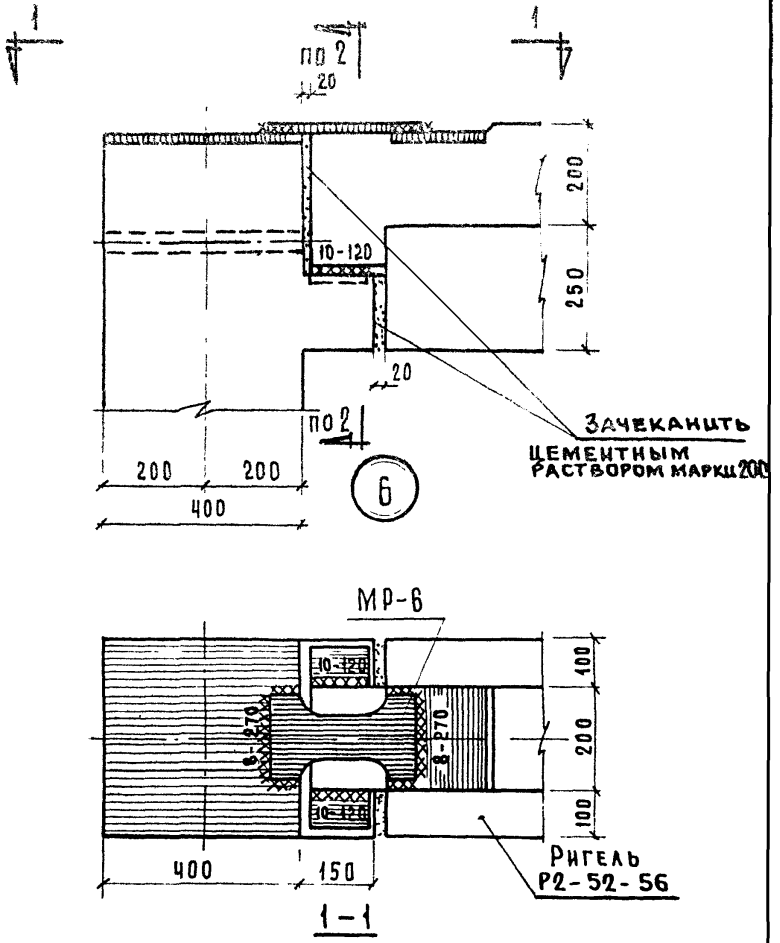
2–2

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Положение сечения 2-2 см. лист 7.

ТД 1971	Стык ригелей с верхней рядовой колонной. Сечение 2-2.	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 3	Лист 8

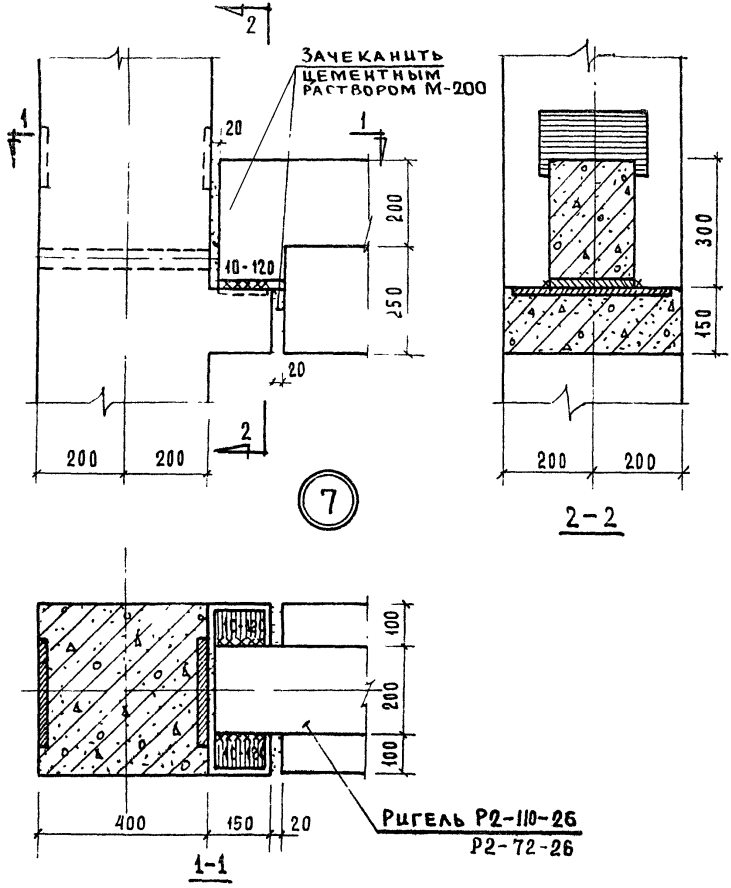
ЦНИИЭП Туристских комплексов г. Москва
Гл. инж. пр-та
Гл. инж. пр-та
Пригожий
Волынский
Проверил



Примечания:

1. Монтажные стальные „рывки" МР-6, крепящие верх ригеля к колонне поставляются с ригелем (см. ИИ-04-3 в.3) ИИ-04-8 в.3)
2. Сварку вести электродами типа Э-42.
3. Сечение 2-2 см. лист 8

ТД 1971	Стык ригеля с верхней крайней колонной.	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 3	Лист 9



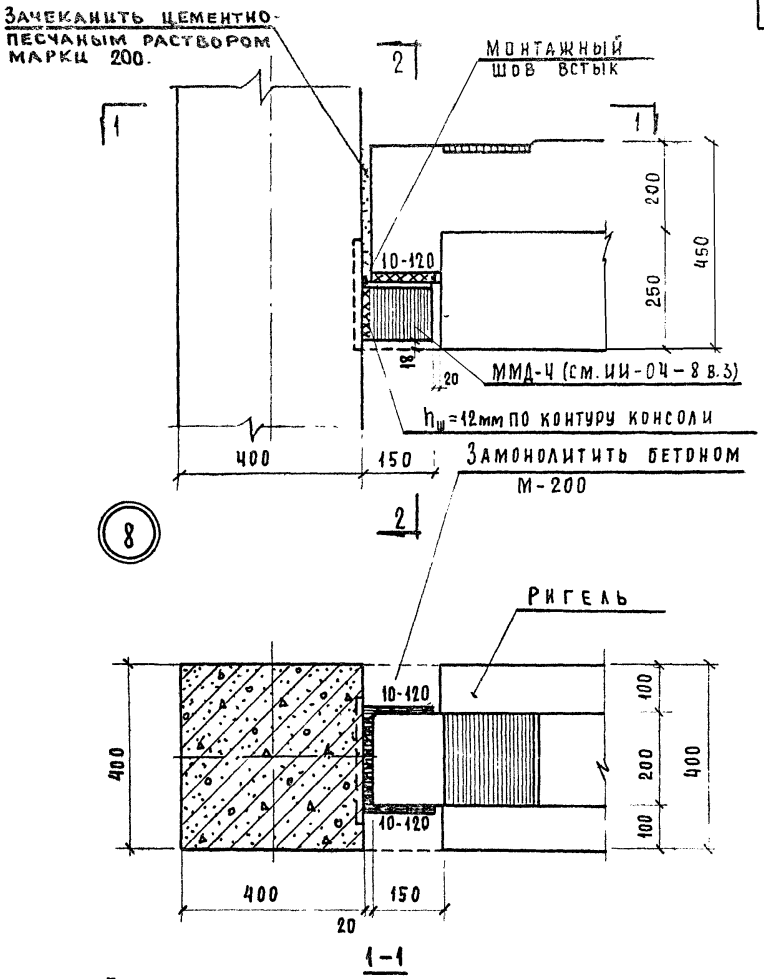
Примечания:

1. Сварку вести электродами типа Э-42

ТД 1971	Стык ригеля длиной 2560 мм с колонной.	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 3	Лист 10

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Нач. отдела	Ицхоки	Острова
Гл. инж. пр-та	Пригожий	Рюмина
Гл. инж. пр-та	Волынский	Ахатова
Рук. группы	Исполнил	
	Проверил	

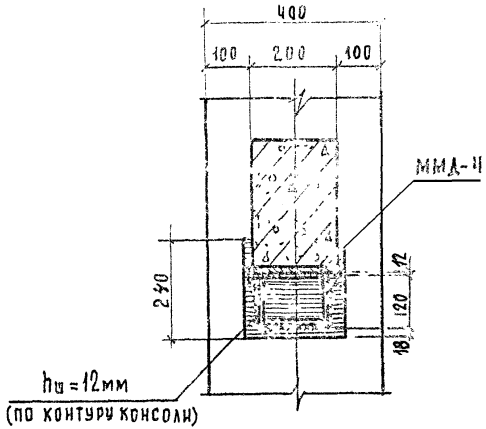


1-1

Примечания:

1. Сечение 2-2 см. лист 12.
2. Сварку вести электродами типа Э-42

ГД 1971	Опирание ригеля перпендикулярного плоскости рамы на металлическую консоль колонны. Сечение 1-1.	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 3	Лист 11



2-2

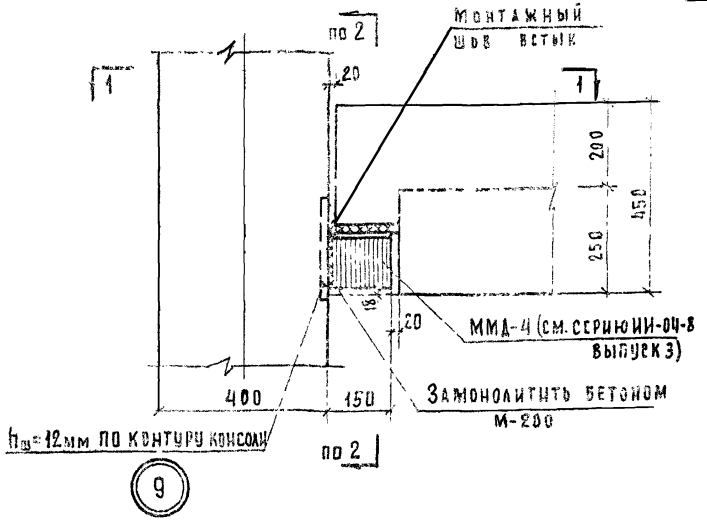
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Положение разреза 2-2 см. лист 11

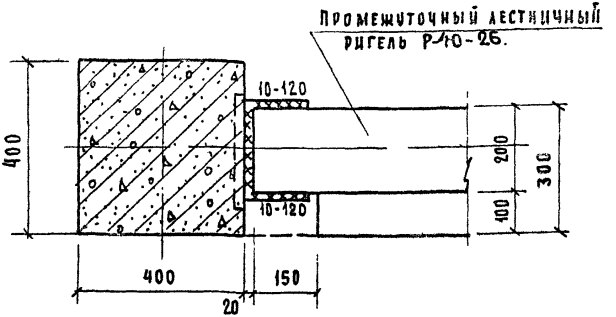
ТД 1971	Опирание ригеля перпендикулярного плоскости рамы на металлическую консоль колонны. Сечение 2-2.	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 3	Лист 12

Гл. ин. Гл. инж. пр-та | Пригожий Волынский | Проверил

Комплексов г. Москва



9

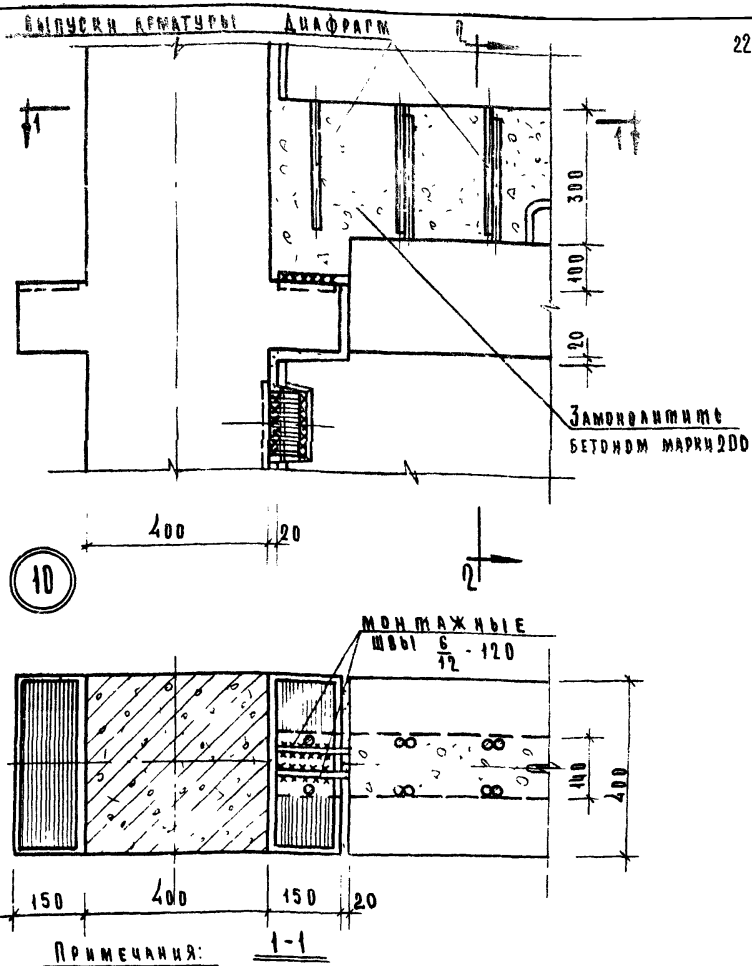


1-1

Примечания:

1. Сечение 2-2 см. лист 12.
2. Сварку вести электродами типа Э-42.

Т.П. 1971	Опирание промежуточного лестничного ригеля на металлическую консоль колонны. Сечение 1-1.	Серия ИИ-04-10 Выпуск 3 Лист 19



Примечания:

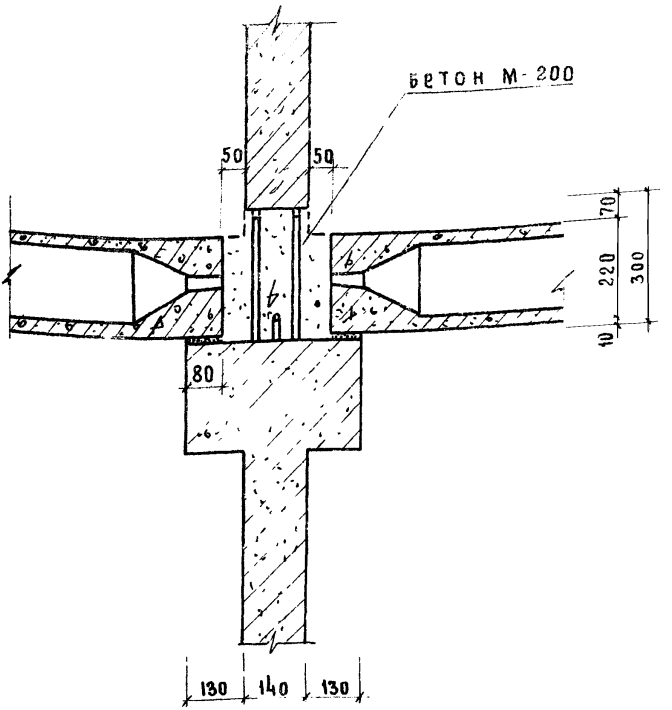
1. Плиты перекрытий условно не показаны. Крепление связевых плит см. лист. 26
2. Сечение 2-2 см. лист 15
3. Сварку вести электродами Э-42

Нач. отдела	Идхоки	Исполнил	Кашелкина
Гл. инж. проекта	Пригожин	Проверил	Першеева
Гл. инж. проекта	Волынский		

Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

ЦНИИЭП

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 3	Лист 14

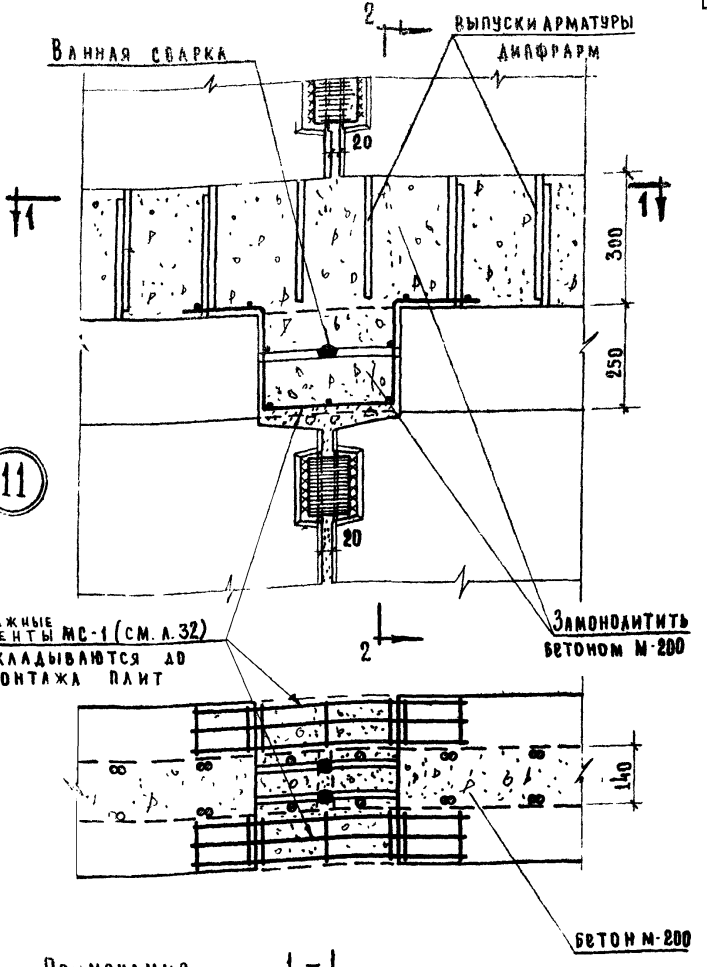


2 – 2

Примечания

1. Данный лист читать совместно с листом 14

Т. Д. 1971	Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык сплошных диафрагм жесткости в плоскости рам. Сечение 2-2	Серия ИИ-04-1	
		Вып 3	Лист 15

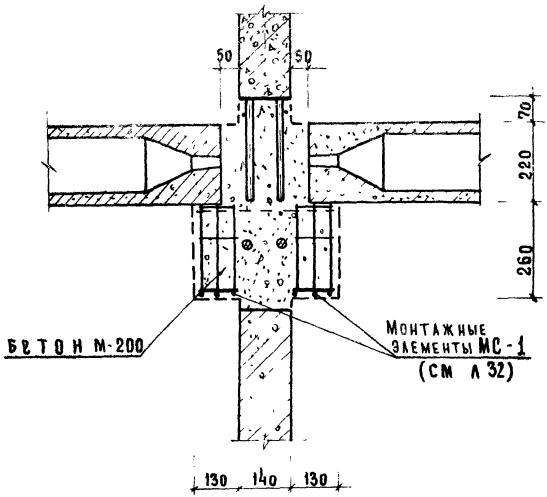


Примечания

1-1

1. Ванная сварка продольной арматуры выполняется в соответствии с ГОСТ 14098-68 (тип соединения ВМ-1) и СН 393-69.
2. Сечение 2-2 см. лист 17.

ТД 1971	Стык диафрагм в плоскости рам в уровне перекрытия. Сечение 1-1.	Серия ИИ-04-10, Выпуск 3, Лист 16

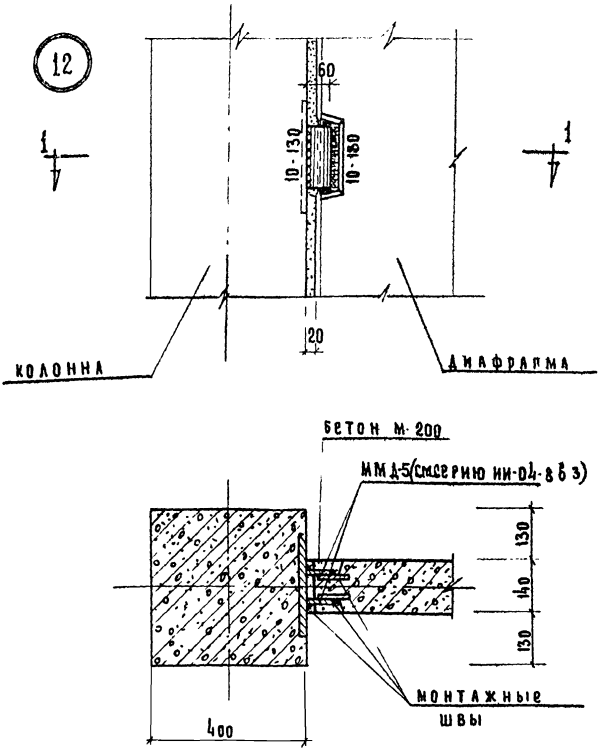


2-2

Примечания

1. Данный лист читать совместно с листом 16

ТД 1971	Стык диафрагм в плоскости рам в уровне перекрытия. Сечение 2-2	Серия ИИ-04-10 Выпуск 3 Лист 17



Примечания 1 – 1

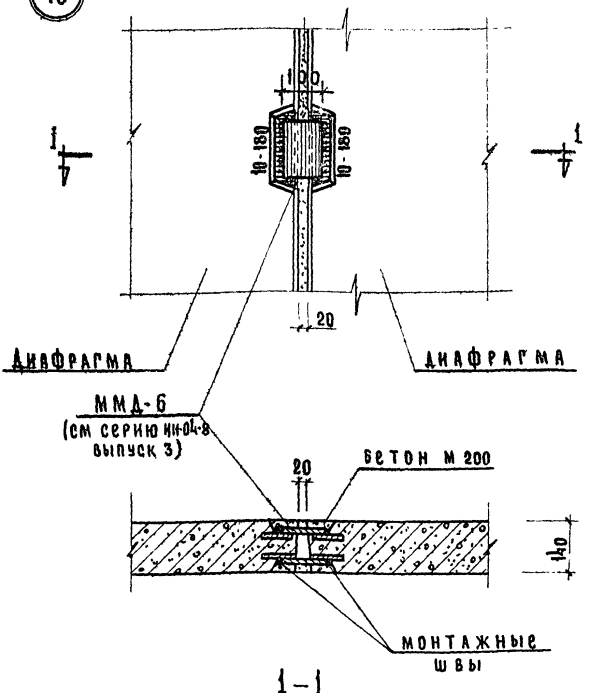
1. Сварку вести электродами типа Э-42.
2. Заделку зазора между колонной и диафрагмой производить мелкозернистым бетоном марки 200 с тщательным уплотнением.

Рук группы	Исполнил	Проверил	Нач. отдела
Островa	Кашелкина	Першеева	Гл. инж. проекта
Ицхоки	Пригожий	Волынский	Гл. инж. проекта

Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

ТД 1971	Стык диафрагмы жесткости с колонной.	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 3	Лист 18

13

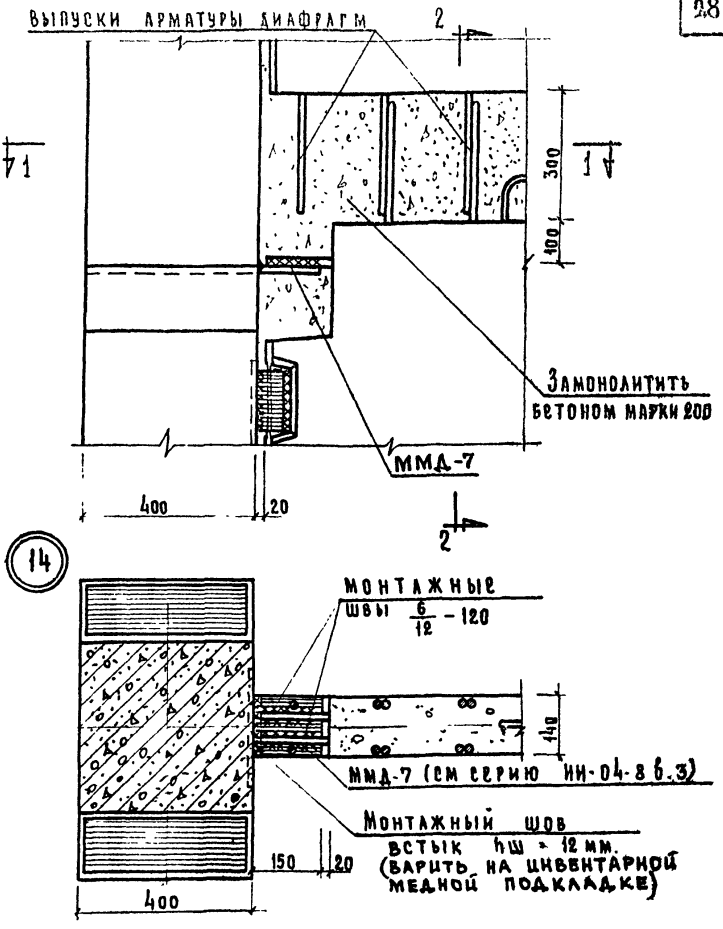


1-1

Примечания

1. Сварку вести электродами типа Э-42.
2. Заделку зазора между диафрагмами производить мелкозернистым бетоном марки „200" с тщательным уплотнением.

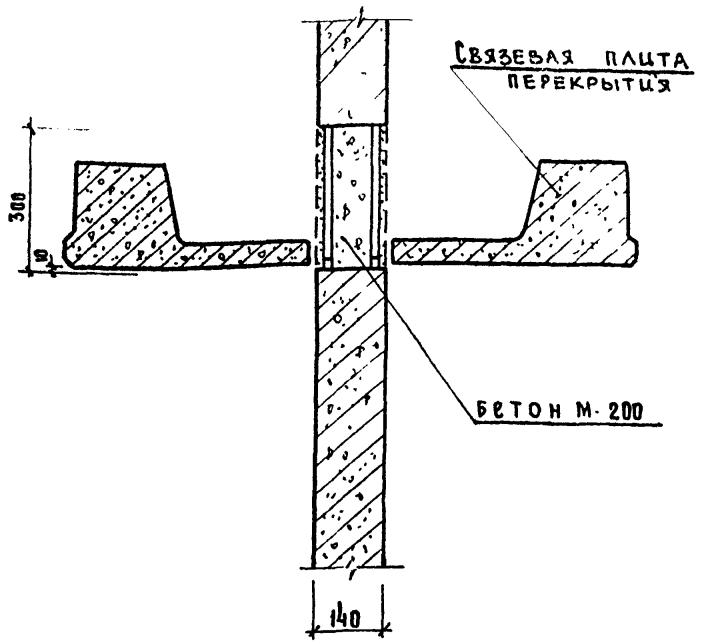
ТД 1971	Вертикальный стык диафрагм жесткости.	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 3	Лист 19



Примечания: 1 – 1

1. Плиты перекрытия условно не показаны.
2. Сечение 2-2 см лист 21
3. Сварку вести электродами типа Э-42.

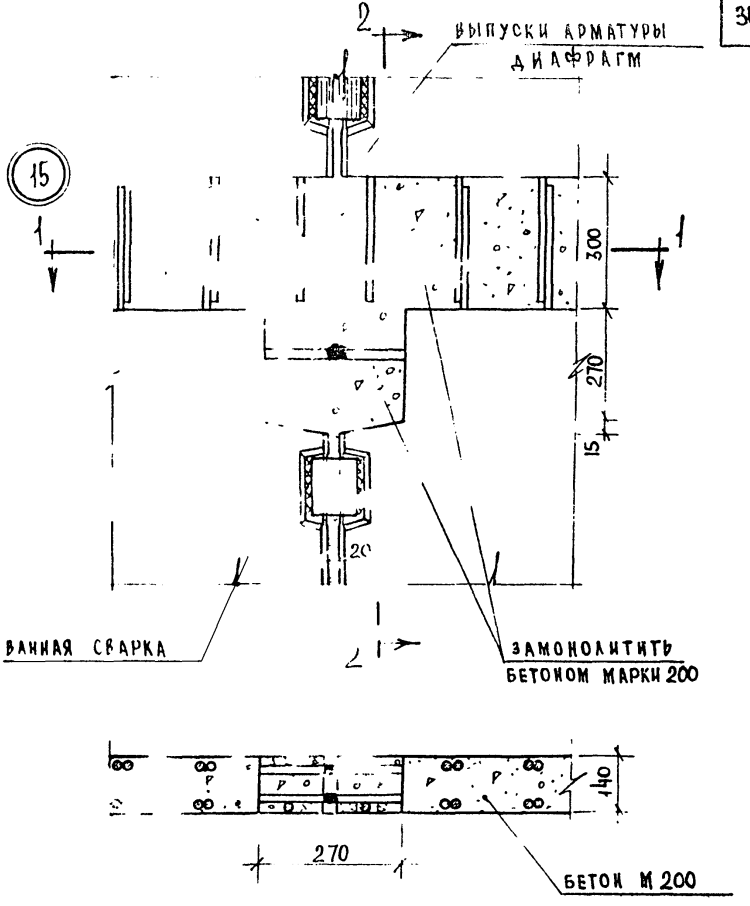
Т.Д. 1971	Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык сплошных диафрагм жесткости перпендикулярных плоскости рам.	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 3	Лист 20



2–2

Примечания:

1. Данный лист читать совместно с листом 20.



Примечания 1-1

1. Ванная сварка арматуры выполняется в соответствии с ГОСТ 14098 68 (тип соединения ВМ-1) и СН 393-69.
2. Сечение 2 [illegible] м лист 23.

ТД 1971	Стык диафрагм жесткости перпендикулярных плоскостям в уровне перекрытия	СЕРИЯ ИИ-04-10	
		ВЫПУСК 3	ЛИСТ 22

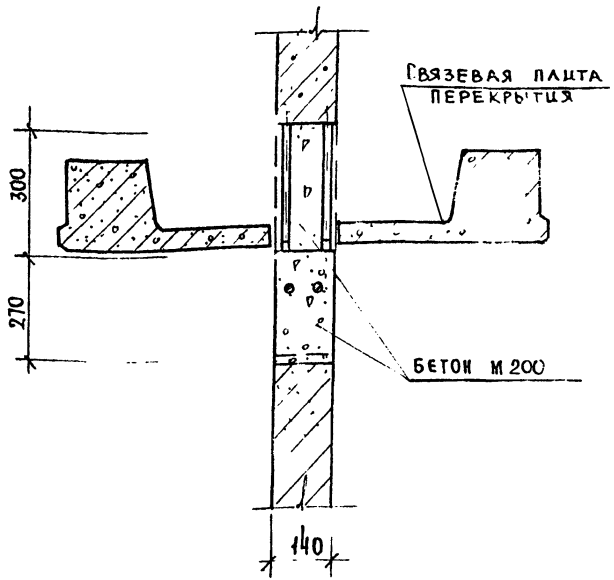
Г. Москва ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Нач. отдела Гл. инж. пр. Гл. инж. пр.

Ицхоки Пригожий Волынский

Рук. группы Исполнил Проверил

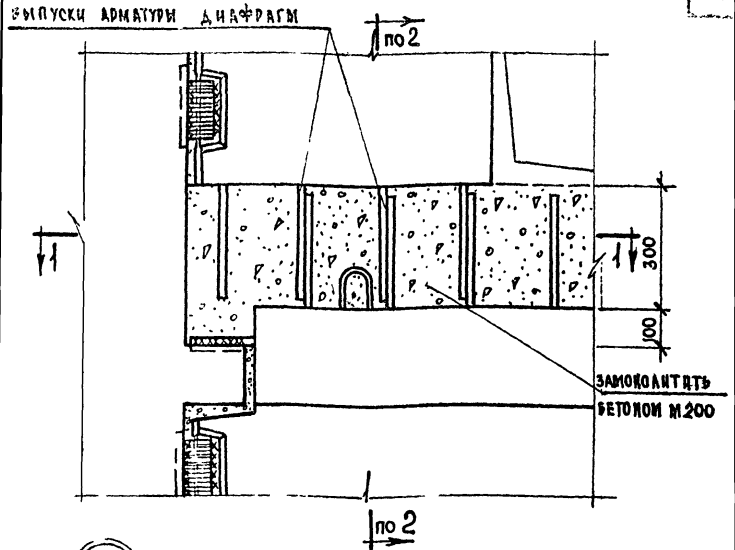
Острова Кашелкина Першеева



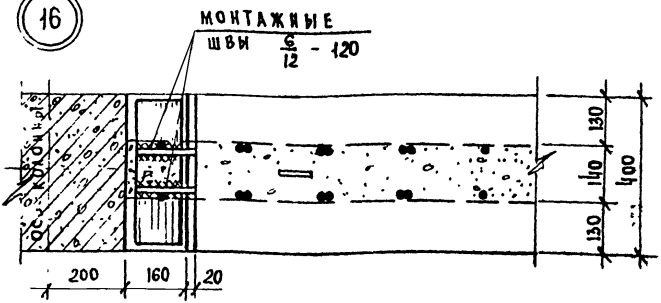
2-2

Примечания:

1. Данный лист читать совместно с листом 22



16

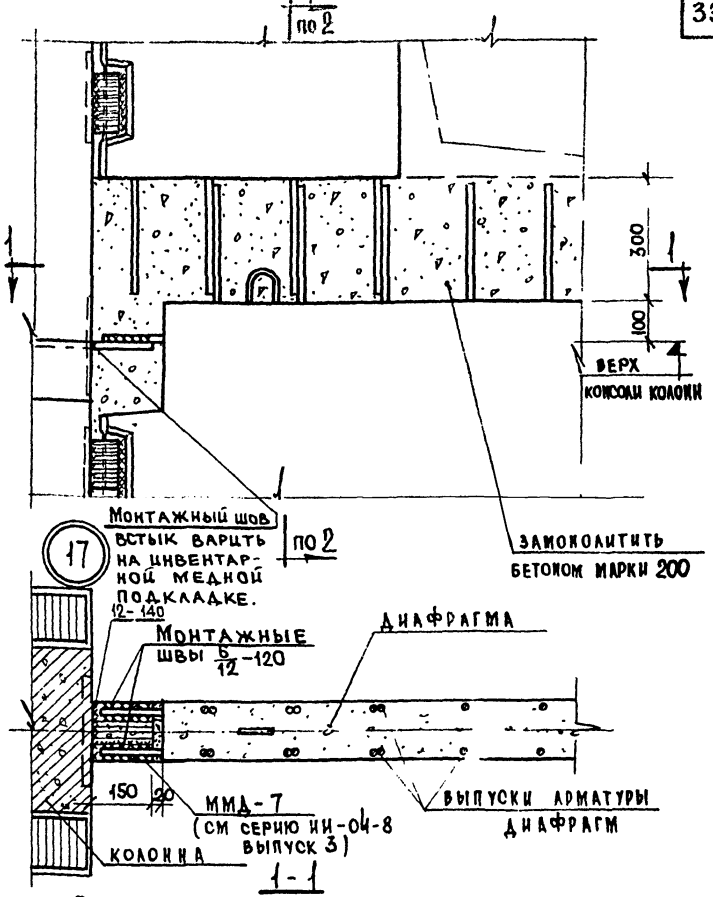


Примечания 1-1

1. Плиты перекрытия условно не показаны.
2. Сечение 2-2 см лист 15.
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 3	Лист 24

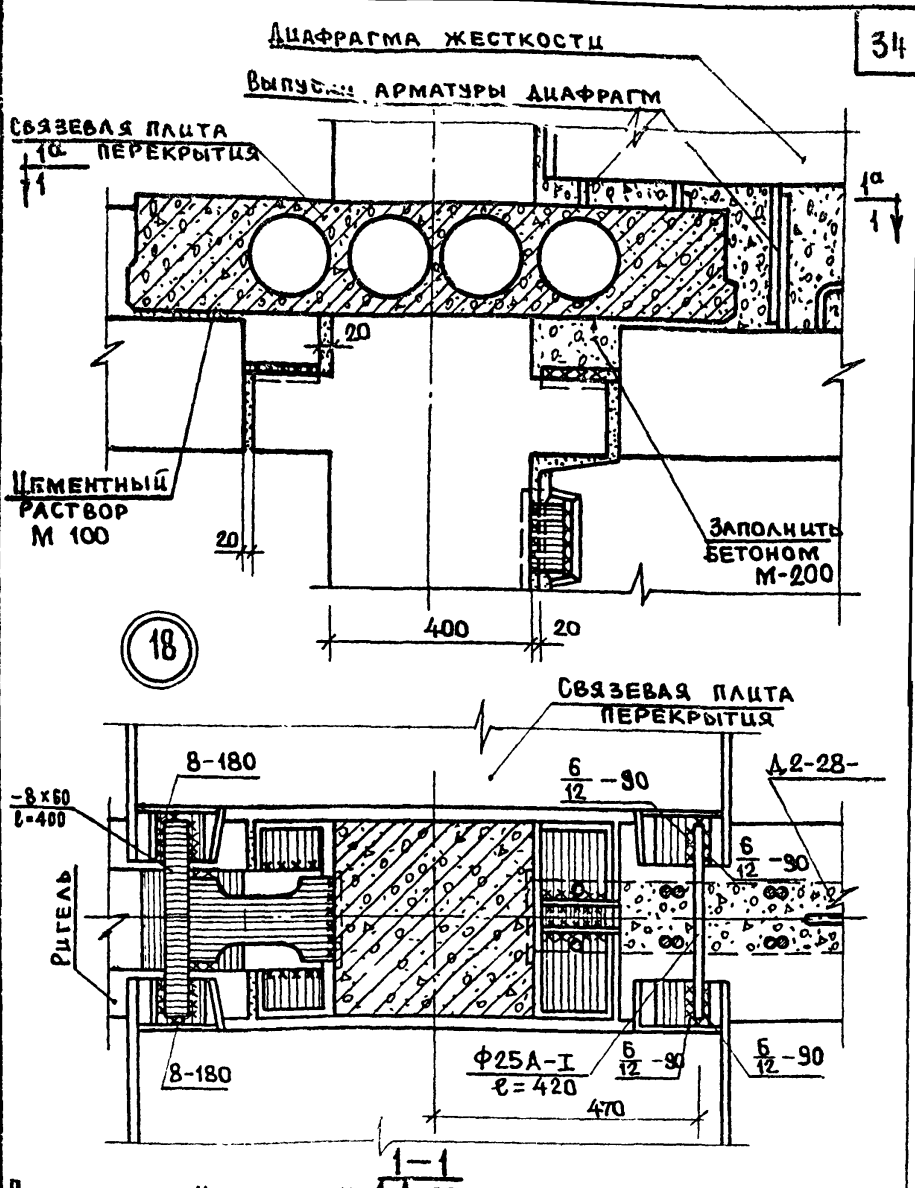
ЦНИИШ и Гоголевских Гоголевский Гл. инж. пр. Приложий Волынский Проверил Перешеева Шелкина



Примечания:

1. Сечение 2-2 см. лист 21
2. Сварку вести электродами типа Э-42.

ТД 1971	Крепление к колонне в уровне перекрытия и горизонтальный стык диафрагм жесткости с проемом перпендикулярных плоскости рам	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 3	Лист 25



Примечания: На сечении 1-1 показано крепление связевых плит при двухполочных диафрагмах, на сечении 1а-1а (см. лист 27) - при однополочных диафрагмах.

ТД 1971	Крепление связевых плит перекрытия в диафрагменном ряду. Сечение 1-1.	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 3	Лист 26

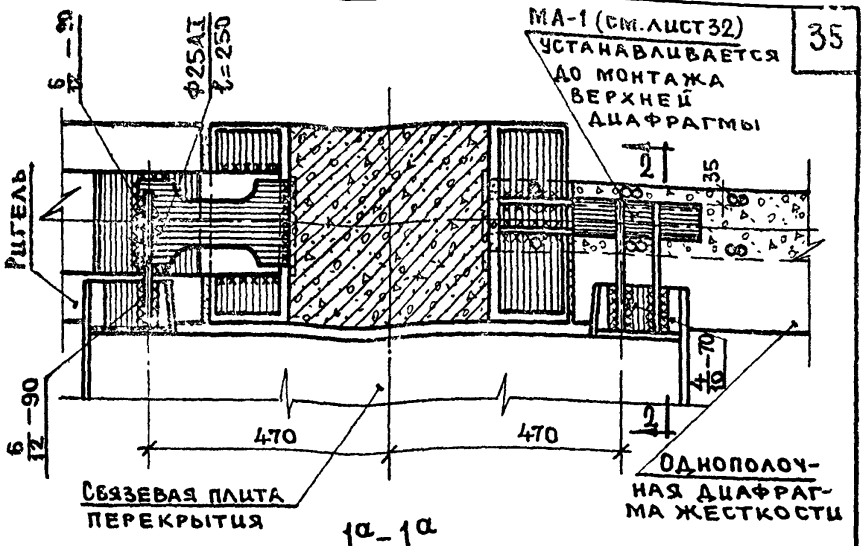
Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Нач. отдела: Гл. инж. пр-та Гл. инж. пр-та

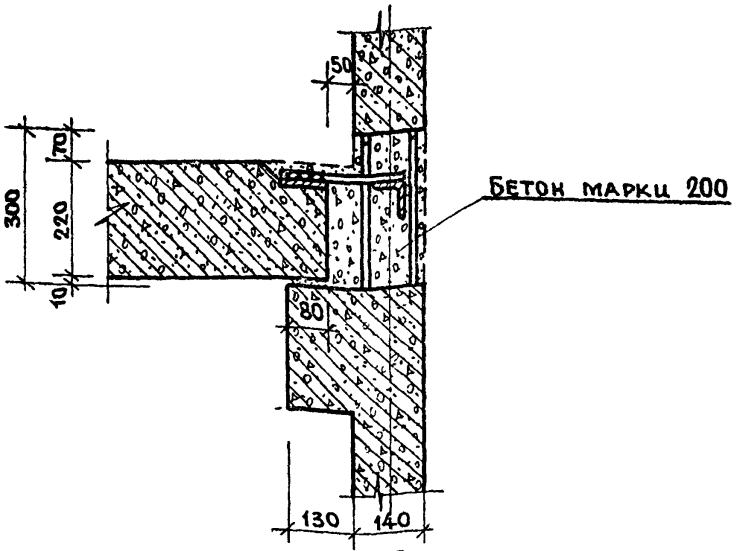
Рук. группы: Исполнил Проверил

Островa Морева Ахатова

Щихоки Пригожий Волынский



1а–1а

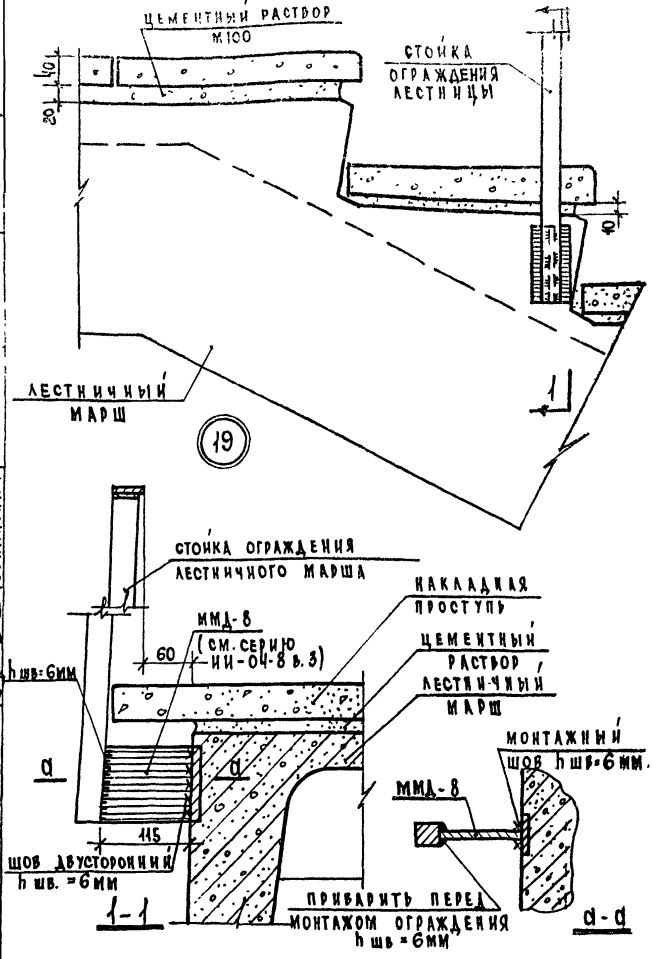


2–2

Примечания:

1. Данный лист читать совместно с листом 26.

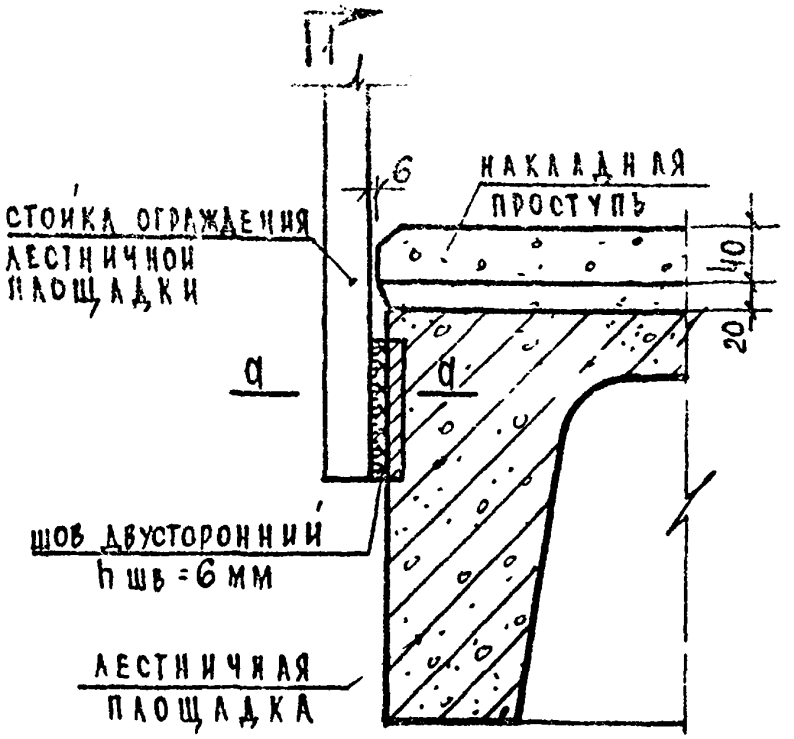
ТД 1971	Крепление связевых плит перекрытия в диафрагменном ряду. Сечения 1а–1а, 2–2.	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 3	Лист 27



ТД 1971	Укладка накладных проступей на ступени. Крепление стойки ограждения к лестничному маршу	СЕРИЯ ИИ-04-10	
		ВЫПУСК 3	ЛИСТ 28

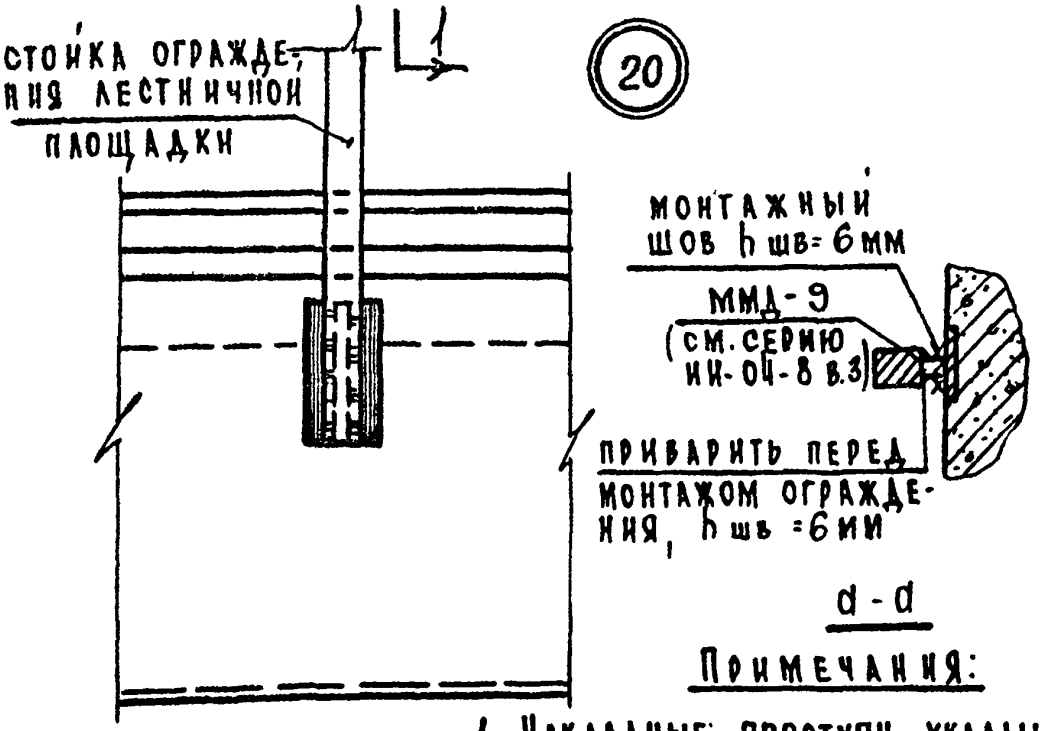
ЦНИИШП и Туристских комплексов г. Москва

Гл. инж. пр. | Гл. инж. пр. | Пригожин | Волынский | Проверил | Платова



1-1

20

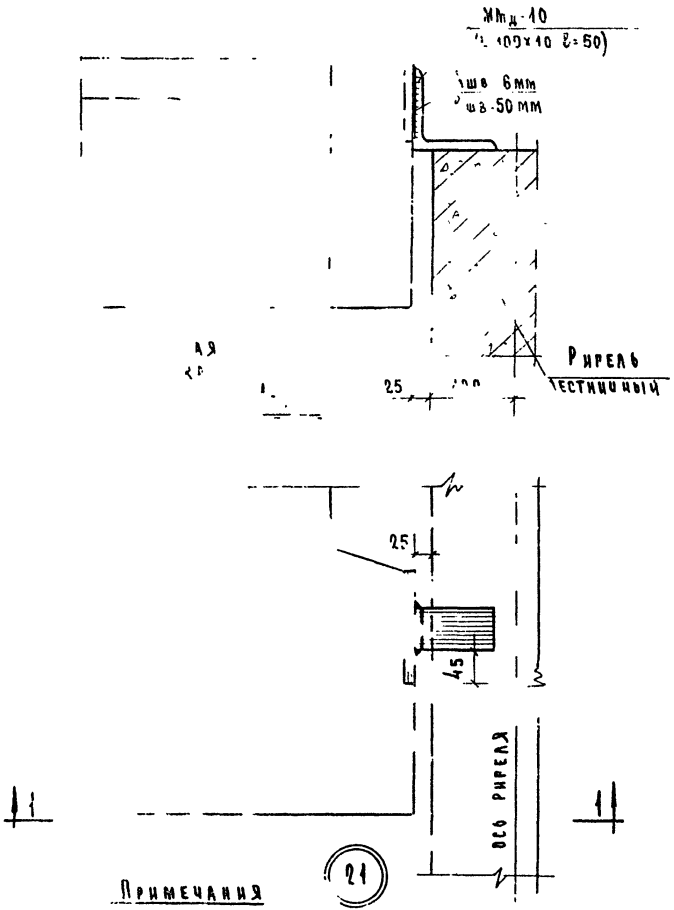


а-а

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-ОЧ-10	
		Выпуск 3	Лист 29



Примечания

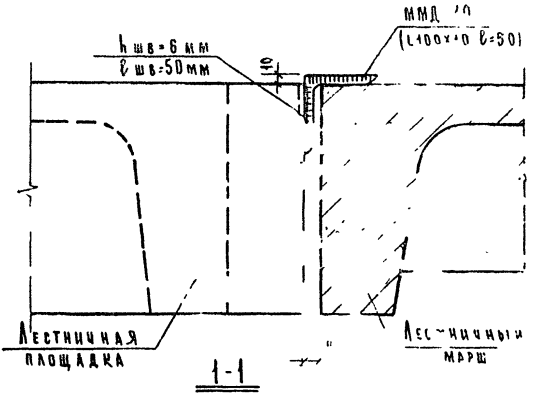
1. Монтажную [illegible] МТД-10 см. серию ИИ-04-8. В.3

ТД 1971	Опирание верхней лестничной площадки на ригель	Серия ИИ-04-10	
		Выпуск 3	Лист 30

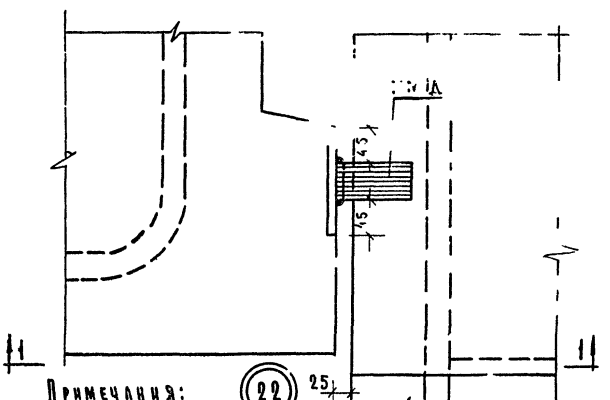
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Нач. отдела		Ицуг	Исполнитель
Гл. инж. пр-та		Пр. инж.	Провер.
Гл. инж. пр-та		Волынский	

Островa | Сливина | Ахамова

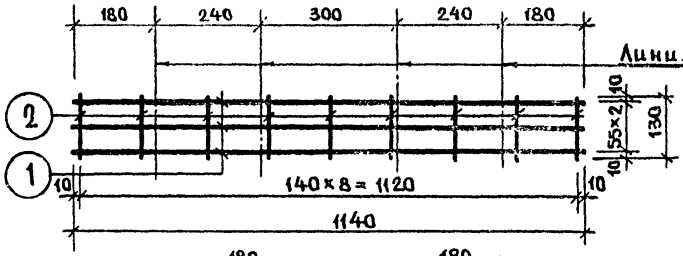


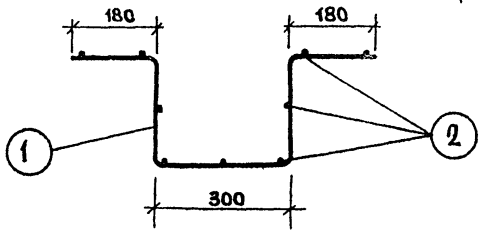
1-1



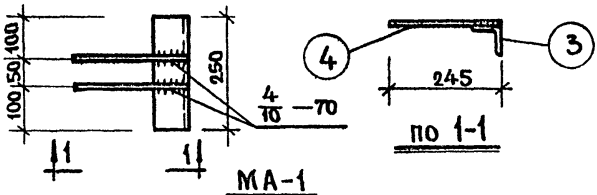
Примечания:

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





МС-1



МА-1

по 1-1

Спецификация на один элемент

Наимен. элемен.	№ поз.	К-во шт.	Диаметр мм	Длина мм	Вес одной позиции кг	Вес всех позиций кг	Общий вес кг
МС-1	1	3	6AI	1140	0,25	0,75	1,02
	2	9	6AI	130	0,03	0,27	
МА-1	3	1	L70×8	250	2,1	2,1	2,7
	4	2	Ф14AIII	245	0,3	0,6	

Рук. группы: Островова
Исполнил: Осина
Проверил: Ахатова
Нач. отдела: Цыхоки
Гл. инж. пр-та: Пригожий
Гл. инж. пр-та: Волынский

Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

ЦНИИЭП

ТД 1971

Монтажные элементы МС-1 и МА-1.

Серия ИИ-04-10
Выпуск 2 | Лист 20

gost.e-ecolog.ru