

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.420-13

КОНСТРУКЦИИ

МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С СЕТКАМИ КОЛОНН 6×6 м (3-5 ЭТАЖЕЙ) И 9×6 м (3-4 ЭТАЖА)
ПОД НАГРУЗКИ СООТВЕТСТВЕННО 3000 И 2000 КГС/М², А ТАКЖЕ ЗДАНИЙ
ПОВЫШЕННОЙ ЭТАЖНОСТИ С СЕТКАМИ КОЛОНН 6×6 м (6-10 ЭТАЖЕЙ)
И 9×6 м (5-8 ЭТАЖЕЙ) ПОД НАГРУЗКИ СООТВЕТСТВЕННО 3000-1000 И 2000-500 КГС/М²

В Ы П У С К 0-5

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЛЕСТНИЦ, ОПИРАЮЩИХСЯ
НА ЭЛЕМЕНТЫ НЕСУЩЕГО КАРКАСА ЗДАНИЙ

№№ по порядку	Наименование	Стр.	Лист	№№ по порядку	Наименование	Стр.	Лист
1	Содержание	2, 3	-	10	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в колоннах крайнего ряда при высоте этажей 4,8 м	16	3
2	Пояснительная записка	4 ÷ 8	-	11	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в колоннах среднего ряда при высоте этажей 4,8 м	17	9
3	Маркировочная схема элементов лестницы в зданиях с высотой этажей 4,8 м	9	1	12	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в дополнительной колонне среднего ряда при высоте этажей 4,8 м	18	10
4	Маркировочная схема элементов лестницы в зданиях с высотой этажей 6,0 м	10	2	13	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в колоннах крайнего ряда при высоте этажей 6,0 м	19	11
5	Маркировочная схема элементов лестницы в зданиях с высотами этажей 6,0+4,8 м	11	3	14	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в колоннах среднего ряда при высоте этажей 6,0 м	20	12
6	Маркировочная схема элементов лестницы в зданиях с высотами этажей 7,2+6,0 м	12	4	15	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в дополнительной колонне среднего ряда при высоте этажей 6,0 м	21	13
7	Опираение лестничных маршей на ригели. Узлы 1, 2	13	5				
8	Опираение ригелей лестниц на стальные консоли колонн. Узел 3	14	6				
9	Спецификация сборных железобетонных элементов лестничной клетки на один этаж здания	15	7				

№№ по порядку	Наименование	Стр.	Лист
16	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в колоннах крайнего ряда при высотах этажей 6,0+4,8 м	22	14
17	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в колоннах среднего ряда при высотах этажей 6,0+4,8 м	23	15
18	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в дополнительной колонне среднего ряда при высотах этажей 6,0+4,8 м	24	16
19	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в колоннах крайнего ряда при высотах этажей 7,2+6,0 м	25	17
20	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в колоннах среднего ряда при высотах этажей 7,2+6,0 м	26	18
21	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в дополнительных колоннах среднего ряда при высотах этажей 7,2+6,0 м	27	19

№№ по порядку	Наименование	Стр.	Лист
22	Примеры установки закладных деталей в пространственных каркасах колонн. Узлы 4,5,6	28	20
23	Спецификация дополнительных закладных деталей в колоннах лестничной клетки на один этаж здания	29	21
24	Закладные детали МД1, МД2. Монтажная деталь ММК-2	30	22
25	Пример расположения закладных деталей для крепления перегородок в ригелях лестничных клеток	31	23
26	Лестничная площадка ЛП-15-146	32	24
27	Крепление стен лестничных клеток к колоннам и ригелям. Узлы 7,8. Монтажная деталь ММП-1	33	25

Пояснительная записка

1. Общая часть

Лестницы каркасной конструкции разработаны для применения в многоэтажных производственных зданиях, имеющих следующие планировочные и конструктивные характеристики:

1. Сетки колонн 6×6 и 9×6 м;
2. Междуподъездные перекрытия из плит, опирающиеся на полки ригелей;
3. Высоты этажей 4,8 и 6,0 м, а также сочетания высот 6,0 или 7,2 м в первом этаже здания и, соответственно, 4,8 или 6,0 м в последующих этажах;
4. Число этажей от 3[±] до 10[±] включительно;
5. Нормативные временные длительные нагрузки на перекрытия до 3000 кгс/м².

Конструкции лестниц опираются на элементы поперечных рам основного каркаса здания и на дополнительные элементы, составляющие каркас лестничной клетки.

2. Объемно-планировочные решения лестниц

Лестничные клетки располагаются у наружных продольных стен здания с использованием естественного освещения, в ячейках 6×3 м, с расположением лестничных маршей перпендикуляр-

но к наружным продольным стенам здания.

Рядом с лестничными клетками могут быть размещены шахты грузовых или пассажирских лифтов.

Сочетание лифтов с лестничными клетками решается в проекте конкретного здания.

В лестничных клетках используются марши с высотами подъема 1,8 м, 1,65 м и 1,4 м.

Марши с высотой подъема 1,8 м используются в зданиях с высотой этажа 7,2 м (четырёхподъемные лестницы - $4 \times 1,8$ м).

Марши с высотой подъема 1,65* м используются в зданиях с высотой этажей 4,8 м (трехподъемные лестницы - $3 \times 1,6$ м).

Марши с высотой подъема 1,4 м используются вместе с маршами высотой 1,65 м при высоте этажа 6,0 м (четырёхподъемные лестницы - $2 \times 1,6 + 2 \times 1,4$ м).

Четырёхподъемные лестницы имеют выходы на площадки, расположенные по одной стороне лестничной клетки.

В трехподъемных лестницах выходы располагаются с разных сторон лестничной клетки.

* Марши с высотой подъема 1,65 м устанавливаются на высоту 1,60 м суклоном плоскостей ступеней в пределах 0,8% к горизонтالي. Уклон выравнивается слоем цементного раствора при облицовке ступеней накладными проступями, которые укладываются горизонтально.

ТК
1979

Пояснительная записка

14-20-13
выпуск 0-5

лист

Входы и выходы устраиваются только во внутренних стенах лестничных клеток.

Выходы из лестничной клетки на первый этаж должен устраиваться только в огнестойкий вестибюль.

Лестницы в конкретных зданиях могут решаться с выходом или без выхода на кровлю.

Для отделки ступеней лестничных маршей применяются железобетонные накладные проступи. Ширина маршей по накладным проступям - 1,35 м.

Полы лестничных площадок также выполняются из сборных накладных проступей.

Лестничные клетки могут размещаться в любой крайней ячейке каркаса здания за исключением связевых ячеек и ячеек, примыкающих к торцам и температурным швам здания.

3. Конструктивные решения лестниц

Каркас лестничной клетки состоит из четырех колонн, вписанных в ячейку размерами 6×3 м, и ригелей, установленных в продольном и поперечном направлениях лестничной клетки.

Продольные ригели жестко сопрягаются с колоннами лестничных клеток и располагаются в уровнях междуэтажных перекрытий. Поперечные ригели располагаются в уровнях междуэтажных перекрытий и в уровнях опирания лестничных

маршей и площадок между перекрытиями.

Установка поперечных ригелей в уровне междуэтажного перекрытия необходима для обеспечения непрерывности диска перекрытия.

В каркас лестничной клетки наряду с колоннами поперечной рамы основного каркаса здания входят дополнительно устанавливаемые колонны, при сетке колонн 6×6 м - две дополнительные колонны, при сетке колонн 9×6 м - три дополнительные колонны.

Примыкающий к ячейке лестничной клетки пролет поперечной рамы основного каркаса размером 9 м разбивается на два пролета с установкой дополнительной колонны и двух ригелей с пролетами $6 + 3$ м.

Опирание лестничных маршей с площадками осуществляется на поперечные ригели лестничной клетки, шарнирно опертые на металлические консоли, приваренные к закладным деталям в колоннах. Крепление ригелей к колоннам выполняется по узлу 7-4.3 серии ИИ-04-10 вып. 5, если оно осуществляется с помощью закладной детали М-1 серии ИИ-04-8 вып. 3 и по узлу 3 настоящего выпуска в остальных случаях.

Лестничные марши укладываются на полки ригелей по слою цементного раствора в уровне междуэтажного перекрытия и с прокладкой

ТК
1979

Пояснительная записка

1.420-13
выпуск 0-5
лист -

из фторопласта во всех промежуточных уровнях (см. лист 5). Такое опирание дает возможность горизонтального перемещения элементов лестниц при деформациях каркаса здания в горизонтальном направлении.

Внутренние стены лестничной клетки выполняются из сборных железобетонных перегородок или из кирпича (в полкирпича) и других штучных материалов, обеспечивающих достаточную огнестойкость стен. Кирпичные стены усиливаются плитами при длине стены более 3 м.

Стены устанавливаются с опиранием на нижние ригели по слою цементного раствора и крепятся к колоннам и верхним ригелям подвижными креплениями с зазорами величиной 30 мм для обеспечения возможности их смещения при горизонтальных деформациях каркаса. Зазоры заполняются упругой прокладкой и оштукатуриваются снаружи слабым раствором.

Узлы крепления стен лестничных клеток см. на листе 25.

Проемы в стенах перекрываются сборными железобетонными перемычками.

Междуэтажные перекрытия в зоне примыкания к лестничной клетке выполняются в виде монолитной железобетонной плиты, опирающей-

ся на полки ригелей поперечной рамы основного каркаса и ригелей лестничной клетки. Конструкция монолитной плиты решается в конкретном проекте здания.

4. Конструктивные элементы лестниц

Конструктивные решения лестниц предусматривают использование сборных железобетонных и металлических изделий лестниц серии ИИ-04: укрупненных лестничных маршей, объединенных с полуплощадками (серия ИИ-04-7, выпуск 1 и 2), накладных проступей (серия ИИ-04-7, выпуск 1), ригелей для опирания лестничных маршей (серия ИИ-04-3, выпуск 3), металлических монтажных деталей (серия ИИ-04-8, выпуск 3), металлических ограждений лестниц (серия ИИ-04-8, выпуск 4).

Использование в лестничных клетках элементов лестниц серии ИИ-04 предполагает применение деталей лестниц каркасно-панельных зданий серии 2.250-1 выпуск 3, разработанных для лестниц серии ИИ-04.

Для верхнего этажа предусмотрена отдельная лестничная площадка ЛП-15-14 б (см. лист 24).

ТК
1979

Пояснительная записка

1.420-13
выпуск 0-5

лист --

Конструкция площадки принята по типу площадки МП-15-14 серии ИИ-04-7 выпуск 1 с уменьшением ширины площадки на 50 мм.

Для каркаса лестничной клетки применяются рядовые марки колонн основного каркаса здания с дополнительными закладными деталями.

В проекте конкретного здания должны быть приведены чертежи колонн лестничной клетки с размещением дополнительных закладных деталей для крепления лестниц и внутренних стен лестничной клетки, а также выборка стали на колонну.

Примеры возможного расположения дополнительных закладных деталей в колоннах лестничной клетки приведены на листах 8 ÷ 19 настоящего выпуска.

В качестве продольных ригелей лестничной клетки в конкретном проекте используются торцевые ригели с односторонней полкой пролетом 6 м. Марки ригелей устанавливаются по маркировочным схемам торцевых рам каркаса с сеткой колонн 6х6 м под нормативную временную длительную нагрузку на перекрытия, принятую для проектируемого здания.

Поперечные ригели лестничной клетки принимаются по маркировочным схемам элементов лестниц, приведенным на листах 1-4 настоящего выпуска.

В проекте конкретного здания должны быть приведены чертежи продольных и поперечных ригелей лестничной клетки с размещением дополнительных закладных деталей для крепления стен лестничной клетки, а также выборка стали на эти ригели.

Пример расположения закладных деталей для крепления стен в ригелях лестничных клеток приведен на листе 23 настоящего выпуска.

При расположении лестничной клетки в пролете основного каркаса размером 9 м используются доборные ригели пролетом 3 м, приведенные в выпуске 6.

5. Нагрузки и область применения

Величины временных нагрузок на элементы лестниц серии ИИ-04 и область их применения принимаются по указаниям, приведенным в выпусках этой серии.

Конструкции лестничных клеток могут быть

ТК
1979

Пояснительная записка

1.420-13
выпуск 0-5

лист -

использованы в зданиях как с неагрессивной, так и со слабоагрессивной газовыми средами.

Конструкции лестничных клеток предназначены для зданий I степени огнестойкости по СНиП II-A. 5-70.

6. Порядок монтажа конструкций лестничных клеток

Монтаж конструкций лестничных клеток рекомендуется вести одновременно с монтажом основного каркаса здания в следующей последовательности:

Устанавливаются колонны первого яруса, затоннеливаются стыки колонн с фундаментами.

Устанавливаются лестничные ригели поперечные и продольные, осуществляется их соединение с колоннами.

Укладываются лестничные марши и выполняется ограждение маршей и площадок.

Устанавливаются стены лестничной клетки.

Монтаж последующих ярусов лестничной клетки выполняется в той же последовательности.

Монтаж сборных железобетонных конструкций лестничных клеток вести в соответствии требованиями главы СНиП III-16-79, "Бетонные и железобетонные конструкции сборные" и указаниями, приведенными в рабочих чертежах этих конструкций.

7. Указания по составу рабочих чертежей лестничных клеток

В проекте конкретного здания выполняются архитектурно-строительные чертежи лестничных клеток (планы и разрезы) в соответствии с конкретной компоновкой лестниц.

Приводятся маркировочные схемы элементов лестниц, составленные с использованием материалов настоящего выпуска.

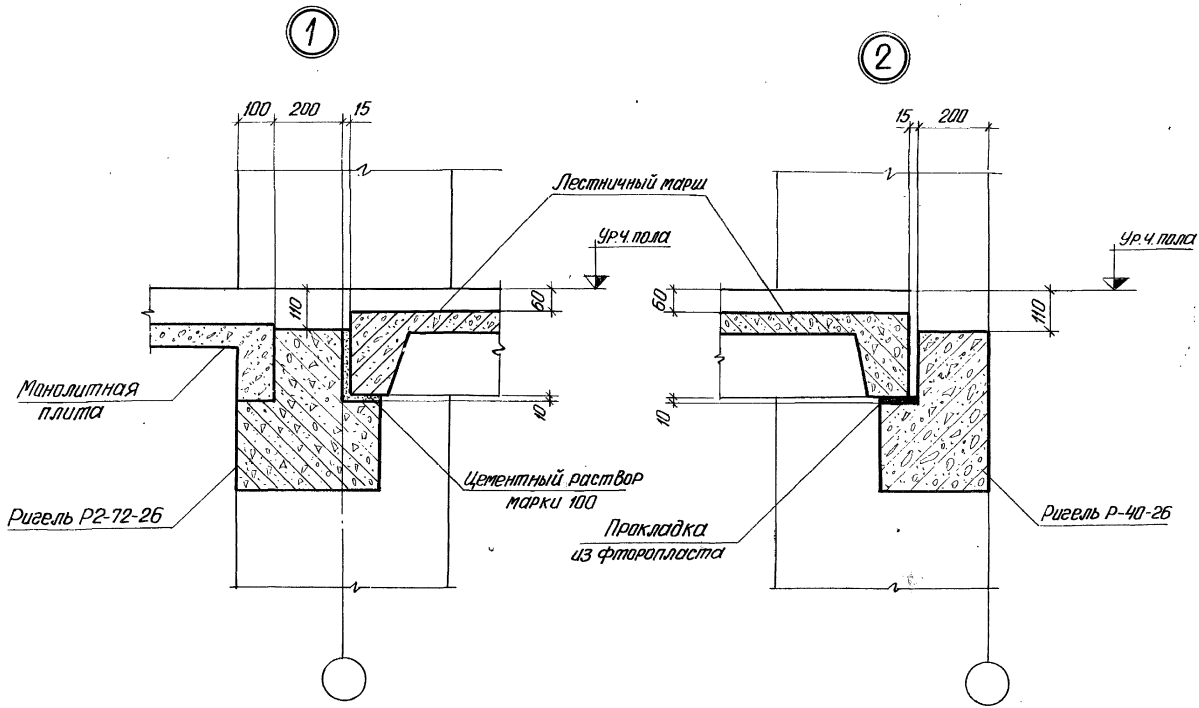
На планах и разрезах лестничных клеток указываются марки металлических ограждений, проставляются номера деталей лестниц по серии 2.250-1 выпуск 3 и узлы крепления лестничных стен к колоннам и ригелям каркаса.

На маркировочных схемах элементов лестниц указываются номера монтажных узлов и деталей сопряжения элементов лестниц с каркасом лестничной клетки.

В чертежах основного каркаса здания приводятся маркировочные схемы колонн и продольных ригелей лестничных клеток, монтажных деталей их сопряжений.

Приводятся спецификации сборных железобетонных и металлических элементов лестниц и их каркаса, а также спецификации стали на монтажные детали.

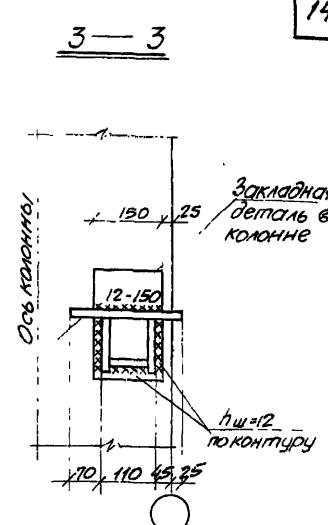
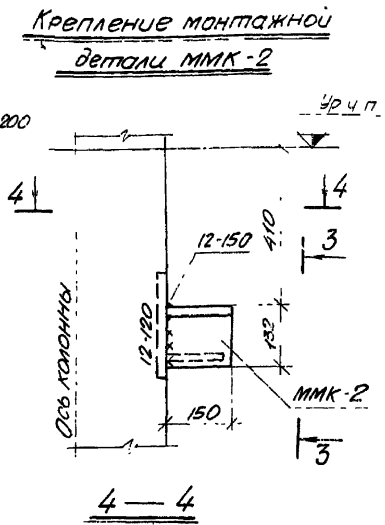
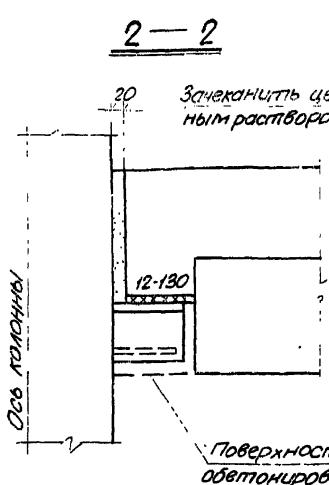
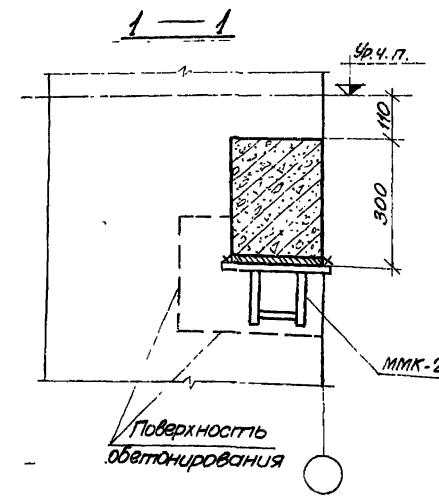
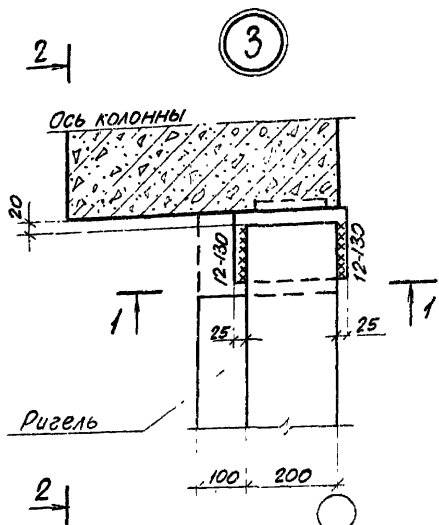
Выполняются чертежи сборных железобетонных элементов каркаса с дополнительными закладными деталями для крепления лестниц и стен лестничных клеток.



Инженер-опер. *И. М. С.*
 Инженер-проект. *А. М. С.*
 Инженер *А. М. С.*
 Проверил *С. С. М.*
 Удобен

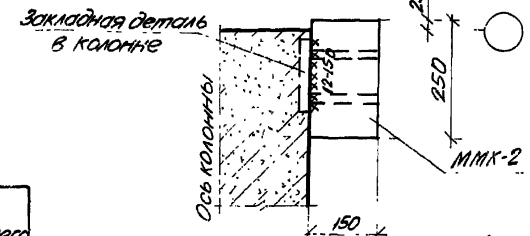
ЛИИИ
 г. Ленинград

ТК 1979	Опираение лестничных маршей на ригели.	1420-13
	Узлы 1, 2	Выпуск 0-5
		Лист 5



Спецификация марок монтажных деталей
на один узел

N узла	Марка монтажной детали	кол. шт.	Расход стали на один узел кгс	N рабочего чертежа детали
3	ММК-2	1	8,05	лист 22

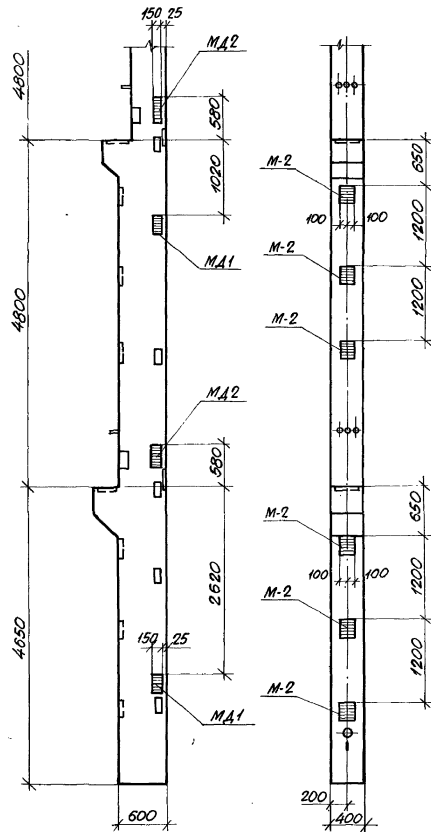
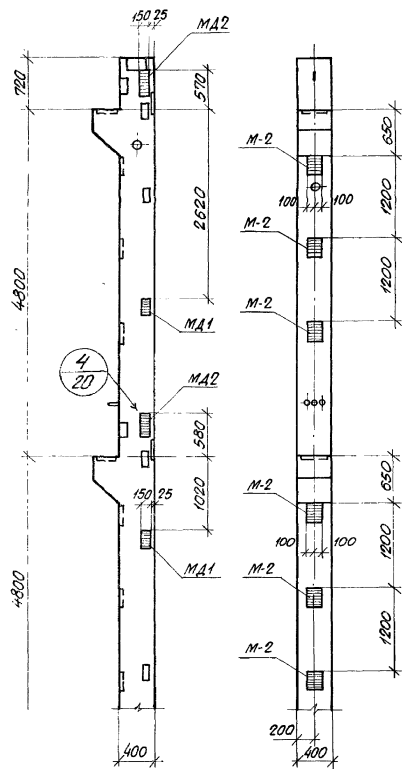


ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сварку производить электродами типа Э 42.
2. Стальную консоль обетонировать в габаритах полки ригеля бетоном марки 200 по стальной сетке из проволоки ϕ 1-4 мм с шагом стержней от 20 до 50 мм. Сетку приварить к ММК-2. Перед обетонированием узла стальную консоль очистить от ржавчины. Открытые металлические поверхности защитить антикоррозионным покрытием в соответствии с требованиями п. 3. 18 СНиП II - 28 - 73.

ТК 1979	Опора ригелей лестниц на стальные консоли колонн Узел 3	1.420-13	Выпуск 0-5
		Лист	6

Инженер: Мельник А.С.
 Проверил: Фролова С.И.
 г. Ленинград



Спецификацию дополнительных закладных деталей в колоннах
лестничной клетки см. на листе 21.

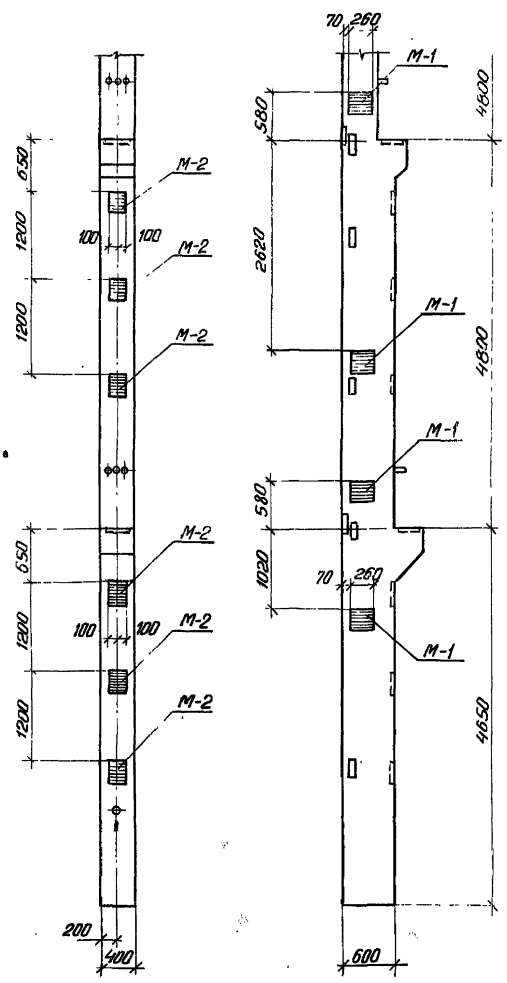
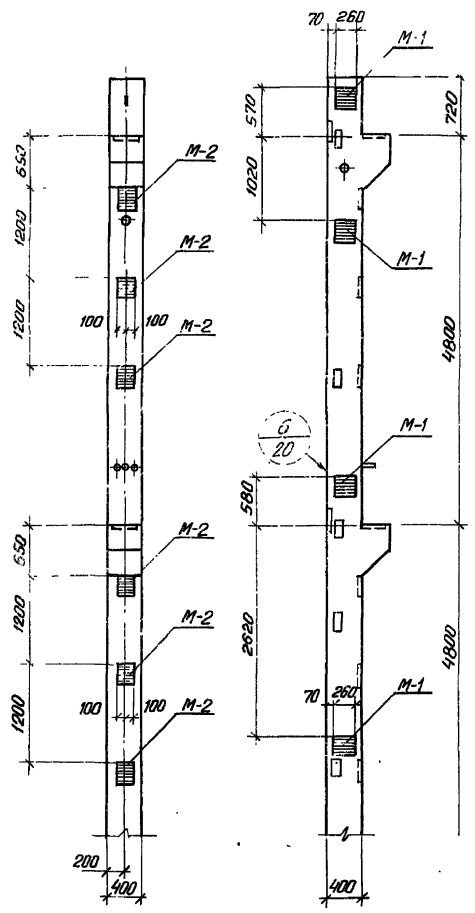
ТК
1979

Пример расположения закладных деталей для
крепления лестниц в колоннах крайнего
ряда при высоте этажей 4,8 м

1420-13
Выпуск 0-5
Лист 8

г. Ленинград
И.И.И.И.
Проверен
С.В.И.И.
Чайкина

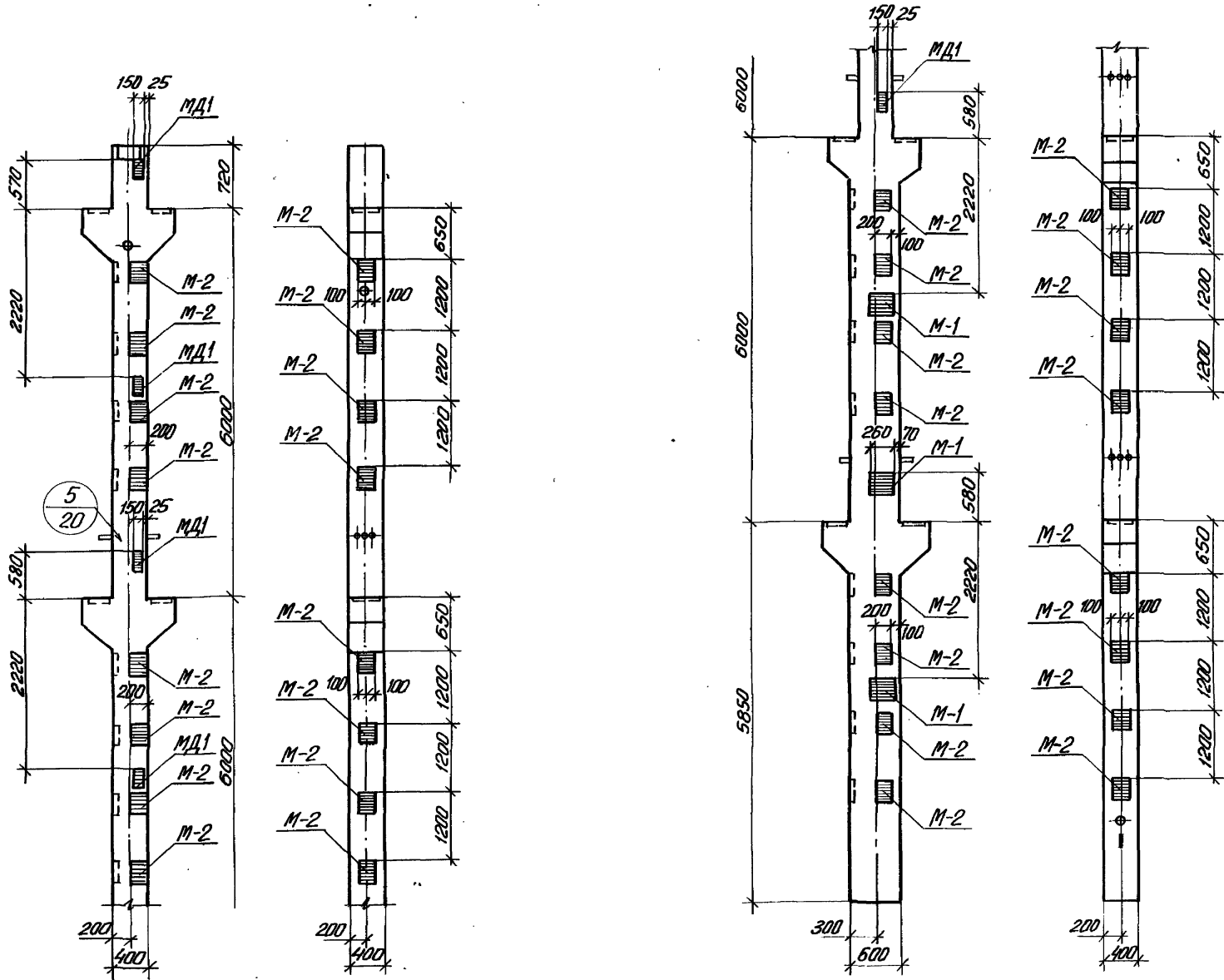
Г. ЛЕНИНГРАД
Д. ПРОВОДОВА
С. В. СЕДУХИНА



Спецификацию дополнительных закладных деталей в колоннах
лестничной клетки см. на листе 21.

TK 1979	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в дополнительной колонне среднего ряда при высоте этажей 4,8 м	1,420-13
		Выпуск 0-5
		Лист 10

18501 10



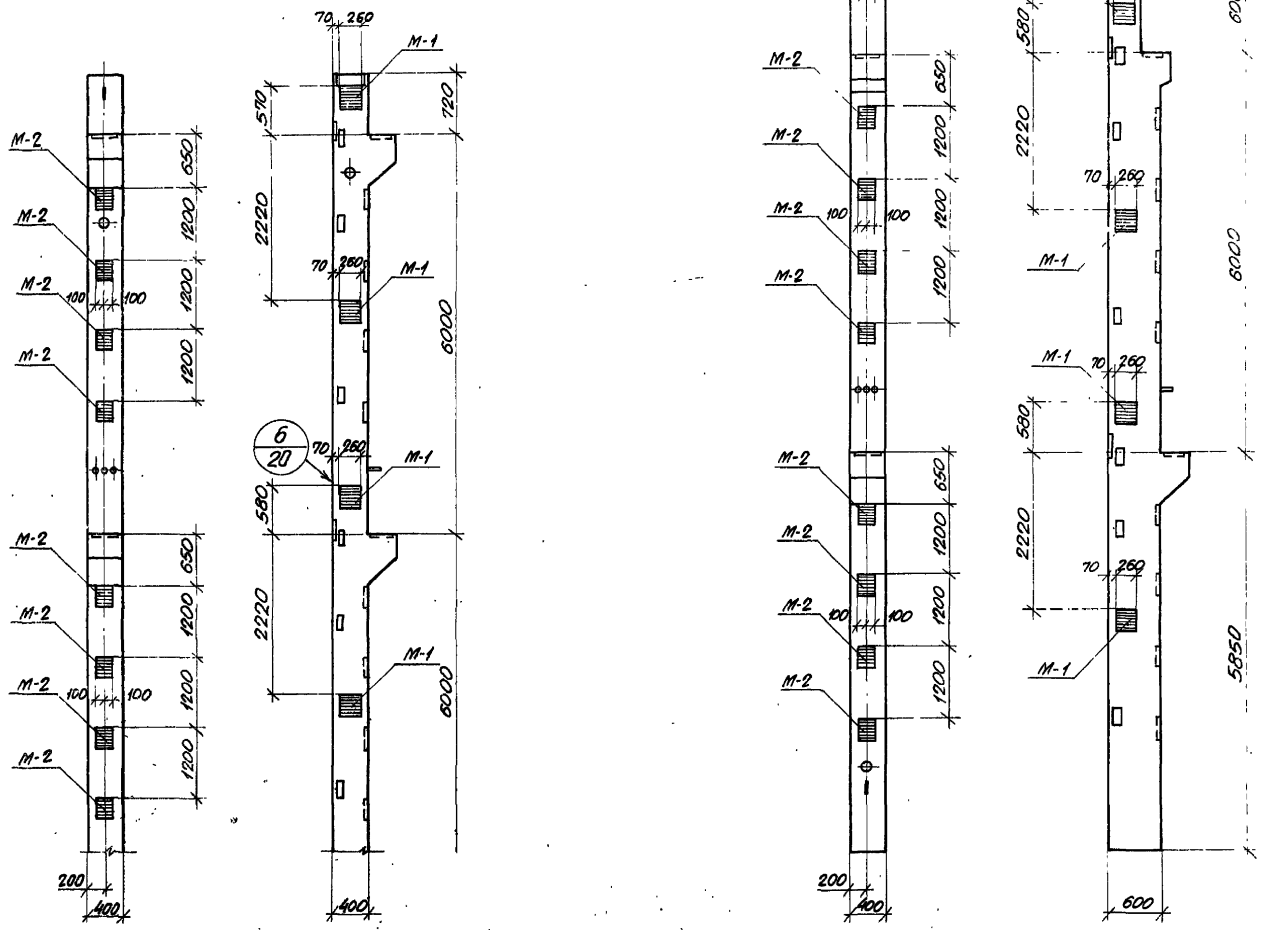
Исполнитель: А. Ковалев
 Проверил: М. Сидоркин
 Инженер: М. Сидоркин
 Главный инженер: М. Сидоркин

Л. П. ШИШОВ
 Г. ЛЕНИНГРАД

Спецификацию дополнительных закладных деталей в колонных лестничной клетки см. на листе 21.

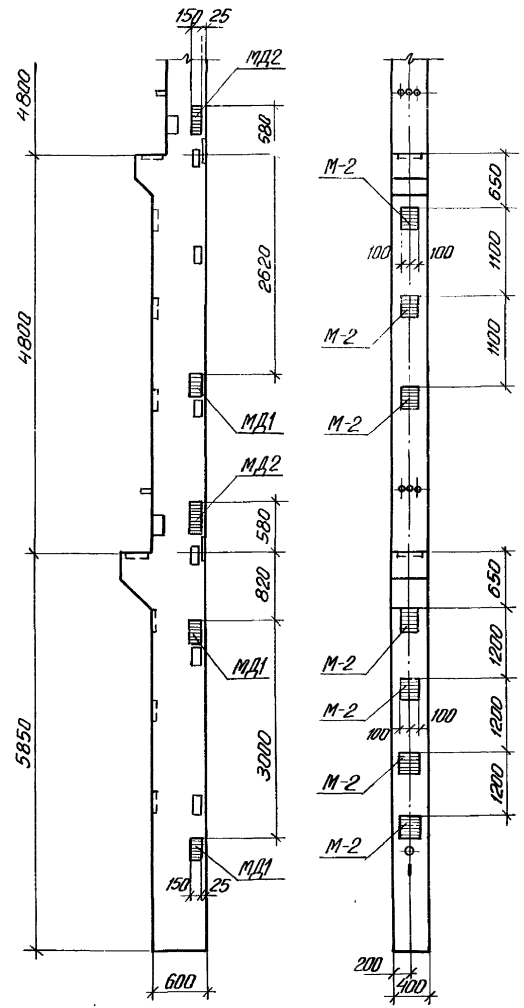
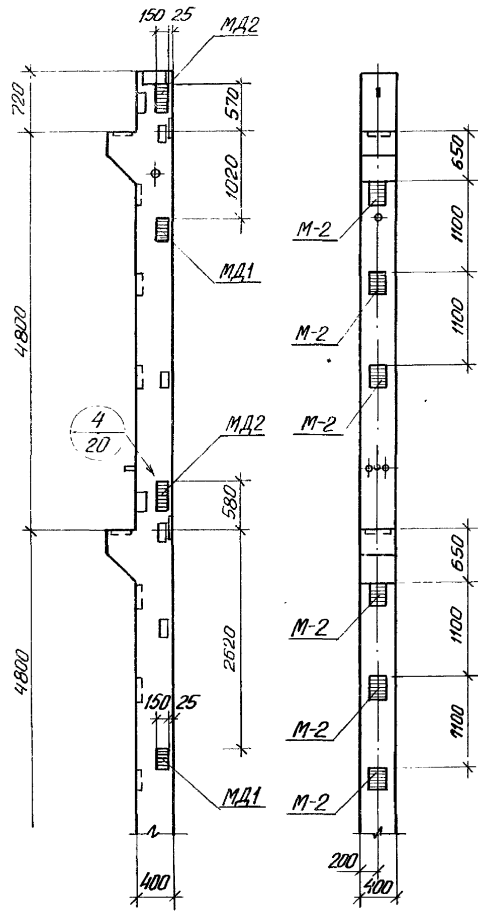
ТК 1979	Пример расположения закладных деталей для крепления лестницы в колонных среднего ряда при высоте этажей 6,0м	1.420-13 выпуск 0-5
		Лист 12

Инженер
 Проверил
 Спроектировал
 Куликина



Спецификацию дополнительных закладных деталей в колоннах лестничной клетки см. на листе 21.

ТК 1979	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в дополнительной колонне среднего ряда при высоте этажей 6,0 м	1,420-13
		Выпуск 0,5
		Лист 13



И.И.И.И.И.
Г. Ленинград

И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

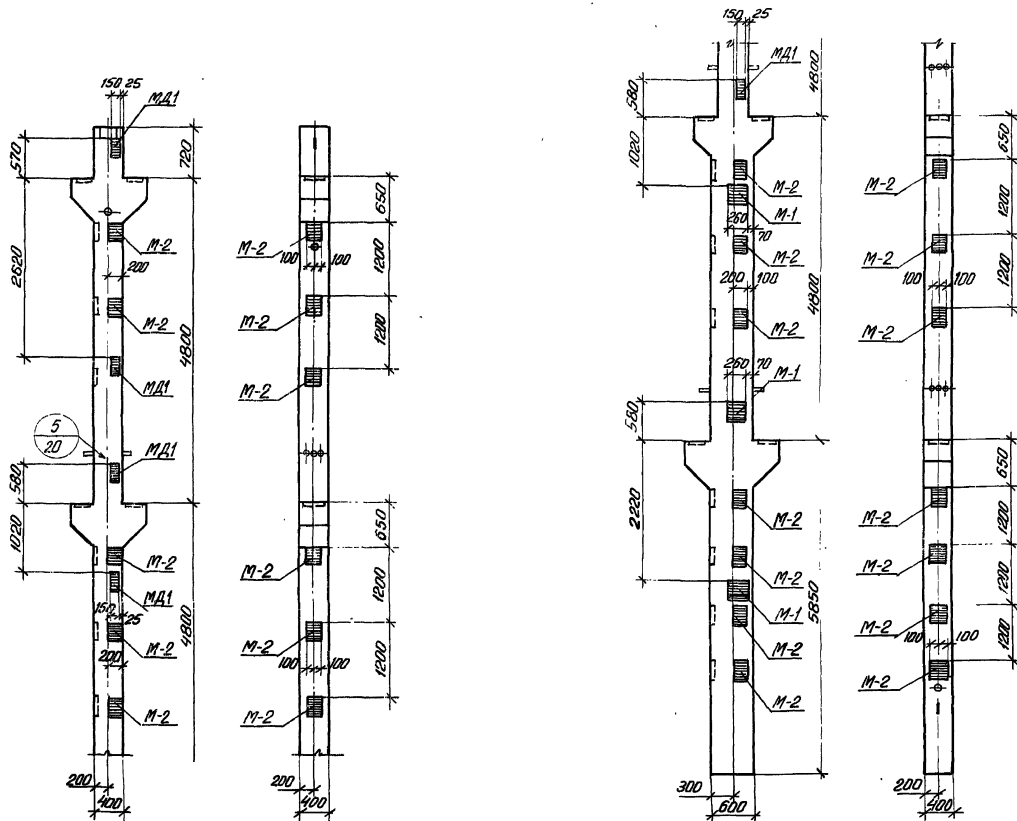
Спецификацию дополнительных закладных деталей в колоннах лестничной клетки см. на листе 21.

ТК
1979

Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в колоннах крайнего ряда при высотах этажей 6,0 + 4,8 м

1420-13	Выпуск 0-5
Лист	14

15501 21



Спецификацию дополнительных закладных деталей в колоннах лестничной клетки см. на листе 21.

ТК
1979

Пример расположения закладных деталей для крепления лестницы в колоннах среднего ряда при высотах этажей 6,0 + 4,8 м

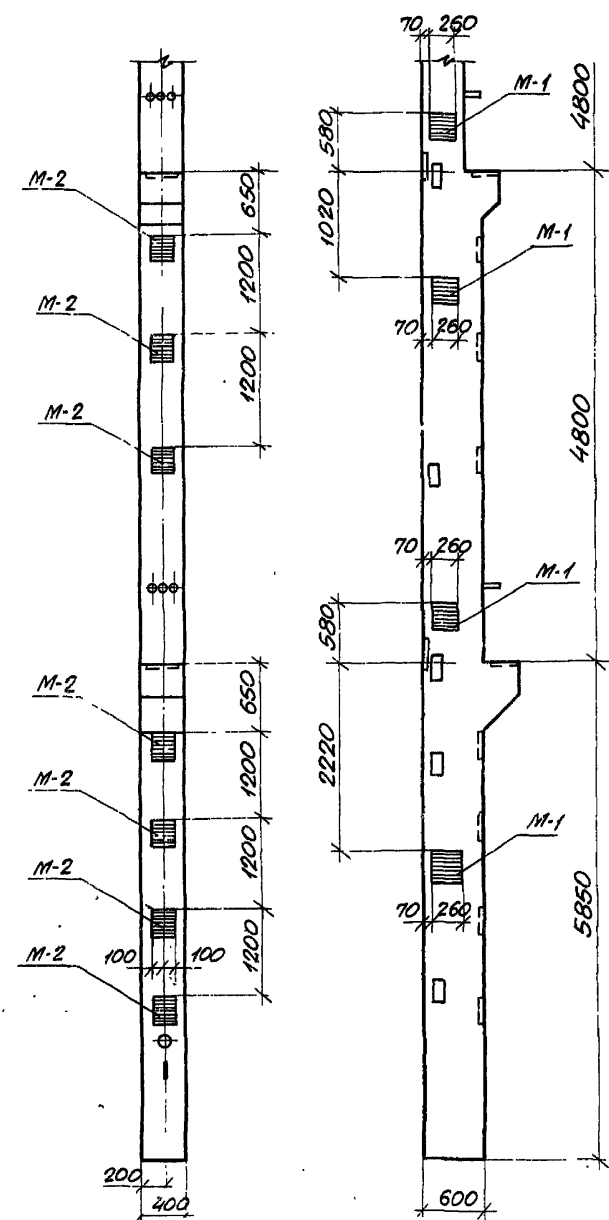
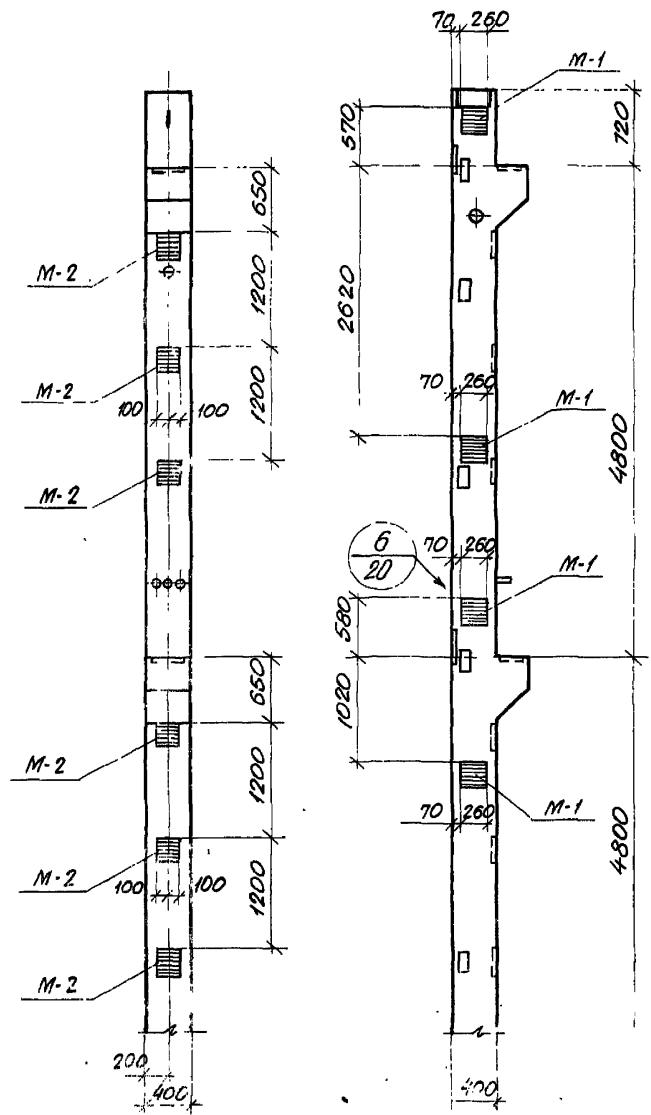
1,420-13
Выпуск 0-5
Лист 15

Инженер
Проверил
Г. Ленинград

Г. Ленинград

Г. опущены	Исаев
Инженер	Любер
Проверил	Чуйкина

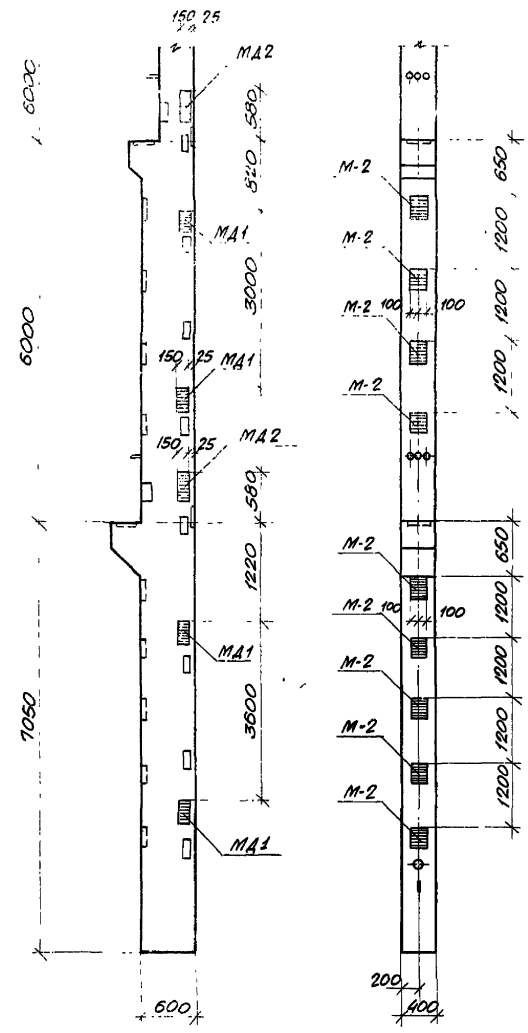
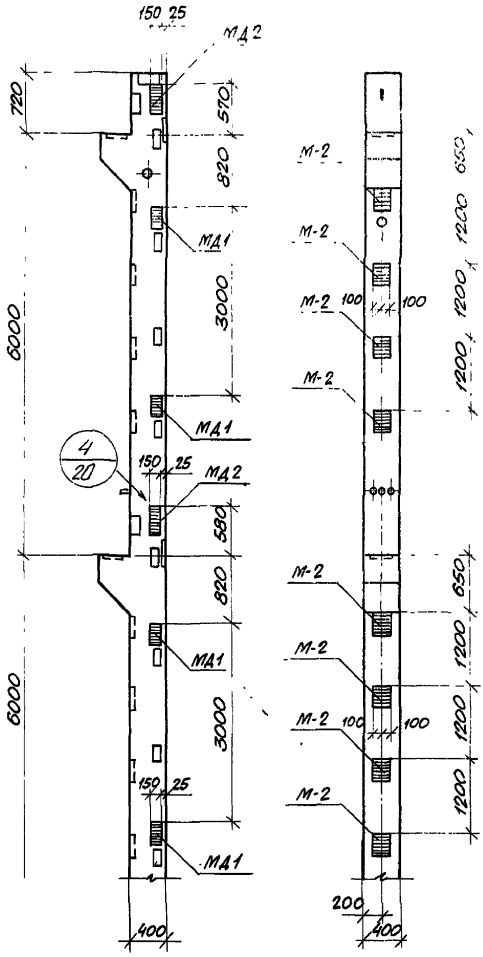
Л. Ленцерад



Спецификацию дополнительных закладных деталей в колоннах лестничной клетки см. на листе 21.

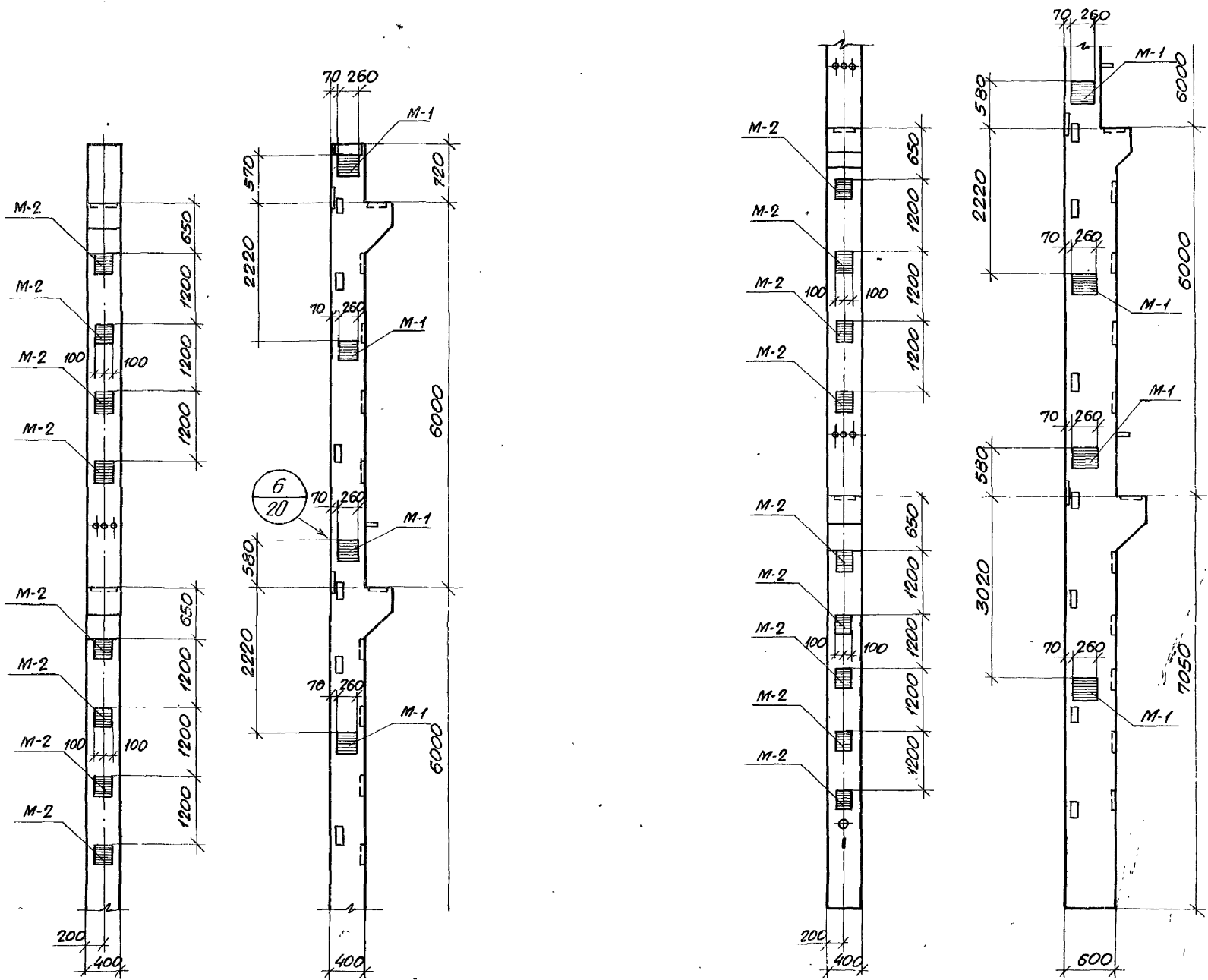
ТК 1979	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в дополнительной колонне среднего ряда при высотах этажей 6,0+4,8 м	1,420-13 выпуск 0-5	
		Лист	16

Инженер Проверен
Л. С. Шубина
г. Ленинград



Спецификацию дополнительных закладных деталей в колоннах лестничной клетки см. на листе 21.

ТК 1979	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в колоннах крайнего ряда при высотах этажей 7,2+6,0 м	1.420-13 выпуск 0-5	
		Лист	17

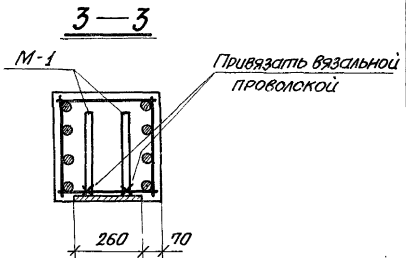
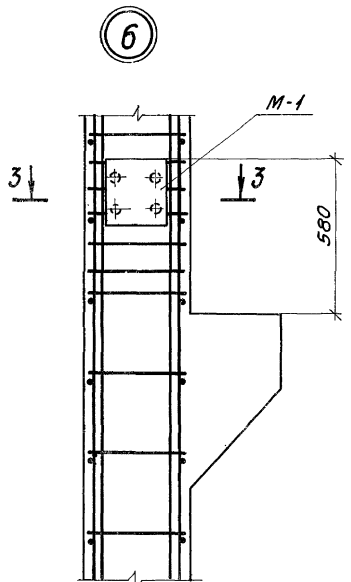
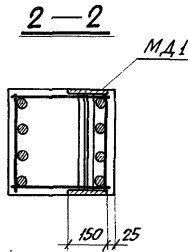
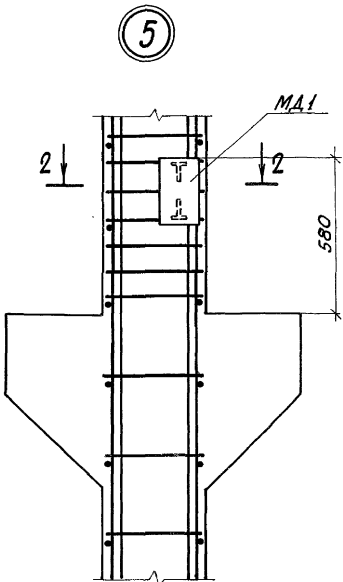
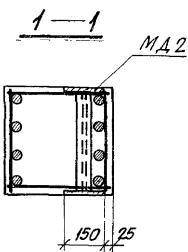
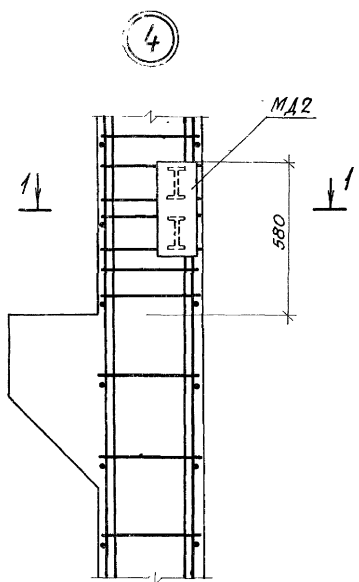


г. Ленинград
 Проверил: *С. М. Чулкин*

Спецификацию дополнительных закладных деталей в колоннах лестничной клетки см. на листе 21.

ТК 1979	Пример расположения закладных деталей для крепления лестниц в дополнительной колонне среднего ряда при высотах этажей 7,2+6,0 м	1.420-13 выпуск 0.5	
		лист	19

1.420-13



Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.

ТК
1979

Примеры установки закладных деталей в пространственных каркасах колонн. Узлы 4, 5, 6

1.420-13
Выпуск 0-5
Лист 20

М.А. Демидов
Инженер
Проверил
Чулкина
М.А. Демидов
Инженер
Проверил
Чулкина

АГПИ
г. Ленинград

СПЕЦИФИКАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ В КОЛОННАХ ЛЕСТНИЧНОЙ КЛЕТКИ НА ОДИН ЭТАЖ ЗДАНИЯ

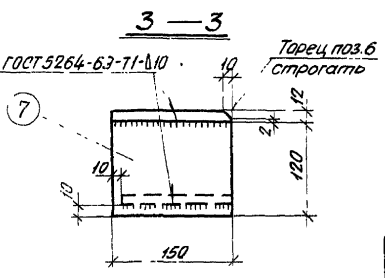
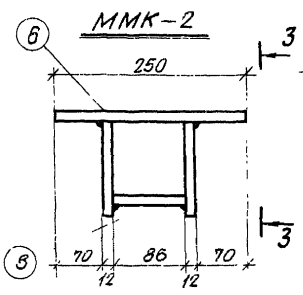
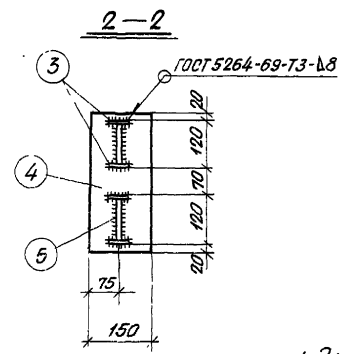
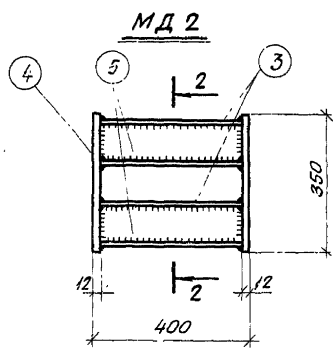
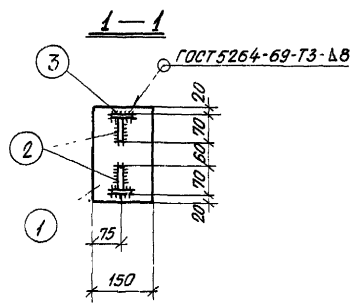
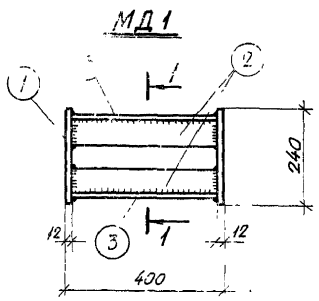
Высота этажа М	Тип колонн по положению в каркасе	Сечение колонн СМ	Марка закладной детали	Кол. шт.	Рабочие чертежи
4.8	Колонна крайнего ряда	40×40	МД1	1	лист 22
			МД2	1	
		М-2	3	ИИ-04-8 вып.3	
	Колонна среднего ряда	40×40	МД1	2	лист 22
			М-2	6	ИИ-04-8 вып.3
		40×60	М-1	2	
	Дополнительная колонна среднего ряда	40×40	М-1	2	ИИ-04-8 вып.3
			40×60	М-2	
М-2		3			
6.0	Колонна крайнего ряда	40×40	МД1	2	лист 22
			40×60	МД2	
		М-2	4	ИИ-04-8 вып.3	
	Колонна среднего ряда	40×40	МД1	2	лист 22
			М-2	8	ИИ-04-8 вып.3
		40×60	М-1	2	
	Дополнительная колонна среднего ряда	40×40	М-1	2	ИИ-04-8 вып.3
			40×60	М-2	
М-2		4			

Высота этажа М	Тип колонн по положению в каркасе	Сечение колонн СМ	Марка закладной детали	Кол. шт.	Рабочие чертежи
7.2	Колонна крайнего ряда	40×60	МД1	2	лист 22
			МД2	1	
		М-2	5	ИИ-04-8 вып.3	
	Колонна среднего ряда	40×60	М-1	2	ИИ-04-8 вып.3
			М-2	9	
		40×60	М-1	2	ИИ-04-8 вып.3
	М-2	5			

Примечания:

1. Примеры расположения закладных деталей для крепления лестниц в колоннах лестничных клеток см. на листах 8÷19.
2. Примеры установки закладных деталей в пространственных каркасах колонн см. на листе 20.

ТК 1979	Спецификация дополнительных закладных деталей в колоннах лестничной клетки на один этаж здания	1.420-13 Выпуск 0-5	
		Лист	21



Спецификация стали на одну деталь

Марка детали	№№ поз	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес детали кгс	Класс стали проката
МД1	1	- 12×150	240	2	13.1	С38/23
	2	- 10×60	376	2		
	3	- 10×50	376	2		
МД2	3	- 10×50	376	4	21.7	С38/23
	4	- 12×150	350	2		
	5	- 10×100	376	2		
ММК-2	6	- 12×150	250	1	8.05	С38/23
	7	- 12×120	150	2		
	8	- 12×86	140	1		

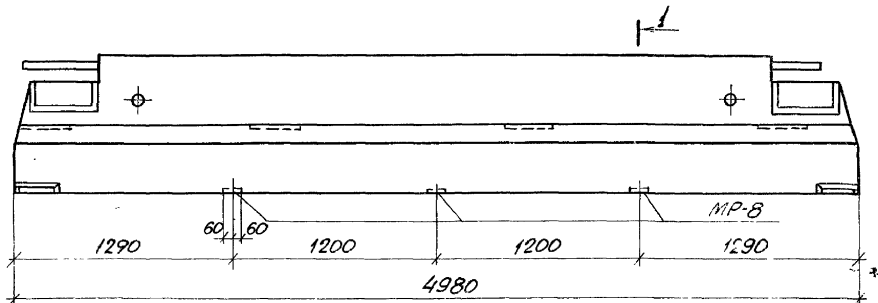
Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с ГОСТ 10922-75. Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний." и СН 393-78 "Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".
2. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
3. Марка стали устанавливается в проекте конкретного объекта.

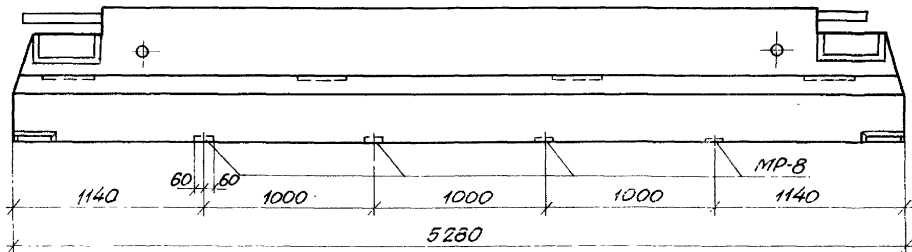
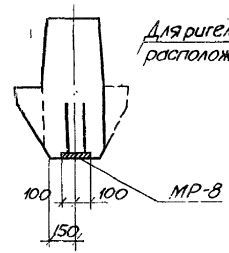
Проверил: Чубина
 Инженер: Кудрявцев
 Конструктор: Кудрявцев

АГПИ
 г. Ленинград

ТК 1979	Закладные детали МД1, МД2. Монтажная деталь ММК-2	1.420-13
		Выпуск 0-5
		Лист 22

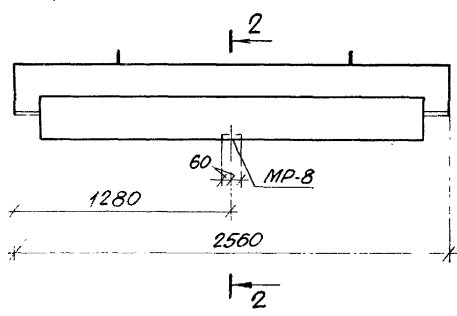


1-1

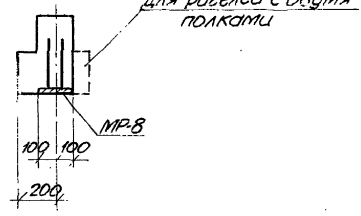


Спецификация дополнительных закладных деталей на один ригель

Длина ригеля м	Марка закладной детали	Кол. шт.	Серия или номер рабочего чертежа
4.98	MP-8	3	ЦЛ-04-3 вып. 5
5.28	MP-8	4	"
2.56	MP-8	1	"



2-2



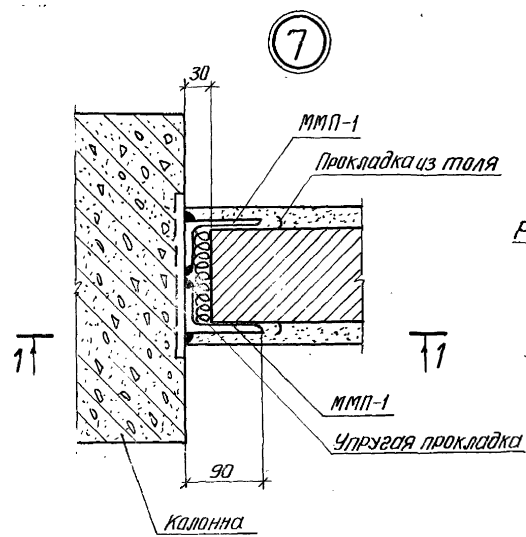
ТК
1979

Пример расположения закладных деталей для крепления переборки в ригелях лестничных клеток

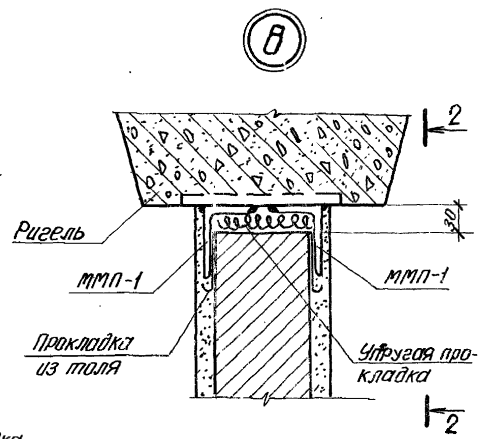
1.420-13
выпуск 0-5
Лист 23

Исполнитель: Исаев Кисей Чубукма
Проверил: Дубинин

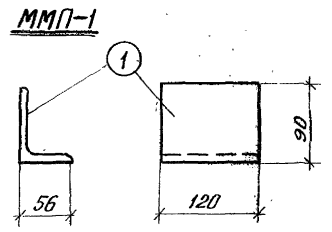
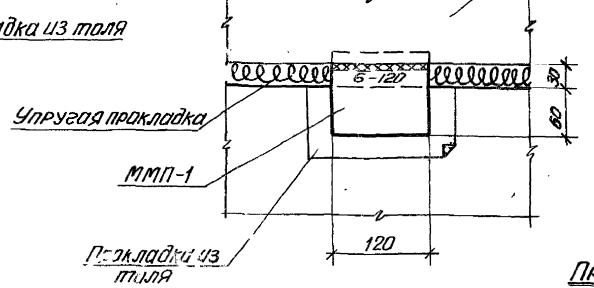
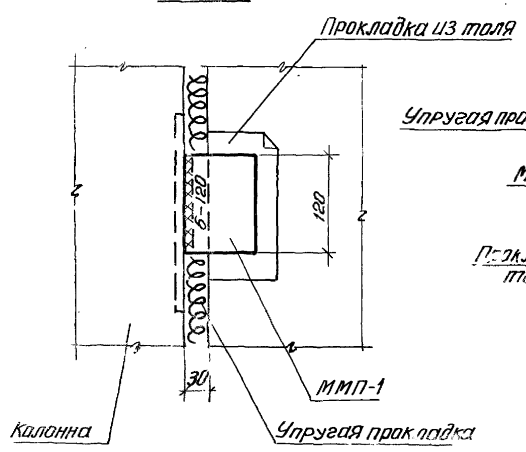
Л.И.И
г. Ленинград



1-1



2-2



Спецификация стали на одну монтажную деталь

Марка детали	№ поз.	Профиль	Длина мм	кол. шт.	Вес детали кгс	Класс стали прокат
ММП-1	1	Л 90x56x5,5	120	1	0,74	С38/23

Спецификация марок монтажных деталей на один узел

№ узла	Марка монтажной детали	Кол. шт.	Расход стали на узел кгс	№ рабочего чертежа детали
4	ММП-1	2	1,48	настольный лист
5	ММП-1	2	1,48	настольный лист

Примечания

1. Сварку производить электродами типа Э 42.
2. Марка стали устанавливается в проекте конкретного объекта.

ТК
1979

Крепление стен лестничных клеток к колоннам и ригелям. Узлы 7, 8.
Монтажная деталь ММП-1

1420-13
Выпуск 0-5
Лист 25

Составитель: А. В. Сидорова
 Проверил: А. В. Сидорова
 Инженер: А. В. Сидорова
 Руководитель: А. В. Сидорова

ИЛТИ
Г. Ленинград