

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.431-18С

ПЕРЕГОРОДКИ
МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ
С КАРКАСОМ ПО СЕРИИ ИИС-04

ВЫПУСК I

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

15401

ЦЕНА 0-33

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ. ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.431-18С

ПЕРЕГОРОДКИ
МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ
С КАРКАСОМ ПО СЕРИИ ИИС-04

ВЫПУСК I

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТАМИ:

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЯНИИПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *С. С. Довгий* ДОВГИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *М. И. Монин* МОНИН

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЗАМ ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА *В. С. Кутухтин* КУТУХТИН

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА *В. С. Клебанов* КЛЕБАНОВ

УТВЕРЖДЕНЫ

И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

ГОССТРОЕМ СССР

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 147 от 28.07.78 г.

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

с 1.01.79 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист	Стр.
Пояснительная записка	1-7	3-9
Узлы 1, 1г, 2, 2г	8	10
Узлы 3, 4	9	11
Узлы 3г, 4г	10	12
Узел 5	11	13
Узел 5г	12	14
Узлы 6, 6г	13	15
Узел 7	14	16
Узел 7г	15	17
Узел 8	16	18
Узел 8г	17	19
Соединительные изделия МС-21-МС-27. В	(20)	

М. КОНОСОВ, КОРГАТЕНЦОВЫЙ, ДАВЫДОВЫЙ, ЧЕРЕПЕВ, 1976г., СОСТАВЛЕНА С ЛЕВОЙ ПОМОЩЬЮ (П. КОНСТРУКТОР УРАЛСКОГО КОЛЛЕКТИВА)

ТК
 1976

СОДЕРЖАНИЕ

СЕРИЯ
 1.431-18С
 55/10/22 16.2
 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

1. В настоящей серии приведены монтажные узлы и дополнительные соединительные изделия перегородок многоярусных зданий с каркасом по серии ИИС-04, возводимых в районах с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов. Монтажные узлы разработаны с учетом требований СН и ПД-А. 12-69, "Строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования".

Серия предусматривает применение типовых панелей и соединительных изделий серии 1.431-15 для строительства в сейсмических районах. Область применения панелей указана в таблице.

Тип панели	Сейсмичность в баллах		
	7	8	9
Панели гипсобетонные	+	+	-
Панели из легкого бетона	+	+	+
Панели из ячеистого бетона	+	+	+
Панели из тяжелого бетона	+	+	-

ТК

1976

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СЕРИЯ 1.431-15С	
ВЫПУСК	ЛИСТ
1	1

1. ИИС-04
 2. ИИС-04
 3. ИИС-04
 4. ИИС-04
 5. ИИС-04
 6. ИИС-04
 7. ИИС-04
 8. ИИС-04
 9. ИИС-04
 10. ИИС-04
 11. ИИС-04
 12. ИИС-04
 13. ИИС-04
 14. ИИС-04
 15. ИИС-04
 16. ИИС-04
 17. ИИС-04
 18. ИИС-04
 19. ИИС-04
 20. ИИС-04
 21. ИИС-04
 22. ИИС-04
 23. ИИС-04
 24. ИИС-04
 25. ИИС-04
 26. ИИС-04
 27. ИИС-04
 28. ИИС-04
 29. ИИС-04
 30. ИИС-04
 31. ИИС-04
 32. ИИС-04
 33. ИИС-04
 34. ИИС-04
 35. ИИС-04
 36. ИИС-04
 37. ИИС-04
 38. ИИС-04
 39. ИИС-04
 40. ИИС-04
 41. ИИС-04
 42. ИИС-04
 43. ИИС-04
 44. ИИС-04
 45. ИИС-04
 46. ИИС-04
 47. ИИС-04
 48. ИИС-04
 49. ИИС-04
 50. ИИС-04
 51. ИИС-04
 52. ИИС-04
 53. ИИС-04
 54. ИИС-04
 55. ИИС-04
 56. ИИС-04
 57. ИИС-04
 58. ИИС-04
 59. ИИС-04
 60. ИИС-04
 61. ИИС-04
 62. ИИС-04
 63. ИИС-04
 64. ИИС-04
 65. ИИС-04
 66. ИИС-04
 67. ИИС-04
 68. ИИС-04
 69. ИИС-04
 70. ИИС-04
 71. ИИС-04
 72. ИИС-04
 73. ИИС-04
 74. ИИС-04
 75. ИИС-04
 76. ИИС-04
 77. ИИС-04
 78. ИИС-04
 79. ИИС-04
 80. ИИС-04
 81. ИИС-04
 82. ИИС-04
 83. ИИС-04
 84. ИИС-04
 85. ИИС-04
 86. ИИС-04
 87. ИИС-04
 88. ИИС-04
 89. ИИС-04
 90. ИИС-04
 91. ИИС-04
 92. ИИС-04
 93. ИИС-04
 94. ИИС-04
 95. ИИС-04
 96. ИИС-04
 97. ИИС-04
 98. ИИС-04
 99. ИИС-04
 100. ИИС-04

ИСТОРИКО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ
1978

НАСТОЯЩАЯ СЕРИЯ ИСПОЛБУЕТСЯ СОВМЕСТНО С ВЫПУСКАМИ 0, 2, 3, 4 СЕРИИ 1.431-15, КОТОРЫМИ СЛЕДУЕТ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ С УЧЕТОМ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, УКАЗАННЫХ В ДАННОЙ СЕРИИ.

В СВЯЗИ С ТЕМ, ЧТО СТАЛЬНЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КЛЕДЛЯ ЧАСТИЧНО ИСПОЛЬЗОВАНЫ ИЗ СЕРИИ 1.431-15, МАРКИРОВКА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КЛЕДЛЕЙ, РАЗРАБОТАННЫХ В НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ, ПРОДОЛЖАЕТ НУМЕРАЦИЮ КЛЕДЛЕЙ СЕРИИ 1.431-15

2. ТИПОВЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДОК СЕРИИ 1.431-15 И УЗЛЫ ИХ КРЕПЛЕНИЯ ПРОВЕРЕНЫ РАСЧЕТОМ НА ДЕЙСТВИЕ СЕЙСМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП II-А. 12-69* ПРИ ЗНАЧЕНИИ ПРОИЗВЕДЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ β_2 РАВНОГО 2.

В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ $\beta_2 > 2$, НЕОБХОДИМО ДОПОЛНИТЕЛЬНО ВЫПОЛНИТЬ ПРОВЕРОЧНЫЙ РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИИ НА ДЕЙСТВИЕ СЕЙСМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК.

3. УСТАНОВКУ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕГОРОДОК ПРОИЗВОДИТЬ ДО МОНТАЖА КОНСТРУКЦИИ ВЫШЕУКАЗАННЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ.

4. УСТАНОВКА ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕГОРОДОК В СРЕДЕ КОЛОНЫ ЗДАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНА С КРЕПЛЕНИЕМ НЕПОСРЕДСТВЕННО К КОЛОНАМ

ТК

1976

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СЕРИЯ

1.431-15С

ВЕРСИЯ Лист

1

2

без временных закреплений. Снятие строповки производить только после приварки соединительных изделий во всех узлах крепления панелей.

5. При монтаже панелей перегородок, прикрепляемых к колоннам до монтажа наружных стен, предусматривать временное крепление верха панелей перегородок из плоскости через 1/2 пролета по длине, кроме панелей длиной 3.0 м и менее.

6. При установке панелей перегородок не в створе колонн здания, они должны быть временно закреплены к ранее смонтированным строительным конструкциям при помощи инвентарных приспособлений, которые могут быть удалены только после вылачения стационарных креплений.

Конструкции инвентарных приспособлений разрабатываются строительными организациями с учетом требований изложенных в п. 11.

7. Строповку панелей производить только

Строительный проект

Исполнитель: ...
Проверил: ...
Дата выдачи: ...

ЛК 1376	Пояснительная записка.	СЕРИЯ : 43/ 15"	
		Лист	Лист
		1	3

при помощи траверсы, обеспечивающей вертикальное направление подъемного усилия во всех точках строповки.

8. При установке панелей с дверным проемом после закрепления ее в проектное положение, участок панели сечением 50×80 мм (50×100 мм) для железобетонной панели и 60×80 мм (60×100 мм) для гипсобетонной панели должен быть частично или полностью удален, если он мешает установке дверной коробки или устройству пола.

9. При стрельке стальных пластин к колоннам и ригелям (узлы 3, 3г, 4, 4г) производите монтажными поршневыми пистолетом ПЦ-52-1 в соответствии с требованиями инструкции по его эксплуатации.

Места забивки дюбелей в конкретном проекте следует уточнить во избежание повреждения рабочей арматуры железобетонных элементов.

10. Крепление стальных пластин к плитам

ТК

1976

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СЕРИЯ	
1.421-18С	
ВЫПУСК	№ 1-2
1	4

15/11

К указанным изделиям.

12. Заделка участков перегородок в местах примыкания к наружным стенам и другие нетиповые участки разрабатываются в конкретном проекте в соответствии с предъявляемыми к перегородке требованиями, а также требованиями СНиП II-A.12-69.

13. Заделку всех швов производить после монтажа вышележащего перекрытия.

Антисейсмические вертикальные (между колоннами и каркаса и панелями перегородок) и горизонтальные (между конструкциями перекрытия и панелями перегородок) швы заполняются эластичными герметиками из поронэола или гернтра. Диаметр жгутов герметиков должен быть на 5 мм больше зазора между конструкциями в шве. Заделку швов герметиками производить в соответствии с указаниями по герметизации

ТК

1976

Пояснительная записка.

Сентя
1.4.71-19.

26.09.71

!

6

Примечание: мини-проект

Проектировщик: Велелева

Проект: 1/187

Исполнитель: А.С.Савва

И.С.Савва

стыков при монтаже строительных конструкций "СН 420-71. Вертикальные и горизонтальные швы между гипсобетонными панелями перегородок заполняются пластичным гипсовым раствором марки 25. Вертикальные и горизонтальные швы между железобетонными панелями перегородок заполнять пластичным цементным раствором марки 50.

14. Сварку соединительных изделий в узлах производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.

Все неоговоренные на чертежах узлы монтажные сварные швы приняты высотой $h_{ш} = 4\text{мм}$.

15. Все узлы замаркированы на маркировочных схемах в выпуске 0. Серии 1.431-15.

16. Соединительные изделия МС-1÷МС-20 разработаны в серии 1.431-15, выпуск 4.

Условные обозначения узлов:

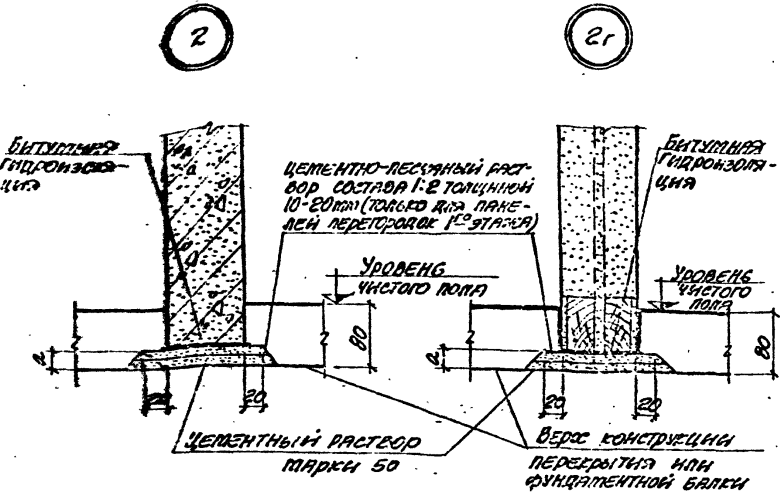
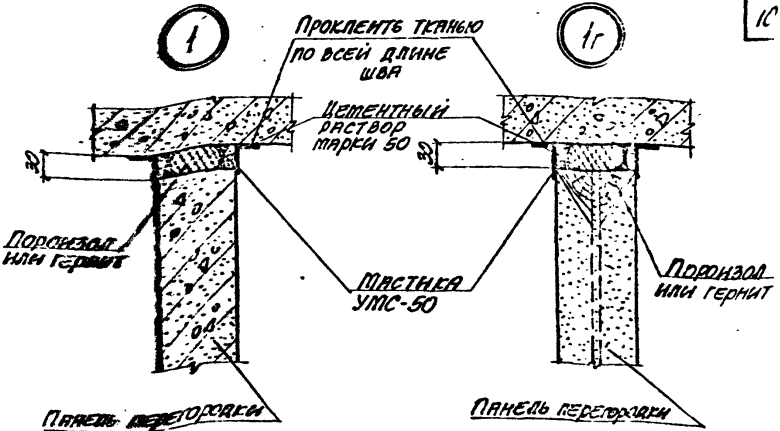
- ① — для перегородок из железобетонных панелей
- ①r — для перегородок из гипсобетонных панелей.

ТЖ
1976

Пояснительная записка

Серия 1.431-16С	
Выпуск	Лист
1	7

здесь со всеми
проекторными проект



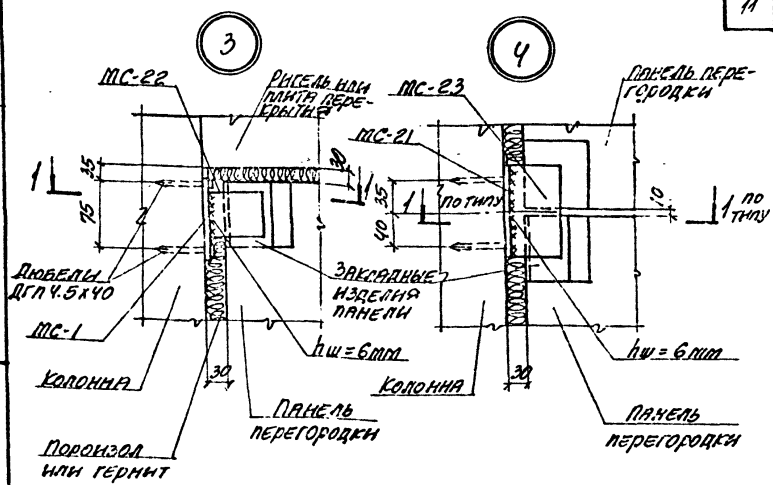
ПРИМЕЧАНИЕ
Разъем 2-й смотрите на соответствующей маркировочной схеме

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.	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.	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.

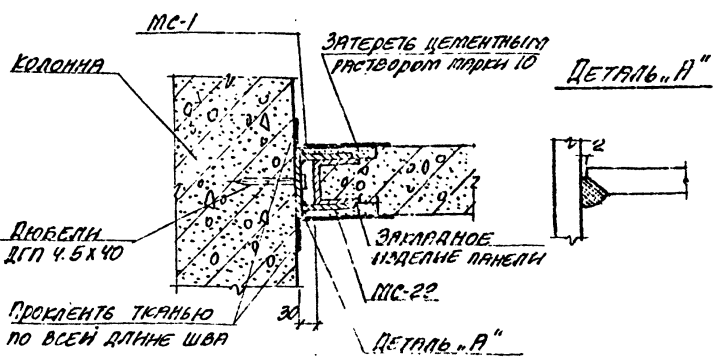
ТК
1976

узлы 1, 1r, 2, 2r

Серия	
1.431-18с.	
ВЫПУСК	ЛИСТ
1	8



1-1



ПРИМЕЧАНИЕ

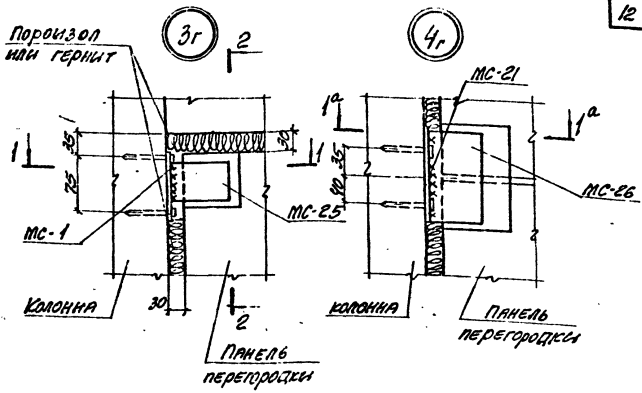
МС-22 (МС-23) ПРИОБРАТИТЬ К МС-1 (МС-21) ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ПАНЕЛИ

316С
1976

ТК
1976

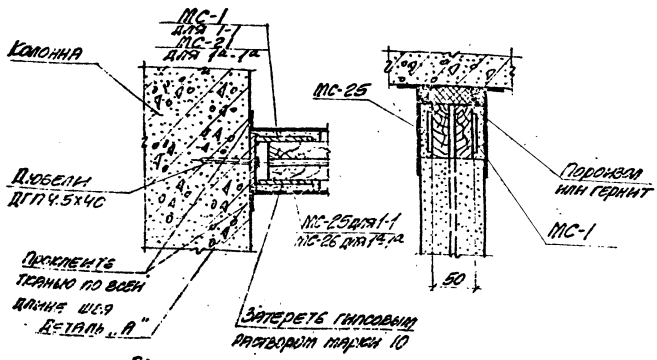
УЗЛ61 3,4

СЕРИЯ 1.431-18С	
ВЫПУСК	ЛМС
1	3



1-1

2-2



ПРИМЕЧАНИЕ

Деталь "А" см. стр. 9.

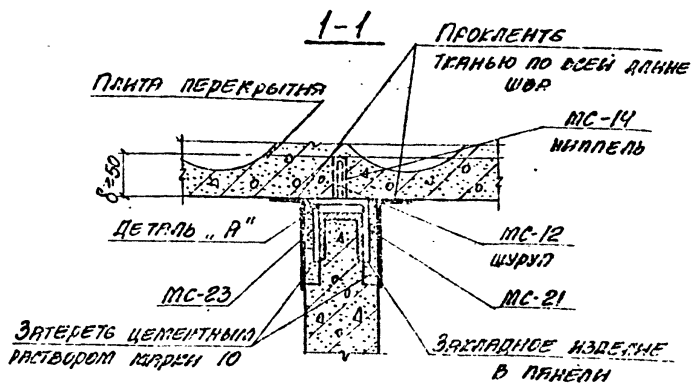
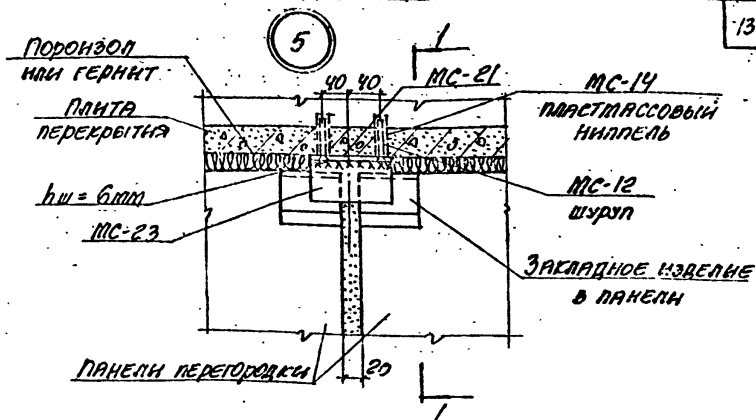
ПРОЕКТОР В.И. ПЕТРОВ

Исполнитель: [unreadable]
Проверено: [unreadable]

ТК
1976

УЗБ61 3г, 4г.

СЕРИЯ	1.431-18С
БЛАНК	ЛИСТ
1	10



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный узел применяется при толщине плиты (8), в месте отверстия для шурупов не менее 50 мм, в остальных случаях применять узел 7.
2. Изделие МС-23 прикрепить к МС-21 после установки панели.
3. Деталь "А" смотрите на листе 9.

ГК

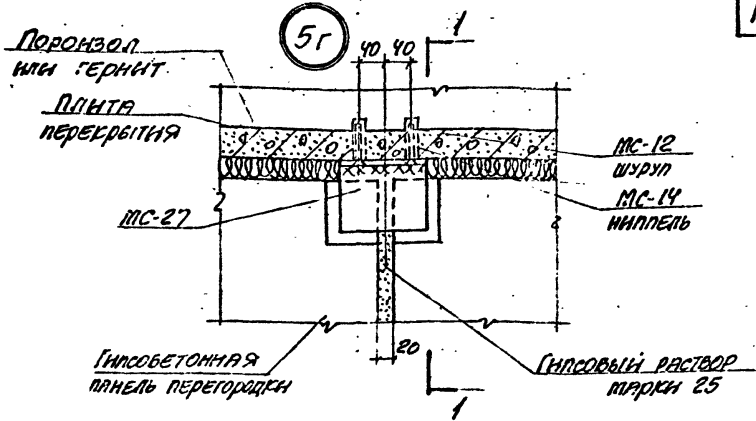
1976

Узел 5

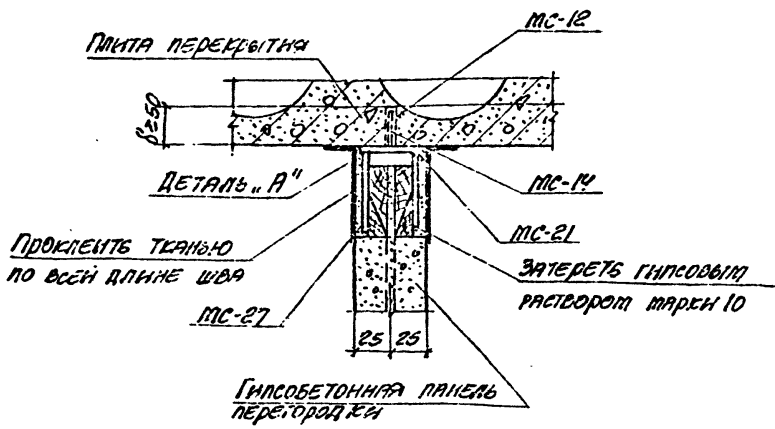
Серия
1.431-10С

Инженер А.И.Е.

1 11



1-1



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. ДАННЫЙ УЗЕЛ ПРИМЕНЯТЬ ПРИ ТОЛЩИНЕ ПЛИТЫ (S) В МЕСТЕ ОТВЕРСТЯ ДЛЯ ШУРУПОВ НЕ МЕНЕЕ 50мм, В ОСТАЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ ПРИМЕНЯТЬ УЗЕЛ 7г.
2. ДЕТАЛЬ "А" СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 9.

ЗАРЯДОВСКИЙ
ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ
И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ
И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ
И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ
И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ
И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ
И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ
И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ	И.И. МАЖУ

1976

УЗЕЛ 5г

СЕРИЯ 1.431-18С	
ВЫПУСК	ИЛС
1	12

ПРОСТРОИНИПРОЕКТ

ЦФ

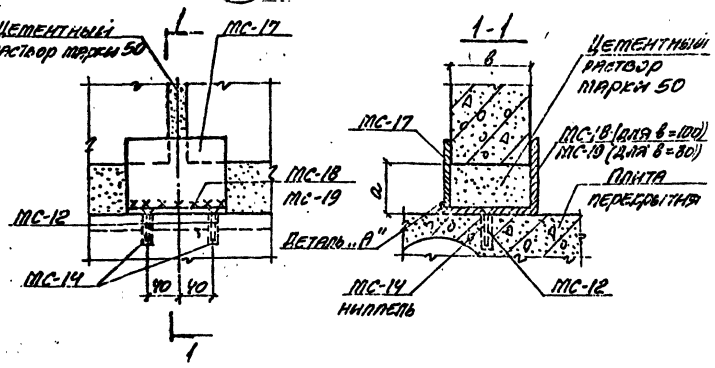
ПРОВЕРЕН ЧЕЛЕНОВА

1976

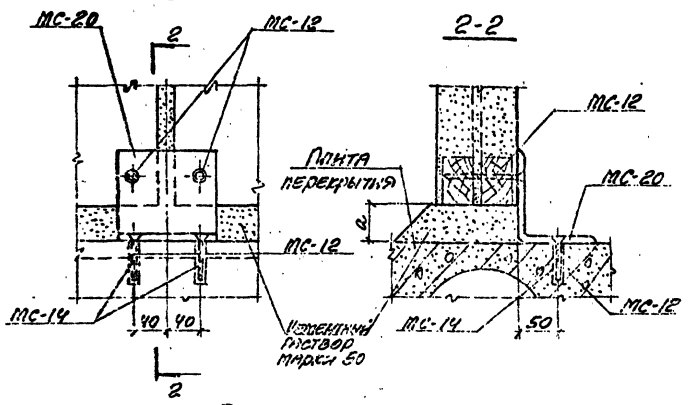
И.С. ГОСЕР. КОПТЕЦКИ. ДРГА БЪЛГАРЪС ДЕКЛАРИ

6

13



6r



ПРИМЕЧАНИЕ

РАЗМЕР "а" СМОТРИТЕ НА СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ МАРКПРОСЧУНОМ СХЕМЕ. ДЕТАЛЬ "А" СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 9.

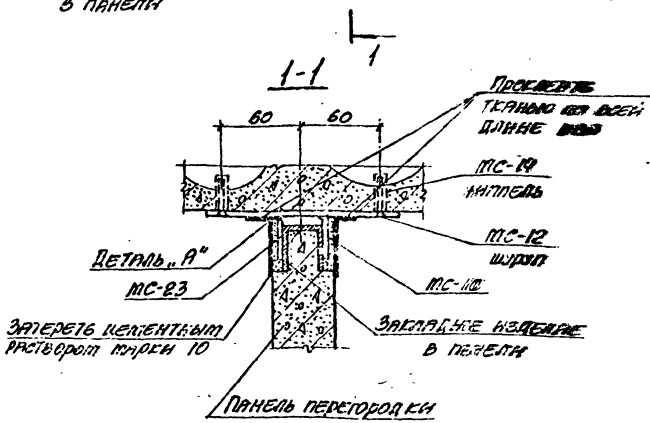
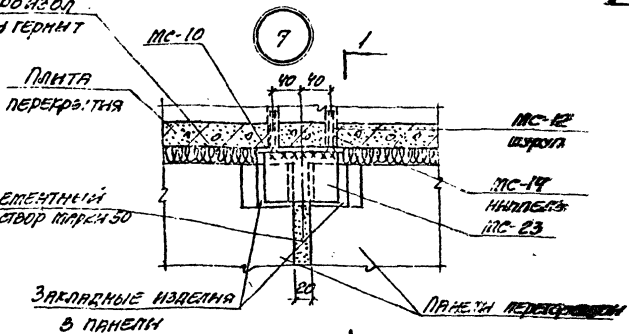
МК
1976

УЗЛЫ 6, 6r

СЕРИЯ	
1.431-18.0	
ВЫПУСК	ЛИСТ
1	13

СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТ
 ЧЕЛОВОВЕК ЛЮДИТЕЛЕ ПИЛОЖНИК - ПИЛОЖНИК
 СИБИРЬ СИБИРЬ СИБИРЬ СИБИРЬ СИБИРЬ
 МОНТИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВО СТРОИТЕЛЬСТВО
 ИЛИ ОТДЕЛА СТРОИТЕЛЬСТВО СТРОИТЕЛЬСТВО
 ЛЕСОРАЗРАБОТКА СТРОИТЕЛЬСТВО СТРОИТЕЛЬСТВО
 1976

Порошок
или гермет

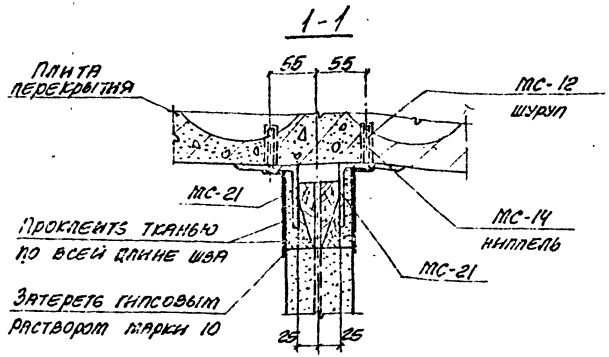
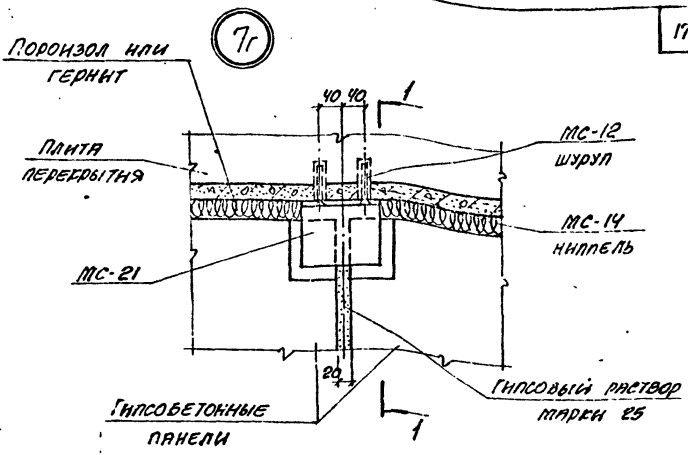


Настоящий узел разработан как вариант узла 5 для возможности фиксации положения панели до монтажа вышележащих плит перекрытия с целью упрощения конструкции инвентарного приспособления для временного крепления панелей.

1976

Узел 7

Дата 1976-10	
Исполнитель	Исполнитель
8	19



Настоящий узел разработан как вариант узла 5 для возможности фиксации положенных панелей до монтажа вышележащих плит перекрытия с целью упрощения конструкции инвентарного приспособления для временного крепления панелей.

ПРОВЕРКА: СЕДЕЛОВА
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ: СЕДЕЛОВА
 ПРОЕКЦИОНЩИК: СЕДЕЛОВА
 ДАТА ВЫПУСКА: ДЕКАБРЬ 1976
 МАСТЕР: КОРОТЦЕНКО
 ГЛ. ИНЖЕНЕР: БОГАЧЕВ

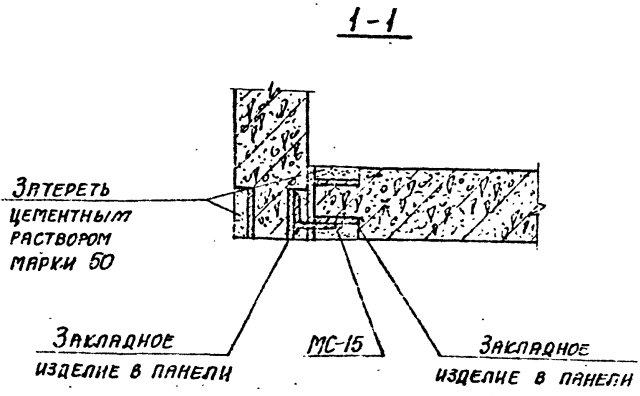
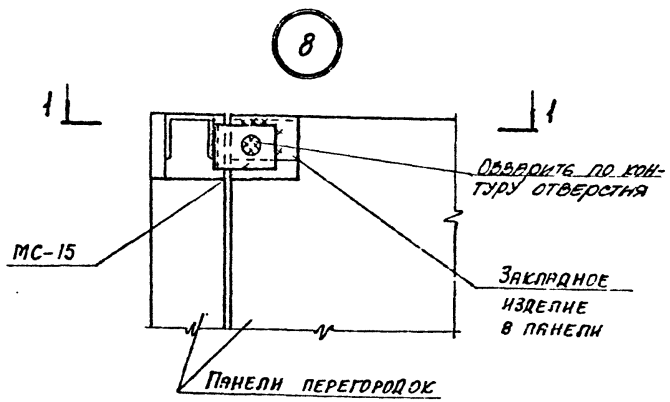
ТК
 1976

Узел 7г

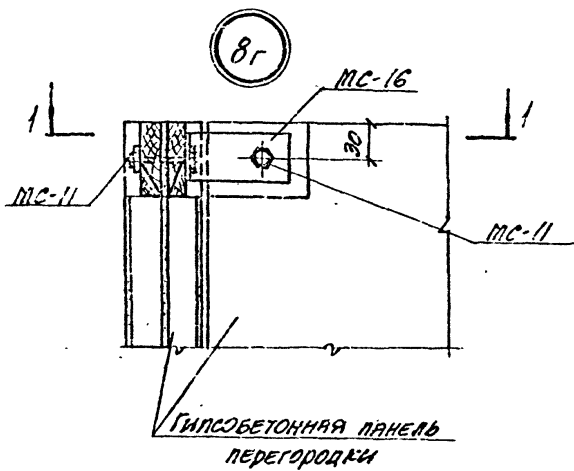
СЕРИЯ	
1.431-18С	
ВЫПУСК	ЛИСТ
1	15

ХАРЬКОВСЬКИЙ
ПРОМСТРОЙНИЙ ПРОЕКТ

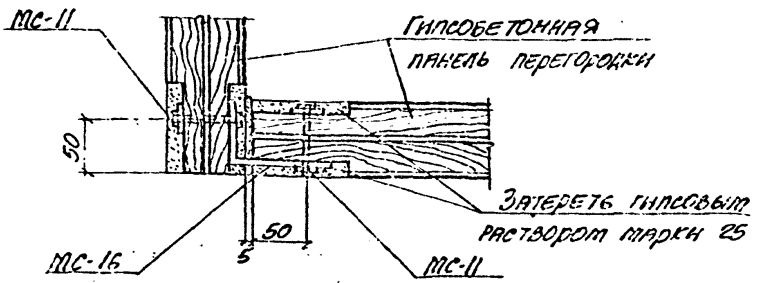
Гл. инж. Др. Мисин
Нах. отдела Кузнецов
Инж. Костюк
Дата выпуска Декабрь 1976г.
Ст. инж. Чепурова
Исполнитель Тарасова
Проверено Чепурова



ТК	УЗЕЛ 8	СЕРИЯ	1.431-18С
		ВЫПУСК ЛИСТ	1-16
1976			



1-1



1976С 1976С 1976С

ГТК
1976

Узел 8г.

СЕРИЯ 1.431-18С	
СЧИСЛО ЛИСТ	
1	17

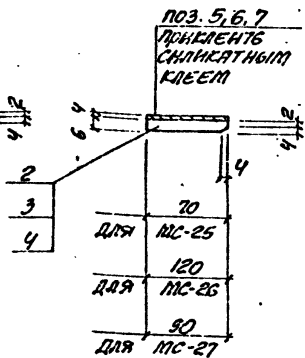
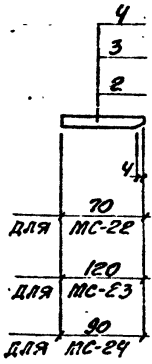
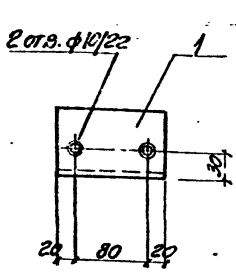
ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Исполнитель: Колосов В.В.
 Проверил: Сидоров В.В.
 Утвердил: Сидоров В.В.
 Дата: 1976
 Место: Саратов
 Организация: Саратовский завод стальных изделий
 Проект: 1976
 Лист: 1 из 1

МС-21

МС-22; МС-23; МС-24

МС-25; МС-26; МС-27



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНО ИЗДЕЛИЕ

МАРКА	№№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ			ПРИМЕЧАНИЯ
					ДЕТАЛИ	ВСЕХ	МАРКИ	
МС-21	1	L 75x6	120	1	0.83	0.83	0.83	ГОСТ 8509-72
МС-22	2	-60x6	70	1	0.2	0.2	0.2	ГОСТ 5681-57*
МС-23	3	-60x6	120	1	0.34	0.34	0.34	"
МС-24	4	-90x6	140	1	0.59	0.59	0.59	"
МС-25	2	-60x6	70	1	0.2	0.2	0.2	"
	5	ПЛАТЫ РАСРЕЗОВЫЕ -60x4	70	1				
МС-26	3	-60x6	120	1	0.34	0.34	0.34	ГОСТ 5681-57*
	6	ПЛАТЫ РАСРЕЗОВЫЕ -60x4	120	1				0.34
МС-27	4	-90x6	140	1	0.59	0.59	0.59	ГОСТ 5681-57*
	7	ПЛАТЫ РАСРЕЗОВЫЕ -90x4	140	1				0.59

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ МС-1 ÷ МС-20 СМОТРЕТЬ В СЕРИИ 1.431.15, ВЫПУСК 4

ТК

1976

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ МС-21 ÷ МС-27.

СЕРИЯ 1.431-19С	
ВЫПУСК	ЛИСТ
1	18