ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.420.5-21

ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ УНИФИЦИРОВАННЫХ ТИПОВЫХ ПРОЛЕТОВ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 02

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ. КЛЮЧИ ПОДБОРА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ К МОНТАЖНЫМ УЗЛАМ

22840-02 1,420.5-21 в 6-2
ЦЕНА 4-48

МОСКВА 1986г.

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать V | 1988 года

Заказ № 6634 Тираж 3730 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.420.5-21

ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ УНИФИЦИРОВАННЫХ ТИПОВЫХ ПРОЛЕТОВ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 02

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ. КЛЮЧИ ПОДБОРА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ К МОНТАЖНЫМ УЗЛАМ

Разработаны:
ЦНИИпромзданий
Гл. инженер института В.В. Гранёв
Гл. инженер проекта А.А. Топорков

Утверждены
Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР,
протокол от 10.07.87 N 106.
Срок действия - 01.01.93

МОСКВА 1986г.

Обозначение	Наименование	Стр.
1.420.5-21.02 000ПЗ	Пояснительная записка	7
1.420.5-21.02 000СМ1	Схема привязки разбивочной оси „горизонтальных" поперечных связей для стропильной балки	9
1.420.5-21.02 000СМ2	Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узла 3...35	10
1.420.5-21.02 000СМ3	Ключ перехода от условного номера к фактическому для узлов стеновых ограждающих конструкций отапливаемых зданий	36
1.420.5-21.02 001	Узел 1. Опирание колонны крайнего ряда на фундамент	37
1.420.5-21.02 002	Узел 2. Опирание колонны среднего ряда на фундамент	37
1.420.5-21.02 003	Схема установки анкерных болтов	38
1.420.5-21.02 004	Узел 3, 3а Крепление связей к базе колонны крайнего ряда	39
1.420.5-21.02 005	Узел 4, 4а Крепление связей к базе колонны среднего ряда	39

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Зав. отд.	Рабинович	[signature]
Н. контр.	Морозов	Топорков
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков
Рук. гр.	Федотьева	[signature]
Инж.	Томышева	Томыш

1.420.5-21.02 000

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Обозначение	Наименование	Стр.
1.420.5-21.02 006	Узел 5; 5а Крепление связей к колонне	40
1.420.5-21.02 007	Узел 6; 6а Крепление связей к колонне	40
1.420.5-21.02.008	Узел 7; 7а Опирание балки на колонну крайнего ряда	41
1.420.5-21.02 009	Узел 8; 8а Опирание балки на колонну среднего ряда	42
1.420.5-21.02 010	Примеры крепления опорных консолей, панелей и ригелей стен к колоннам, стойкам фахверка и стропильным балкам	43
1.420.5-21.02 011	Узел 9 Опирание рядовой стойки фахверка на фундамент	44
1.420.5-21.02 012	Узел 10 Крепление рядовой стойки фахверка к балке	44
1.420.5-21.02 013	Узел 11; 11а Опирание приколонной стойки фахверка на фундамент	45
1.420.5-21.02 014	Узел 12 Крепление приколонной стойки фахверка к стропильной балке по крайнему ряду колонн	46
1.420.5-21.02 015	Узел 13 Крепление приколонной стойки фахверка к стропильной балке по среднему ряду колонн	46

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

1.420.5-21.02 000

Лист 2

Обозначение	Наименование	Стр.
1.420.5-21.02 016	Узел 14; 14а; 15; 15а Крепление прикольных стоек фахверка к колонне	47
1.420.5-21.02 017	Узел 16 Крепление распорок фахверка к крайней колонне	48
1.420.5-21.02 018	Узел 16а Крепление распорок к стойке фахверка	48
1.420.5-21.02 019	Узел 17; 18; 19 Крепление раскосов горизонтальных связевых ферм	49
1.420.5-21.02 020	Узел 21; 22 Крепление раскосов горизонтальных связевых ферм	49
1.420.5-21.02 021	Узел 23; 24 Крепление раскоса связей к балке	50
1.420.5-21.02 022	Узел 25; 25а Крепление вертикальной связи	50
1.420.5-21.02 023	Узел 26; 26а Крепление вертикальной связи	51
1.420.5-21.02 024	Узел 27; 27а Крепление вертикальных связей и распорок к балке и колонне	52
1.420.5-21.02 025	Узел 28; 28а Крепление вертикальной связи к балке и колонне	53
1.420.5-21.02 026	Узел 29; 29а Крепление вертикальной связи к балке	54
1.420.5-21.02 027	Узел 30; 30а Крепление вертикальной связи к балке	54
1.420.5-21.02 028	Узел 31; 31а Крепление вертикальной связи к балке	55
1.420.5-21.02 029	Узел 32; 32а Крепление вертикальной связи к балке	55
1.420.5-21.02 030	Узел 33 Крепление распорок к балке и колонне	56
1.420.5-21.02 031	Узел 34 Крепление распорок к балке	57
1.420.5-21.02 032	Узел 35; 35; 37 Крепление плит покрытия к балкам	58
1.420.5-21.02 033	Узел 38 Крепление карнизных панелей к балке	59
1.420.5-21.02 034	Узел 39 Крепление карнизных панелей к балке у торца здания	60
1.420.5-21.02 035	Узел 40 Крепление стеновых панелей из арболита к колонне стойке фахверка или стропильной балке	61
1.420.5-21.02 036	Узел 41; 41а Крепление асбестоцементных панелей к колонне стойке фахверка или стропильной балке	62
1.420.5-21.02 037	Узел 42 Крепление дощатых стеновых панелей к колонне, стойке фахверка или стропильной балке	63
1.420.5-21.02 038	Узел 43 Крепление стеновых панелей из арболита к верху стропильной балки	63
1.420.5-21.02 039	Узел 44 Крепление асбестоцементных стеновых панелей к верху стропильной балки	64
1.420.5-21.02 040	Узел 45 Крепление дощатых стеновых панелей к верху стропильной балки	64

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Стр.
1.420.5-21.02.041	Узел 46 Крепление стеновых панелей из арболита в уровне верха колонны при пересечении стены стропильной балкой	65
1.420.5-21.02.042	Узел 47 Крепление стеновых асбестоцементных панелей в уровне верха колонны при пересечении стены стропильной балкой	65
1.420.5-21.02.043	Узел 48 Крепление стеновых асбестоцементных панелей к колонне или стойке фахверка в местах опирания на столик	66
1.420.5.21.02.044	Узел 49 Крепление стеновых дощатых панелей к колонне или стойке фахверка в местах опирания на столик	66
1.420.5-21.02.045	Узел 50 Крепление стеновых панелей из арболита к колонне и стойке фахверка в углу	67
1.420.5-21.02.046	Узел 51 Крепление стеновых дощатых панелей к колонне и стойке фахверка в углу	67
1.420.5-21.02.047	Узел 52 Крепление асбестоцементных панелей к колонне и стойке фахверка в углу	68
1.420.5-21.02.048	Узел 53 Крепление стеновых дощатых панелей к колонне и стойке фахверка в местах опирания на столик в углу	68
1.420.5-21.02.049	Узел 54 Крепление стеновых асбестоцементных панелей к колонне и стойке фахверка в местах опирания на столик в углу	69

Обозначение	Наименование	Стр.
1.420.5-21.02.050	Узел 55 Крепление стеновых панелей из арболита к насадке в углу	69
1.420.5-21.02.051	Узел 56 Крепление дощатых стеновых панелей к насадке в углу	70
1.420.5-21.02.052	Узел 57 Крепление стеновых асбестоцементных панелей к насадке в углу	70
1.420.5-21.02.053	Узел 58 Крепление стеновых панелей из арболита к насадке и балке при пересечении балки и стены в углу	71
1.420.5-21.02.054	Узел 59 Крепление стеновых асбестоцементных панелей к стропильной балке и насадке в углу при пересечении балки стены	71
1.420.5-21.02.055	Узел 60 Крепление стеновых панелей из арболита к насадке среднего ряда	72
1.420.5-21.02.056	Узел 61 Крепление стеновых панелей из арболита к насадке в месте перепада парапета	72
1.420.5-21.02.057	Узел 62 Крепление дощатых стеновых панелей к насадке среднего ряда	73
1.420.5-21.02.058	Узел 63 Крепление дощатых стеновых панелей к насадке в месте перепада парапета	73
1.420.5-21.02.059	Узел 64 Крепление асбестоцементных стеновых панелей к насадке среднего ряда	74
1.420.5-21.02.060	Узел 65 Крепление асбестоцементных стеновых панелей к насадке в месте перепада парапета	74

Обозначение	Наименование	Стр.
1.420.5-21.02 061	Узел 66 Крепление ригелей к колонне	75
1.420.5-21.02 062	Узел 67 Крепление ригеля простенка к колонне	75
1.420.5-21.02 063	Узел 68 Крепление ригелей к верху стропильной балки	76
1.420.5-21.02 064	Узел 69 Крепление ригелей к стропильной балке в местах пересечения балки со стеной	76
1.420.5-21.02 065	Узел 70 Крепление ригелей к приколонной стойке фахверка	77
1.420.5-21.02 066	Узел 71 Крепление ригеля к стойке фахверка и колонне в углу	77
1.420.5-21.02 067	Узел 72 Крепление ригелей к стропильной балке и насадке в углу	78
1.420.5-21.02 068	Узел 73 Крепление ригелей к стропильной балке и насадке в углу при пересечении балки со стеной	78
1.420.5-21.02 069	Узел 74 Крепление ригеля к насадке в разных уровнях	79
1.420.5-21.02 070	Узел 75 Крепление ригеля к насадке в одном уровне	79
1.420.5-21.02 071	Узел 76 Заделка стыка между стеной и консольной балкой-стропильных зданий спанов а и в	80
1.420.5-21.02 072	Узел 77 Крепление стеновых ригелей и вошстых панелей к колонне.	81
1.420.5-21.02 073	Узел 78, 78а Крепление стального ригеля и панелей из арболита к колонне	82
1.420.5-21.02 074	Узел 79 Крепление стального ригеля и асбестоцементных панелей к колонне	83
1.420.5-21.02 075	Узлы 80... 82 Сопряжение ворот со стеновыми из арболита	84
1.420.5-21.02 076	Узлы 83, 84 Сопряжение дверей со стенами из арболита	86
1.420.5-21.02 077	Узлы 85... 88 Сопряжение асбестоцементных панелей между собой и с цоколем	87
1.420.5-21.02 078	Узел 89 Сопряжение окон с цоколем стены из асбестоцементных панелей	89
1.420.5-21.02 079	Узлы 90... 92 Крепление окон	90
1.420.5-21.02 080	Узел 93 Сопряжение верхнего горизонтального элемента окна с асбестоцементными панелями	92
1.420.5-21.02 081	Узел 94 Сопряжение нижнего горизонтального элемента окна с асбестоцементными панелями	93
1.420.5-21.02 082	Узлы 95, 96 Сопряжение бокового вертикального элемента окна с асбестоцементными панелями	94
1.420.5-21.02 083	Узлы 97... 99 Сопряжение ворот со стенами из асбестоцементных и вошстых панелей	95
1.420.5-21.02 084	Узлы 100; 101 Сопряжение дверей с асбестоцементными и вошстыми панелями	97

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Стр.
1.420.5 - 21.02 085	Узлы 102... 104 Крепление стойки и дверного проема стен из арболитовых и асбестоцементных и дощатых панелей	98
1.420.5 - 21.02 086	Узел 105 Крепление стойки к ригелю стен неотапливаемых зданий	100
1.420.5 - 21.02 087	Узел 106 Крепление стойки обрамления проема стен неотапливаемых зданий к цокольной панели	101
1.420.5 - 21.02 088	Узел 107 Крепление ригеля к стойке обрамления проема стен неотапливаемых зданий.	102
1.420.5 - 21.02 089	Узел 108 Сопряжение асбестоцементных волнистых листов с цоколем	103
1.420.5 - 21.02 090	Узел 109... 112 Сопряжение горизонтального элемента окна с цоколем и со стеной из асбестоцементных волнистых листов	104
1.420.5 - 21.02 091	Узел 113 Сопряжение вертикального элемента окна с асбестоцементными волнистыми листами	106
1.420.5 - 21.02 092	Узел 114... 116 Сопряжение ворот со стенами из асбестоцементных волнистых листов	107
1.420.5 - 21.02 093	Узел 117... 119 Сопряжение дверей со стенами из асбестоцементных волнистых листов	109
1.420.5 - 21.02 094	Узел 120 Сопряжение окна и ворот со стенами из асбестоцементных листов	111

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.420.5 - 21.02 000 | Лист 9

Обозначение	Наименование	Стр.
1.420.5 - 21.02 095	Узел 121: 122 Решение карниза	112
1.420.5 - 21.02 096	Узел 123 Решение карниза торца	114
1.420.5 - 21.02 097	Узел 124 Устройство карниза для навеса	115
1.420.5 - 21.02 098	Узел 125 Решение парапета	116

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.420.5 - 21.02 000 | Лист 10

22840-02 7

1. Представленные в настоящем выпуске узлы и архитектурные детали разработаны для зданий и условий строительства, приведенных на документе 1.420.5-21.01. ООПЗ пункт 11.

Узлы и конструкции неприменимы для строительства в районах с сейсмичностью выше 6 баллов, на просадочных грунтах, а также на территории горных выработок.

2. В состав настоящего выпуска включены следующие основные узлы и детали:

узлы опирания колонн на фундамент;

узлы опирания стоек фахверка на фундамент и крепления к стропильной балке;

узлы крепления связей;

узлы крепления плит покрытия, ребра которых работают как распорки между стропильными балками;

узлы крепления карнизных плит;

узлы крепления стеновых панелей;

архитектурно-строительные детали

3. Узлы элементов каркаса.

3.1. Примыкание колонны к фундаменту жесткое. Крепление к фундаменту осуществляется посредством анкерных болтов, заделанных в фундамент.

3.2. Опирание стропильной балки на колонну шарнирное. Передача опорного давления балки производится посредством стального элемента, шпоры которого вклеены в опорную часть балки.

Крепление балки осуществляется посредством приварки опорного элемента балки к стальному оголовку колонны.

3.3. Опирание стоек фахверка на фундамент шарнирное. Крепление рядовых стоек осуществляется посредством анкерных болтов, заделанных в фундамент.

Зав. отд.	Рабинович		1.420.5-21.02 ООПЗ		
Н. контр.	Морозов				
Гл. инж. пр.	Горохов		Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Рубинчик			Р	1	4
Сп. инж.	Богданов			ЦНИИпромзданий	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Вверху стойки фахверка (кроме приопорных) крепятся к балке с помощью специальной скользящей опоры.

Приопорные стойки фахверка крепятся к основной колонне и балке с помощью стальных соединительных деталей на болтах.

3.4. Узлы примыкания элементов связей запроектированы с применением сборочных болтов, устанавливаемых в овальные отверстия стальных соединительных деталей с последующей монтажной сборкой этих деталей.

После сборки болты могут быть сняты и использованы для дальнейшей сборки.

При повышении точности изготовления и установки конструкций на монтаже возможна замена сборных соединений на болтовые по примеру сборки связей стальных конструкций. Сварка может быть допущена только в местах накопления отклонений.

3.5. Ребра плит, расположенные с шагом 3м по прямым, проходящим над узлами горизонтальных связевых ферм выполняют роль распорок по верху стропильных балок; плиты для них предусматривают специальное крепление согласно узлам 35, 36, 37 на документе 02 033.

3.6. Карнизные плиты крепятся на штырях, вклеенных в стропильные балки (узлы 38 и 39 на документе 02 033 и 02 034).

3.7. Опорные консоли в узлах крепления стен рассчитаны на установку не более двух асбестоцементных или дощатых панелей по высоте.

4. Узлы и детали стен.

4.1. Узлы сопряжения стен разработаны применительно к следующей документации:

---

*) Здесь и в дальнейшем, для упрощения чтения, все ссылки на документы данной серии приводятся сокращенно: опускается обозначение серии 1.420.5-21, оставляется обозначение номера выпуска и листа. Например, вместо ссылки на докум. 1.420.5-21.02 015 приводится ссылка 02 015.

„Панели длиной 6м из арболита для самонесущих стен здании промышленных предприятий," шифр 110-85;

„Стены из асбестоцементных панелей длиной 6м на деревянном каркасе для производственных зданий, шифр 167-75 ЦНИИпромзданий;

„Панели с деревянным каркасом и дощатыми обшивками для стен одноэтажных промышленных зданий," шифр 2314р Госгорхимпроект;

„Окна деревянные для производственных зданий," ГОСТ12506-81;

Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий," ГОСТ24688-81;

„Ворота распашные," серия 1.435.9-17, вып. 0, 3, 4;

„Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий," серия 1.030.1-1;

„Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ12506-81," серия 2.436-17;

„Листы асбестоцементные волнистые унифицированного профиля и детали к ним," ГОСТ16233-77;*

Изделия для крепления крупноразмерных асбестоцементных волнистых листов," шифр 719-73 ЦНИИ промзданий;

„Архитектурные детали одноэтажных неотапливаемых зданий промышленных предприятий со стенами из крупноразмерных асбестоцементных волнистых листов," серия 2.430-16.

4.1.1. Соединительные изделия для крепления стеновых панелей, опорные столики и металлические ригели стен помещены в выпуске 2 настоящей серии.

4.2. Для всех типов стен принята единая привязка к разбивочным осям, равная 30мм.

4.3. В документах 01Д29 (листы 1... 3 и 01Д30 на схемах 1... 12 приведены примеры сопряжения стен из арболита с деревянными окнами, распашными воротами и деревянными дверями.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ширина оконных проемов в стенах из арболита принята 1.8; 3,0 и 4.8. Высота оконного проема может быть в один или несколько ярусов для окон шириной 3,0 и 4,8м.

Схемы даны для всех толщин стен. При этом надо учесть, что высота панели-перемычки над проемом должна быть подобрана в конкретном проекте в зависимости от ширины проема.

Крепление оконных блоков осуществляется с помощью шурупов к деревянным пробкам в простенках или к импосту. Подбор импостов осуществляется по табл. 1, 2 и 3 в пояснительной записке вып. 0 серии 2.436-17.

Цокольная часть стены предусматривается из керамзитобетонных панелей серии 1.030.1-1. Возможно устройство цокольной части из арболитовых панелей при условии защиты от атмосферных воздействий (например, облицовка кирпичом на высоту 450-600мм от уровня отмостки) или же полностью кирпичной.

4.4. В документах 01Д31 и 01Д32 на схемах 13...18 приведены примеры сопряжения стен из асбестоцементных панелей с деревянными окнами, распашными воротами и деревянными дверями.

Ширина оконных проемов в стенах из асбестоцементных панелей принята 1,8 и 3,0м. Окна шириной 3,0м могут быть высотой 1.2, 1.8м в один и несколько ярусов.

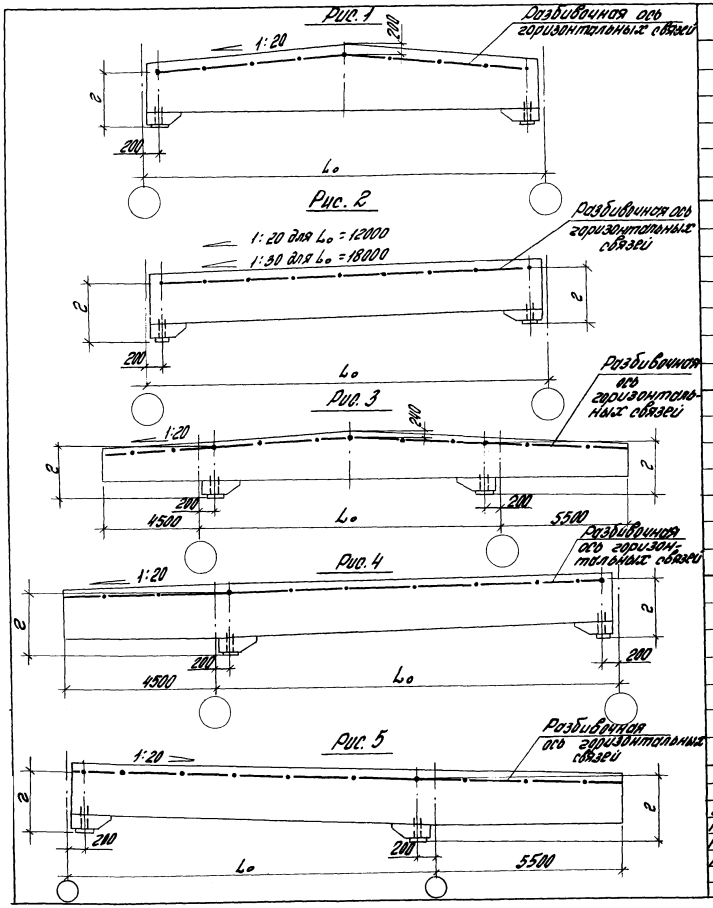
Цокольная часть стены предусматривается из керамзитобетонных панелей серии 1.030.1-1 или кирпича.

4.5. В документе 01Д33 на схемах 19...22 приведены сопряжения ворот и дверей со стенами из дощатых панелей, разработанных Госгорхимпроектом (шифр 2314р)

Цоколи стен предусматриваются из керамзитобетонных панелей или кирпича. Привязка стен к разбивочным осям, принятая в шифре 2314р, изменена (см. п. 4.2).

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

228 40-02 9



Марка балки	Рис.	г мм	Марка балки	Рис.	г мм
БКД9-1500А	1	410	БК012-1500А	2	1005
БКД9-1800А		410	БК012-1800А		1005
БКД9-2100А		705	БК012-2100А		1005
БКД9-2400А		705	БК012-2400А		1005
БКД9-2700А		705	БК012-2700А		1005
БКД9-3000		705	БК012-3000А		1305
БКД12-1500А		705	1БК018-1500		1305
БКД12-1800А		705	1БК018-1800		1605
БКД12-2100А		705	1БК018-2100		1605
БКД12-2400А		705	1БК018-2400		1605
БКД12-2700А		1005	1БК018-2700		1605
БКД12-3000		1005	1БК018-3000		1605
БКД12-3600		1005	1БК018-3600		1605
1БКД18-1500А		1005	БКДК12-1500А	3	705
1БКД18-1800А		1005	БКДК12-1800А		705
1БКД18-2100А		1005	БКДК12-2100А		1005
1БКД18-2400А		1005	БКДК12-2700		1005
1БКД18-2700А		1005	БКОК45.12-1500	4	705
1БКД18-3000А		1005	БКОК55.12-1500	5	705
1БКД18-3600А		1005	БКОК45.12-1800	4	1005
1БКД24-1500А		1005	БКОК55.12-1800	5	1005
1БКД24-1800А		1305	БКОК45.12-2100	4	1005
1БКД24-2100А		1305	БКОК55.12-2100	5	1005
1БКД24-2400А		1305	БКОК45.12-2400	4	1005
1БКД24-2700А		1305	БКОК55.12-2400	5	1005
1БКД24-3000А		1305	БКОК45.12-2400	4	1005
1БКД24-3300А		1305	БКОК55.12-2700	5	1005
			БКОК45.12-3000	4	1005
			БКОК55.12-3000	5	1005

Зав.отд.	Рабинович	
Н.контр.	Морозов	Топорков
Гл.инж.пр.	Топорков	Топорков
Рук.гр.	Федотьева	
Инж.	Фетисова	

1.420.5-21.02 000СМ1

Схема привязки разбивочной оси горизонтальных поперечных связей для стропильной балки

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22840-02 10

Для узла 3; 3а.

Таблица 1

Марка колонны	Соединительная деталь		Крепежные элементы количество на узел		
	Марка	Докум.	Болт М16 ГОСТ 7798-70	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Шайба d16 ГОСТ 11371-76*
1КД48-1	М1-3	201	2	2	2
1КД48-2					
1КД48-3					
1КД48-4					
1КД48-5					
1КД48-6					
1КД48-7					
1КД60-1	М1-2				
1КД60-2					
1КД60-3					
1КД60-4					
1КД60-5					
1КД60-6					
1КД60-7					
1КД60-8					
1КД72-1					
1КД72-2					
1КД72-3					
1КД72-4					
1КД72-5					
1КД72-6					

Для узла 4; 4а

Таблица 2

Марка колонны	Соединительная деталь		Крепежные элементы количество на узел			Марка колонны	Соединительная деталь		Крепежные элементы количество на узел		
	Марка	Докум.	Болт М16 ГОСТ 7798-70	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Шайба d16 ГОСТ 11371-76*		Марка	Докум.	Болт М16 ГОСТ 7798-70	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Шайба d16 ГОСТ 11371-76*
1КД54-8	М1-1	201	2	2	2	1КД78-9	М1-1	201	2	2	2
1КД66-8						1КД78-10					
1КД66-11						1КД78-11					
1КД78-8						1КД78-12					

Для узла 5; 5а

Таблица 3

Ряд колонн	Отм. верха колонн	Ширина колонны	Соединительная дет.		Крепежные элементы поз. 1								Крепежные элем. поз. 2		
					Болт или шпилька			Гайка ГОСТ 5915-70		Шайба			Болт М16 ГОСТ 7798-70	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Шайба d16 ГОСТ 11371-76*
			Марка	Документ	Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	документ	кол. на узел	Диаметр резьбы	кол. на узел	Диаметр или марка	Документ	кол. на узел			
Крайний	6	250	М4-6	2 03	М16 х 300	ГОСТ 7798-70*	4	М16	8	16	ГОСТ 6958-78* / ГОСТ 11371-78*	4 / 4	4	4	4
	7,2	250	М4-7		М16 х 300										
		300	М4-8		Sp1-2	2 02			16						
Средний	5,4	200	М4-1		М16 х 260	ГОСТ 7798-70*			8						
	6,6	250	М4-4		М16 х 300										
		350	М4-5		Sp1-4	2 02			16						
	7,8	300	М4-2		Sp1-2										
		350	М4-3		Sp1-4										

В ключах узлов 17... 34 индекс „А" в обозначении марки балки опущен.
Состав крепежного изделия - см. л. 2

Зав. отд.	Рабинович	[signature]	1.420.5-21.02 000 СМ2
Н. контр.	Морозов	Топорков	
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков	Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узла 3... 37
Рук. гр.	Федотычева	[signature]	
Ст. инж.	Маликова	[signature]	
Инж.	Лобанова	[signature]	
Техник	Смирнова	[signature]	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	39

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

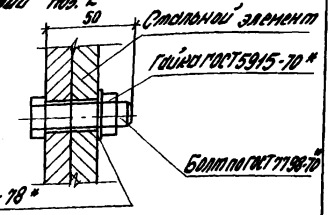
Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узла 6; 60

Таблица 4

Ряд колонн	Отм. верха колонн	Ширина колонны	Соединительная деталь		Крепежные элементы поз. 1								Крепежные элементы для крепления одного узла		
					Болт или шпилька			Гайка ГОСТ 5915-70		Шайба					
			Марка	Документ	Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Документ	Кол. на узел	Диам. резьбы	Кол. на узел	Диаметр или марка	Документ	Кол. на узел	Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*
средний	7,8	300	МУ-9	2.03	Sp 1-2	2.02	4	М16	8	16	ГОСТ 6958-78*	4	4	4	4
		350	МУ-10		Sp1-4						ГОСТ 6402-70	4			

Состав крепежного изделия и стягиваемого пакета

а) для изделий поз. 2



для узла 7

Таблица 5

Ширина колонны	Соединительная деталь		Крепежные элементы поз. 1							
			Болт или шпилька			Гайка ГОСТ 5915-70		Шайба		
	Марка	Документ	Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Документ	Кол. на узел	Диам. резьбы	Кол. на узел	Диаметр или марка	Документ	Кол. на узел
200	М5-1	2.04	М16 х 260	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ 6402-70	4
250	М5-2		М16 х 300							
300	М5-3		Sp1-2	2.02			8			8

б) для изделий поз. 1

Рис. 1 (пакет с двусторонними накладками и болтом).

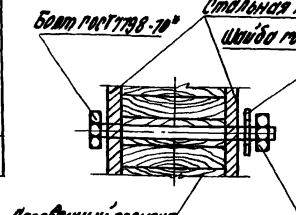


Рис. 2 (пакет с двусторонними накладками и шпилькой).

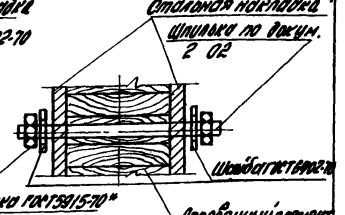


Рис. 3 (пакет с односторонней накладкой и болтом).

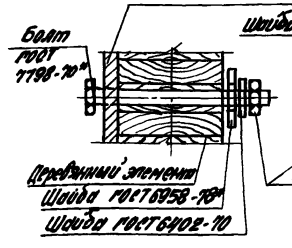
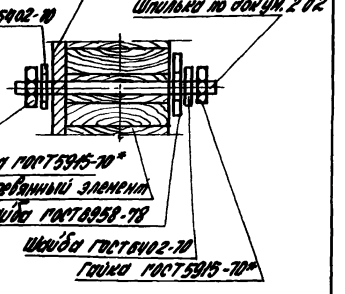


Рис. 4 (пакет с односторонней накладкой и шпилькой).



Ключи для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов

для узла 7а

Таблица 6

Отм. верха колонны	Ширина колонны	Соединительная деталь		Крепежные элементы поз. 1									Крепежные элементы поз. 2 количество на узел		
				Болт или шпилька			Гайка по ГОСТ 5915-70		Шайба						
		Марка	Документ	Диаметр резьбы и марка болта или шпильки	Документ	Кол. на узел	Диам. резьбы	Кол. на узел	Диаметр шайбы или марка	Документ	Кол. на узел	Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*
4,8	200	М6-1	205	М16х260	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ 6402-70	4	2	2	2
6,0	250	М6-2		М16х300										
		М6-3												
7,2	300	М6-4		Sp1-2	202			8			8			

для узла 8, 8а

Таблица 7

Ширина колонны	Соединительная деталь для узла 8		Соединительная деталь для узла 8а		Крепежные элементы поз. 1								Крепежные элементы поз. 2 количество на узел		
					Болт или шпилька			Гайка по ГОСТ 5915-70		Шайба					
	Марка Документ		Марка Документ		Диаметр резьбы и марка болта или шпильки	Документ	Кол. на узел	Диам. резьбы	Кол. на узел	Диаметр шайбы или марка	Документ	Кол. на узел	Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*
200	КТ-1	2 06	М8-1	2 07	М16х260	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ 6402-70	4	2	2	2
250	КТ-2	2 06	М8-2	2 07	М16х300										
300	КТ-3	2 06	М8-3	2 07	Sp1-2	202			8			8			
350	КТ-4	2 06	М8-4	2 07	Sp1-4								(применяется только для узла 8а)		

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов

для узла 10

Деталь с базовой маркой М9- Таблица 8

Положение узла	Уклон кровли	Полная марка детали	Документ	Примечание
В промежутке между торцом и коньком балки	1:20	М9-1	2.15	Болты, прикрепляемые детали, учтены в узлах крепления элементов горизонтальных связей (см. узлы 17.21, 22)
	1:30	М9-2		
Уконка балки	независимо от уклона	М9-3		

Деталь с базовой маркой М42- и М42а- Таблица 9

Ширина балки	Марка детали		Документ	Крепежные элементы поз.2 количество на узел		
				Болт М16 ГОСТ7798-70	Гайка М16 ГОСТ5915-70	Шайба 16 ГОСТ11371-78
140	М42-1	М42а-1	2.14	4	4	4
150	М42-2	М42а-2				
165	М42-3	М42а-3				
175	М42-4	М42а-4				
200	М42-5	М42а-5				
225	М42-6	М42а-6				
250	М42-7	М42а-7				
275	М42-8	М42а-8				
300	М42-9	М42а-9				
325	М42-10	М42а-10				

Деталь марки М43 Таблица 10

Марка детали	Крепежные элементы поз. 1							
	Болт или шпилька			Гайки ГОСТ5915-70*		Шайба		
	Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Документ	Кол. на узел	Диам. резьбы	Кол. на узел	Диаметр или марка	Документ	Кол. на узел
М43	М16 х 200	ГОСТ7798-70*	2	М16	2	16	ГОСТ6402-70	2

Марка насадки для узла 10 принимается по монтажной схеме каркаса торца на документе 01 Д 03 листы 1...10

для узла 11

Таблица 11

Ширина колонны	Соединительная деталь		Крепежные элементы поз. 1								Крепежные элементы поз.2 количество на узел		
			Болт или шпилька			Гайки ГОСТ5915-70*		Шайба					
	Марка	Документ	Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Документ	Кол. на узел	Диам. резьбы	Кол. на узел	Диаметр или марка	Документ	Кол. на узел	Болт М16 ГОСТ7798-70	Гайка М16 ГОСТ5915-70	Шайба 16 ГОСТ11371-78
200	М36	2.25 для М36	М16 х 260	ГОСТ7798-70*	2	М16	2	16	ГОСТ6958-78*	2	4	4	4
	М40-5								ГОСТ6402-70*	2			
250	М36		М16 х 300										
	М40-7												
300	М36	2.28 для М40-	Sp 1-2	2.02			4		ГОСТ6958-78*	4			
	М40-9								ГОСТ6402-70*	8			

для узла 11а

Таблица 12

Ширина колонны	Соединительная деталь		Крепежные элементы поз. 1								Крепежные элементы поз.2 количество на узел		
			Болт или шпилька			Гайки ГОСТ5915-70*		Шайба					
	Марка	Документ	Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Документ	Кол. на узел	Диам. резьбы	Кол. на узел	Диаметр или марка	Документ	Кол. на узел	Болт М16 ГОСТ7798-70	Гайка М16 ГОСТ5915-70	Шайба 16 ГОСТ11371-78
200	М36	2.25 для М36	М16 х 260	ГОСТ7798-70*	2	М16	2	16	ГОСТ6958-78*	2	4	4	4
	М39-5								ГОСТ6402-70	2			
250	М36		М16 х 300										
	М39-7												
300	М36	2.28 для М39-	Sp 1-2	2.02	2		4		ГОСТ6958-78*	4			
	М39-9								ГОСТ6402-70	8			
350	М36		Sp 1-4										
	М39-11												

Ключ для подбора марок стальных деталей и крепежных элементов

для узла 12

Деталь с базовой маркой М38 Таблица 13

Соединительная деталь		Примечание
Марка	Документ	
М38	2 27	Болты, прикрепляющие деталь, учтены в узлах крепления вертикальных связей см. узлы 28.29а по крайнему ряду колонн.

Деталь с базовой маркой М40- Таблица 14

Ширина балки	Соединительная деталь		Крепежные элементы поз.2 Количество на узел		
	Марка	Документ	Болт М16, ГОСТ 7798-70	Гайка М16, ГОСТ 5915-70	Шайба 16, ГОСТ 6402-70*
140	М40-1	2 28	4	4	4
150	М40-2				
165	М40-3				
175	М40-4				
200	М40-5				
225	М40-6				
250	М40-7				
275	М40-8				
300	М40-9				
325	М40-10				

Насадка Н Таблица 15

Крепежные элементы поз.1							
Болт или шпилька			Гайка ГОСТ 5915-70		Шайба		
Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Документ	Кол. на узел	Диаметр резьбы	Кол. на узел	Диаметр или марка	Документ	Кол. на узел
М16×200	ГОСТ 7798-70	4	М16	8	16	ГОСТ 6958-78* ГОСТ 6402-70	4 4

для узла 13

Деталь с базовой маркой М37 Таблица 16

Соединительная деталь		Примечание
Марка	Документ	
М37	2 26	Болты, прикрепляющие деталь, учтены в узлах крепления вертикальных связей см. узлы 28.28а по крайнему ряду колонн

Деталь с базовой маркой М39- Таблица 17

Ширина балки	Соединительная деталь		Крепежные элементы поз.2 Количество на узел		
	Марка	Документ	Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Шайба 16 ГОСТ 6402-70*
140	М39-1	2 28	4	4	4
150	М39-2				
165	М39-3				
175	М39-4				
200	М39-5				
225	М39-6				
250	М39-7				
275	М39-8				
300	М39-9				
325	М39-10				

Марка насадки (для узлов) принимается по монтажной схеме каркаса торца на документе 01 Д 09 листы 1...10

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Ключ для подбора марок стальных деталей и крепежных элементов

Для узла 14

Деталь марки М36 по документу 2.25 — Таблица 18

Ширина колонны	Крепежные элементы поз. 1							
	Болт или шпилька			Гайка ГОСТ 5915-70		Шайба		
	Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Документ	Кол. на узел	Диам. резьбы	Кол. на узел	Диаметр или марка	Документ	Кол. на узел
200	М16×260	ГОСТ 7798-70*	2	М16	4	16	ГОСТ 6958-78* ГОСТ 11371-78*	2
250	М16×300							
300	Sp 1-2	2.02			8		ГОСТ 6958-78* ГОСТ 6402-70	4 8

Для узла 14а

Деталь марки М36 по документу 2.25 — Таблица 20

Ширина колонны	Крепежные элементы поз. 1							
	Болт или шпилька			Гайка ГОСТ 5915-70		Шайба		
	Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Документ	Кол. на узел	Диам. резьбы	Кол. на узел	Диаметр или марка	Документ	Кол. на узел
200	М16×260	ГОСТ 7798-70*	2	М16	2	16	ГОСТ 6958-78*	2
250	М16×300						ГОСТ 6402-70	2
300	Sp 1-2	2.02			4		ГОСТ 6958-78*	4
350	Sp 1-4						ГОСТ 6402-70	8

Деталь с базовой маркой М40-

Таблица 19

Ширина колонны	Соединительная деталь		Крепежные элементы поз.2 Количество на узел		
	Марка	Документ	Болт М16 ГОСТ 7798-70	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Шайба d16 ГОСТ 11371-78*
200	М40-5	2.28	4	4	4
250	М40-7				
300	М40-9				

Деталь с базовой маркой М39-

Таблица 21

Ширина колонны	Соединительная деталь		Крепежные элементы поз.2 Количество на узел		
	Марка	Документ	Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Шайба d16 ГОСТ 11371-78*
200	М39-5	2.28	4	4	4
250	М39-7				
300	М39-9				
350	М39-11				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ключ для подбора марок стальных деталей и крепежных элементов

Для узла 15

Деталь марки М36 по документу 2.25 Таблица 22

Ширина колонны	Крепежные элементы поз. 1								
	Болт или шпилька			Гайка ГОСТ 5915-70		Шайба			
	Диаметр резьбы и длина болта или шпильки	Документ	Кол. на узел	Диам. резьбы	Кол. на узел	Диаметр или марка	Документ	Кол. на узел
200	М16×260	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ 6958-78*	4
250	М16×300						ГОСТ 6402-70	4
300	Sp 1-2	2.37			4		ГОСТ 6958-78*	4
							ГОСТ 6402-70	8

Деталь с базовой маркой М40 Таблица 23

Ширина колонны	Соединительная деталь		Крепежные элементы поз. 2 Количество на узел		
	Марка	Документ	Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Шайба 16 ГОСТ 11371-78
200	М40-5	2.28	8	8	8
250	М40-7				
300	М40-9				

Для узла 15а

Деталь марки М36 по документу 2.25 Таблица 24

Ширина колонны	Крепежные элементы поз. 1								
	Болт или шпилька			Гайка ГОСТ 5915-70		Шайба			
	Диаметр резьбы и длина болта или шпильки	Документ	Кол. на узел	Диам. резьбы	Кол. на узел	Диаметр или марка	Документ	Кол. на узел
200	М16×260	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ 6958-78*	4
250	М16×300						ГОСТ 6402-70	4
300	Sp 1-2	2.02			8		ГОСТ 6958-78*	4
350	Sp 1-4						ГОСТ 6402-70	8

Деталь с базовой маркой М30 Таблица 25

Ширина колонны	Соединительная деталь		Крепежные элементы поз. 2 Количество на узел		
	Марка	Документ	Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Шайба 16 ГОСТ 11371-78
200	М30-5	2.28	8	8	8
250	М30-7				
300	М30-9				
350	М30-11				

Для узла 16 Таблица 26

Ширина колонны	Соединительная деталь		Крепежные элементы поз. 1							Крепежные элементы поз. 2 Количество на узел		
			Болт или шпилька			Гайка ГОСТ 5915-70		Шайба		Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Шайба 16 ГОСТ 11371-78
	Марка	Документ	Диаметр резьбы и длина болта или шпильки	Документ	Кол. на узел	Диам. резьбы	Кол. на узел	Диаметр или марка	Документ	Кол. на узел			
200	М35-1	2.24	М16×260	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ 6958-78*	4	2	2	2
250	М35-2		М16×300						ГОСТ 6402-70	4			
300	М35-3		Sp 1-2	2.37			8		ГОСТ 6958-78*	4			
350	М35-4		Sp 1-4						ГОСТ 6402-70	8			

Для узла 16а Таблица 27

Соединительная деталь уперта в стойке фахверка	Крепежные элементы поз. 2 Количество на узел		
	Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Шайба 16 ГОСТ 11371-78
	4	4	4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов

для узла 17

Таблица 28

Тип здания	Пролет L_0	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Соединительная деталь		Крепежные элементы поз.1								Крепежные элементы поз.2 на 1 узел		
						Болт или шпилька			Гайка ГОСТ 5915-70*			Шайба				
				Марка	Документ	Диаметр резьбы и длина болта или шпильки	Документ	Кол. на узел	Диаметр резьбы	Кол. на узел	Диаметр шпильки	Документ	Кол. на узел	Болт М16 ГОСТ 7798-70	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Шайба 16 ГОСТ 11371-78
I	12	БКД12-1500	140	МП-1-16	208	М16х200	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ 6958-78*	4	4	4	4
		БКД12-1800...БКД12-3000	165			М16х220						ГОСТ 6402-70	4			
		БКД12-3600	175	МП-2-16		М16х240										
	18	БКД18-1500...БКД18-2100	175	МП-2-20		М20х240			М20		20					
		БКД18-2400	200			М20х260										
		БКД18-2700	225	МП-3-20		М20х280										
		БКД18-3000	250			Sp 2-1	202			8		ГОСТ 6958-78*	4			
		БКД18-3600	300	МП-4-20		Sp 2-3						ГОСТ 6402-70	8			
	24	БКД24-1500...БКД24-1800	200	МП-2-24		М24х260	ГОСТ 7798-70*		М24	4	24	ГОСТ 6958-78*	4			
		БКД24-2100	225	МП-3-24		М24х300						ГОСТ 6402-70	4			
		БКД24-2400	250			Sp 3-1	202			8		ГОСТ 6958-78*	4			
		БКД24-2700	275	МП-4-24		Sp 3-2						ГОСТ 6402-70	8			
		БКД24-3000	300			Sp 3-3										
		БКД24-3300	325	МП-5-24		Sp 3-4										
II	12	БКД12-1500	140	МП-1-16		М16х200	ГОСТ 7798-70*		М16	4	16	ГОСТ 6958-78*	4			
		БКД12-1800...БКД12-2700	165			М16х220						ГОСТ 6402-70	4			
		БКД12-3000	175	МП-2-16		М16х240										

При расположении узла у торца здания шайбы ГОСТ 6958-78* не используются

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узла 17 (продолжение)

Таблица 28

Тип здания	Пролет L_0	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Соединительная деталь: Марка	Соединительная деталь: Документ	Крепежные элементы поз. 1: Болт или шпилька: Диаметр резьбы и длина болта или шпильки	Крепежные элементы поз. 1: Болт или шпилька: Документ	Крепежные элементы поз. 1: Болт или шпилька: Кол. на узел	Крепежные элементы поз. 1: Гайка ГОСТ 5915-70*: Диам. резьбы	Крепежные элементы поз. 1: Гайка ГОСТ 5915-70*: Кол. на узел	Крепежные элементы поз. 1: Шайба: Диаметр отв.	Крепежные элементы поз. 1: Шайба: Документ	Крепежные элементы поз. 1: Шайба: Кол. на узел	Крепежные элементы на количество узлов: Болт М16 ГОСТ 7798-70	Крепежные элементы на количество узлов: Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Крепежные элементы на количество узлов: Шайба 18 ГОСТ 11371-78
II	18	БКД18-1500...БКД18-2100	175	МП-2-20	2.08	М20х240	ГОСТ 7798-70*	4	М20	4	21	ГОСТ 6958-78*	4	4	4	4
		БКД18-2400	200			М20х260						ГОСТ 6402-70	4			
		БКД18-2700	225	МП-3-20		М20х280										
		БКД18-3000	250			Ср.2-1	2.02			8		ГОСТ 6958-78*	4			
		БКД18-3600	300	МП-4-20		Ср.2-3						ГОСТ 6402-70	8			
III	12	БКД12-1500	140	МП-1-16		М16х200	ГОСТ 7798-70*		М16	4	16	ГОСТ 6958-78*	4			
		БКД12-1800...БКД12-3000	165			М16х220						ГОСТ 6402-70	4			
		БКД12-3600	175	МП-2-16		М16х240										
	18	БКД18-1500...БКД18-2100	175	МП-2-20		М20х240			М20	4	20	ГОСТ 6958-78*	4			
		БКД18-2400	200			М20х260						ГОСТ 6402-70	4			
		БКД18-2700	225	МП-3-20		М20х280										
		БКД18-3000	250			Ср.2-1	2.02			8		ГОСТ 6958-78*	4			
		БКД18-3600	300	МП-4-20		Ср.2-3						ГОСТ 6402-70	8			
IV	12	БКДК12-1500	140	МП-1-16		М16х200	ГОСТ 7798-70*		М16	4	16	ГОСТ 6958-78*	4			
		БКДК12-1800...БКДК12-2700	165			М16х220						ГОСТ 6402-70	4			
V	12	БКДК5,5,12-1500...БКДК5,5,12-2400	150	МП-1-16		М16х200										
		БКДК5,5,12-2700	175	МП-2-16		М16х240										
		БКДК5,5,12-3000	200			М16х260										
		БКДК5,5,12-1500...БКДК5,5,12-2400	150	МП-1-16		М16х200										
		БКДК5,5,12-2700	175	МП-2-16		М16х240										
		БКДК5,5,12-3000	200			М16х260										

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узлов 18, 19, 22, 23, 24

Таблица 29

Тип здания	Пролет L_0	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Марка детали документ для узла 18	19	22	23	24	Крепежные элементы поз. 1: Болт или шпилька: Диаметр резьбы в длине болта или марка шпильки	Документ	Кол. на узел	Гайка ГОСТ 5915-70*: Диам. резьбы	Кол. на узел	Шайба*: Диаметр или марка	Документ	Кол. на узел	Крепежные эл-ты поз. 2 количество на узел: Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	Шайба М16 ГОСТ 11371-78*
I	9	БКД9-1500 ... БКД9-2700	140	—	—	М14-1 / 2 11	—	—	М16×200	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ 6958-78* ГОСТ 6402-70	4 4	4 (2)	4 (2)	4 (2)
		БКД9 - 3000	165	—	—		—	—	М16×220										
IV	12	БКДК12-1500	140	М12-1 / 2 09	М13-1 / 2 10	—	М24-1 / 2 23	М24-3 / 2 23	М16×200										
		БКДК12-1800 ... БКДК12-2700	165						М16×220										
V	12	БКОК4,5.12-1500 ... БКОК4,5.12-2400	150	М12-1 / 2 09	—	—	М24-1 / 2 23	—	М16×200										
		БКОК4,5.12-2700	175	М12-2 / 2 09	—	—	М24-2 / 2 23	—	М16×240										
		БКОК4,5.12-3000	200						М16×260										
		БКОК5,5.12-1500 ... БКОК5,5.12-2400	150	—	М13-1 / 2 10	—	—	М24-3 / 2 23	М16×200										
		БКОК5,5.12-2700	175	—	М13-2 / 2 10	—	—	М24-4 / 2 23	М18×240										
		БКОК5,5.12-3000	200						М16×260										

1. В скобках дано количество крепежных элементов поз. 2 для узлов 23 и 24.
2. При расположении узла 22 у торца здания шайбы ГОСТ 6958-78* не используются.

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узла 21

Таблица 30

Тип здания	Пролет L₀	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Соединительная деталь			Крепежные элементы поз.1							Крепежные элементы на узел		
							Болт или шпилька			Гайка ГОСТ 5915-70*		Шайба				
				Марка	Документ		Диаметр и длина болта или шпильки	Документ	Кол. на узел	Диаметр резьбы	Кол. на узел	Диаметр или марка	Документ	Кол. на узел	Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*
I	12	БКД12-1500	140	МЧ-1	21		М16 х 200	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ 6958-78*	4	4	4	4
		БКД12-1800..БКД12-3000	165				М16 х 220										
		БКД12-3500	175	МЧ-2			М16 х 240						ГОСТ 6958-78*	4			
	18	БКД18-1500..БКД18-2100	175	МЧ-2			М16 х 240						ГОСТ 18402-70	4			
		БКД18-2400	200				М16 х 260										
		БКД18-2700	225	МЧ-3			М16 х 280										
		БКД18-3000	250				М16 х 300										
		БКД18-3600	300	МЧ-4			Sp1-2	2.02			8		ГОСТ 6958-78*	4			
													ГОСТ 18402-70	8			
	24	БКД24-1500..БКД24-1800	200	МЧ-2			М16 х 260	ГОСТ 7798-70*			4		ГОСТ 6958-78*	4			
		БКД24-2100	225	МЧ-3			М16 х 280						ГОСТ 18402-70	4			
		БКД24-2400	250				М16 х 300										
		БКД24-2700	275	МЧ-4			Sp1-1	2.02			8		ГОСТ 6958-78*	4			
		БКД24-3000	300				Sp1-2						ГОСТ 18402-70	8			
		БКД24-3300	325	МЧ-5			Sp1-3										
III	12	БКШ12-1500	140	МЧ-1			М16 х 200	ГОСТ 7798-70*			4		ГОСТ 6958-78*	4			
		БКШ12-1800..БКШ12-3000	165	МЧ-1			М16 х 220						ГОСТ 18402-70	4			
		БКШ12-3500	175	МЧ-2			М16 х 240										

При расположении узла у торца здания шайбы ГОСТ 6958-78* не используются

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ключ для подбора марок стеновых соединительных деталей и крепежных элементов: для узла 21 (продолжение)

Таблица 30

Тип здания	Пролет L_o	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Соединительная деталь: Марка	Соединительная деталь: Документ	Крепежные элементы поз.1: Болт или шпилька: Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Крепежные элементы поз.1: Болт или шпилька: Документ	Крепежные элементы поз.1: Болт или шпилька: Кол. на узел	Гайка ГОСТ 5915-70*: Диаметр резьбы	Гайка ГОСТ 5915-70*: Кол. на узел	Шайба: Диаметр или марка	Шайба: Документ	Шайба: Кол. на узел	Крепежные элементы поз.2, количество на узел: Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Крепежные элементы поз.2, количество на узел: Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	Крепежные элементы поз.2, количество на узел: Шайба d16 ГОСТ 6958-78*
III	18	БКД18-1500... БКД18-2100	175	М14-2	211	М16х240	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ 6958-78*	4	4	4	4
		БКД18-2400	200			М16х260						ГОСТ 6402-70	4			
		БКД18-2700	225	М14-3		М16х280										
		БКД18-3000	250			М16х300										
		БКД18-3600	300	М14-4		Sp1-2	202			8		ГОСТ 6958-78*	4			
IV	12	БКД12-1500	140	М14-1		М16х200						ГОСТ 6402-70	8			
		БКД12-1800... БКД12-2700	165	М14-1		М16х220				4		ГОСТ 6958-78*	4			
												ГОСТ 6402-70	8			

для узлов 25, 25а

Таблица 31

Тип здания	Пролет L_o	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Соединительная деталь для узла 25: Марка	Соединительная деталь для узла 25: Документ	Соединительная деталь для узла 25а: Марка	Соединительная деталь для узла 25а: Документ	Крепежные элементы поз.1: Болт или шпилька: Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Крепежные элементы поз.1: Болт или шпилька: Документ	Крепежные элементы поз.1: Болт или шпилька: Кол. на узел	Гайка ГОСТ 5915-70*: Диаметр резьбы	Гайка ГОСТ 5915-70*: Кол. на узел	Шайба: Диаметр или марка	Шайба: Документ	Шайба: Кол. на узел	Крепежные элементы поз.2, количество на узел: Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Крепежные элементы поз.2, количество на узел: Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Крепежные элементы поз.2, количество на узел: Шайба d16 ГОСТ 11371-78
I	9	БКД9-2100... БКД9-2700	140	М15	212	М16	213	М16х200	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ 6402-70	4	10	10	10
				М14-1	215	М14-1	216											

для узлов 26, 26а

Таблица 32

Тип здания	Пролет L_o	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Соединительная деталь для узла 26: Марка	Соединительная деталь для узла 26: Документ	Соединительная деталь для узла 26а: Марка	Соединительная деталь для узла 26а: Документ	Крепежные элементы поз.1: Болт или шпилька: Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Крепежные элементы поз.1: Болт или шпилька: Документ	Крепежные элементы поз.1: Болт или шпилька: Кол. на узел	Гайка ГОСТ 5915-70*: Диаметр резьбы	Гайка ГОСТ 5915-70*: Кол. на узел	Шайба: Диаметр или марка	Шайба: Документ	Шайба: Кол. на узел	Крепежные элементы поз.2, количество на узел: Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Крепежные элементы поз.2, количество на узел: Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	Крепежные элементы поз.2, количество на узел: Шайба d16 ГОСТ 11371-78
I	9	БКД9-1500... БКД9-1800	140	М16	213	М15	212	М16х200	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ 6402-70	4	6	6	6

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узлов 27, 27а.

Таблица 33

Тип здания	Пролет L_0	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Соединительная деталь для узла 27: Марка	27: Документ	27а: Марка	27а: Документ	Крепежные элементы поз. 1: Болт или шпилька: Диаметр резьбы и длина болта или шпильки	Болт или шпилька: Документ	Болт или шпилька: Кол. на узел	Гайка ГОСТ 15525-70: Диаметр резьбы	Гайка ГОСТ 15525-70: Кол. на узел	Шайба: Диаметр отв. под болт	Шайба: Документ	Шайба: Кол. на узел	Крепежные элементы поз. 2: Количество на узел: Болт М16 ГОСТ 7798-70	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*
I	9	БКД9-1500... БКД9-2700	140	М17-1, М18-1	216 для М17-	М17-1, М19-1	216 для М17-	М16х200	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ 6402-70	4	10	10	10
		БКД9-3000	165					М16х220										
	12	БКД12-1500	140					М16х200										
		БКД12-1800... БКД12-3000	165					М16х220										
		БКД12-3600	175	М17-2, М18-2		М17-2, М19-2		М16х240										
	18	БКД18-1500... БКД18-2100						М16х240										
		БКД18-2400	200					М16х250										
		БКД18-2700	225	М17-3,		М17-3,		М16х280										
		БКД18-3000	250	М18-3		М19-3		М16х300										
		БКД18-3600	300	М17-4, М18-4		М17-4, М19-4		Sp1-2	2 02	8		8			8			
	24	БКД24-1500... БКД24-1800	200	М17-2, М18-2		М17-2, М19-2		М16х260										
		БКД24-2100	225	М17-3,		М17-3,		М16х280	ГОСТ 7798-70*	4		4			4			
		БКД24-2400	250	М18-3		М19-3		М16х300										
		БКД24-2700	275	М17-4,	217 для М18-	М17-4,	218 для М19-	Sp1-1	2 02	8		8			8			
		БКД24-3000	300	М18-4		М19-4		Sp1-2										
		БКД24-3300	325	М17-5, М18-5		М17-5, М19-5		Sp1-3										
II	12	БКД12-1500	140	М17-1,		М17-1,		М16х200	ГОСТ 7798-70	4 (8)	М16	4 (8)	16	ГОСТ 6402-70	4 (8)	10 (16)	10 (16)	10 (16)
		БКД12-1800... БКД12-2700	165	М18-1		М19-1		М16х220										

В скобках дано количество крепежных элементов для узлов среднего ряда.

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узлов 27, 27а (продолжение)

Таблица 33

Тип здания	Пролет L_o	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Соединительная деталь для узла 27: Марка	Соединительная деталь для узла 27: Документ	Соединительная деталь для узла 27а: Марка	Соединительная деталь для узла 27а: Документ	Крепежные элементы поз.1: Болт или шпилька: Диаметр, класс и длина болта или марка шпильки	Крепежные элементы поз.1: Болт или шпилька: Документ	Крепежные элементы поз.1: Болт или шпилька: Кол. на узел	Гайка ГОСТ 5915-70*: Диаметр резьбы	Гайка ГОСТ 5915-70*: Кол. на узел	Шайба: Диаметр или марка	Шайба: Документ	Шайба: Кол. на узел	Крепежные элементы поз. количество на узел: Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Крепежные элементы поз. количество на узел: Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	Крепежные элементы поз. количество на узел: Шайба 16 ГОСТ 11371-78*
II	12	БКО12-3000	175	М17-2, М18-2	216 для М17-	М17-2, М19-2	216 для М17	М16х240	ГОСТ 7798-70*	4 (8)	М16	4 (8)	16	ГОСТ 6402-70	4 (8)	10 (18)	10 (18)	10 (18)
	18	БКО18+1500...БКО18-2100	175					М16х240										
		БКО18-2400	200					М16х260										
		БКО18-2700	225	М17-3, М18-3		М17-3 М19-3		М16х280										
		БКО18-3000	250					М16х300										
		БКО18-3600	300	М17-4, М18-4		М17-4 М19-4		Sp1-2	202	4 (8)		8 (16)			8 (16)			
III	12	БКД12-1500	140	М17-1, М18-1	217 для М18-	М17-1 М19-1	218 для М19-	М16х200	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ 6402-70	4	10	10	10
		БКД12-1800...БКД12-3000	165					М16х220										
		БКД12-3600	175	М17-2, М18-2		М17-2 М19-2		М16х240										
	18	БКД18+1500...БКД18-2100	175	М17-2, М18-2		М17-2 М19-2		М16х240										
		БКД18-2400	200					М16х260										
		БКД18-2700	225	М17-3, М18-3		М17-3 М19-3		М16х280										
		БКД18-3000	250					М16х300										
		БКД18-3600	300	М17-4, М18-4		М17-4 М19-4		Sp1-2	202			8			8			
IV	12	БКД12-1500	140	М17-1, М18-1		М17-1, М19-1		М16х200	ГОСТ 7798-70*	4 (8)		4 (8)			4 (8)	10 (18)	10 (18)	10 (18)
		БКД12-1800...БКД12-2700	165					М16х220										
V	18	БКОР45.12+1500...БКОР45.12-2400 БКОР55.12+1500...БКОР55.12-2400	150					М16х200										
		БКОР45.12-2700 БКОР55.12-2700	175	М17-2, М18-2		М17-2 М19-2		М16х240										
		БКОР45.12-3000 БКОР55.12-3000	200					М16х260										

Ключ для подбора марок соединительных узлов и крепежных элементов для узлов 28, 28а

Таблица 34

Тип здания	Пролет L_0	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Соединительная деталь для узла 28: Марка	28: Документ	28а: Марка	28а: Документ	Крепежные элементы поз. 1: Болт или шпилька: Диаметр резьбы длина болта или марка шпильки	Болт или шпилька: Документ	Болт или шпилька: Кол. на узел	Гайки ГОСТ 5915-70*: Диам. резьбы	Гайки ГОСТ 5915-70*: Кол. на узел	Шайба: Диам. или марка	Шайба: Документ	Шайба: Кол. на узел	Крепежные эл-ты поз. 2 количество на узел: Болт М16 ГОСТ 7798-70	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	Шайба ГОСТ 11371-78*
I	9	БКД9-1500...БКД9-2700	140	М19-1	218	М18-1	217	М16х200	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ 6402-70	4	6	6	6
		БКД9-3000	165					М16х220										
	12	БКД12-1500	140					М16х200										
		БКД12-1800...БКД12-3000	165					М16х220										
		БКД12-3600	175	М19-2		М18-2		М16х240										
	18	БКД18-1500...БКД18-2100	175															
		БКД18-2400	200					М16х260										
		БКД18-2700	225	М19-3		М18-3		М16х280										
		БКД18-3000	250					М16х300										
		БКД18-3600	300	М19-4		М18-4		Sp1-2	202			8		ГОСТ 6402-70	8			
	24	БКД24-1500...БКД24-2000	200	М19-2		М18-2		М16х260	ГОСТ 7798-70*			4		ГОСТ 6402-70	4			
		БКД24-2100	225	М19-3		М18-3		М16х280										
		БКД24-2400	250					М16х300										
		БКД24-2700	275	М19-4		М18-4		Sp1-1	202			8		ГОСТ 6402-70	8			
		БКД24-3000	300					Sp1-2										
		БКД24-3300	325	М19-5		М18-5		Sp1-3										
II	12	БК012-1500	140	М19-1		М18-7		М16х200	ГОСТ 7798-70*	4 (8)		4 (8)		ГОСТ 6402-70	4 (8)	6 (12)	6 (12)	6 (12)
		БК012-1800...БК012-2700	165					М16х220										
		БК012-3000	175	М19-2		М19-2		М16х240										

В скобках дано количество крепежных элементов для узлов среднего ряда.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ключ для подбора марок соединительных узлов и крепежных элементов для узлов 28, 28а (продолжение)

Таблица 34

Тип здания	Пролет L_0	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Соединительная деталь для узла 28		Соединительная деталь для узла 28а		Крепежные элементы поз. 1								Крепежные эл-ты поз. 2 на количество на узел		
				Марка	Документ	Марка	Документ	Болт или шпилька: Диаметр резьбы и длина болта или шпильки	Документ	Кол. на узел	Гайка ГОСТ 5915-70*: Длина резьбы	Кол. на узел	Шайба: Диам. или марка	Документ	Кол. на узел	Болт М16 ГОСТ 7798-70	Гайка ГОСТ 5915-70*	Шайба ГОСТ 10906-78*
II	18	БКД18-1500...БКД18-2700	175	М19-2	218	М18-2	217	М16х240	ГОСТ 7798-70*	4 (8)	М16	4 (8)	16	ГОСТ 6402-70	4 (8)	6 (12)	6 (12)	6 (12)
		БКД18-2400	200					М16х260										
		БКД18-2700	225	М19-3		М18-3		М16х280										
		БКД18-3000	250					М16х300										
		БКД18-3600	300	М19-4		М18-4		Зр1-2	202	8 (16)				ГОСТ 6402-70	8 (16)			
III	12	БКД12-1500	140	М19-1		М18-1		М16х200	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4		ГОСТ 6402-70	4	6	6	6
		БКД12-1800...БКД12-3000	165					М16х220										
		БКД12-3600	175	М19-2		М18-1		М16х240										
	18	БКД18-1500...БКД18-2400	175	М19-2		М18-2		М16х240										
		БКД18-2400	200					М16х260										
		БКД18-2700	225	М19-3		М18-3		М16х280										
		БКД18-3000	250					М16х300										
		БКД18-3600	300	М19-4		М18-4		Зр1-2	202	8				ГОСТ 6402-70	8			
IV	12	БКД12-1500	140	М19-1		М18-1		М16х200	ГОСТ 7798-70*	4 (8)		4 (8)		ГОСТ 6402-70	4 (8)	6 (12)	6 (12)	6 (12)
		БКД12-1800...БКД12-2700	165					М16х220										
V	12	БКДК45.12-1500...БКДК55.12-2400	150	М19-1		М18-1		М16х200										
		БКДК45.12-2700 БКДК55.12-2700	175					М16х240										
		БКДК45.12-3000 БКДК55.12-3000	200	М19-2		М18-2		М16х260										

1.420.5-21.02 000СМ2

Лист 16

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узлов 29, 29а

Таблица 35

Тип здания	Пролет L_0	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Вылет консоли	Марка детали по документу для узла 29		Марка детали по документу для узла 29а		Крепежные элементы поз. 1: Болт или шпилька — Диаметр резьбы и длина болта или ширина шпильки	Крепежные элементы поз. 1: Болт или шпилька — Документ	Крепежные элементы поз. 1: Болт или шпилька — Кол. на узел	Крепежные элементы поз. 1: Гайка ГОСТ 5915-70* — Диаметр резьбы	Крепежные элементы поз. 1: Гайка ГОСТ 5915-70* — Кол. на узел	Крепежные элементы поз. 1: Шайба — Диаметр или марка	Крепежные элементы поз. 1: Шайба — Документ	Крепежные элементы поз. 1: Шайба — Кол. на узел	Крепежные элементы поз. 2 количество на узел: Болт по ГОСТ 7798-70*	Крепежные элементы поз. 2 количество на узел: Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	Крепежные элементы поз. 2 количество на узел: Шайба 16 по ГОСТ 11371-78
IV	12	БКДК12-1500; БКДК12-1800 ... БКДК12-2700	140, 165	4,5	М20-1 / 2 19	М17-1 / 2 16	М21-1 / 2 20	М17-1 / 2 16	М16 х 220	ГОСТ 7798-70*	8	М16	8	16	ГОСТ 10450-70	8	10	10	10
				5,5	М20-3 / 2 19		М21-3 / 2 20												
V	12	БКДК4,5.12-1500... БКДК4,5.12-2400; БКДК5,5.12-1500... БКДК5,5.12-2400	150	4,5	М20-1 / 2 19	М17-1 / 2 16	М21-1 / 2 20	М17-1 / 2 16	М16 х 200										
				5,5	М20-3 / 2 19		М21-3 / 2 20												
		БКДК4,5.12-2700; БКДК5,5.12-2700; БКДК4,5.12-3000; БКДК5,5.12-3000;	175, 200	4,5	М20-2 / 2 19	М17-2 / 2 16	М21-2 / 2 20	М17-2 / 2 16	М16 х 260										
				5,5	М20-4 / 2 19		М21-4 / 2 20												

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узлов 30, 30а.

Таблица 36

Тип здания	Пролет L_0	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Вылет консоли	Марка детали документ для узла 30	Марка детали документ для узла 30а	Крепежные элементы поз. 1: Болт или шпилька: Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Документ	Кол. на узел	Гайка ГОСТ 5915-70*: Диаметр резьбы	Кол. на узел	Шайба: Диаметр или марка	Документ	Кол. на узел	Крепежные элементы поз. 2 количество на узел: Болт М16 ГОСТ 7798-70	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*
IV	12	БКДК 12 - 1500;	140, 165	4,5	М21-1 / 2 20	М20-1 / 2 19	М16 х 200	ГОСТ 7798-70*	6	М16	6	16	ГОСТ 6958-78*	6	6	6	6
		БКДК12-1800...БКДК12-2700		5,5	М21-3 / 2 20	М20-3 / 2 19	М16 х 220						ГОСТ 6402-70	6			
V	12	БКОК4,5.12-1500... БКОК4,5.12-2400; БКОК5,5.12-1500...БКОК5,5.12-2400	150	4,5	М21-1 / 2 20	М20-1 / 2 19	М16 х 200										
				5,5	М21-3 / 2 20	М20-3 / 2 19											
		БКОК4,5.12-2700; БКОК.5,5.12 - 2700	175;	4,5	М21-2 / 2 20	М20-2 / 2 19	М16 х 240										
		БКОК4,5.12-3000; БКОК 5,5.12 - 3000	200	5,5	М21-4 / 2 20	М20-4 / 2 19	М16 х 260										

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узлов 31, 31а

Таблица 37

Тип здания	Пролет L_0	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Вылет консоли	Марка детали по документу для узла 31		Марка детали по документу для узла 31а		Крепежные элементы поз. 1: Болт или шпилька — Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Болт или шпилька — Документ	Болт или шпилька — Кол. на узел	Гайка ГОСТ 15915-70* — Диаметр резьбы	Гайка ГОСТ 15915-70* — Кол. на узел	Шайба — Диаметр или марка	Шайба — Документ	Шайба — Кол. на узел	Крепежные элементы без изменения количества на узел: Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*
IV	12	БКДК12-2700	165	4,5	М22-1 / 2 21	М17-1 / 2 16	М23-1 / 2 22	М17-1 / 2 16	М16 х 220	ГОСТ 7798-70*	8	М16	8	16	ГОСТ 6402-70	8	10	10	10
				5,5	М22-2 / 2 21		М23-2 / 2 22												

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узлов 32, 32а

Таблица 38

Тип здания	Пролет L_0	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Высота консоли	Марка детали по документу для узла 32	Марка детали по документу для узла 32а	Крепежные элементы поз. 1: Болт или шпилька — Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Болт или шпилька — Документ	Болт или шпилька — Кол. на узел	Гайка ГОСТ 15915-70* — Диаметр резьбы	Гайка ГОСТ 15915-70* — Кол. на узел	Шайба — Диаметр или марка	Шайба — Документ	Шайба — Кол. на узел	Крепежные элементы без изменения количества на узел: Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*
IV	12	БКДК12-2700	165	4,5	М23-1 / 2 22	М22-1 / 2 21	М16 х 220	ГОСТ 7798-70*	6	М16	6	16	ГОСТ 6402-70	6	6	6	6
				5,5	М23-2 / 2 22	М22-2 / 2 21							ГОСТ 15915-70*	6			

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узла 33

Таблица 39

Тип здания	Пролет L_0	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Соединительная деталь: Марка	Соединительная деталь: Документ	Крепежные элементы поз.1: Болт или шпилька: Диаметр резьбы и длина болта или шпильки	Крепежные элементы поз.1: Болт или шпилька: Документ	Крепежные элементы поз.1: Болт или шпилька: Кол. на узел	Крепежные элементы поз.1: Гайка ГОСТ 5915-70*: Диам. резьбы	Крепежные элементы поз.1: Гайка ГОСТ 5915-70*: Кол. на узел	Крепежные элементы поз.1: Шайба: Диам. или марка	Крепежные элементы поз.1: Шайба: Документ	Крепежные элементы поз.1: Шайба: Кол. на узел	Крепежные эл-ты поз.2: Количество на узел: Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Крепежные эл-ты поз.2: Количество на узел: Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	Крепежные эл-ты поз.2: Количество на узел: Шайба М16 ГОСТ 11371-78*
I	9	БКД9-1500..БКД9-3000	140	М17-1	216	М16 x 200	ГОСТ7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ6402-70	4	8	8	8
	12	БКД12 - 1500														
		БКД12-1800..БКД12-3000	165			М16 x 220										
		БКД12 - 3600	175	М17-2		М16 x 240										
	18	БКД18-1500..БКД18-2100														
		БКД18 - 2400	200			М16 x 260										
		БКД18 - 2700	225	М17-3		М16 x 280										
		БКД18 - 3000	250			М16 x 300										
		БКД18 - 3600	300	М17-4		Sp1-2	2 02			8			8			
	24	БКД24-1500..БКД24-1800	200	М17-2		М16 x 260	ГОСТ7798-70*			4			4			
		БКД24-2100	225	М17-3		М16 x 280										
		БКД24 - 2400	250			М16 x 300										
		БКД24 - 2700	275	М17-4		Sp1-1	2 02			8			8			
		БКД24 - 3000	300			Sp1-2										
		БКД24 - 3300	325	М17-5		Sp1-3										
II	12	БК012 - 1500	140	М17-1		М16 x 200	ГОСТ7798-70*	4 (8)		4 (8)			4 (8)	8 (12)	8 (12)	8 (12)
		БК012-1800..БК012-2700	165			М16 x 220										
		БК012 - 3000	175	М17-2		М16 x 240										

В скобках дано количество крепежных элементов для узлов среднего ряда.

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узла 33 (продолжение)

Таблица 39

Тип здания	Пролет L_0	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Соединительная деталь: Марка	Соединительная деталь: Документ	Крепежные элементы поз. 1: Болт или шпилька: Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Болт или шпилька: Документ	Болт или шпилька: Кол. на узел	Гайка ГОСТ 5915-70*: Диам. резьбы	Гайка ГОСТ 5915-70*: Кол. на узел	Шайба: Диам. или марка	Шайба: Документ	Шайба: Кол. на узел	Крепежные эл-ты поз. 2 Количество на узел: Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*
II	18	БК018-1500.. БК018-2100	175	М17-2	216	М16 х 240	ГОСТ 7798-70*	4 (8)	М16	4 (8)	16	ГОСТ 6402-70	4 (8)	8 (12)	8 (12)	8 (12)
		БК018-2400	200			М16 х 260										
		БК018-2700	225	М17-3		М16 х 280										
		БК018-3000	250			М16 х 300										
		БК018-3600	300	М17-4		Sp1-2	202			8 (16)			8 (16)			
III	12	БКД12-1500	140	М17-1		М16 х 200	ГОСТ 7798-70*	4	М16	4	16	ГОСТ 6402-70	4	8	8	8
		БКД12-1800.. БКД12-3000	165			М16 х 220										
		БКД12-3600	175	М17-2		М16 х 240										
	18	БКД18-1500.. БКД18-2100														
		БКД18-2400	200			М16 х 260										
		БКД18-2700	225	М17-3		М16 х 280										
		БКД18-3000	250			М16 х 300										
		БКД18-3600	300	М17-4		Sp1-2	202			8			8			
IV	12	БКДК12-1500	140	М17-1		М16 х 200	ГОСТ 7798-70*			4			4			
		БКДК12-1800...	165			М16 х 220										
		БКДК12-2700														

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узла 33 (продолжение)

Таблица 39

Тип здания	Пролет L_0	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Соединительная деталь: Марка	Соединительная деталь: Документ	Крепежные элементы поз. 1: Болт или шпилька: Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Болт или шпилька: Документ	Болт или шпилька: Кол. на узел	Гайка ГОСТ 5915-70: Диам. резьбы	Гайка ГОСТ 5915-70: Кол. на узел	Шайба: Диам. или марка	Шайба: Документ	Шайба: Кол. на узел	Крепежные эл-ты поз. 2 Количество на узел: Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	Шайба d16 ГОСТ 11371-78*
V	12	БКОК4,5.12-1500... БКОК4,5.12-2400	150	М17-1	2 16	М16 x 200	ГОСТ 7798-70*	4 (8)	М16	4 (8)	16	ГОСТ 6402-70	4 (8)	8 (12)	8 (12)	8 (12)
		БКОК5,5.12-1500... БКОК5,5.12-2400														
		БКОК4,5.12-2700	175	М17-2		М16 x 220										
		БКОК5,5.12-2700														
		БКОК4,5.12-3000	200			М16 x 260										
		БКОК5,5.12-3000														

для узла 34

Таблица 40

Тип здания	Пролет L_0	Марка стропильной балки	Ширина стропильной балки	Соединительная деталь: Марка	Соединительная деталь: Документ	Крепежные элементы поз. 1: Болт или шпилька: Диаметр резьбы и длина болта или марка шпильки	Болт или шпилька: Документ	Болт или шпилька: Кол. на узел	Гайка ГОСТ 5915-70: Диам. резьбы	Гайка ГОСТ 5915-70: Кол. на узел	Шайба: Диам. или марка	Шайба: Документ	Шайба: Кол. на узел	Крепежные эл-ты поз. 2 Количество на узел: Болт М16 ГОСТ 7798-70*	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	Шайба d16 ГОСТ 11371-78*
IV	12	БКДК12-1500	140	М17-1	2 16	М16 x 200	ГОСТ 7798-70*	8	М16	8	16	ГОСТ 6402-70	8	8	8	8
		БКДК12-1800-БКДК12-2700	165			М16 x 220										
V	12	БКОК4,5.12-1500... БКОК4,5.12-2400	150			М16 x 200										
		БКОК5,5.12-1500... БКОК5,5.12-2400														
		БКОК4,5.12-2700	175	М17-2		М16 x 220										
		БКОК5,5.12-2700														
		БКОК4,5.12-3000	200			М16 x 260										
		БКОК5,5.12-3000														

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узла 35

Таблица 41

Высота этажа H_0, м	Тип здания	Длина здания м	Район по скоростному напору ветра	Соединительная деталь: Марка — Вертикальная нагрузка на балку[1], кгс/м: 1500	1800	2100	2700	Документ	Крепежные элементы поз. 1 Гвозди к 3,0×70 ГОСТ 4028-63* кол-во на узел[2] при вертикальной нагрузке на балку[2], кгс/м: 1500	1800	2100	2700
4,8	I, IV	42	II	М46-1			М46-2	238	24		32	
			III									
			IV									
		78	II	М46-2			М46-3		32		48	
			III									
			IV									
	V	42	II	М46-1			М46-2		24			32
			III									
			IV									
		78	II	М46-1	М46-2		М46-3		24	32		48
			III									
			IV									
6,0	I, III, IV	42	II	М46-1			М46-2		24		32	
			III									
			IV									
		78	II	М46-2		М46-3			32	48		
			III									
			IV				М46-4					56
	II, V	42	II	М46-1			М46-2		24			32
			III									
			IV									
		78	II	М46-2			М46-3		32			48
			III									
			IV									

1. Вертикальная нагрузка на балку принимается без учета подвесного крана.
2. На узел 35 следует учитывать дополнительно вшт. гвоздей К4×100 ГОСТ 4028-63*

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узла 35 (продолжение)

Таблица 41

Высота этажа м	Тип здания	Длина здания м	Район по скоростному напору ветра	Соединительная деталь: Марка. Вертикальная нагрузка на балку[1], кгс/м: 1500	1800	2100	2700	Документ	Крепежные элементы поз.1 Гвозди К 3,0×70 ГОСТ 4028-63* кол-во на узел при вертикальной нагрузке на балку[1], кгс/м: 1500	1800	2100	2700
7,2	I, III	42	II	М46-1		М46-2		2 38	24		32	
			III									
			IV				М46-3					48
		78	II	М46-2	М46-3		М46-4		32	48		56
			III									
			IV									
	II	42	II	М46-1			М46-2		24			32
			III									
			IV									
		78	II	М46-2					32			
			III		М46-3					48		
			IV				М46-4					56

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узлов 36, 37

Таблица 42

Высота этажа м	Тип здания	Длина здания м	Район по скоростному напору ветра	Соединительная деталь: Марка. Вертикальная нагрузка на балку[1], кгс/м: 1500	1800	2100	2700	Документ	Крепежные элементы поз.1 Гвозди К 3,0×70 ГОСТ 4028-63* кол-во на узел[2] при вертикальной нагрузке на балку[1], кгс/м: 1500	1800	2100	2700
4,8	I, IV	42	II	М45-1	М45-2		М45-3	2 37	36	44		60
			III									
			IV									
		78	II	М45-2	М45-3		М45-4		44	60		68
			III									
			IV									

1. Вертикальная нагрузка на балку принимается без учета подвесного крана.
2. Крепежные элементы поз.2 для узлов 36 и 37 принимаются по табл. на листе 26

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узлов 36, 37 (продолжение)

Таблица 42

Высота этажа H_0, м	Тип здания	Длина здания м	Район по скоростному напору ветра	Соединительная деталь: марка, вертикальная нагрузка на балку, кгс/м: 1500	1800	2100	2700	Документ	Крепежные элементы поз. 1 Гвозди №3,0×70 ГОСТ 4028-63* кол-во на узел при вертикальной нагрузке на балку, кгс/м: 1500	1800	2100	2700
4,8	V	42	II, III, IV	М45-1		М45-2		2 37	36		44	
		78	II, III, IV	М45-2		М45-3			44		60	
6,0	I, III, IV	42	II, III, IV	М45-1	М45-2		М45-3		36	44		60
		78	II	М45-2	М45-3		М45-4		44	60		68
			III, IV									
	II, V	42	II, III, IV	М45-1		М45-2			36		44	
		78	II, III	М45-2	М45-3				44	60		
			IV				М45-4					68
7,2	I, III	42	II, III, IV	М45-1	М45-2		М45-3		36	44		60
		78	II, III, IV	М45-3			М45-4		60			68

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей и крепежных элементов для узлов 36, 37 (продолжение)

Таблица 42

Высота этажа Но, м	Тип здания	Длина здания, м	Район по скоростному напору ветра	Соединительная деталь: Марка, Вертикальная нагрузка на балку, кгс/м: 1500	1800	2100	2700	Документ	Крепежные элементы поз. 1 Гвозди К 3,0×70 ГОСТ 4028-63* Кол-во на узел при вертикальной нагрузке на балку кгс/м: 1500	1800	2100	2700
7,2	II	42	II	М45-1		М45-2		2 37	36		44	
			III									
			IV				М45-3					56
		78	II	М45-2	М45-3				44	60		
			III									
			IV				М45-4					68

Ключ для подбора марок стальных соединительных деталей М47- для узлов 36, 37

Таблица 43

Ширина балки	Марка детали	Документ
140	М47-1	2 39
150	М47-2	
165	М47-3	
175	М47-4	
200	М47-5	
225	М47-6	
250	М47-7	
275	М47-8	
300	М47-9	
325	М47-10	

Крепежные элементы поз. 2 для узлов 36, 37

Болт М24×ℓ 8,8 40Х ГОСТ 7798-70*

Гайка кл. 4 М24 ГОСТ 5915-70

Шайба d = 24 ГОСТ 6402-70

Ширина ребра плиты, мм	Длина болта ℓ, мм
60	220
110	280

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Наименование узла	№ условный по схеме	Номер узла / документация при решении стен: Из арболитовых панелей	Из асбестоцементных панелей	Из дощатых панелей
Крепление стеновых панелей к колонне, стойке фахверка или стропильной балке.	1	40 / 02 035	41 / 02 036	42 / 02 037
Крепление стеновых панелей к верху стропильной балки.	2	43 / 02 038	44 / 02 039	45 / 02 040
Крепление стеновых панелей в уровне верха колонны при пересечении стены стропильной балкой	3	46 / 02 041	47 / 02 042	—
Крепление стеновых панелей к колонне или стойке фахверка в местах опирания на столик.	4	—	48 / 02 043	49 / 02 044
Крепление стеновых панелей к колонне и стойке фахверка в углу	5	50 / 02 045	52 / 02 047	51 / 02 046
Крепление стеновых панелей к колонне в местах опирания на столик в углу.	6	—	54 / 02 049	53 / 02 048

Наименование узла		Номер узла / документация при решении стен: Из арболитовых панелей	Из асбестоцементных панелей	Из дощатых панелей
Крепление стеновых панелей к насадке в углу	7	55 / 02 050	57 / 02 052	56 / 02 051
Крепление стеновых панелей к насадке при пересечении балки и стены в углу.	8	58 / 02 053	59 / 02 054	—
Крепление стеновых панелей к насадке среднего ряда.	9	60 / 02 055	64 / 02 059	62 / 02 057
Крепление стеновых панелей к насадке в месте перепада парапета	10	61 / 02 056	65 / 02 060	63 / 02 058
Крепление стеновых панелей у цоколя	11	по 40 / 02 035	41 / 02 036	3 / 2314р 0004 см2 лист5

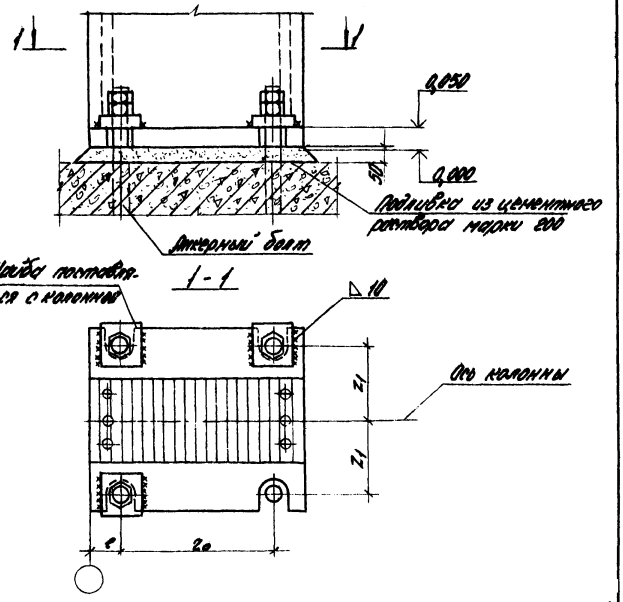
Нач. отд.	Рабинович	[signature]	
Н. контр.	Морозов	Топорков	
Гл. инж.	Топорков	Топорков	
Рук. гр.	Федотычева	[signature]	
Инж.	Ус	Ус	

1.420.5-21.02 000 СМЗ

Ключ перехода от условного номера к фактическому для узлов стеновых ограждающих конструкции отапливаемых зданий

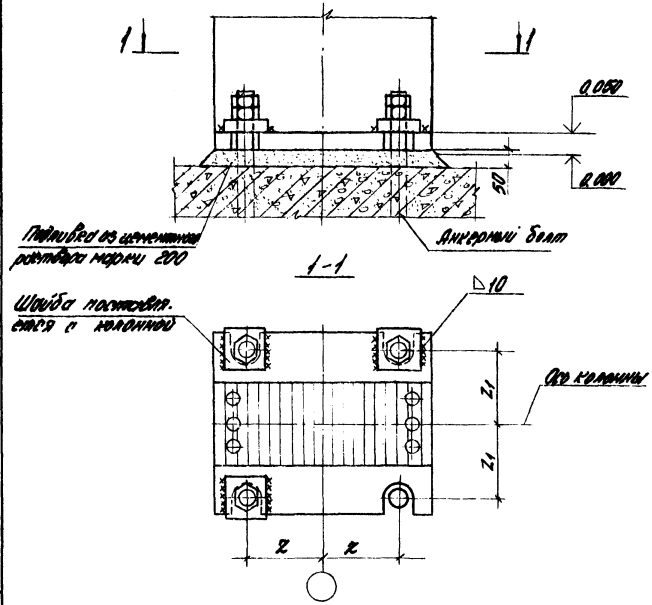
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Схему установки анкерных болтов, диаметр болтов, значения e, z_0, z_1 см. в документе 02 003.
Анкерные болты разрабатываются в чертежах фундаментов согласно ГОСТ 24379.0-80 и 24379.1-80.

Зав. отд.	Рабинович			1.420.5-21.02 001
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 1 Опирание колонны крайнего ряда на фундамент
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Рук. гр.	Федотынова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Ст. инж.	Богданова			

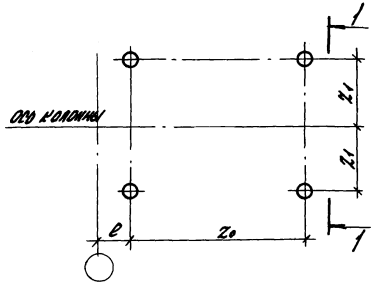


Схему установки анкерных болтов, диаметр болтов, значения z_1, z_1 см. в документе 02 003.

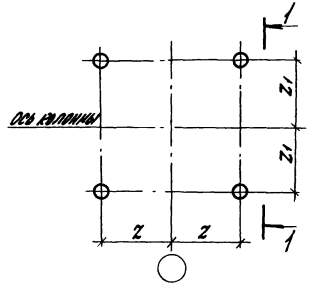
Зав. отд.	Рабинович			1.420.5-21.02 002
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 2 Опирание колонны среднего ряда на фундамент
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Рук. гр.	Федотынова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Ст. инж.	Богданова			

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План разбивки анкерных болтов для колонн крайнего ряда



План разбивки анкерных болтов для колонн среднего ряда



1-1

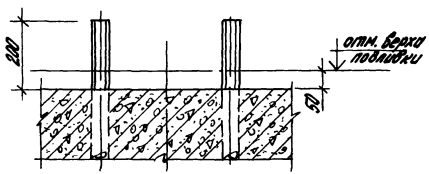


Таблица диаметров и привязки анкерных болтов для колонн среднего ряда

Марка колонны	Диаметр анкерного болта, мм	Размеры, мм	
		z	z_1
1КД54-8	36	225	190
1КД66-8	36	225	215
1КД66-11	36	225	265
1КД78-8	36	225	240
1КД78-9	36	240	240
1КД78-11	42	240	265
1КД78-12	36	255	265

Таблица диаметров и привязки анкерных болтов для колонн крайнего ряда

Марка колонны	Диаметр анкерного болта, мм	Размеры, мм		
		e	z_0	z_1
1КД48-1	42	90	220	190
1КД48-2	36		250	
1КД48-3	42		280	
1КД48-4	36		320	
1КД48-5	36		350	
1КД48-6	36	85	390	
1КД48-7	36		420	
1КД60-1	42	90	280	215
1КД60-2	42		320	
1КД60-3	42		350	
1КД60-4	42		380	
1КД60-5	42	85	420	
1КД60-6	42	90	450	
1КД60-7	42		480	
1КД60-8	42		510	
1КД72-1	48	85	420	
1КД72-2	48	90	450	
1КД72-3	48		480	
1КД72-4	48		510	
1КД72-5	48		550	
1КД72-6	48		510	240

Длина нарезки анкерных болтов равна h и принята для способа установки и выверки колонн согласно документу 01 00П3 пункт 5.13.

Зав.отд.	Рабинович		
Н.контр.	Морозов	Топорков	
Гл.инж.пр.	Топорков	Топорков	
Рук.гр.	Федотычева		
Ст.инж.	Томышева	Томышева	

1.420.5-21.02 003

Схема установки анкерных болтов

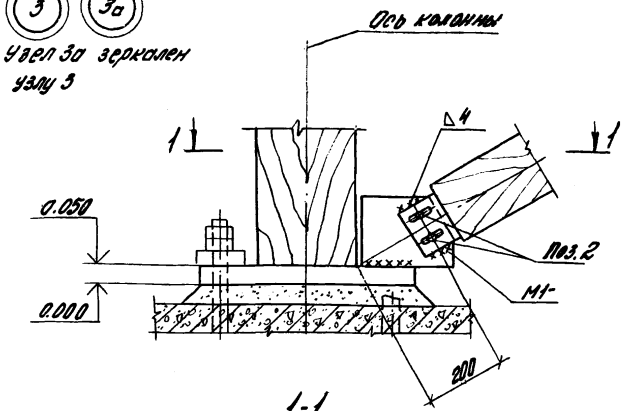
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

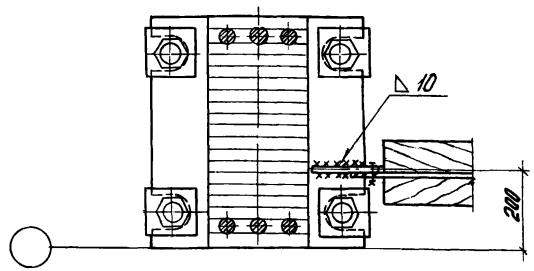
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

③ ③а

Узел 3а зеркален узлу 3



1-1



На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные элементы поз. 2 принимаются по ключу на докум. 02 000 СМ2 лист 1.

Деталь М1- приворивать после приварки шайб под анкерные болты.

Зав. отд.	Рабинович		
Н. контр.	Морозов		
Гл. инж. пр.	Гаприков		
Рук. гр.	Федотьина		
Ст. инж.	Богданова		

1.420.5-21.02 004

Узлы 3; 3а. Крепление связей к базе колонны крайнего ряда

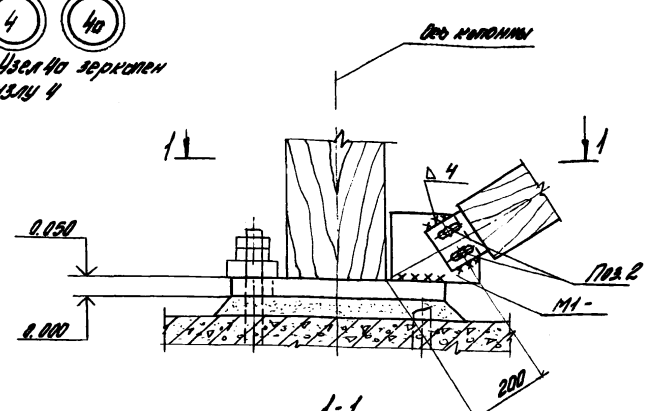
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

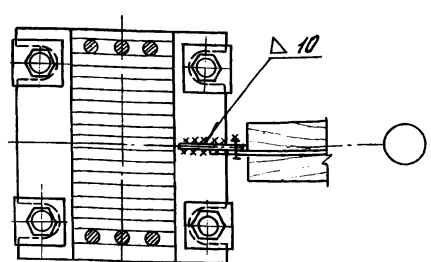
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

④ ④а

Узел 4а зеркален узлу 4



1-1



Примечания см. на докум. 02 004

Зав. отд.	Рабинович		
Н. контр.	Морозов		
Гл. инж. пр.	Гаприков		
Рук. гр.	Федотьина		
Ст. инж.	Богданова		

1.420.5-21.02 005

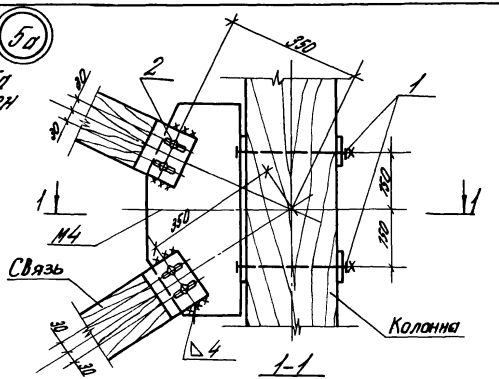
Узел 4; 4а. Крепление связей к базе колонны среднего ряда

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

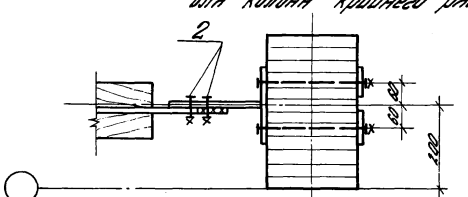
5 5а

Узел 5а зеркален узлу 5



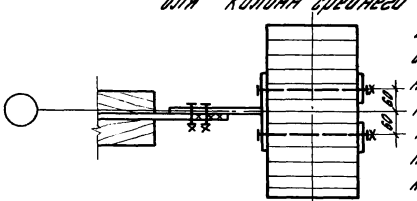
1-1

для колонн крайнего ряда



1-1

для колонн среднего ряда

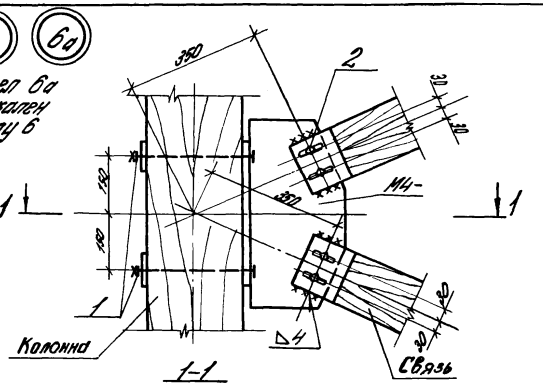


На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные элементы поз. 1 и 2 принимаются по ключу на документе 02 000 СМ 2 лист 1.

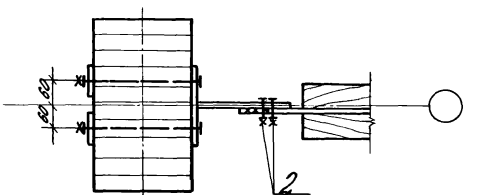
Зав. отд.	Рабинович			1.420.5-21.02 006			
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 5; 5а Крепление связей к колонне	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков			Р		1
Рук. гр.	Федотычева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова						

6 6а

Узел 6а зеркален узлу 6



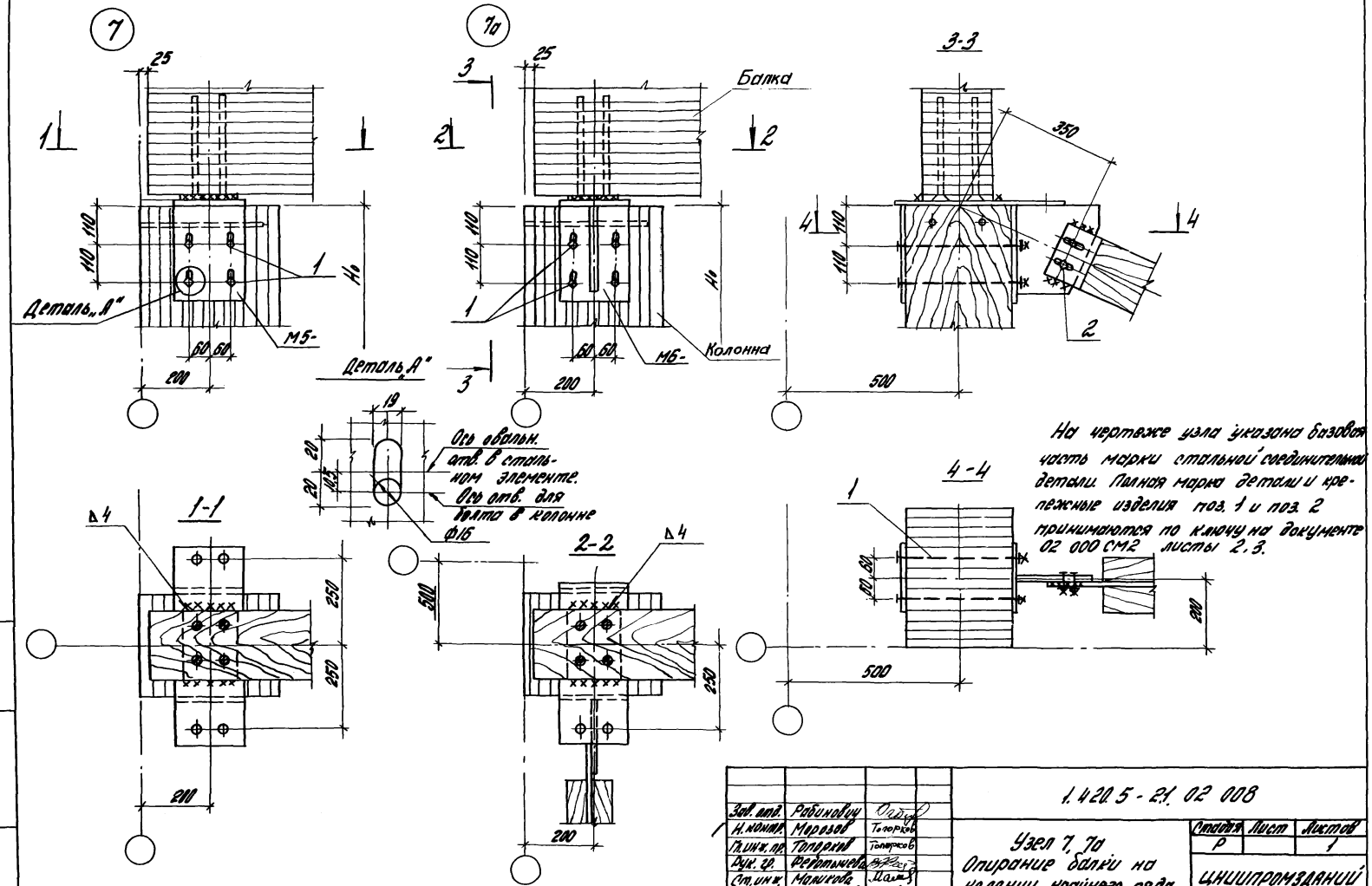
1-1



На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные элементы поз. 1 и 2 принимаются по ключу на документе 02 000 СМ 2 лист 2.

Зав. отд.	Рабинович			1.420.5-21.02 007			
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 6; 6а Крепление связей к колонне	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков			Р		1
Рук. гр.	Федотычева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова						

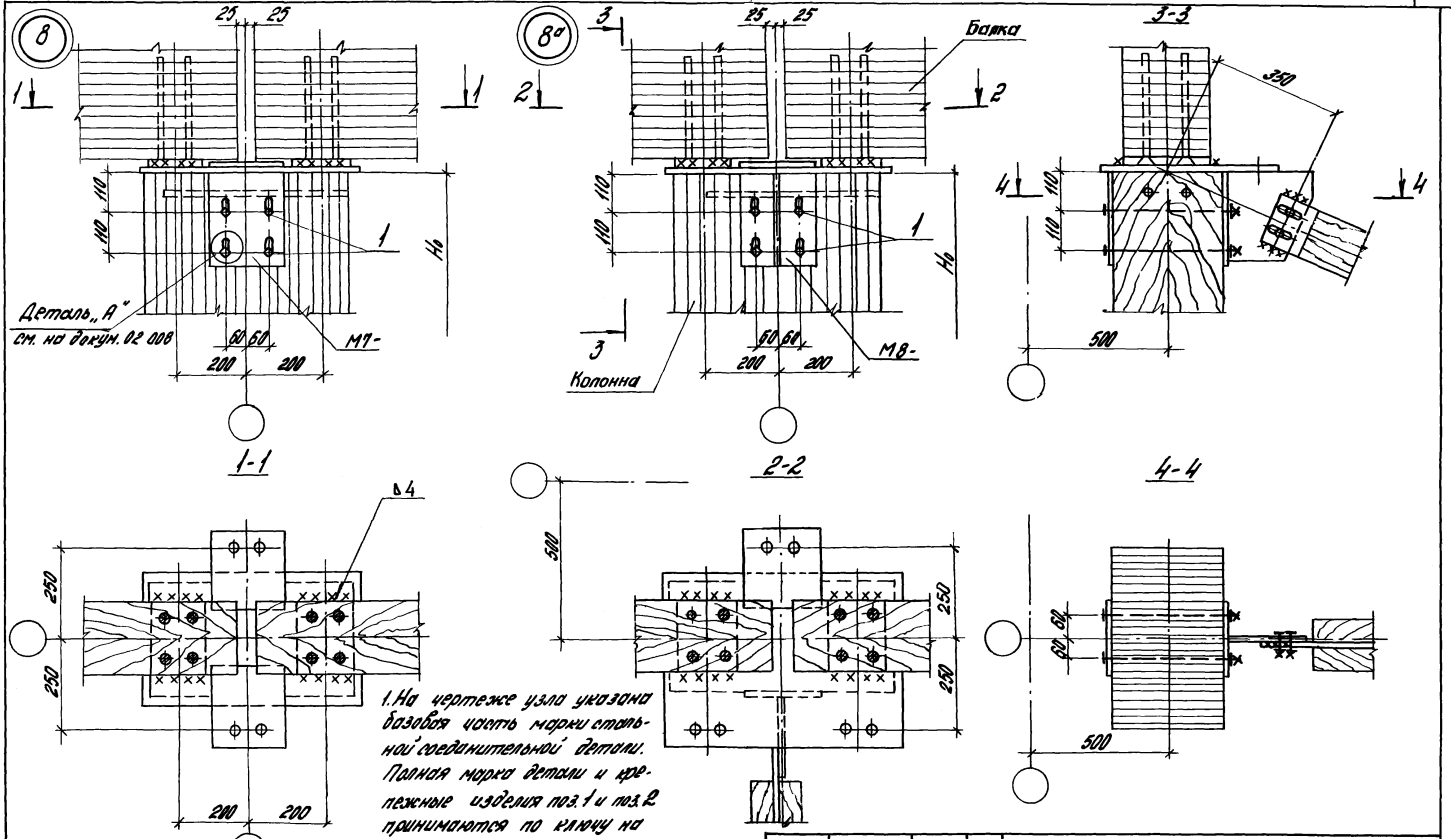
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные изделия поз. 1 и поз. 2 принимаются по ключу на документе 02 000 СМ2 листы 2, 3.

Зав. отд.	Рабинович		1.420.5 - 21.02 008	
Н. контр.	Морозов	Топорков	Узел 7, 7а Опирание балки на колонну крайнего ряда	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		
Рук. гр.	Федотычева			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Ст. инж.	Маликова			
Ст. инж.	Богданова			

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1. На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные изделия поз. 1 и поз. 2 принимаются по ключу на документе 02 000СМ2 лист 3

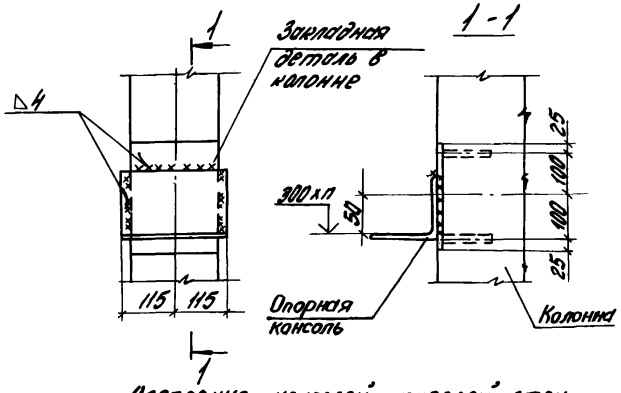
Зав. отд.	Родионович			1.420.5 - 21.02 009
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 8. 8а Опирание балки на колонну среднего ряда
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		
Рук. гр.	Федотьева			
Ст. инж.	Богданова			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

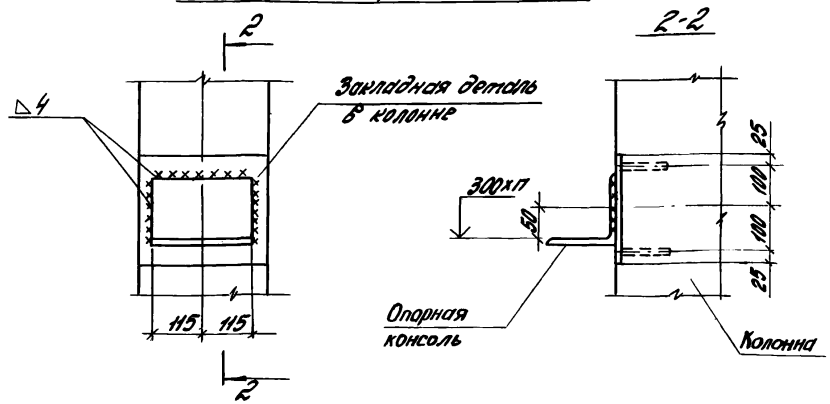
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22840-02 43

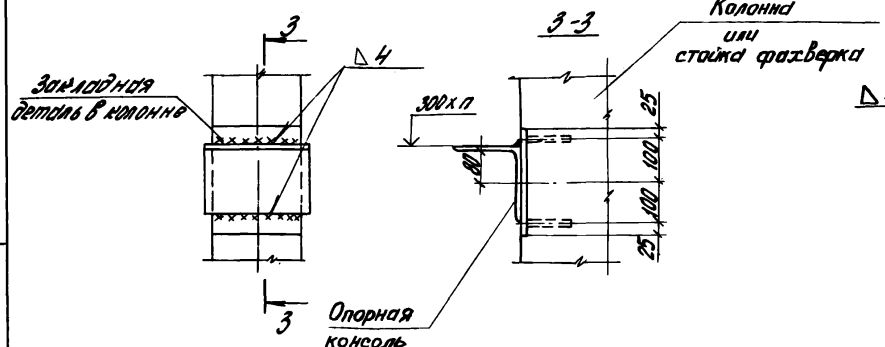
Крепление консолей панелей стен к стойкам фахверка и колоннам шириной ≤200мм



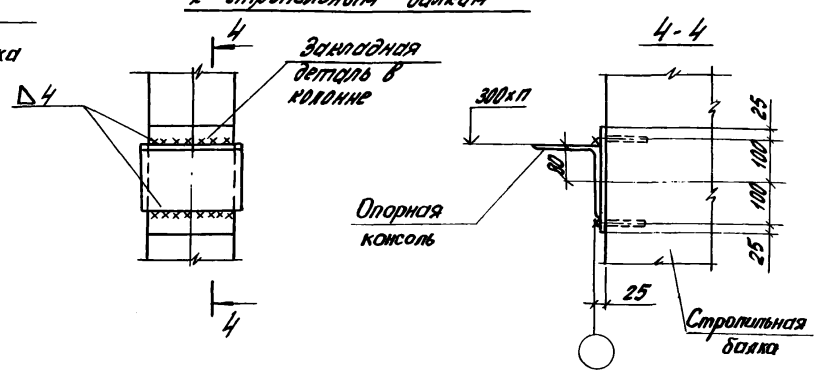
Крепление консолей панелей стен к колоннам шириной ≥250 мм



Крепление консолей ригелей стен к колоннам и стойкам фахверка

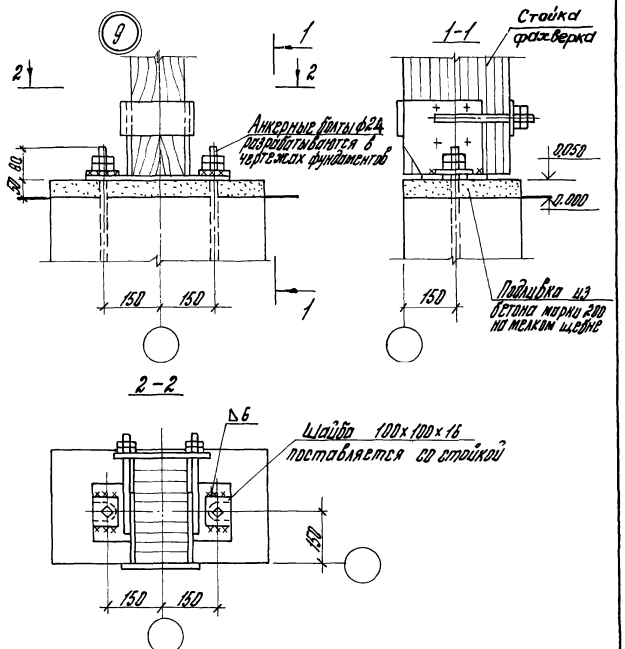


Крепление консолей ригелей стен к стропильным балкам

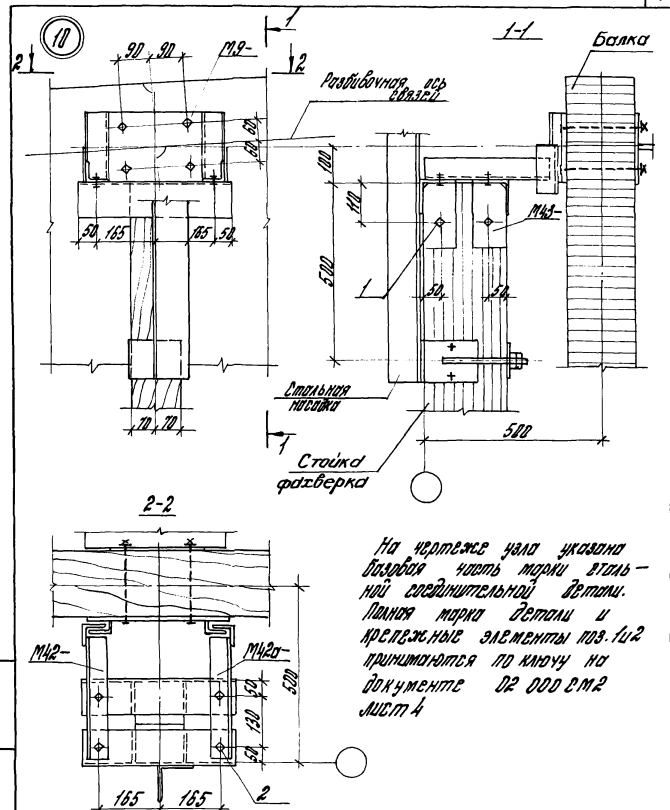


				1.420.5-21.02 010		
Зав. отд.	Робинович			Детали крепления опорных консолей панелей и ригелей стен к колоннам, стойкам фахверка и стропильным балкам	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Морозов				Р		1
Гл. инж. пр.	Городков				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. гр.	Фейгинович						
Ст. инж.	Богданов						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



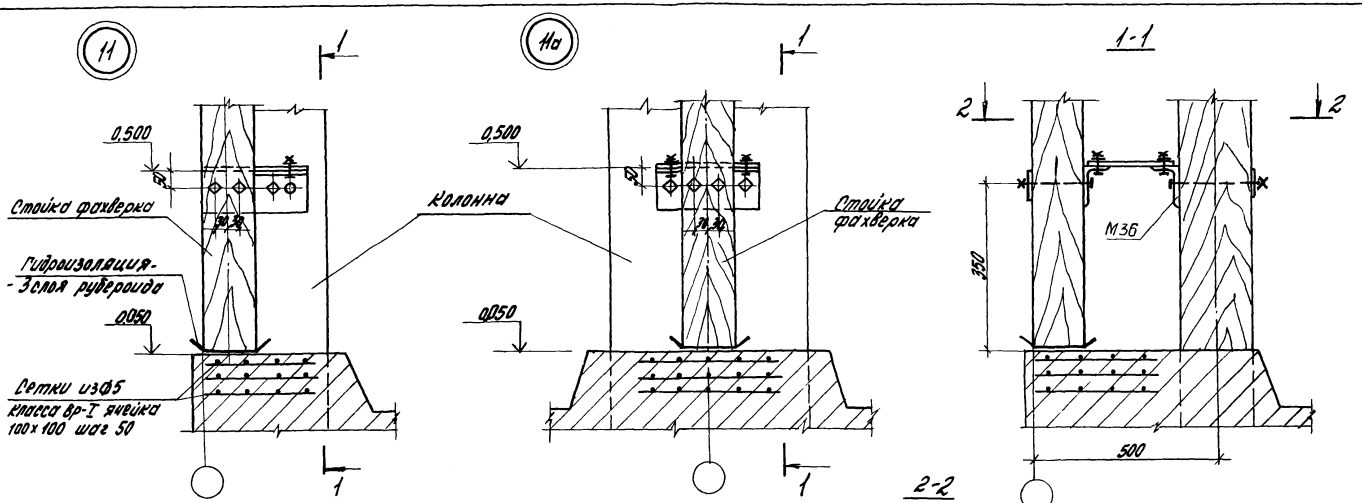
				1.420.5-21.02 011			
Зав.отд.	Рабинович			Узел 9 Опирание рядовой стойки фахверка на фундамент	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Морозов	Топорков			Р		1
Гл.инж.	Топорков	Топорков			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук.гр.	Федотычева						
Техник	Смирнова						

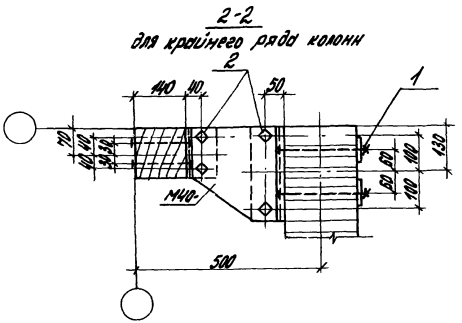


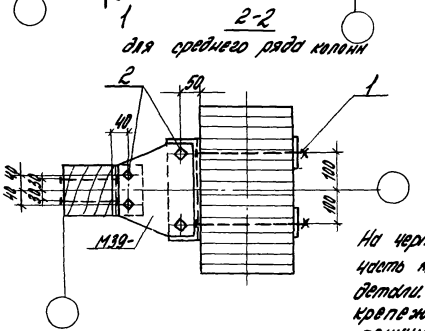
На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные элементы поз. 1 и 2 принимаются по ключу на документе 02 000 СМ2 лист 4

				1.420.5-21.02 012			
Зав.отд.	Рабинович			Узел 10 Крепление рядовой стойки фахверка к балке	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Морозов	Топорков			Р		1
Гл.инж.	Топорков	Топорков			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук.гр.	Федотычева						
Инж.	Лованова						

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



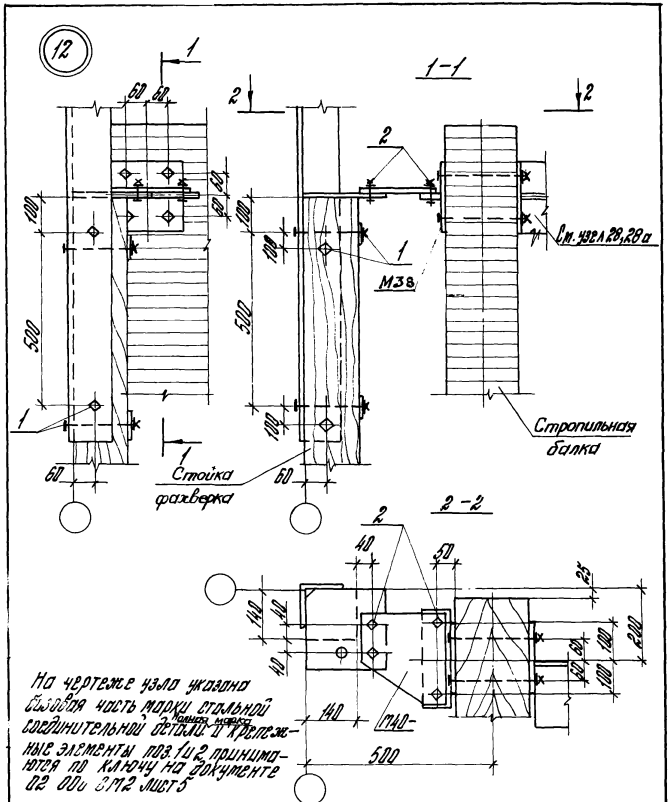




На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные элементы поз. 1 и 2 принимаются по ключу на документе 02 000 см2 лист 4

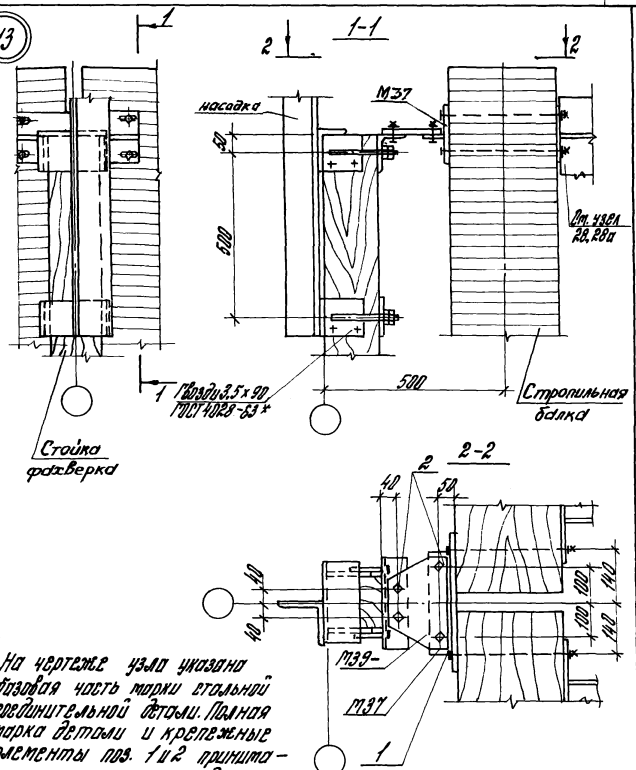
Зав. отд.	Рабинович		1.420.5-21.02 013			
Н. контр.	Морозов	Топорков	Узел 11. 11а Опирание прикаленной стойки фахверка на фундамент	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		Р		1
Рук. гр.	Федотычева			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные элементы поз. 1 и 2 принимаются по ключу на документе 02 000 СМ2 лист 5

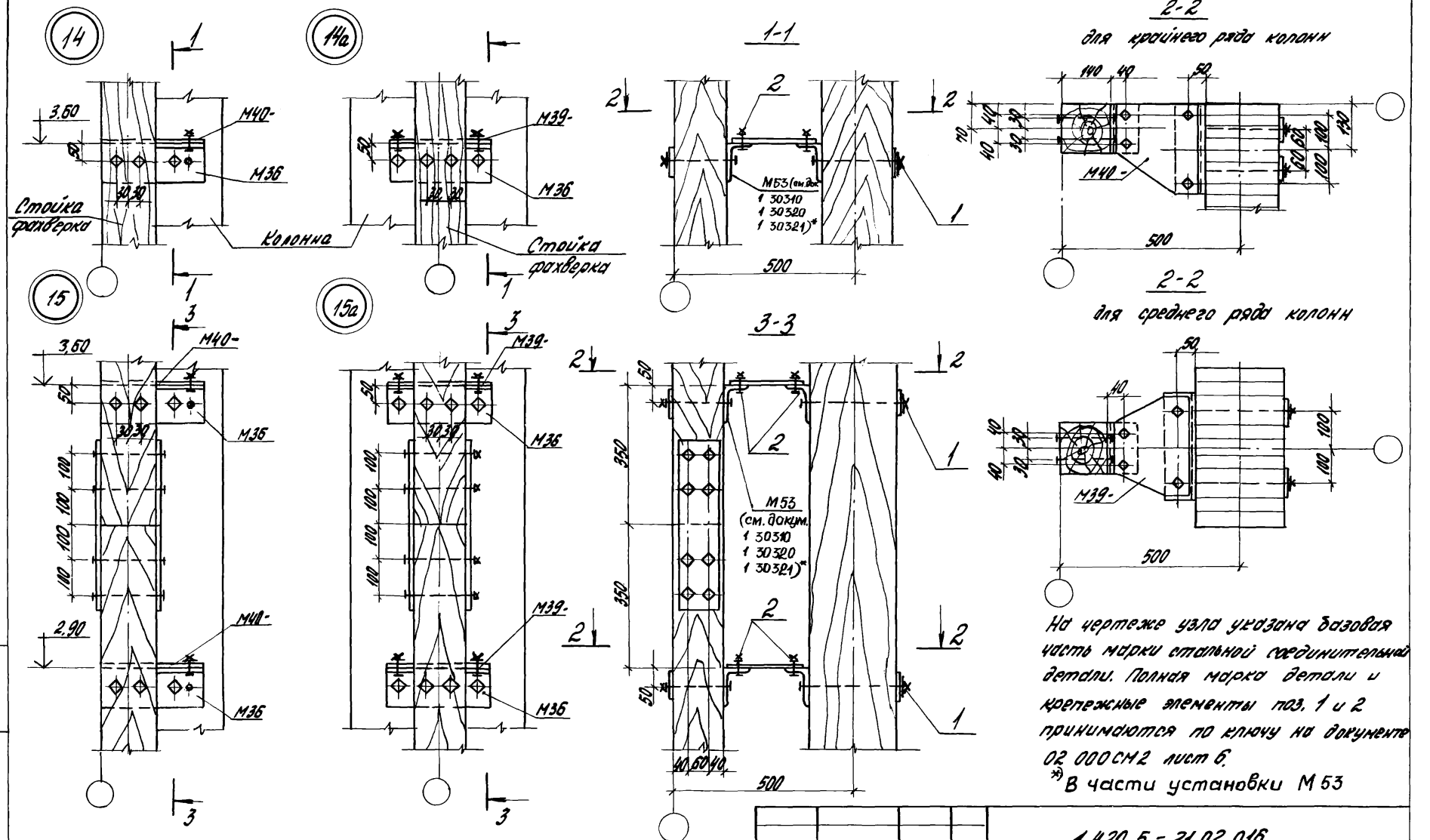
				1.420.5-21.02 014		
Зав. отд.	Рабинович		Узел 12 Крепление приколонной стойки фахверка к стропильной балке по крайнему ряду колонн	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Тарасов			Р		1
Гл. инж.	Гапоров			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. гр.	Федотычева					
Техник	Стирнова					



На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные элементы поз. 1 и 2 принимаются по ключу на документе 02 000 СМ2 лист 5.

				1.420.5-21.02 015		
Зав. отд.	Рабинович		Узел 13 Крепление приколонной стойки фахверка к стропильной балке по среднему ряду колонн	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Тарасов			Р		1
Гл. инж.	Гапоров			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. гр.	Федотычева					
Техник	Стирнова					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные элементы поз. 1 и 2 принимаются по ключу на документе 02 000 СМ2 лист 6.

*) В части установки М53

Зав. отд.	Рабинович		
Н. контр.	Морозов		
Гл. инж. пр.	Топорков		
Рук. гр.	Федотьева		
Ст. инж.	Богданова		

1.420.5-21.02 016

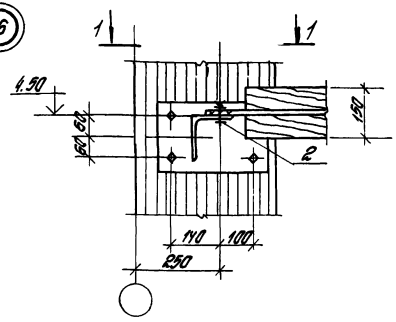
Узел 14, 14а, 15, 15а
Крепление приколонных стоек фахверка к колонне

Стадия	Лист	Листов
Р		1

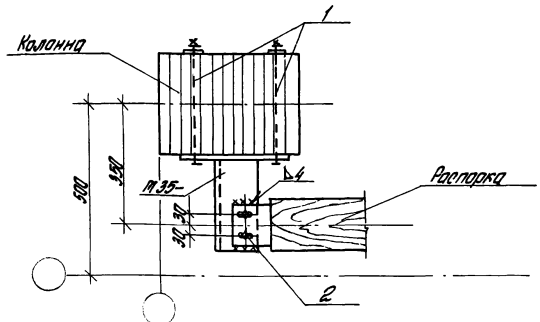
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

16



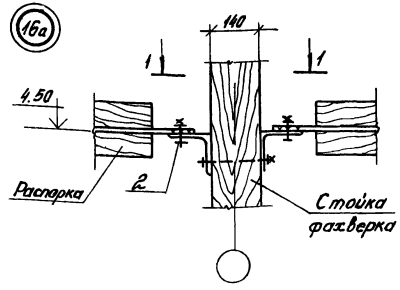
1-1



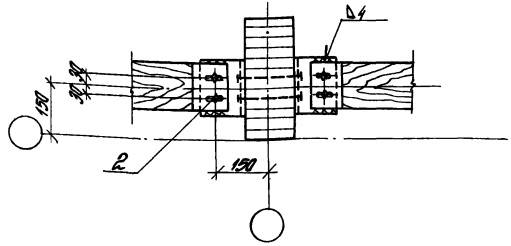
1. Крепежные изделия поз. 1 и 2 принимать по ключу на документе 02 000 СМ 2 лист 7.
2. На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали принимается по ключу на документе 02 000 СМ 2 лист 7.

				1.420.5-21.02 017			
Зав. отд	Рабинович			Узел 16 Крепление распорок фахверка к крайней колонне	Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Тарасов				Р		1
Гл. инж. пр	Бродков				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. гр	Федоточева						
Инж.	Потылева						

16а



1-1

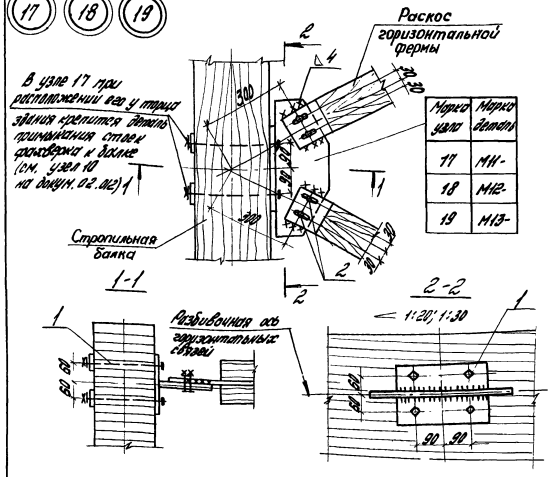


Крепежное изделие поз. 2 принимать по ключу на документе 02.000 СМ 2 лист 7.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				1.420.5-21.02 018			
Зав. отд	Рабинович			Узел 16а Крепление распорок к стойке фахверка	Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Тарасов				Р		1
Гл. инж. пр	Бродков				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. гр	Федоточева						
Инж.	Потылева						

17 18 19



Марка узла	Марка деталь
17	М11-
18	М12-
19	М13-

1. Изображение для части узлов повернуто.
2. На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали принимается по ключу на документе 02.000СМ2 листы 8...10.
3. Крепежные элементы поз. 1 и 2 приведены в ключе на документе 02.000СМ2 листы 8...10.
4. Привязка разбивочной оси горизонтальных связей приведена на документе 02 000 СМ1.

Зав. отд.	Рабинович		
Н. контр.	Морозов		
П. инж. пр.	Гаворков		
Рук. гр.	Федотычева		
Ст. инж.	Богданова		

1.420.5.-21.02.019

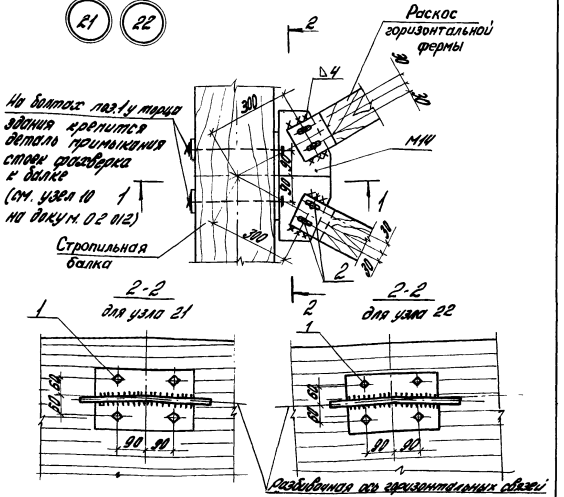
Узел 17; 18; 19. Крепление раскосов горизонтальных связевых ферм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21 22



1. Изображение для части узлов повернуто.
2. На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали принимается по ключу на документе 02 000 СМ2 листы 10...12.
3. Сечение 1-1 смотри на документе 02 019.
4. Крепежные элементы поз. 1 и 2 приведены на документе 02 000 СМ2.
5. Привязка разбивочной оси горизонтальных связей приведена на документе 02 000 СМ1.

Зав. отд.	Рабинович		
Н. контр.	Морозов		
П. инж. пр.	Гаворков		
Рук. гр.	Федотычева		
Ст. инж.	Богданова		

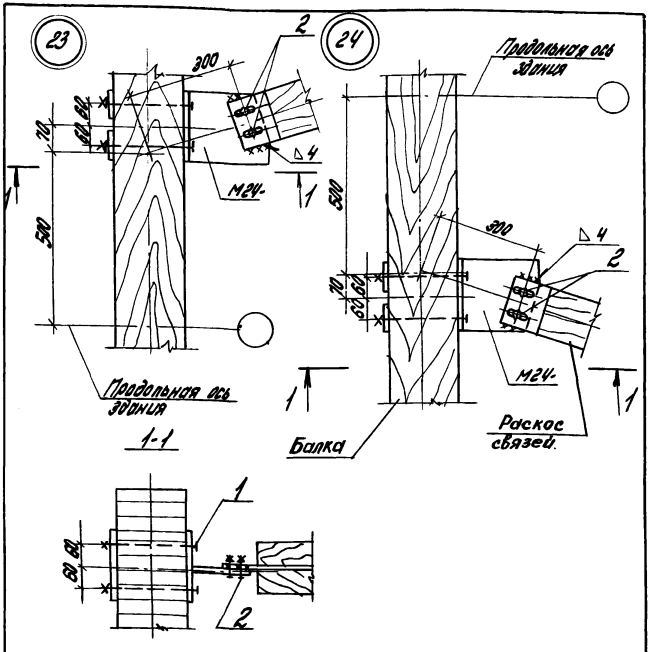
1.420.5-21.02 020

Узел 21; 22 Крепление раскосов горизонтальных связевых ферм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

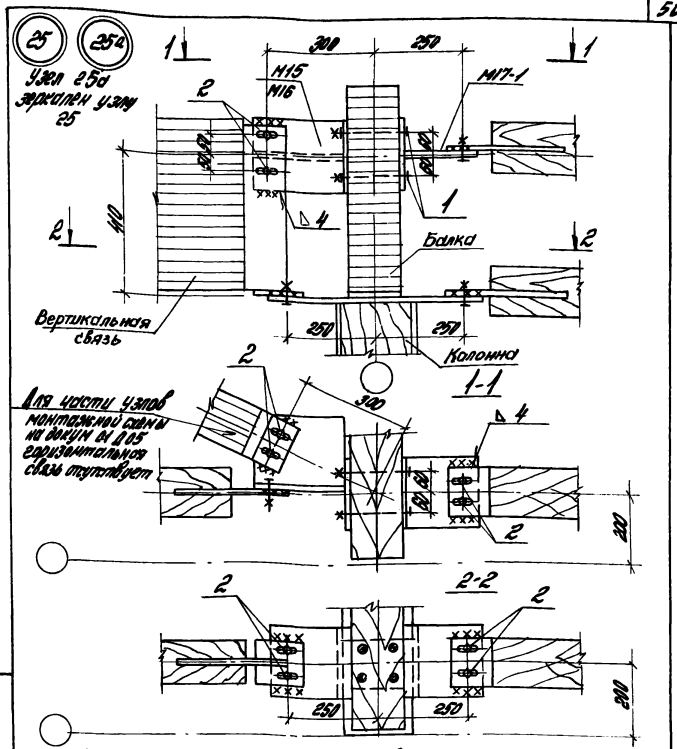


На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные изделия поз. 1 и 2 принимаются по ключу на документе 02 000 СМ2 лист 10.

Зав. отд.	Рабинович		1.420.5-21.02 021
Н. контр.	Морозов	Топорков	Узел 23, 24 Крепление раскоса связей к балке
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков	
Рук. гр.	Федотычева		
Ст. инж.	Богданова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



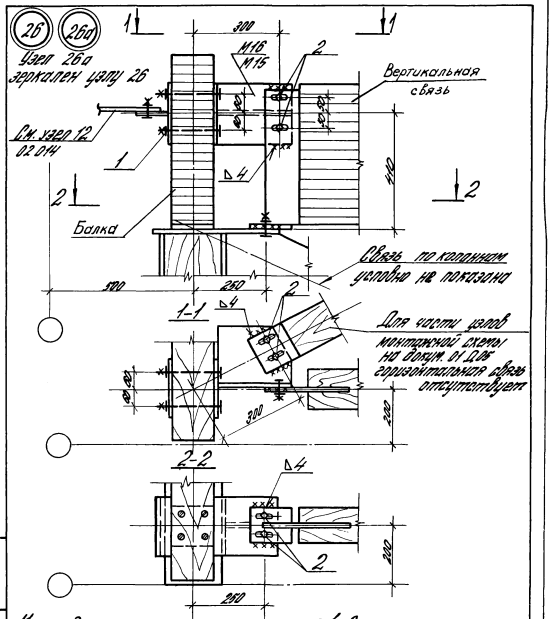
На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные элементы поз. 1 и 2 принимаются по ключу на документе 02 000 СМ2 лист 12

Зав. отд.	Рабинович		1.420.5-21.02 022
Н. контр.	Морозов	Топорков	Узел 25, 25а Крепление вертикальной связи
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков	
Рук. гр.	Федотычева		
Ст. инж.	Богданова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Подпись и дата | Взам. инв. №

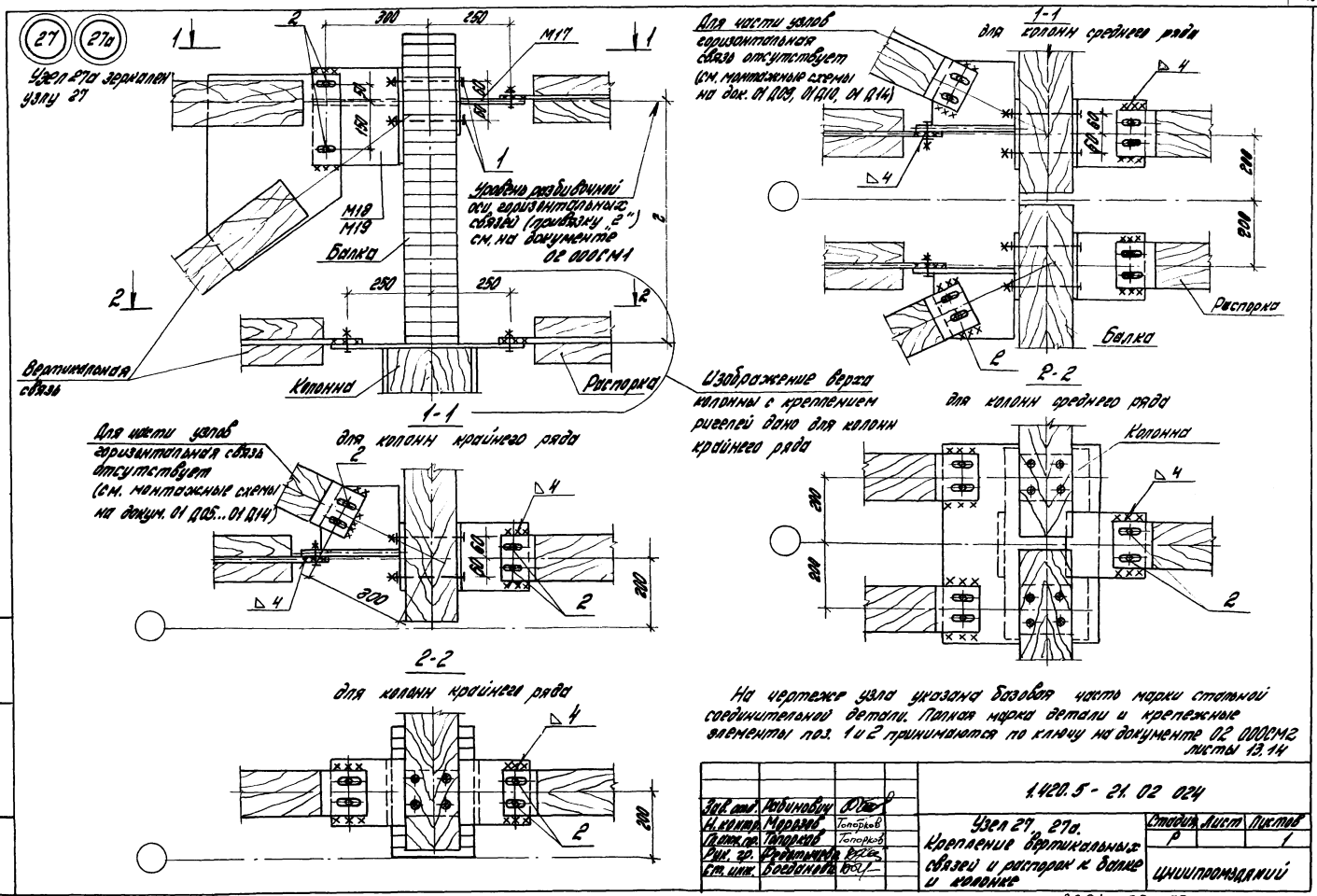


Марка детали и крепежные элементы поз. 1 и 2 принимаются по ключу на документе 02 000 см 2 лист 12.

Гл. инж.	Рабинович			1.420.5-21.02 023			
Н. контр.	Морозов	Тетерков		Узел 26; 26а Крепление вертикальной связи.	Стадия	Лист	Листов
Гл. ин. пр.	Тетерков	Тетерков			Р		1
Рук. гр.	Федотьева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова						

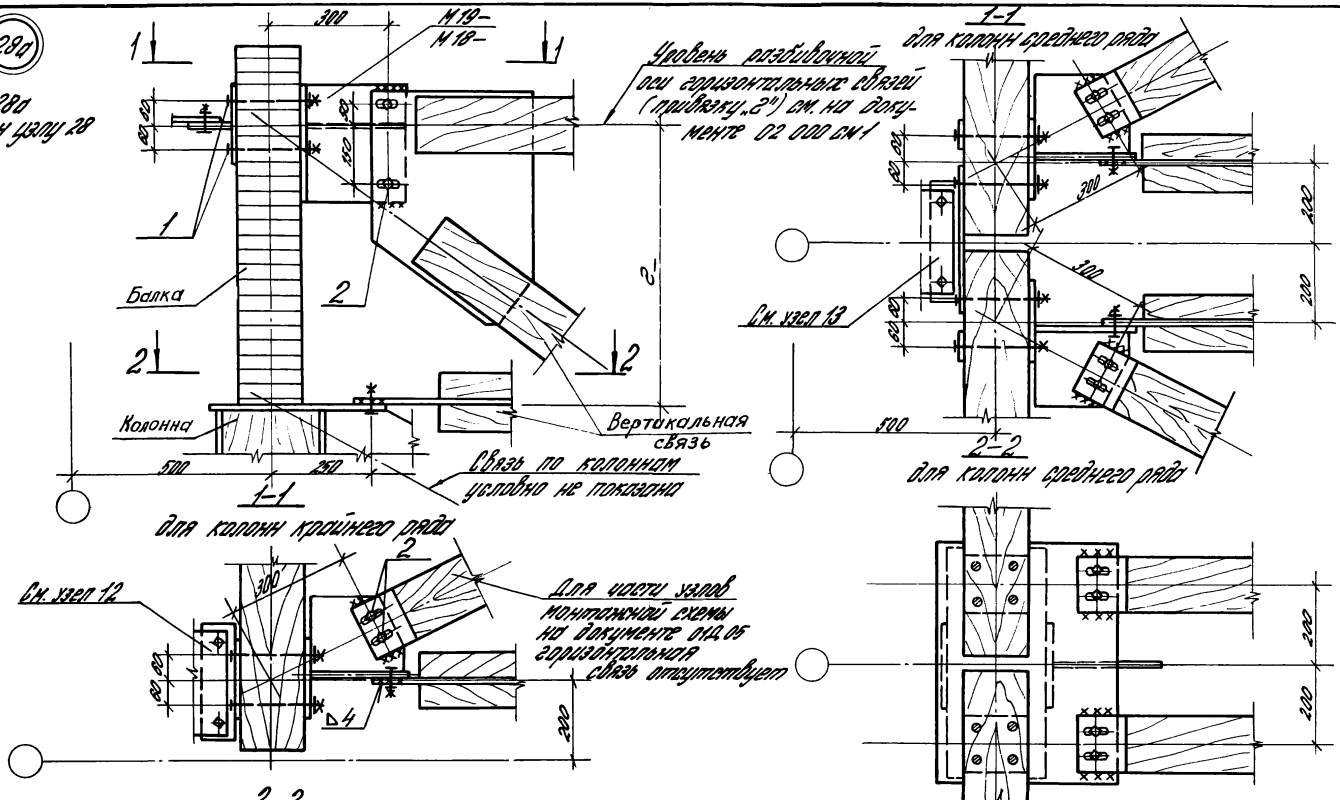
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №


27
27а
Узел 27а зеркален узлу 27
300
250
М17
М18
М19
Балка
Уровень разбивочной оси горизонтальных связей (привязку „2") см. на документе 02 000СМ1
Вертикальная связь
Колонна
Распорка
1-1
для колонн крайнего ряда
Для части узлов горизонтальная связь отсутствует (см. монтажные схемы на докум. 01 Д05...01 Д14)
2-2
для колонн крайнего ряда
Изображение верха колонны с креплением ригелей дано для колонн крайнего ряда
Для части узлов горизонтальная связь отсутствует (см. монтажные схемы на док. 01 Д09, 01 Д10, 01 Д14)
1-1
для колонн среднего ряда
Распорка
Балка
2-2
для колонн среднего ряда
Колонна
На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные элементы поз. 1 и 2 принимаются по ключу на документе 02 000СМ2 листы 13,14
1.420.5 - 21.02 024
Узел 27, 27а. Крепление вертикальных связей и распорок к балке и колонне
Стадия Р
Лист
Листов 1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Зав. отд. Рабинович
Н. контр. Морозов Топорков
Гл. инж. пр. Топорков Топорков
Рук. гр. Федотычева
Ст. инж. Богданова

28 28а

Узел 28а зеркален узлу 28



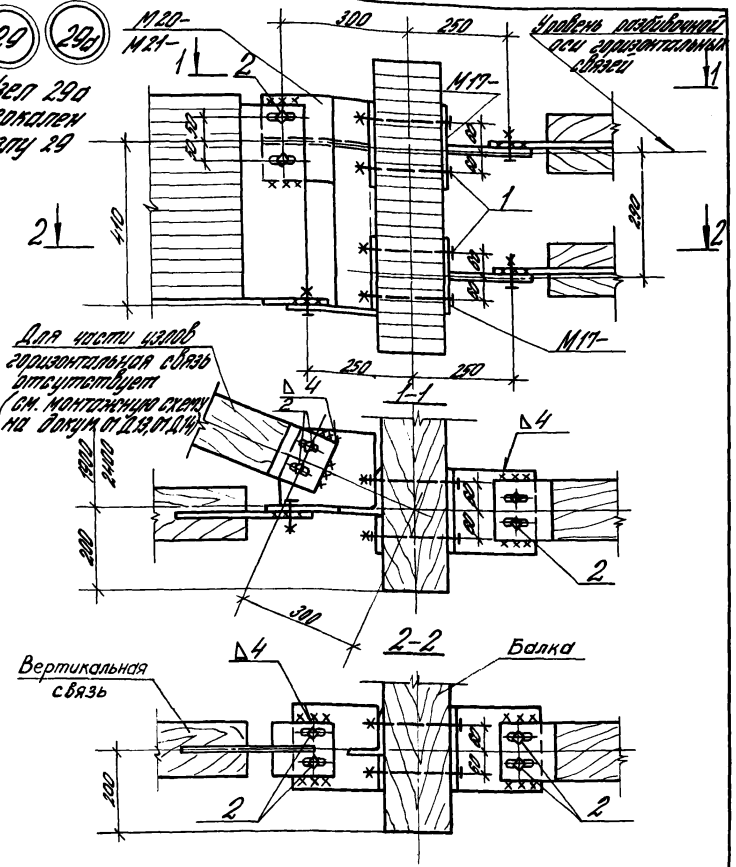
На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные элементы поз. 1 и 2 принимаются по ключу на документе 02.000 см2, листы 15, 16.

Зав. отд.	Рабинович			1.420.5-21.02 025			
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 28; 28а Крепление вертикальной связи к балке и колонне	Стадия	Лист	Листов
Гл. ин. пр.	Топорков	Топорков			Р		1
Рук. гр.	Федотьева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова						

Ин. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

29 29а

Узел 29а зеркален узлу 29



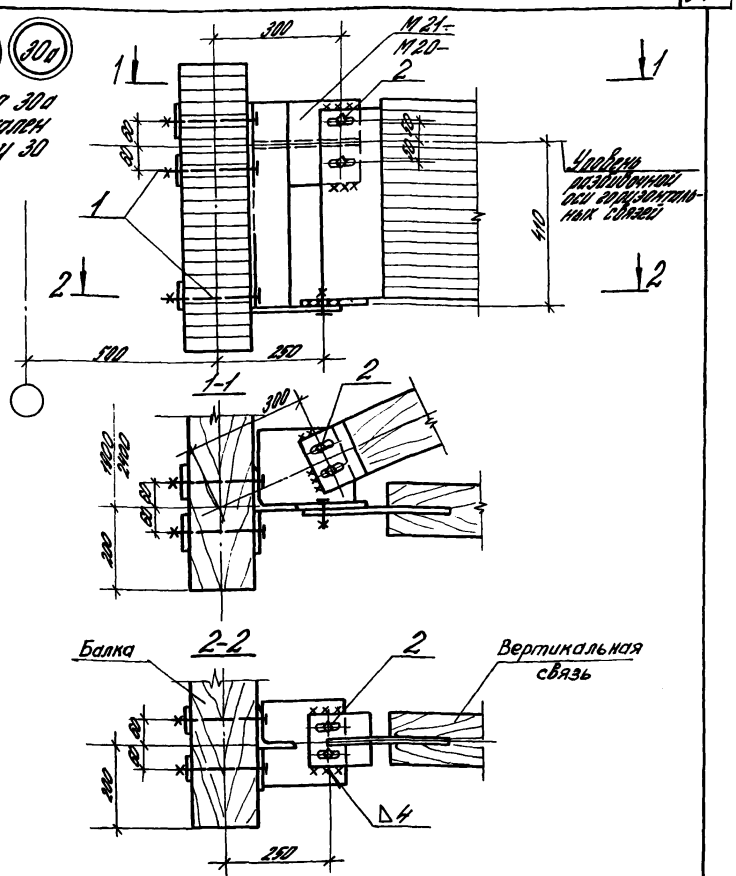
На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные элементы поз. 1 и 2 принимаются по ключу на документе 02 000 СМ2 лист 17

			1.420.5-21.02 026		
ГИП отд.	Рабинович				
Гл. констр.	Морозов		Узел 29; 29а Крепление вертикальной связи к балке.	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Гаврилов			Р		1
Рук. гр.	Федотенко			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

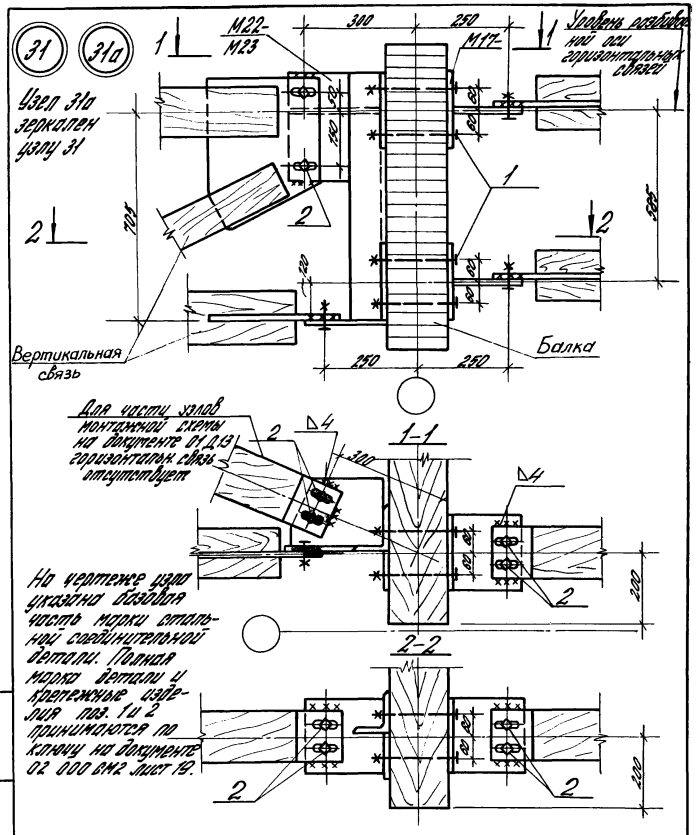
30 30а

Узел 30а зеркален узлу 30



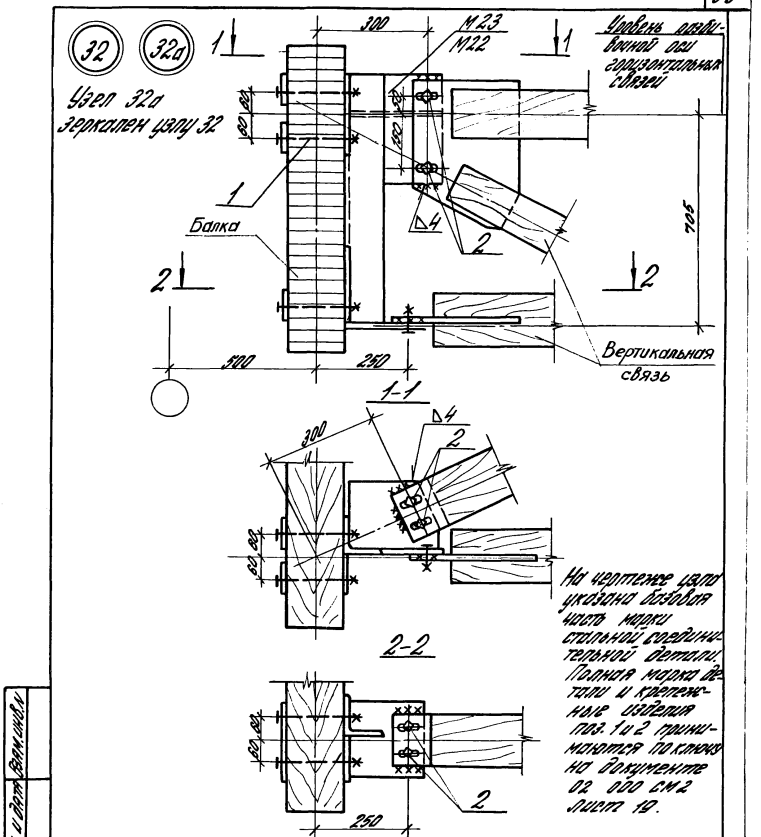
На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные элементы поз. 1 и 2 принимаются по ключу на документе 02 000 СМ2 лист 18.

			1.420.5-21.02 027		
ГИП отд.	Рабинович				
Гл. констр.	Морозов		Узел 30; 30а Крепление вертикальной связи к балке	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Гаврилов			Р		1
Рук. гр.	Федотенко			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова					



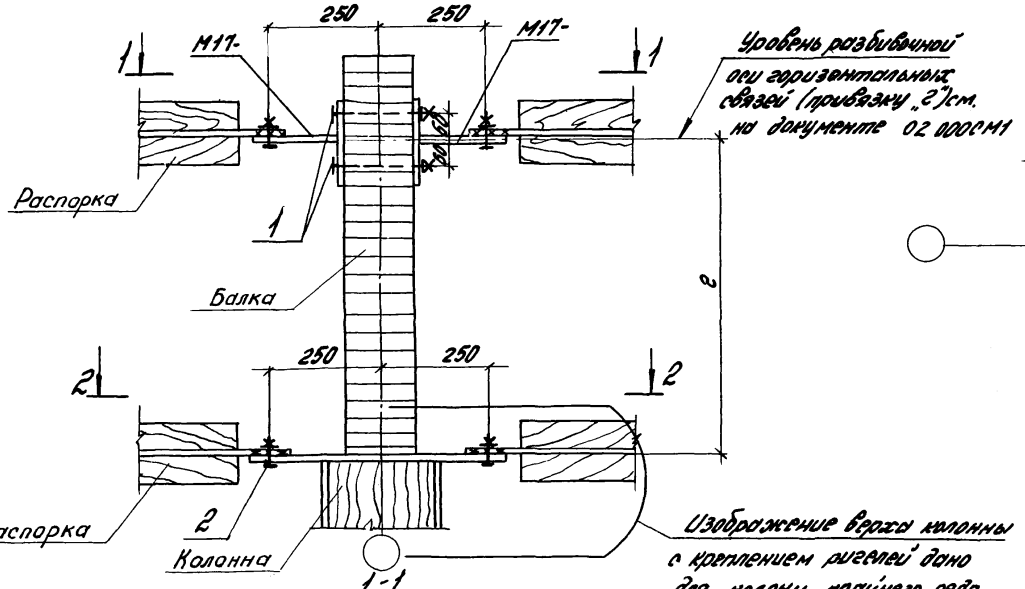
Зав. отд.	Рабинович			1.420.5-21.02 028			
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 31, 31а Крепление вертикальной связи к балке	Стадия	Лист	Листов
Гл. ин. пр.	Топорков	Топорков			Р		1
Рук. гр.	Федотычева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

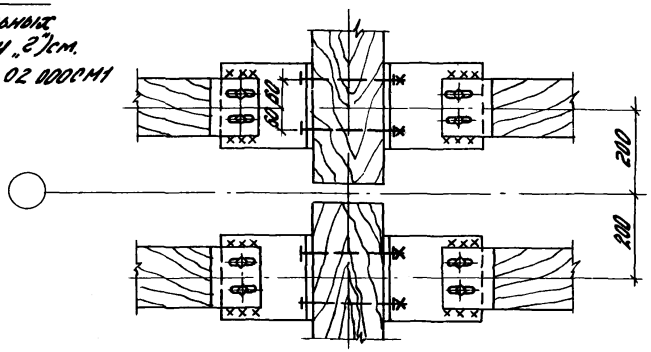


Зав. отд.	Рабинович			1.420.5-21.02 029			
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 32, 32а Крепление вертикальной связи к балке	Стадия	Лист	Листов
Гл. ин. пр.	Топорков	Топорков			Р		1
Рук. гр.	Федотычева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова						

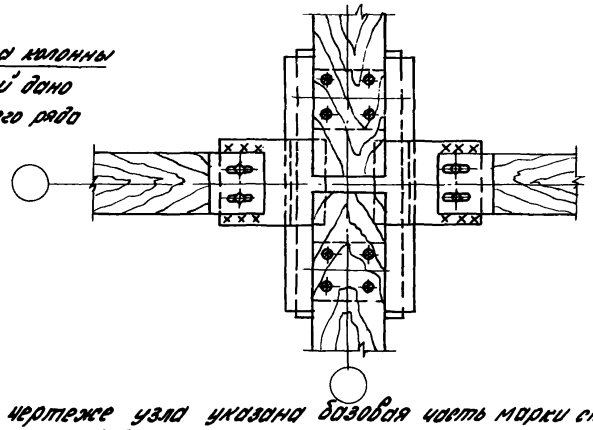
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



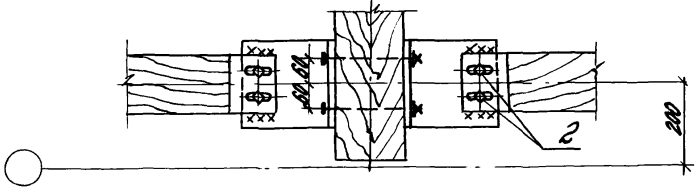
1-1
для колонн среднего ряда



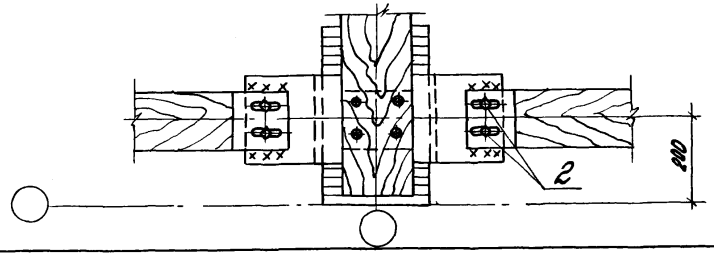
2-2
для колонн среднего ряда



1-1
для колонн крайнего ряда

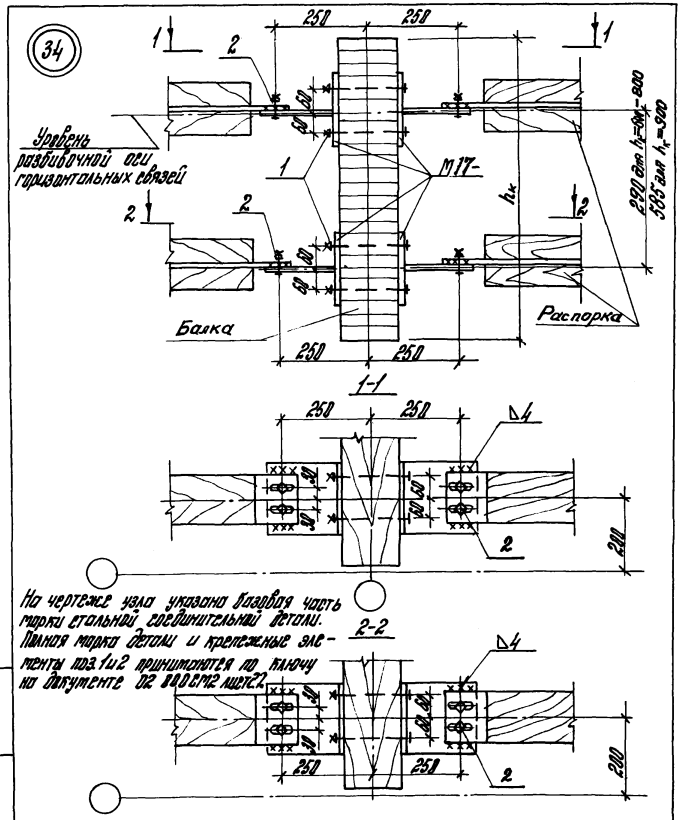


2-2
для колонн крайнего ряда



На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали и крепежные элементы поз. 1 и 2 принимаются по ключу на документе 02 000СМ2 лист 20...22

Зав. отд.	Рабинович	[подпись]		1.420.5-21.02 030			
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 33. Крепление распорок к балке и колонне	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков			Р		1
Рук. гр.	Федотычева	[подпись]			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова	[подпись]					



Разраб.	Рабинович		
Н. контр.	Миронов		
Рук. гр.	Голиков		
Рук. пр.	Федотычева		
Гл. инж.	Сигалов		

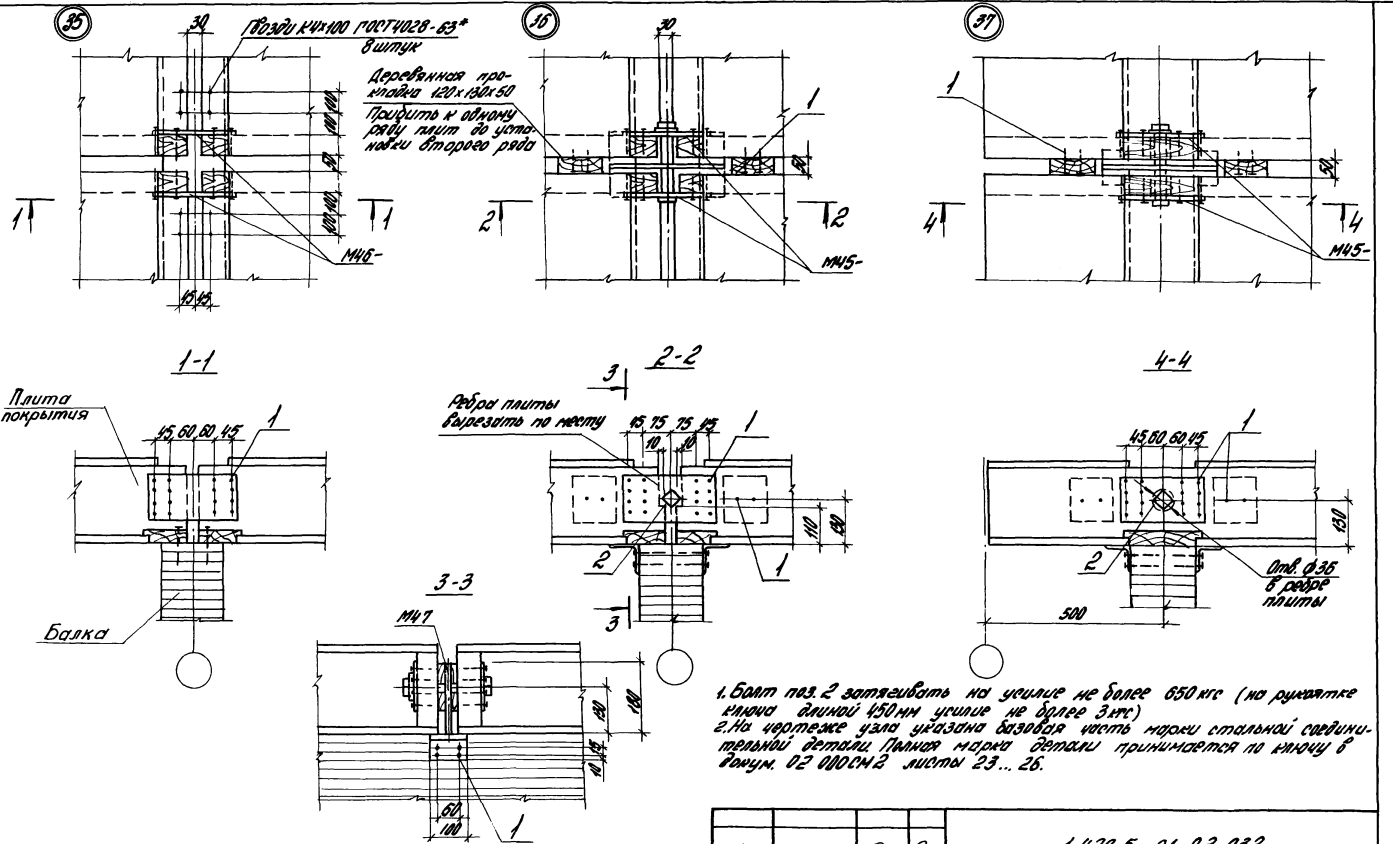
1.420.5-21.02 031

Узел 34
крепление распорок к балке

Стадия	Лист	Листов
Р		1

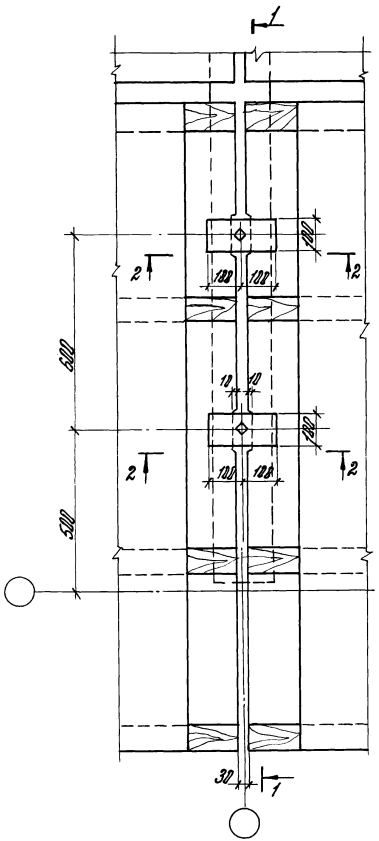
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

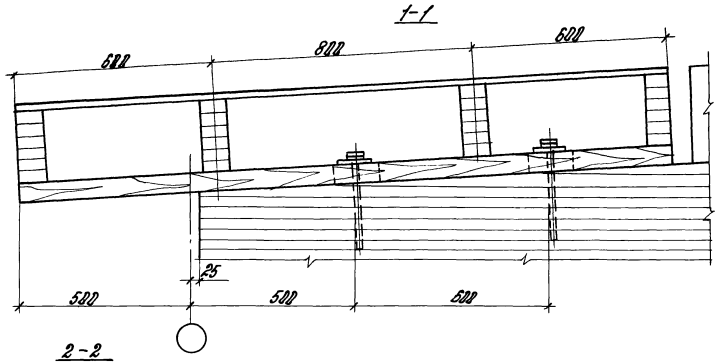
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

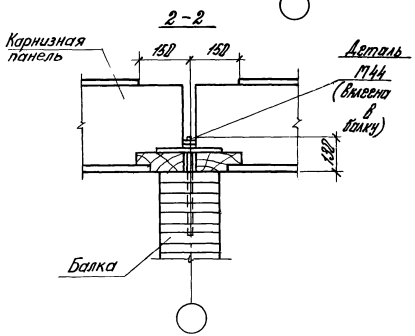


1. Болт поз. 2 затягивать на усилие не более 650 кгс (на рукоятке ключа длиной 450 мм усилие не более 3 кгс)
2. На чертеже узла указана базовая часть марки стальной соединительной детали. Полная марка детали принимается по ключу в докум. 02 000 СМ2 листы 23...26.

Зав. отд.	Рабинович	[подпись]		1.420.5-21.02 032			
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узлы 35, 36, 37. Крепление плит покрытия к балкам	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков			Р		1
Рук. гр.	Федотычева	[подпись]			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Инж.	Лобанова	[подпись]					

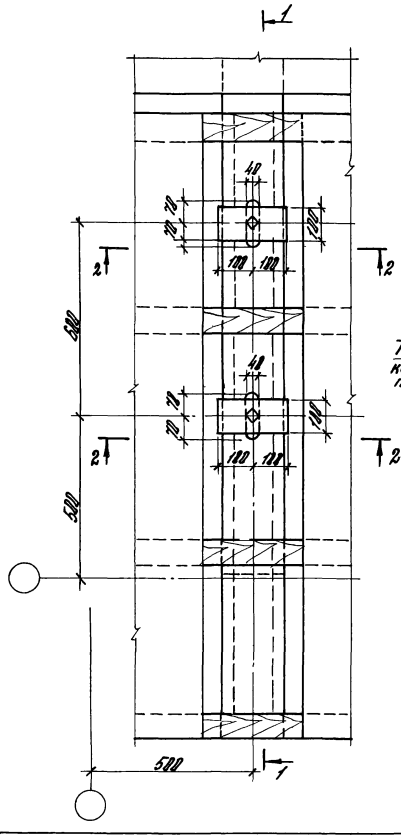




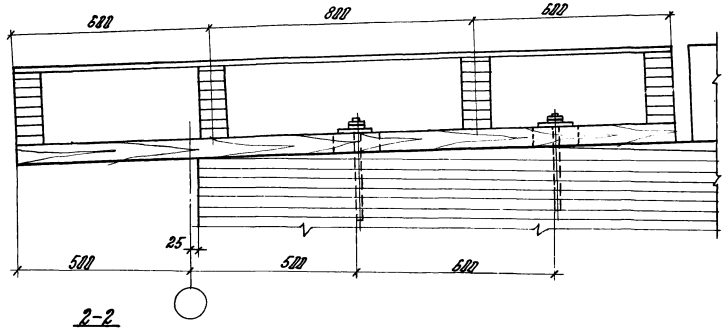


Зав. отд.	Рабинович	[signature]	1.420.5-21.02 033	
Н. контр.	Морозов	Топорков		
Гл. инж.	Топорков	Топорков	Узел 38 Крепление карнизных панелей к балке	Стадия Р / Лист / Листов 1
Рук. гр.	Федотычева	[signature]		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Инж.	Лобанова	[signature]		
Инж.	Ус	[signature]		

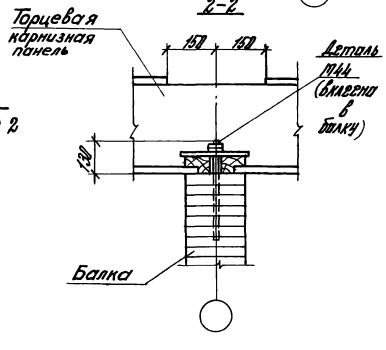
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1



2-2



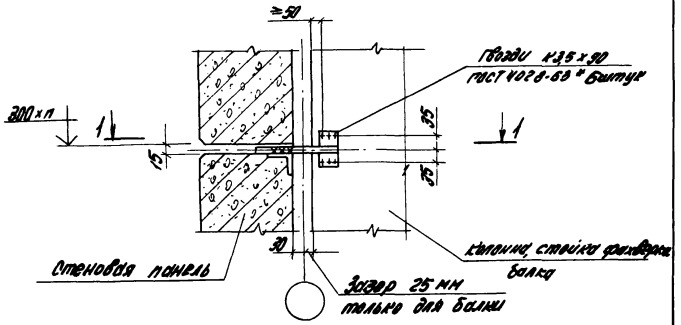
Зав. отд.	Рабинович	[signature]	1.420.5 - 21.02 034
Н. контр.	Марозов	[signature]	
Гл. инж.	Топорков	[signature]	Узел 39 Крепление карнизных панелей к балке у торца здания
Рук. гр.	Федотичева	[signature]	
Инж.	Лабанова	[signature]	
Инж.	Уг	[signature]	

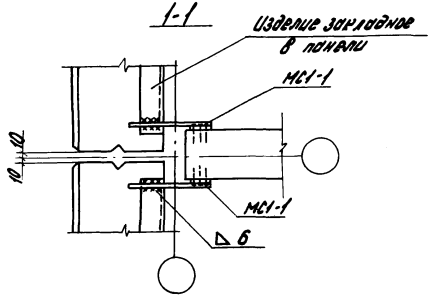
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22840-02 61

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Зав. отд.	Рафиковач		
Н. контр.	Морозов		
Гл. инж. пр.	Голорков		
Рук. гр.	Федотычева		
Ст. инж.	Боеданова		

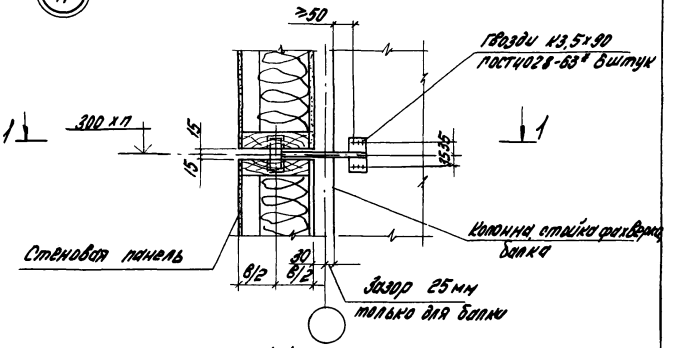
1.420.5-21.02 035

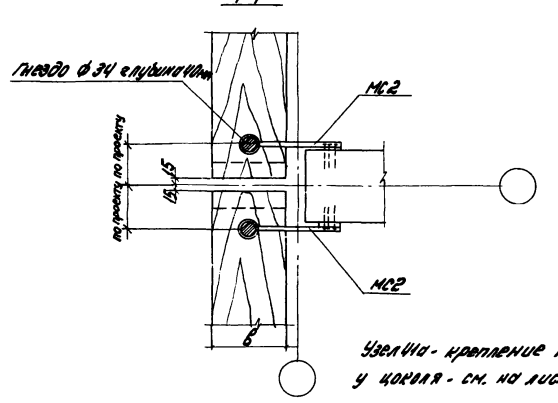
Узел 40
Крепление стеновых панелей из фрагалита к колонне, стойке фахверка или стропильной балке

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

41





Узел 41 - крепление панели у цоколя - см. на листе 2.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Зав. отд.	Рафиковач		
Н. контр.	Морозов		
Гл. инж. пр.	Голорков		
Рук. гр.	Федотычева		
Ст. инж.	Боеданова		

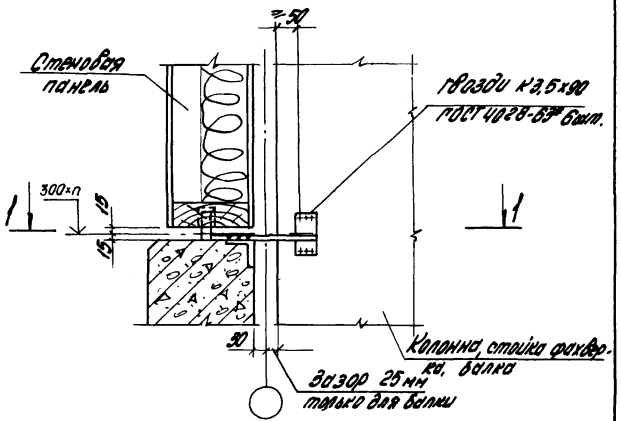
1.420.5-21.02 036

Узел 41, 41а
Крепление асбестоцементных панелей к колонне, стойке фахверка или стропильной балке

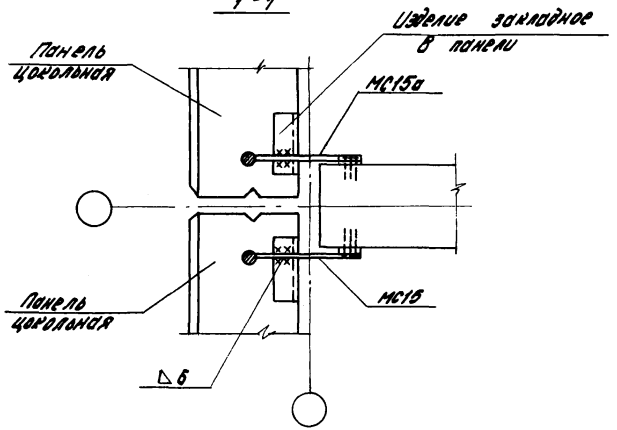
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

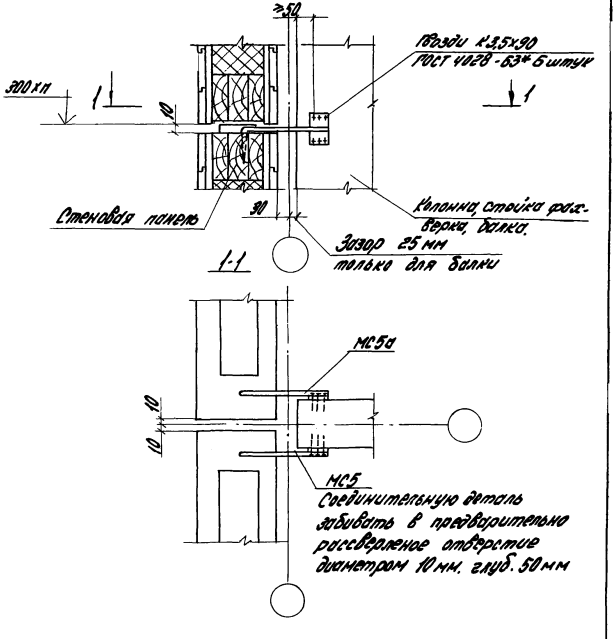
4/а



1-1

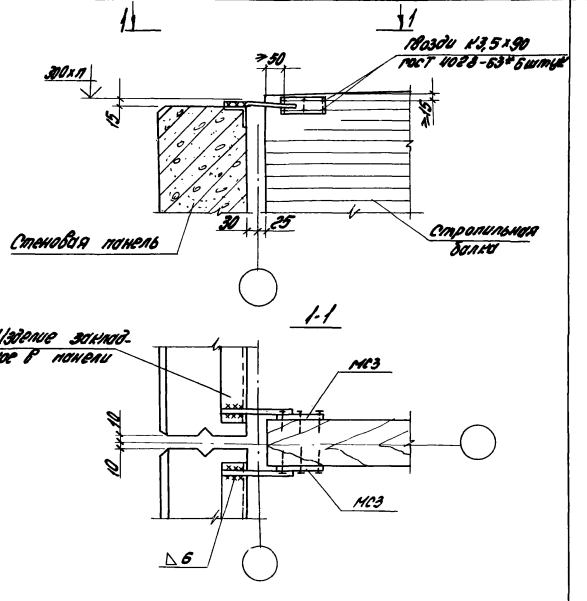


Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



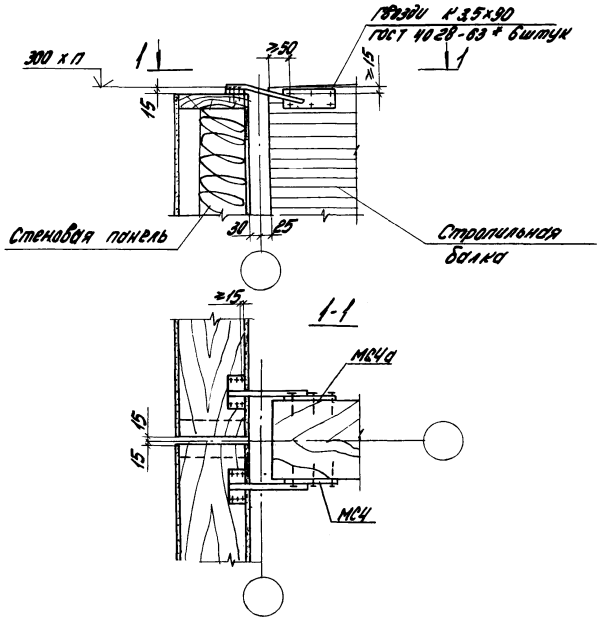
Зав. отд.	Рабинович			1.420.5 - 21.02 037			
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 42 Крепление дощатых стеновых панелей к колонне, стойке, фахверка или стропильной балке	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков			Р		1
Рук. гр.	Федотычева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Зав. отд.	Рабинович			1.420.5 - 21.02 038			
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 43 Крепление стеновых панелей из арболита к верху стропильной балки	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков			Р		1
Рук. гр.	Федотычева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



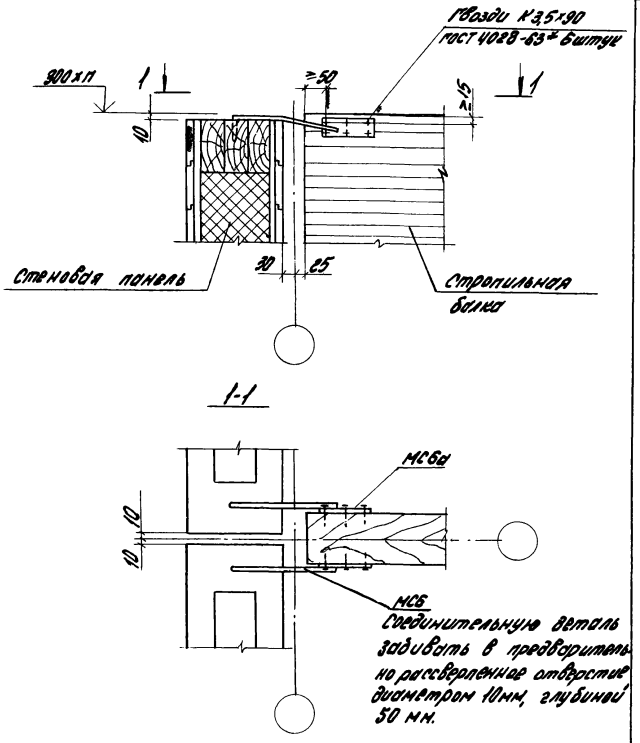
Зав. отд.	Рабинович		
Н. контр.	Морозов	Топорков	
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков	
Рук. гр.	Фейтельсон		
Ст. инж.	Богданова		

1.420.5-21.02 039

Узел 44
Крепление асбестоцементных стеновых панелей к верху стропильной балки

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий



Зав. отд.	Рабинович		
Н. контр.	Морозов	Топорков	
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков	
Рук. гр.	Фейтельсон		
Ст. инж.	Богданова		

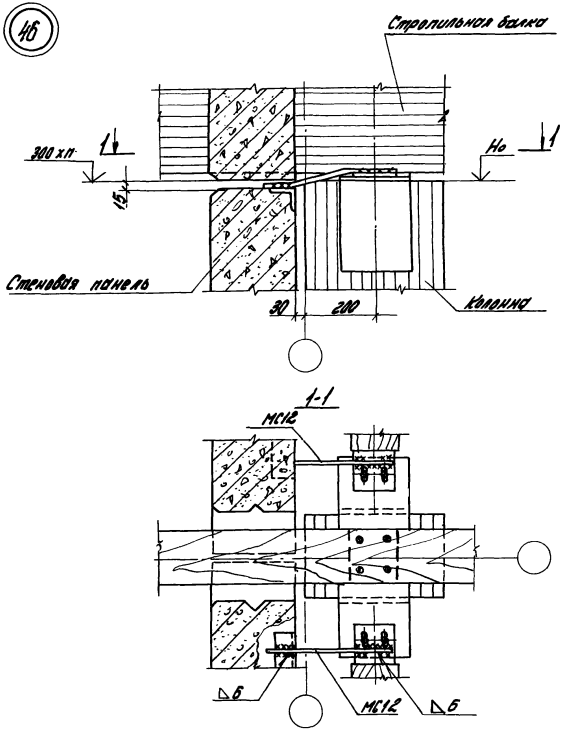
1.420.5-21.02 040

Узел 45
Крепление дощатых стеновых панелей к верху стропильной балки

Стадия	Лист	Листов
Р		1

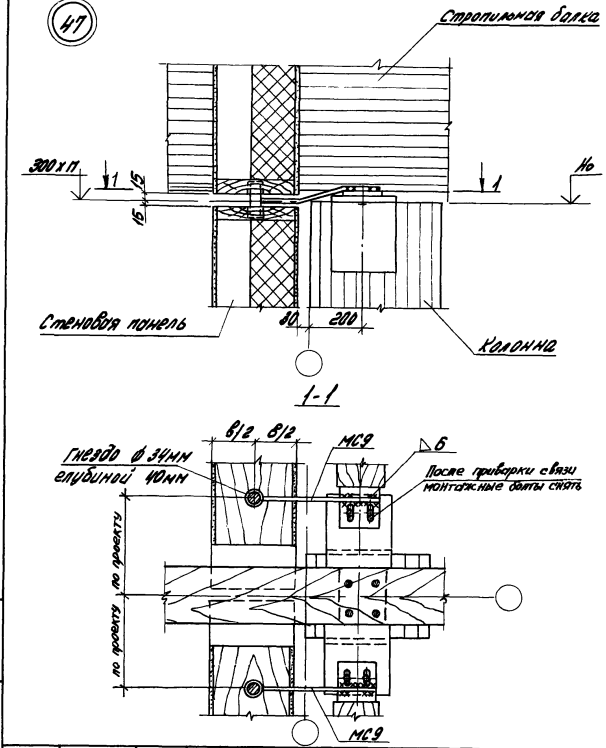
ЦНИИПромзданий

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



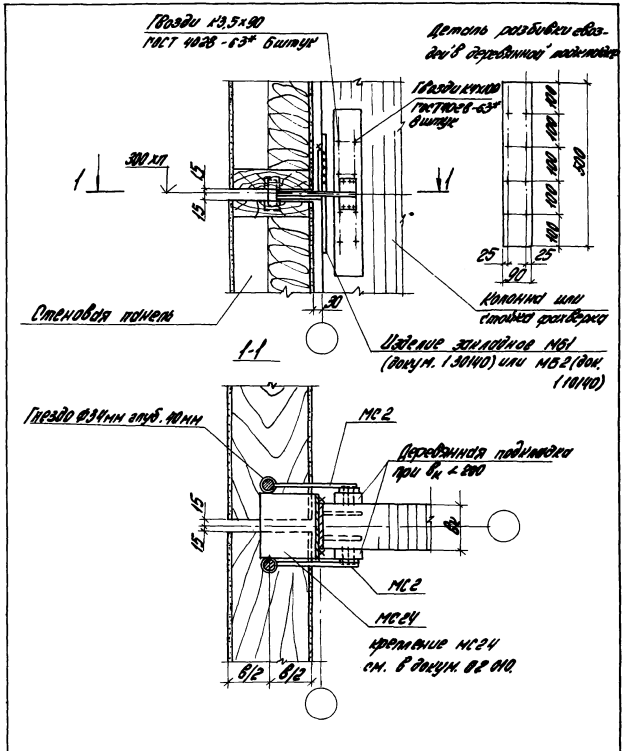
Зав. отд.	Рабинович	Рабин		1.420.5-21.02 041			
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 46	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		Крепление стеновых панелей из арболита в уровне верха колонны при пересечении стены стропильной балкой	Р		1
Рук. гр.	Федотьнева	[illegible]			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова	Богд-					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

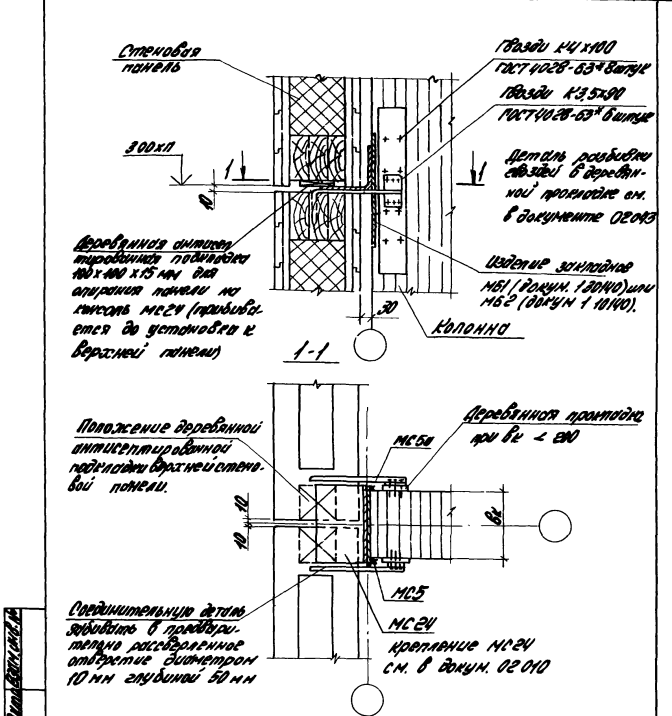


Зав. отд.	Рабинович	Рабин		1.420.5-21.02 042			
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 47	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		Крепление стеновых асбестоцементных панелей в уровне верха колонны при пересечении стены стропильной балкой	Р		1
Рук. гр.	Федотьнева	[illegible]			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова	Богд-					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



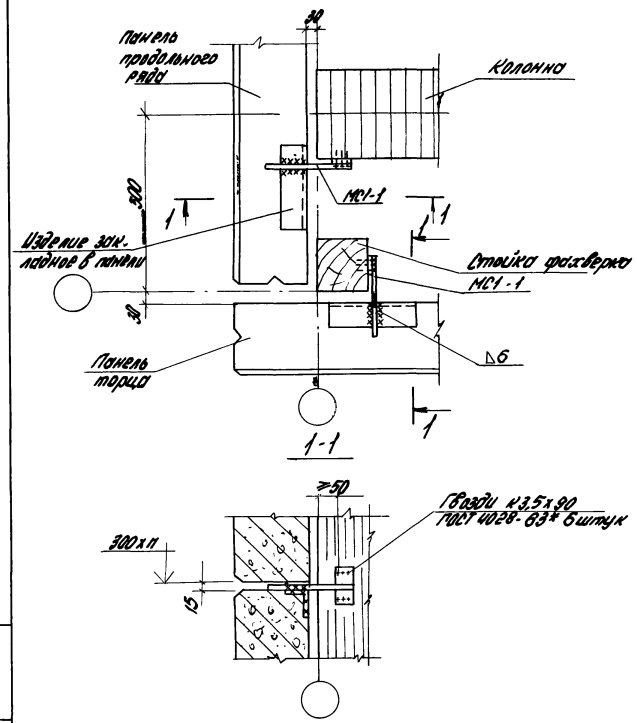
Зав. отд.	Рабинович		1.420.5-21.02 043			
Н. контр.	Морозов	Топорков	Узел 48 Крепление стеновых асбестоцементных панелей к колонне или стойке фахверка в местах опирания на столик	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		Р		1
Рук. гр.	Федотычев			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова					



Зав. отд.	Рабинович		1.420.5-21.02 044			
Н. контр.	Морозов	Топорков	Узел 49 Крепление стеновых дощатых панелей к колонне или стойке фахверка в местах опирания на столик	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		Р		1
Рук. гр.	Федотычев			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

22840-02 67



Зав. отд.	Рабинович		
Н. контр.	Морозов	Топорков	
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков	
Рук. гр.	Федотычева		
Инж.	Фетисова		

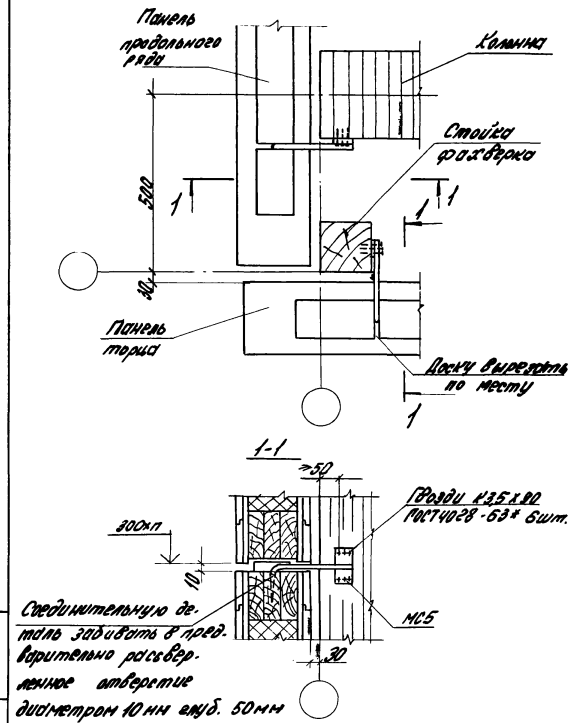
1.420.5-21.02 045

Узел 50
Крепление стеновых панелей из арболита к колонне и стойке фахверка в углу

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Зав. отд.	Рабинович		
Н. контр.	Морозов	Топорков	
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков	
Рук. гр.	Федотычева		
Инж.	Фетисова		

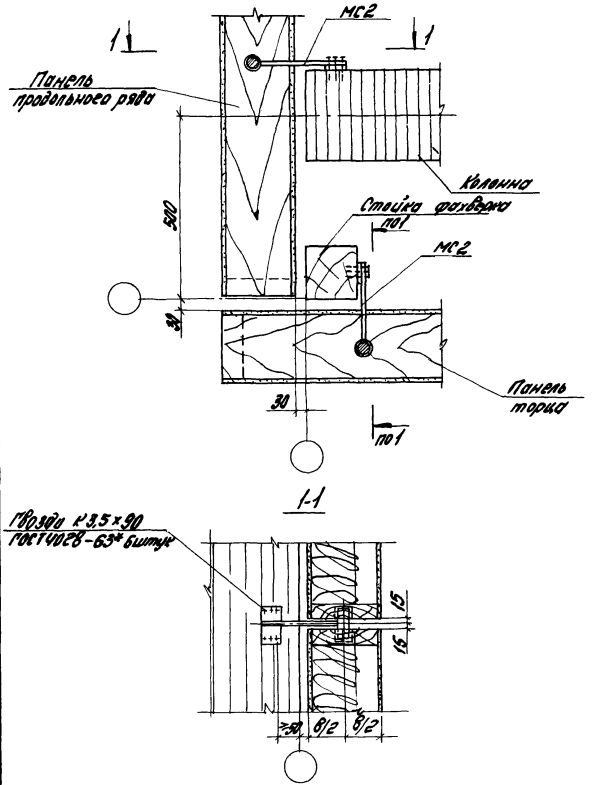
1.420.5-21.02 046

Узел 51
Крепление стеновых дощатых панелей к колонне и стойке фахверка в углу

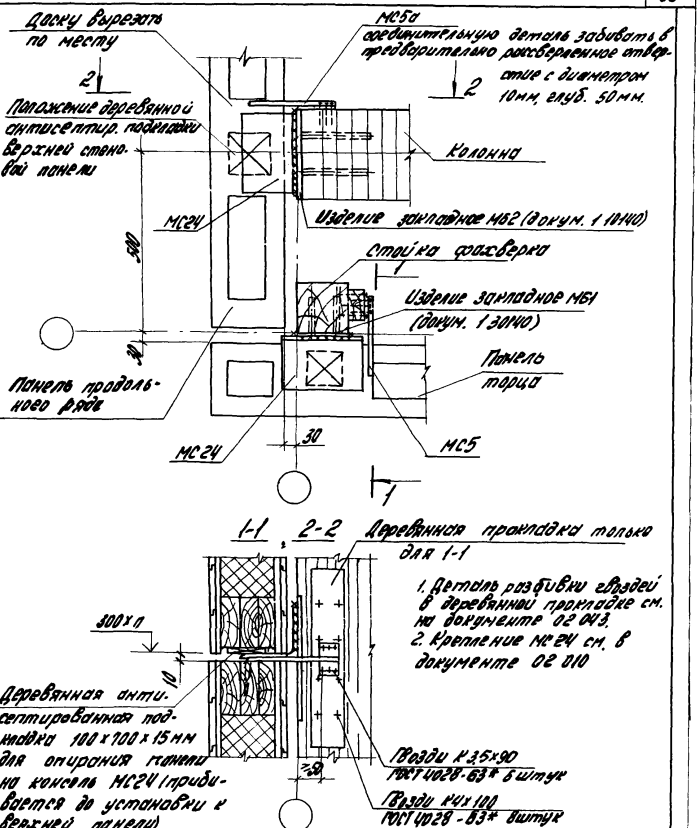
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

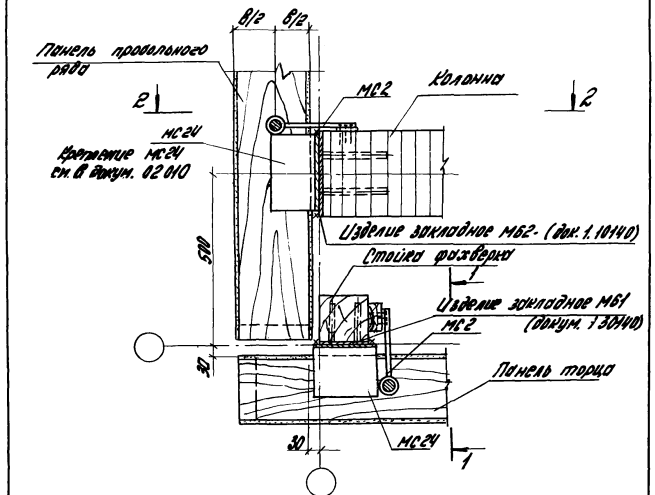


Зав.отд.	Рабинович		1.420.5-21.02 047		
Н.контр.	Морозов				
Гл.инж.пр.	Топорков				
Рук.гр.	Фефелычева				
Ст.инж.	Богданова				
			Узел 52 Крепление асбестоцементных панелей к колонне и стойке фахверка в углу	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

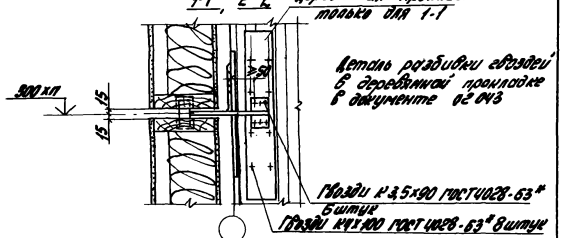


Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Зав.отд.	Рабинович		1.420.5-21.02 048		
Н.контр.	Морозов				
Гл.инж.пр.	Топорков				
Рук.гр.	Фефелычева				
Инж.	Лобанова		Узел 33 Крепление стеновых доборных панелей к колонне и стойке фахверка в местах опирания на стойки в углу	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

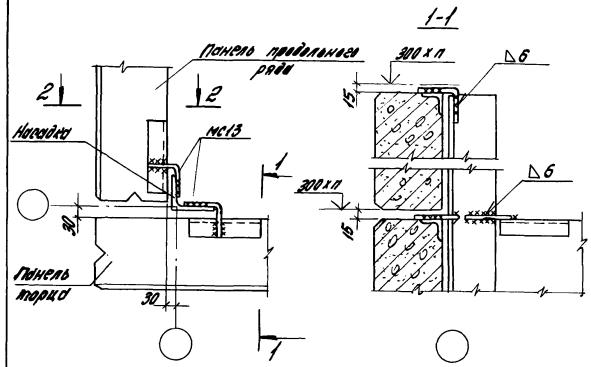


1-1, 2-2

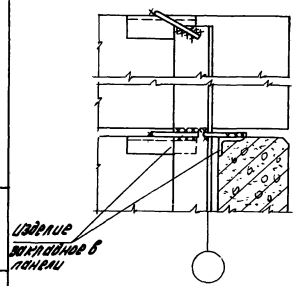


Зав. отд.	Рабинович			1.420.5-21.02 049			
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 54 Крепление стеновых асбесцементных панелей к колонне и стойке фахверка в местах опирания на столик в углу	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков			Р		1
Рук. гр.	Федотычева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Инж.	Лобанова						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

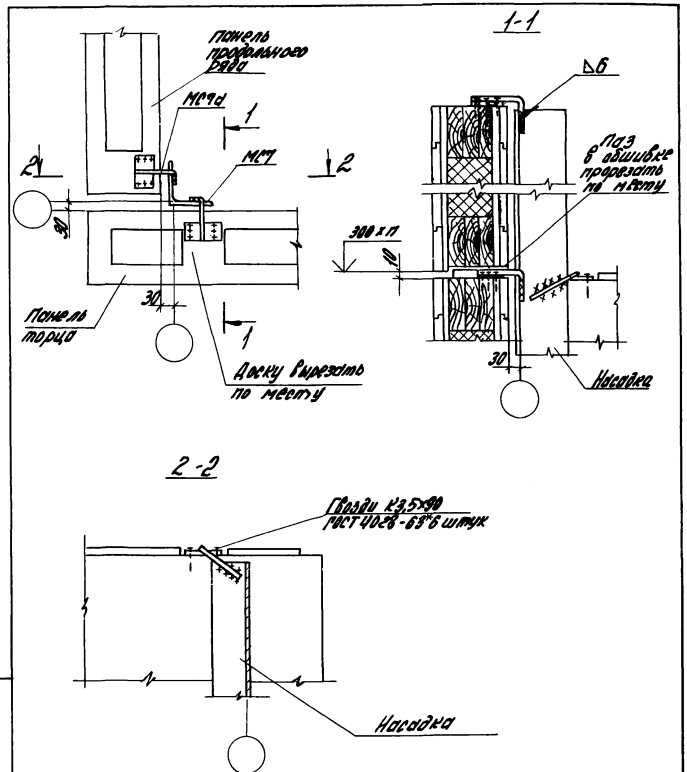


2-2

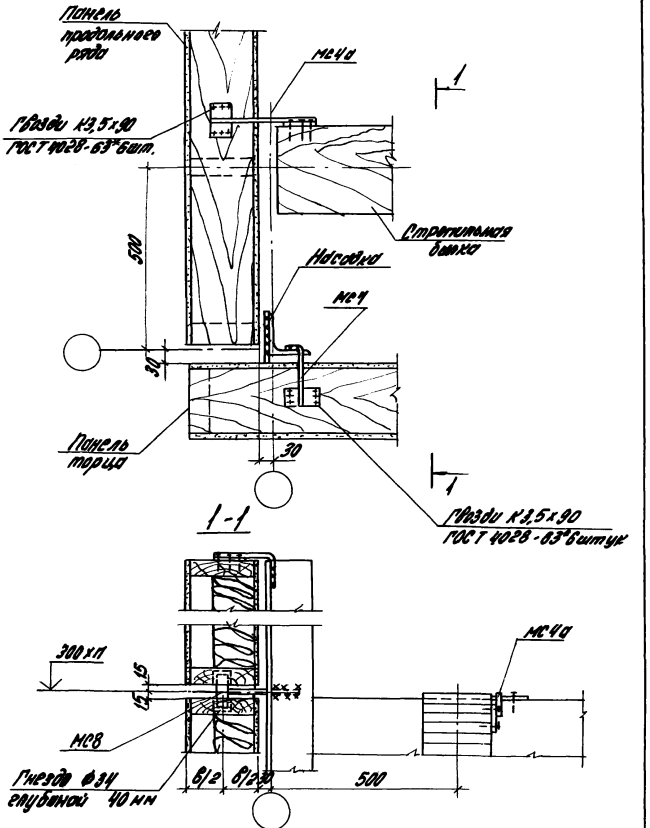


Зав. отд.	Рабинович			1.420.5-21.02 050			
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 55 Крепление стеновых панелей из арболита к насадке в углу	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков			Р		1
Рук. гр.	Федотычева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Техник	Смирнова						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

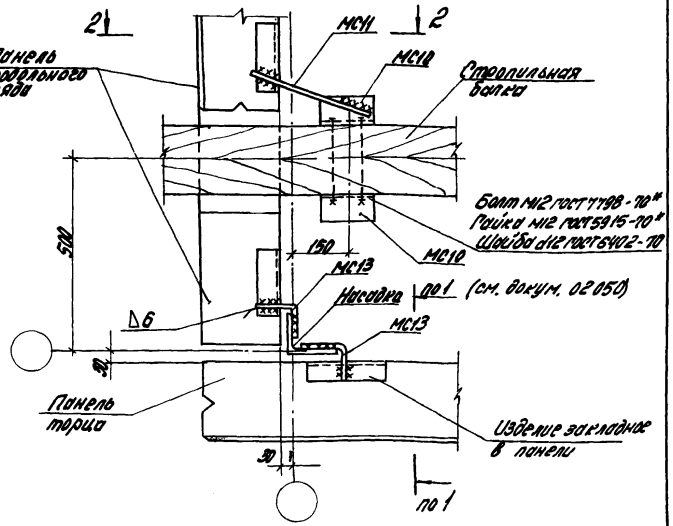


Зав. отд.	Радинович		1.420.5-21.02 051			
Н. контр.	Морозов	Топорков	Узел 56 Крепление дощатых стеновых панелей к насадке в углу	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		Р		1
Рук. гр.	Федотычева			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Инж.	Фетисова					



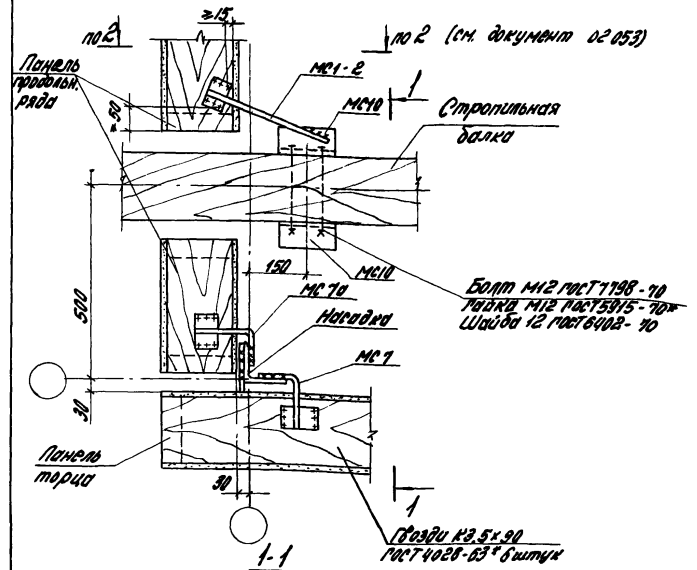
Зав. отд.	Радинович		1.420.5-21.02 052			
Н. контр.	Морозов	Топорков	Узел 57 Крепление стеновых асбестоцементных панелей к насадке в углу	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		Р		1
Рук. гр.	Федотычева			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Инж.	Фетисова					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



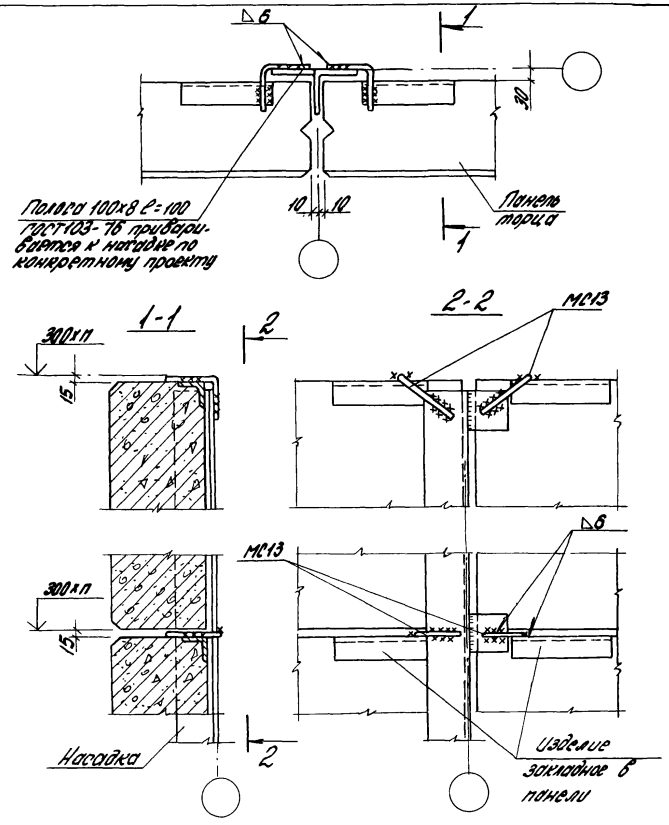
Зав. отд.	Родионович		1.420.5 - 21.02 053			
Н. контр.	Морозов					
Гл. инж. пр.	Гапоркин		Узел 58	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Федотычева		Крепление стеновых панелей из арболита к насадке и балке при пересечении балки и стены в углу	Р		1
Инж.	Фетисова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



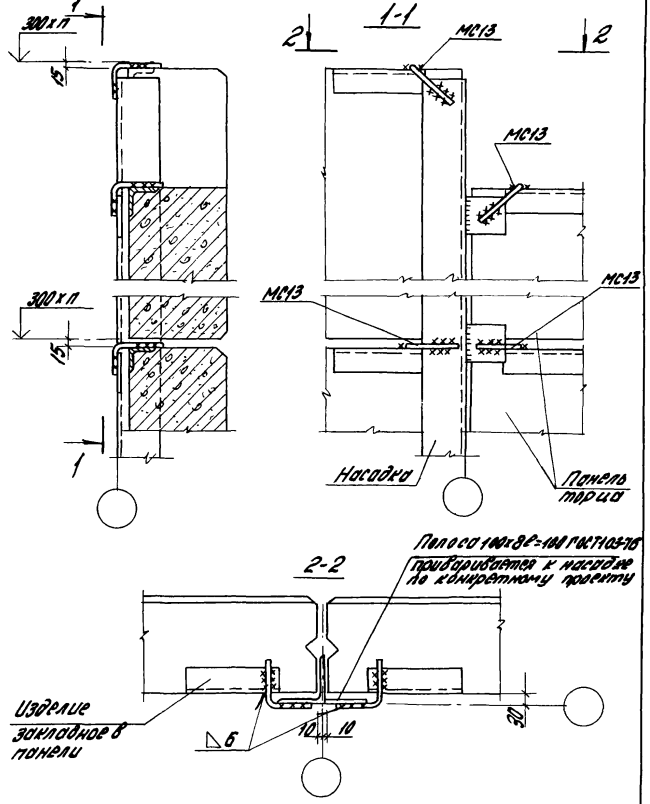
Зав. отд.	Родионович		1.420.5 - 21.02 054			
Н. контр.	Морозов					
Гл. инж. пр.	Гапоркин		Узел 59	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Федотычева		Крепление стеновых ребристо-цементных панелей к стропильной балке и насадке в углу при пересечении балкой стены	Р		1
Инж.	Фетисова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



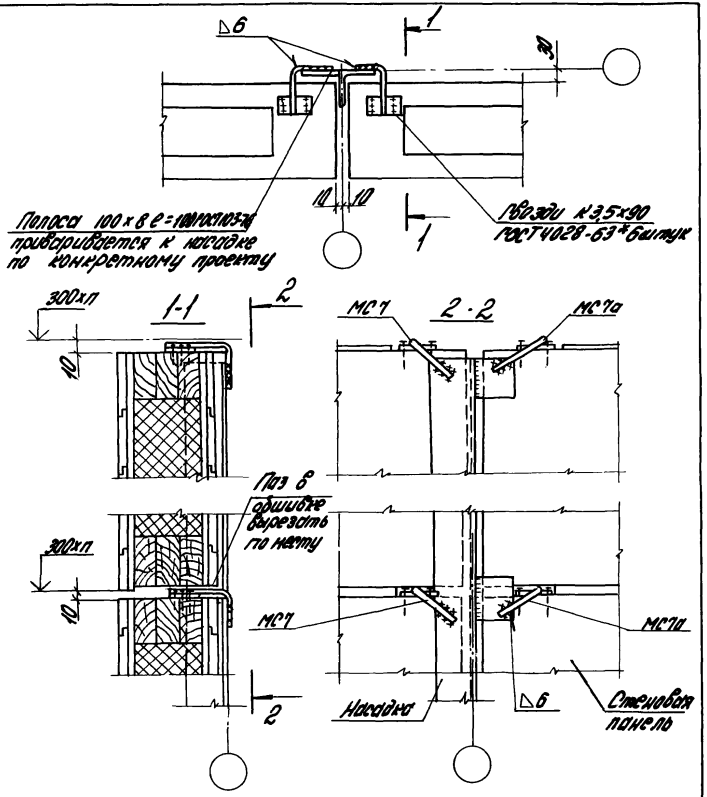
Зав.отд.	Робинович		1.420.5-21.02 055		
Н. контр.	Морозов	Топорков	Узел 60 Крепление стеновых панелей из арболита к насадке среднего ряда	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		Р	1	1
Рук. гр.	Федотинова			ЦНИИПромзданий		
Техник	Смирнова					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



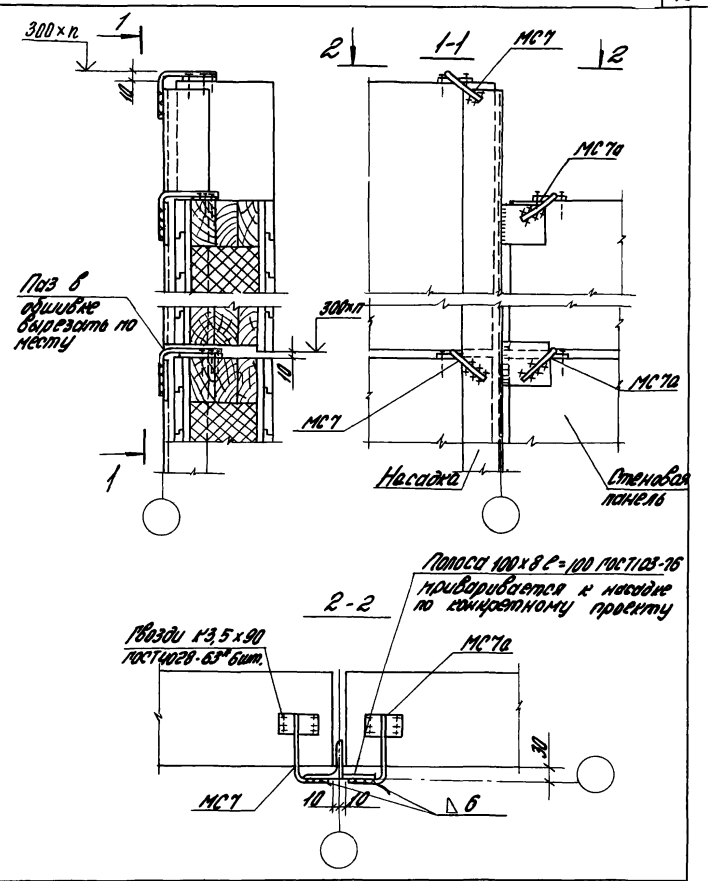
Зав.отд.	Робинович		1.420.5-21.02 056		
Н. контр.	Морозов	Топорков	Узел 61 Крепление стеновых панелей из арболита к насадке в месте перепада параллета	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		Р		1
Рук. гр.	Федотинова			ЦНИИПромзданий		
Техник	Смирнова					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



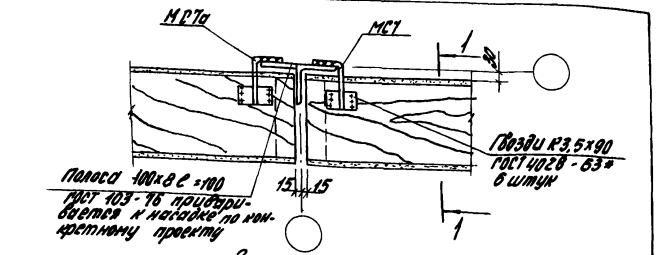
Зав. отд.	Рабинович		1.420.5-21.02 057				
Н. контр.	Морозов	Топорков	Узел 62 Крепление дощатых стеновых панелей к насадке среднего ряда	Стадия	Лист	Листов	
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		Р	1	1	
Рук. гр.	Федотычева			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			
Техник	Смирнова						

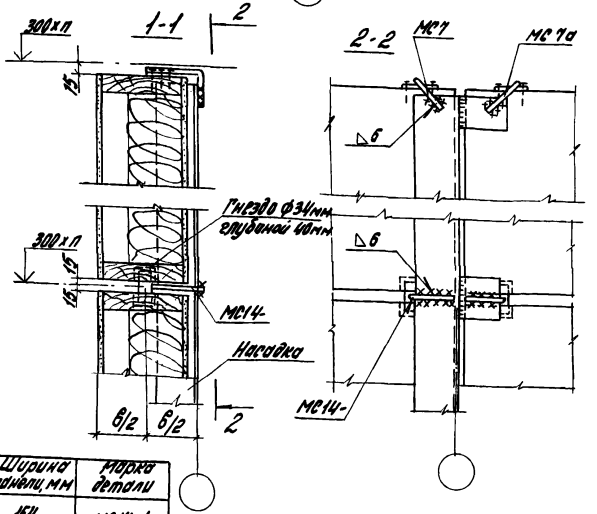
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Зав. отд.	Рабинович		1.420.5-21.02 058				
Н. контр.	Морозов	Топорков	Узел 63 Крепление дощатых стеновых панелей к насадке в месте перепада парапета	Стадия	Лист	Листов	
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		Р		1	
Рук. гр.	Федотычева			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			
Техник	Смирнова						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Ширина панели, мм	Марка детали
164	МС14-1
194	МС14-2
214	МС14-3

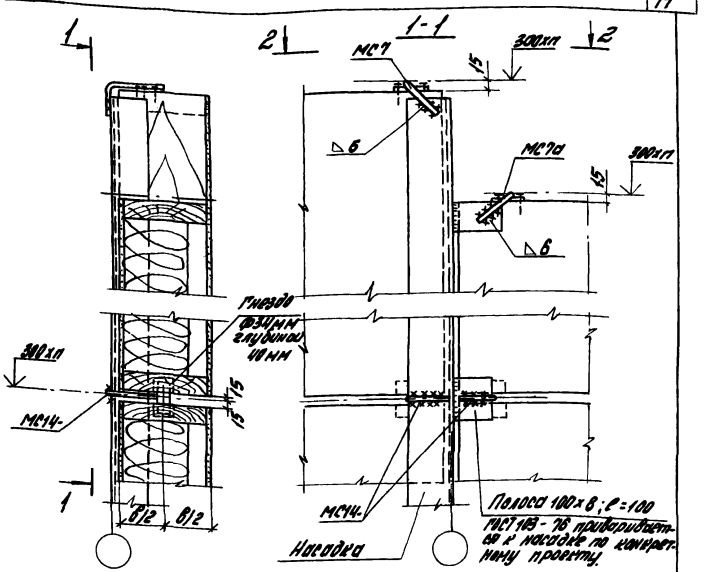
Зав. отд.	Рабинович		
Н. контр.	Морозов		Топорков
Гл. инж. пр.	Топорков		Топорков
Рук. гр.	Фефилатьев		
Техник	Смирнова		

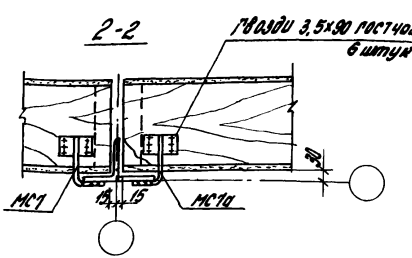
1.420.5-21.02 059

Узел 64
Крепление асбестоцементных стеновых панелей к насадке среднего ряда

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ





Ширина панели, мм	Марка детали
164	МС14-1
194	МС14-2
214	МС14-3

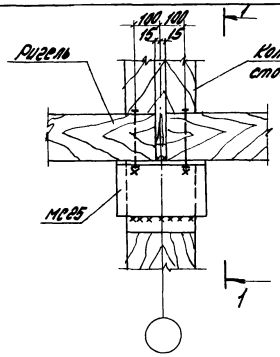
Зав. отд.	Рабинович		
Н. контр.	Морозов		Топорков
Гл. инж. пр.	Топорков		Топорков
Рук. гр.	Фефилатьев		
Техник	Смирнова		

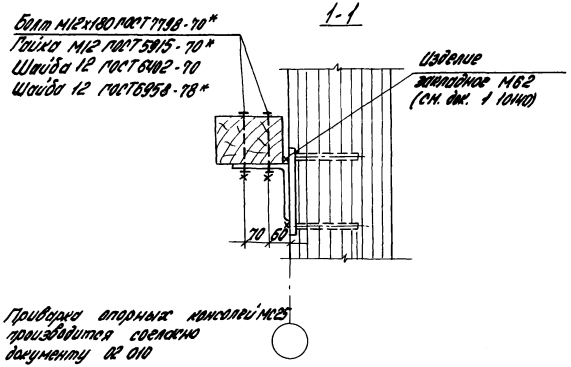
1.420.5-21.02 060

Узел 65
Крепление асбестоцементных стеновых панелей к насадке в месте перелома парапета

Стадия	Лист	Листов
Р		1

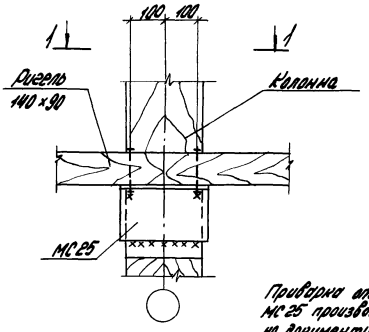
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



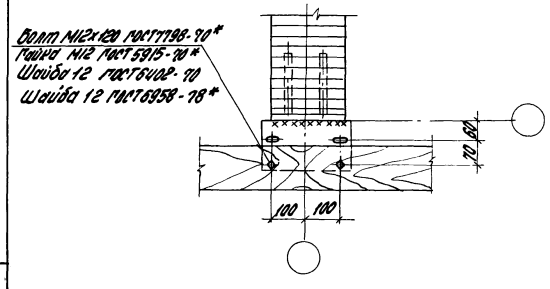


Приварка опорных консолей МС25 производится согласно документу 02 010

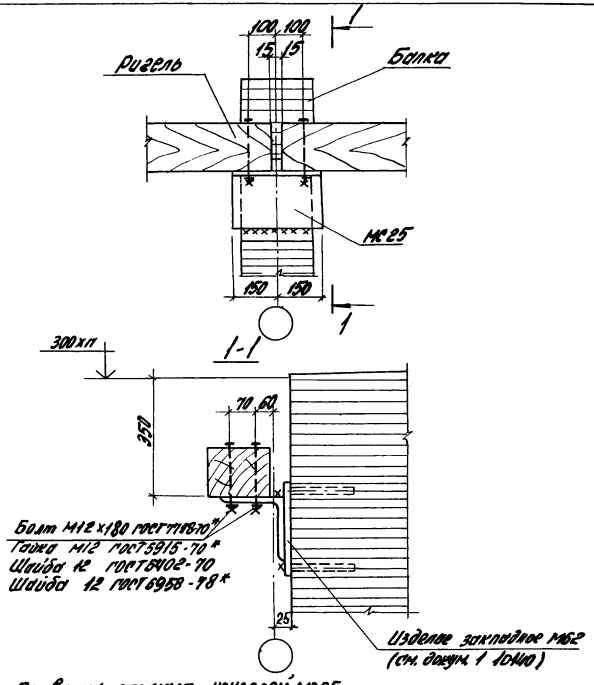
Зав. отд.	Робинович		1.420.5-21.02 061		
Н. контр.	Морозов				
Гл. инж. пр.	Топорков		Узел 66 Крепление ригелей к колонне	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Фейтынова			Р		1
Ст. инж.	Богданова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



Приварка опорных консолей МС25 производится согласно документу 02 010



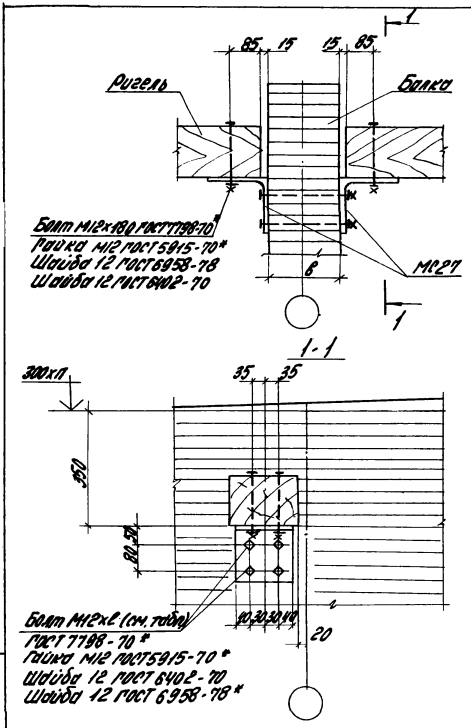
Зав. отд.	Робинович		1.420.5-21.02 062		
Н. контр.	Морозов				
Гл. инж. пр.	Топорков		Узел 67 Крепление ригеля простенка к колонне	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Фейтынова			Р		1
Ст. инж.	Богданова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



Приварка опорных консолей МС25 производится согласно документу 02 010

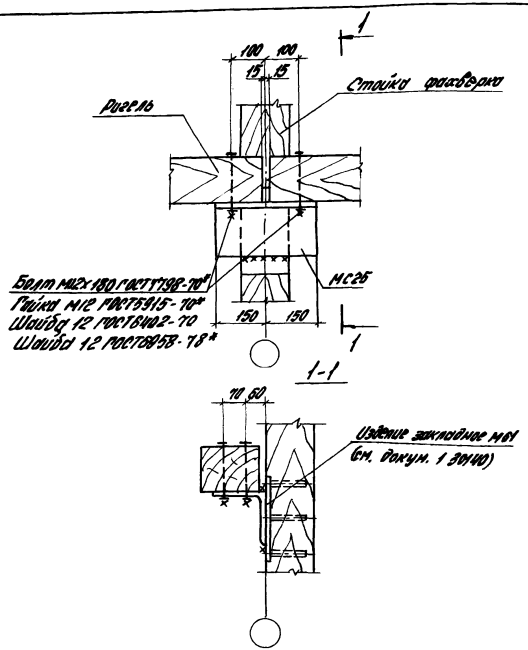
Зав. отд.	Рабинович			1.420.5-21 02 063
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 68 Крепление ригелей к верху стропильной балки
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.	Федотычева			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Ст. инж.	Богданова			

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Ширина балки в	Длина болта l
140	190
150	200
165	220
175	220
200	260

Зав. отд.	Рабинович			1.420.5-21.02 064
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 69 Крепление ригелей к стропильной балке в местах пересечения балки со стеной
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.	Федотычева			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Ст. инж.	Богданова			



Зав. отд.	Радинович		
Н. контр.	Морозов	Топорков	
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков	
Рук. гр.	Федотычева		
Ст. инж.	Богданова		

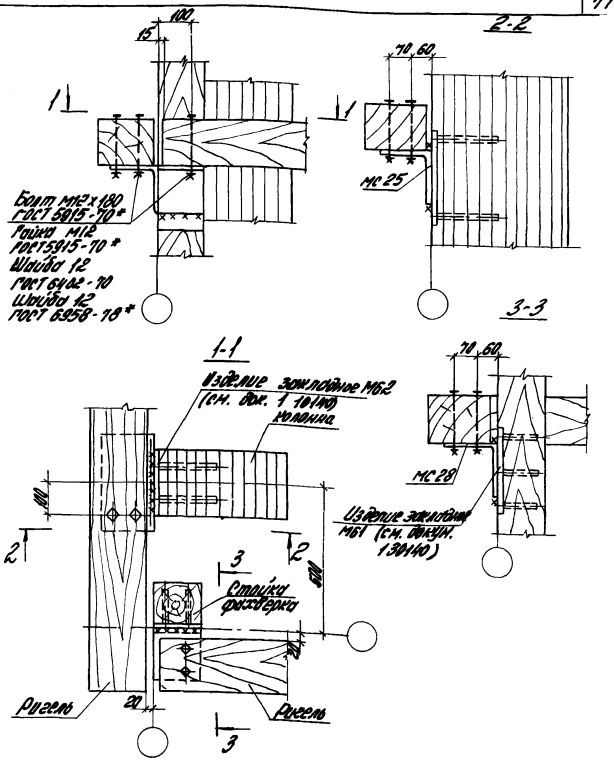
1.420.5-21.02 065

Узел 70
Крепление ригелей к приколонной стойке фахверка

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Зав. отд.	Радинович		
Н. контр.	Морозов	Топорков	
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков	
Рук. гр.	Федотычева		
Ст. инж.	Богданова		

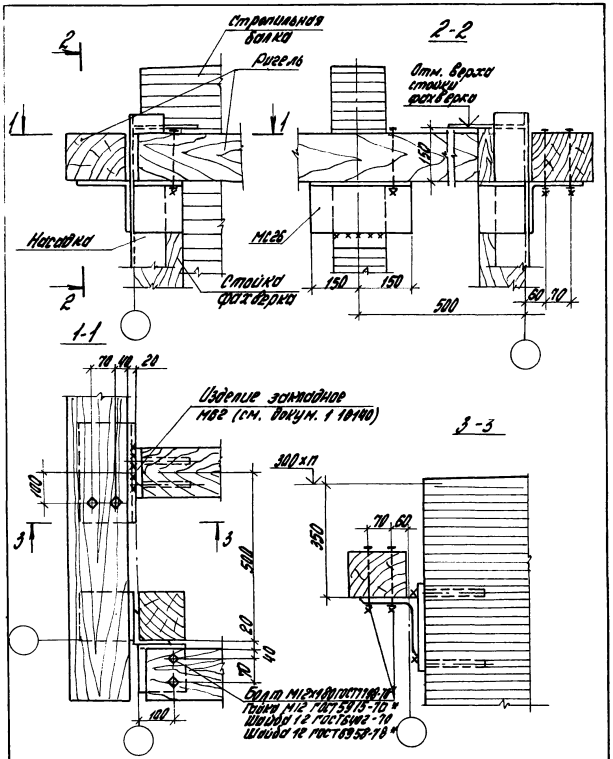
1.420.5-21.02 066

Узел 71
Крепление ригеля к стойке фахверка и колонне в углу

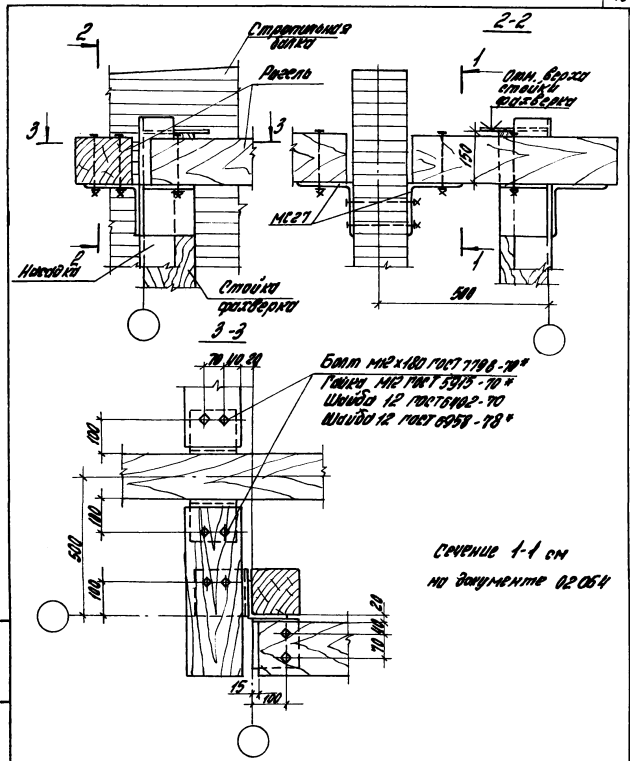
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

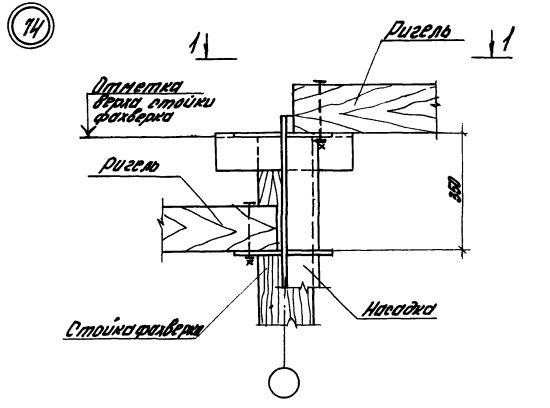


Зав. отд.	Рабинович			1.420.5-21.02067			
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 72 Крепление ригелей к стропильной балке и насадке в углу	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков			Р		1
Рук. гр.	Федотьнева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова						

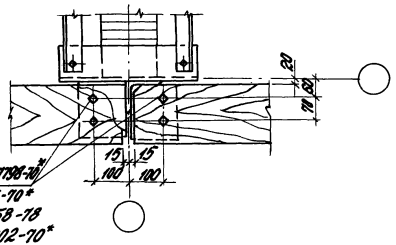


Зав. отд.	Рабинович			1.420.5-21.02068			
Н. контр.	Морозов	Топорков		Узел 73 Крепление ригелей к стропильной балке и насадке в углу при пересечении балки со стеной	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков			Р		1
Рук. гр.	Федотьнева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



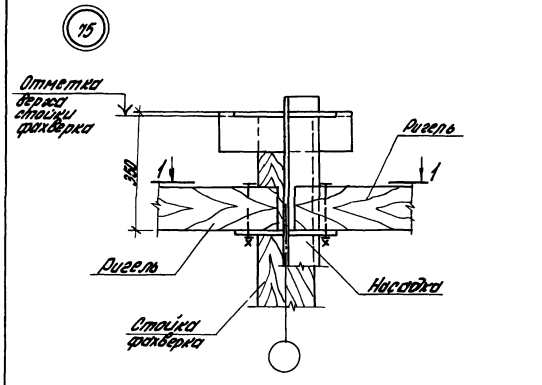
1-1



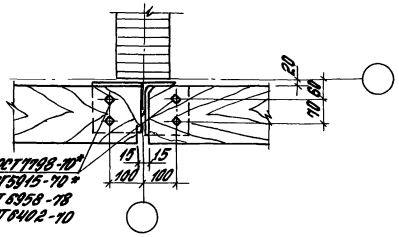
Болт М12х180 ГОСТ 7798-70*
Гайка М12 ГОСТ 5915-70*
Шайба 12 ГОСТ 6958-78
Шайба 12 ГОСТ 6402-70*

				1.420.5-21.02 069			
Зав. отд.	Рабинович			Узел 74 Крепление ригеля к насадке в разных уровнях	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Морозов	Топорков			Р		1
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. гр.	Федотьева						
Ст. инж.	Богданова						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



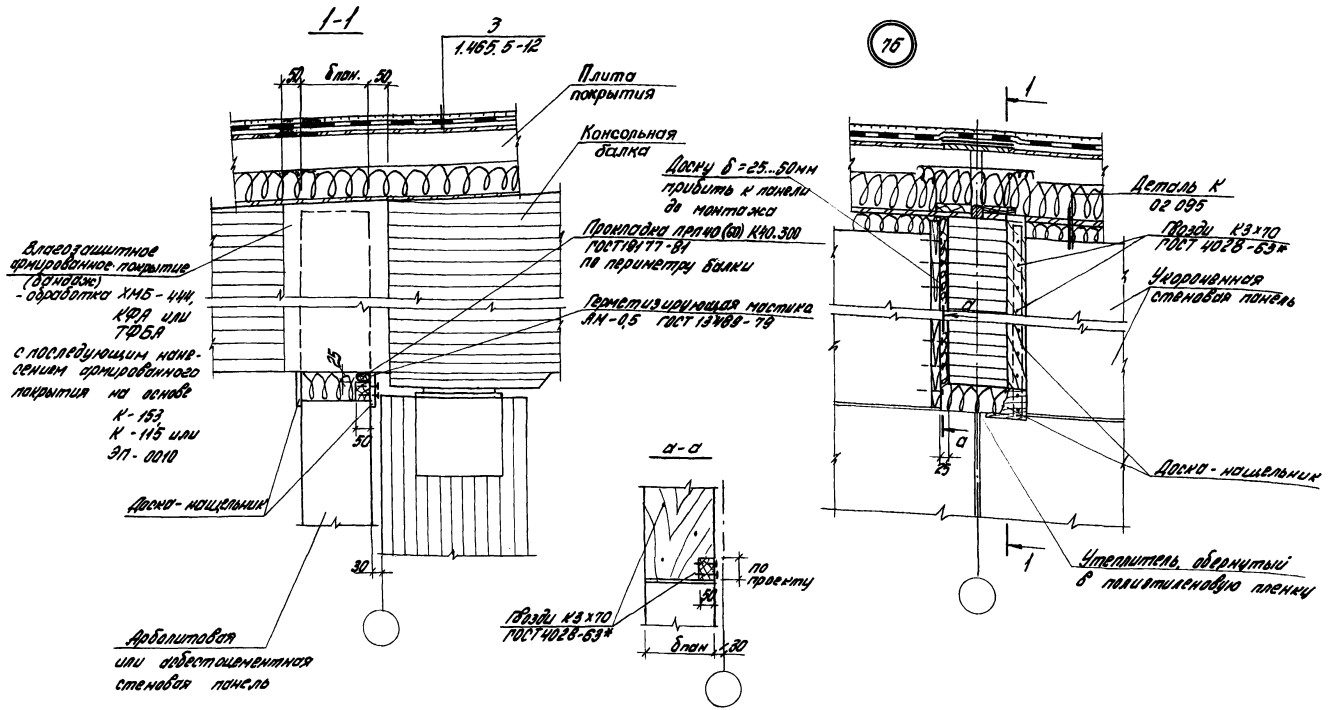
1-1



Болт М12х180 ГОСТ 7798-70*
Гайка М12 ГОСТ 5915-70*
Шайба 12 ГОСТ 6958-78
Шайба 12 ГОСТ 6402-70

				1.420.5-21.02 070			
Зав. отд.	Рабинович			Узел 75 Крепление ригеля к насадке в одном уровне	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Морозов	Топорков			Р		1
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. гр.	Федотьева						
Ин. ж.	Ус	Ус					

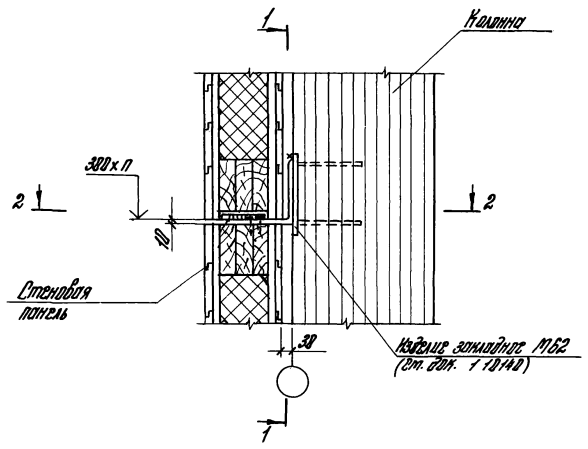
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



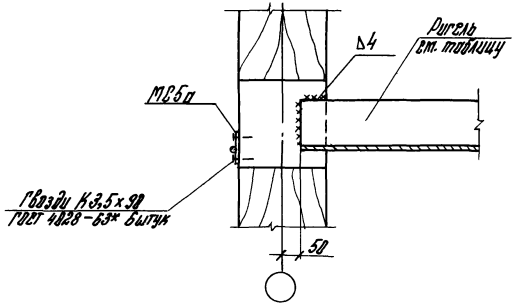
Работы по защите узла выполнять согласно указаний „Руководства по обеспечению долговечности деревянных клееных конструкций при воздействии на них микроклимата зданий различного назначения и атмосферных факторов" (ЦНИИСК, М.1981г).

Зав. отд.	Радинович		1.420.5-21.02 071	
Н. контр.	Морозов		Узел 7б Заделка стыка между стеной и консольной балкой отапливаемых зданий типа IV и V	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Гл. инж. пр.	Топорков			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Рук. гр.	Федотычева			
Исп.	Ус			

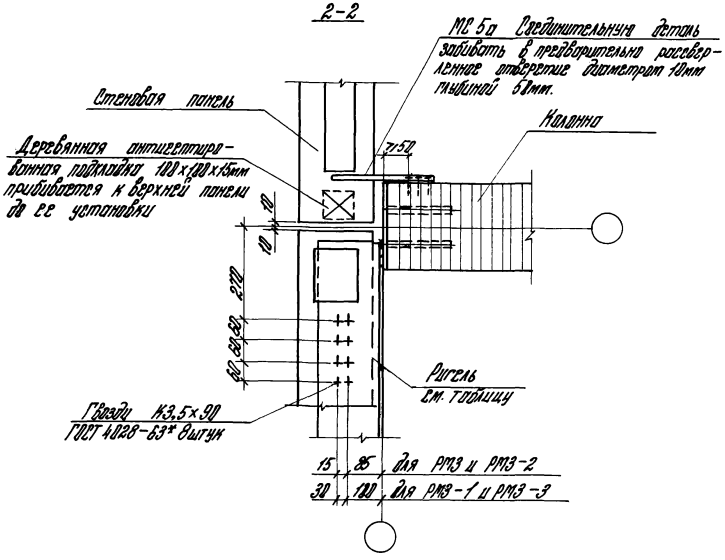
22840-02 81



1-1



2-2



1. Ригели рассчитаны на установку не более двух панелей по высоте и скоростной напор ветра IV района.
2. У стеновой панели расположенной под ригелем накладная доска поз.4 в докум. 2314р-1000, поз.18 в докум.2314р-2000, поз.19 в докум. 2314р-3000 не устанавливается.

Ширина панели	Марка ригеля		Документ
	над дверным проемом	над проемом ворот	
160	РМЗ	РМЗ-2	2 74
214	РМЗ-1	РМЗ-3	

Зав.отд.	Рабиновичу	[signature]	
1 Н. контр.	Морозов	Топорков	
Гл. инж.	Топорков	Топорков	
Рук. гр.	Федотычева	[signature]	
Ст. инж.	Богданова	[signature]	

1.420.5-21.02 072

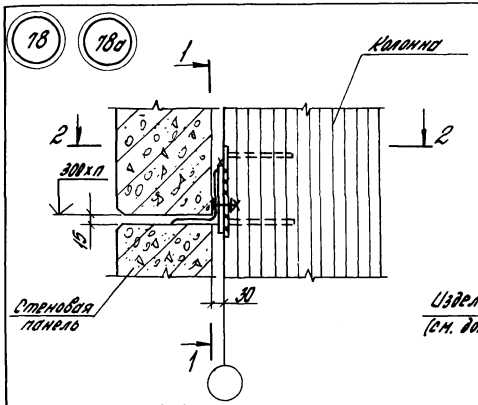
Узел 77
Крепление стальных ригелей и доцатых панелей к колонне

Стадия	Лист	Листов
Р		1

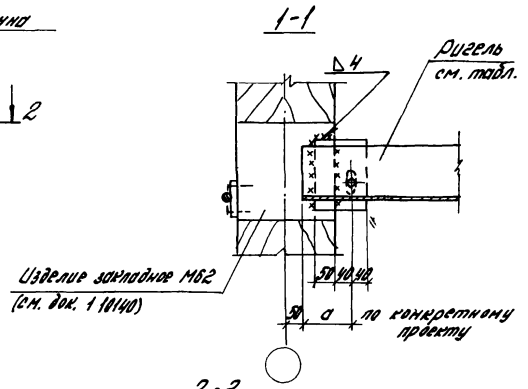
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Подпись и дата | Взам.инв.№

18 18а



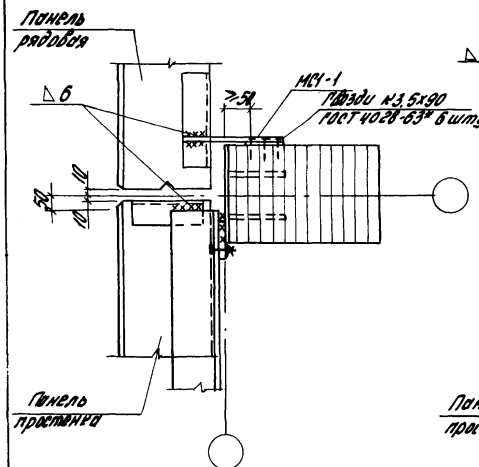
2-2
(для узла 18)

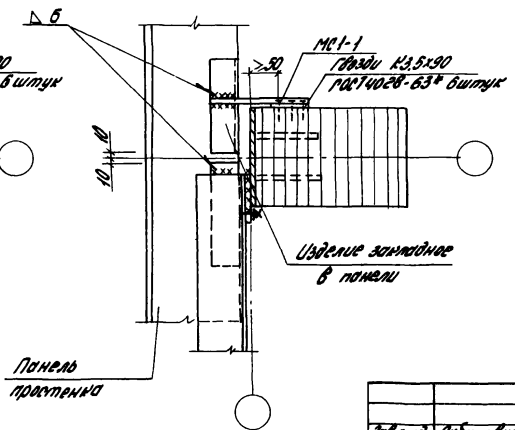


2-2
(для узла 18а)

Положение ригеля	Марка ригеля	Документ
над дверным проемом	РМ2	2.73
над проемом ворот	РМ2-1	

Ригели рассчитаны на скоростное давление ветра IV района





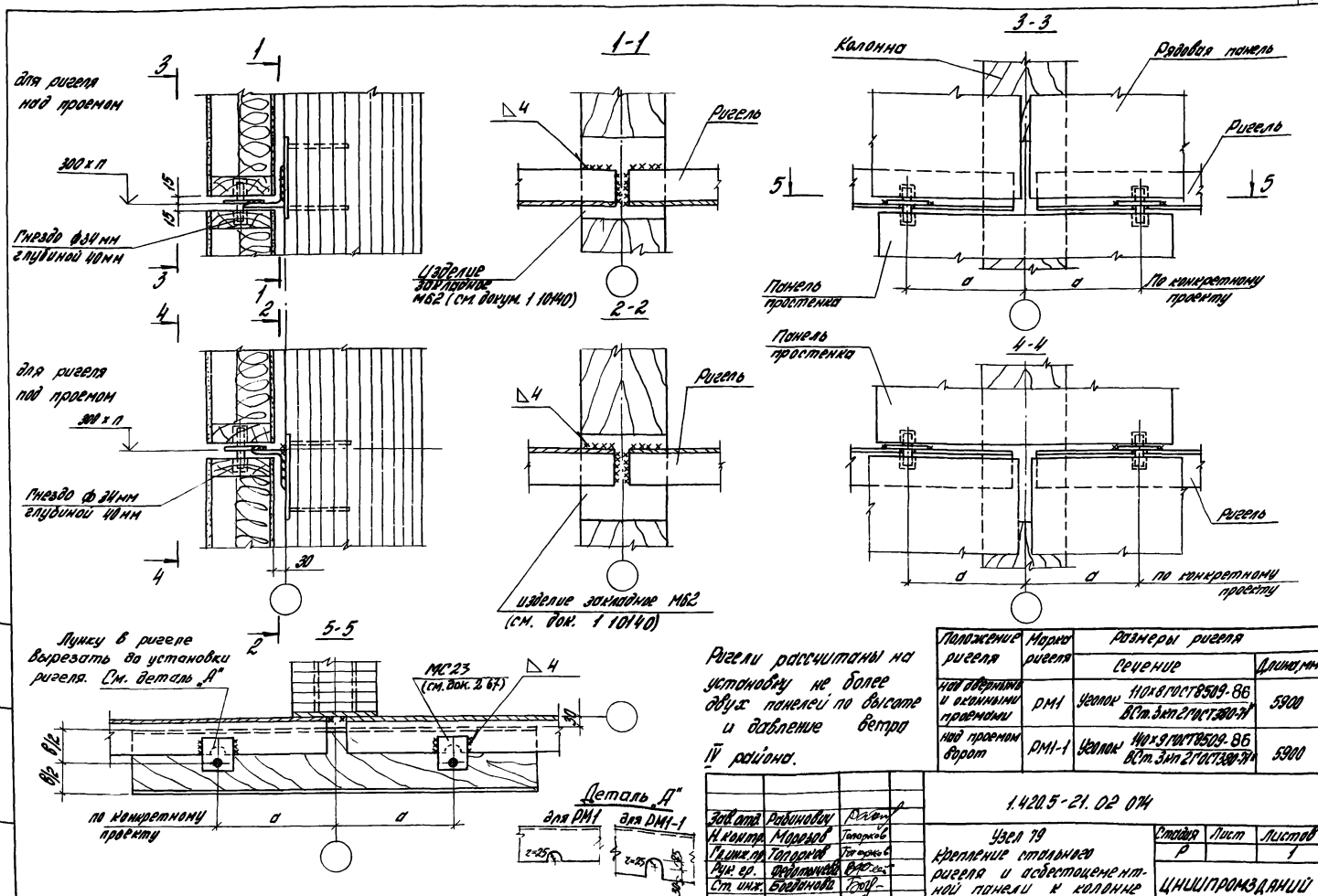
Гл. инж.	Родионович		
Н. отд.	Морозов		
Рук. гр.	Топорков		
Рук. ср.	Федотычева		
Ст. инж.	Богданова		

1.420.5-21.02 073

Узел 18, 18а
Крепление стенового ригеля и панелей из арболита к колонне

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий



Ригели рассчитаны на установку не более двух панелей по высоте и давление ветра IV района.

Положение ригеля	Марка ригеля	Размеры ригеля	
		Сечение	Длина, мм
над дверными и оконными проемами	РМ1	Уголок 110x8 ГОСТ 8509-86 / ВСт.3кп2 ГОСТ 380-71*	5900
над проемом ворот	РМ1-1	Уголок 140x9 ГОСТ 8509-86 / ВСт.3кп2 ГОСТ 380-71*	5900

Зав. отд.	Рабинович		
Н. контр.	Морозов	Топорков	
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков	
Рук. гр.	Федотычева		
Ст. инж.	Богданова		

1.420.5-21.02 074

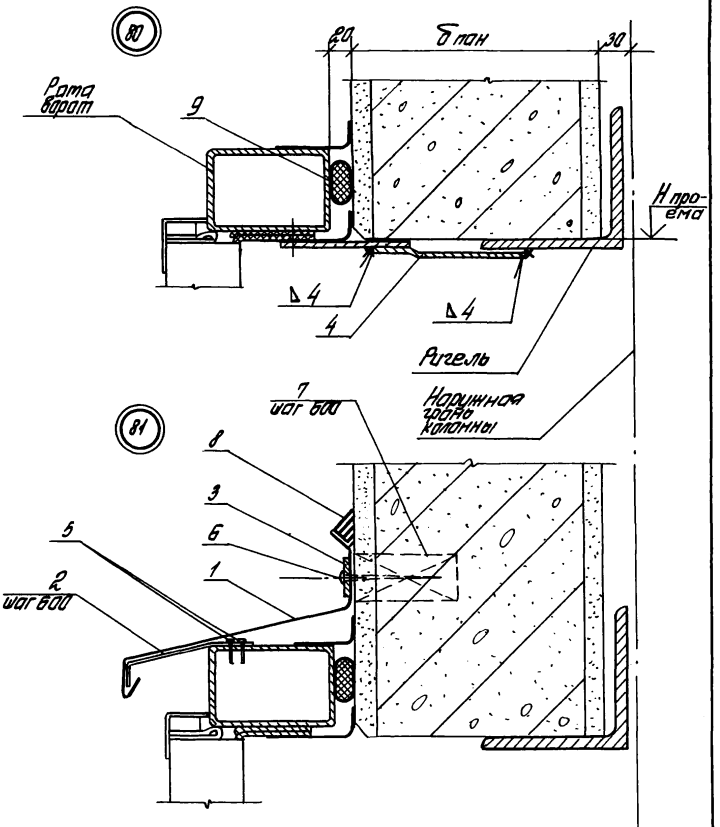
Узел 79
Крепление стального ригеля и асбестоцементной панели к колонне

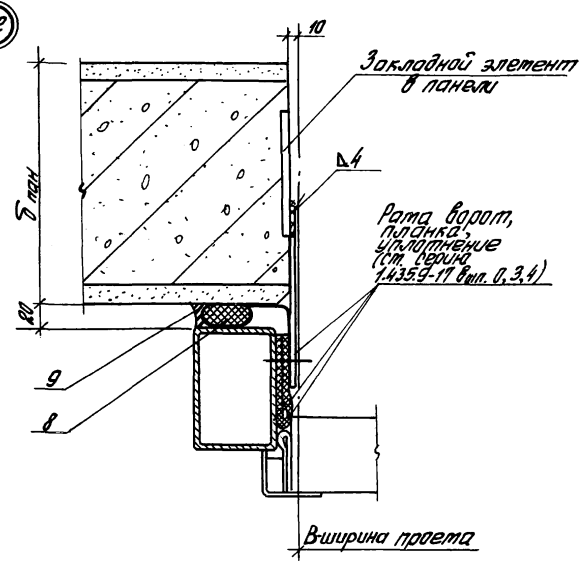
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

22840-02 84





Обозначение	В пр., мм	Н пр., мм
1.420.5-21.02 075	3000	3000
-01	3600	3600

Зав. отд.	Стилянский		
Н. контр.	Гузеева		
Гл. арх. пр.	Гузеева		
Ст. инж.	Власова		

1.420.5-21.02 075

Узлы 80...82
Сопряжение ворот со стенами из ардолита

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.420.5-21.02 075

Лист 2

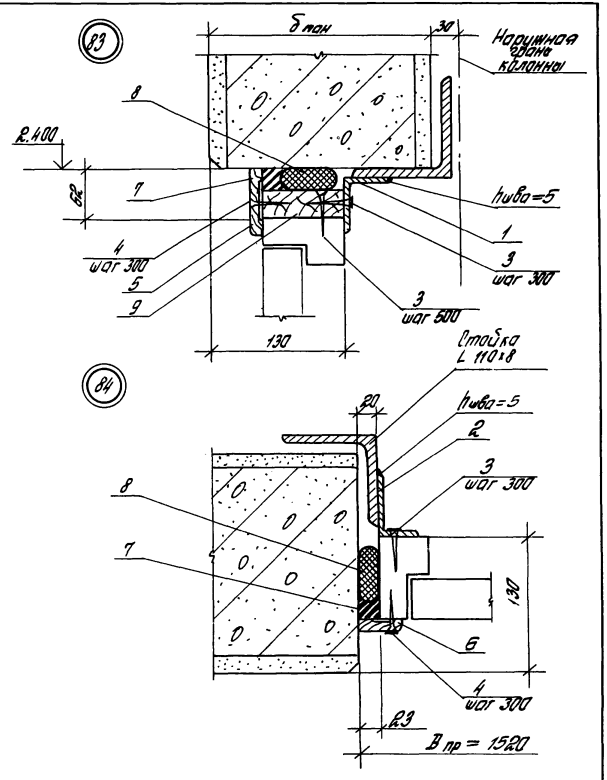
22840-02 85

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.420.5-21.02 015 —	Кол. на исп. 1.420.5-21.02 015 01	Масса ед., кг	Прим.
		Детали				
1	1.420.5-21.2 Б1	Слив С4	3,0	3,6		т
2	1.420.5-21.2 Б4	Костыль МС3	5	6		
3		Полоса 4х40 ГОСТ 103-76 / т 9 кп ГОСТ 535-79	3,0	3,6		т
4	1.420.5-21.2 Б3	Планка МС2	5	6		
		Стандартные изделия				
5		Болт самонарезающий				
		М6х20 ОСТ 34-13-016-77	10	12		
6		Шуруп 1-5х50 ГОСТ 1144-80	5	6		
		Материалы				
7		Пробка деревянная				
		Ф30, С=80 ГОСТ 8486-86Е	5	6		
8		Мастика тиоколовая АМ-0,5, $\gamma = 1,51 г/см^3$				
		ГОСТ 13489-79	5,5	6,5		кг
9		Прокладка ПОП-40				
		К 40.300 ГОСТ 19177-81	9,0	10,8		т

1.420.5-21.02 015

Лист 3

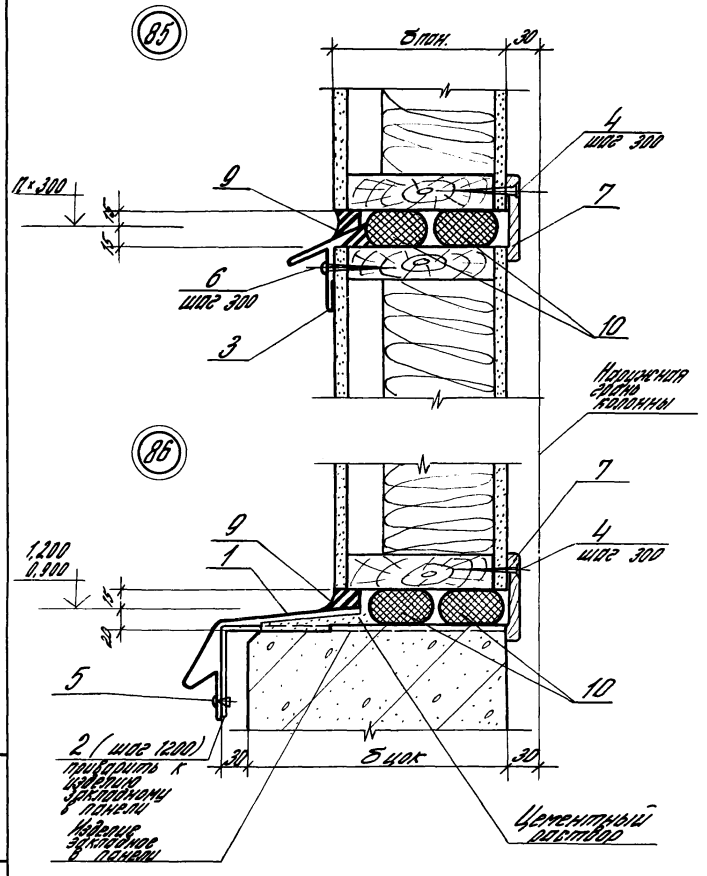


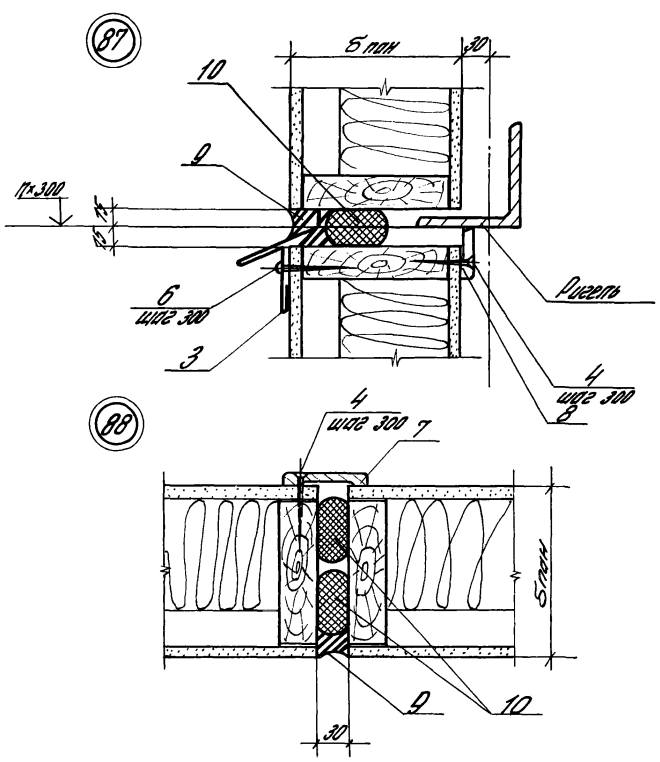
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на сборку	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
		Уголок Б.3А.ЮС.4 ГОСТ 8510-86 Вст 3кп2 ГОСТ 535-79			
1	1.420.5-21.02 ОПБ-01	ℓ=1490	1	4,7	Б4
2	-02	ℓ=2400	2	7,6	Б4
		Стандартные изделия			
3		Шуруп 1-5×80 ГОСТ 1145-80	24		
4		Шуруп 1-4×40 ГОСТ 1145-80	21		
		Материалы			
		Наличник тип 1 ГОСТ 8242-75			
5		сеч. 74×13	1,5		м
6		сеч. 54×13	4,8		м
7		Мастика тиоколовая			
		АМ-0,5; γ=1,5 г/см^3	4,0		кг
8		Прокладка ПРП-40			
		КУО.300 ГОСТ 19177-81	6,3		м
9		Доска 40×90			
		ГОСТ 8486-86Е	1,6		м

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

		1.420.5-21.02 ОПБ	
Отд.	Стилянский	Узлы 83; 84 Сопряжение обвеси со стенами из ардолита	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Нач. тр.	Гузеева		
Гл. тр.	Гузеева		
Нач.	Власова		ЦНИИпромзданий

	1.420.5-21.02 ОПБ	Лист 2





				1.420.5-21.02 077			
Зав. отд.	Смилянский			Узлы 85...88 Сопряжение асбестоцементных панелей между собой и с цоколем	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Гузеева				Р	1	3
Гл. арх. пр.	Гузеева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Вт. инж.	Власова						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.420.5-21.02 077	Лист	2

22840-02 88

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узлы 85	86	87	88						Масса, ед, кг	Примеч.
		Детали											
1	1.420.5-21.2 59-01	Слив С1-2 (для $б_{пан}$=164; 214)		1,0								1,5	м
1	1.420.5-21.2 59-03	Слив С2-2 (для $б_{пан}$= 194)		1,0								1,7	м
2	1.420.5-21.2 62	Костыль МС 20		1									
3	1.420.5-21.2 60-01	Слив С3-2	1,0		1,0							1,4	м
		Стандартные изделия											
4		Шуруп 1-4×50 ГОСТ 1145-80	3	3	3	3							
5		Заклепка комбинированная ОСТ 3413-017-78		1									
6		Шуруп 1-4×40 ГОСТ 1144-80	3		3								
		Материалы											
		Наличник тип 1 ГОСТ 8242-75											
7		сеч. 74×13	1,0	1,0		1,0							м
8		сеч. 54×13			1,0								м
9		Мастика тиоколовая НМ-0,5 γ=1,5 г/см³ ГОСТ 13489-79	0,5	0,5	0,5	0,5							кг
10		Прокладка ПРП-40 К60.300 ГОСТ 19177-81	2,0	2,0	1,0	2,0							м

Расход дан на 1м стыка

1.420.5-21.02 077

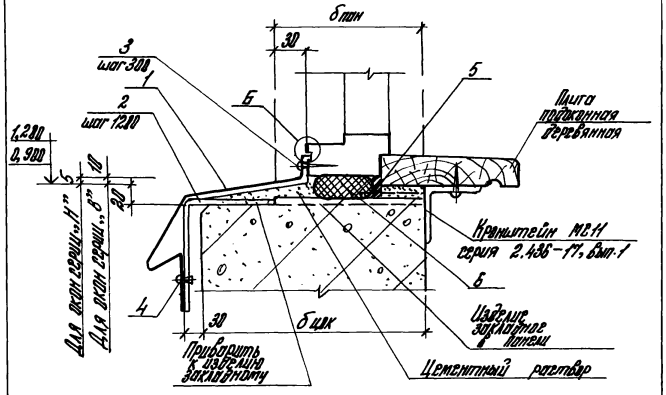
Лист 3

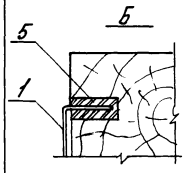
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп.									Масса ед, кг	Примеч.

22840-02 89

Лист





Обозначение	Ширина проема, мм
1.420.5-21.02 ОТВ	1830
-01	3830

Узел 89 см. развертки в узлами 90, 91 (докум. 02 ОТВ)

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Зав.отд.	Стишинский		
Н.контр.	Гузеева		
Гл.арх.	Гузеева		
Гл.инж.	Вилкова		

1.420.5-21.02 ОТВ

Узел 89
Сопряжение окон с цоколем стены из керамзитобетонных панелей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

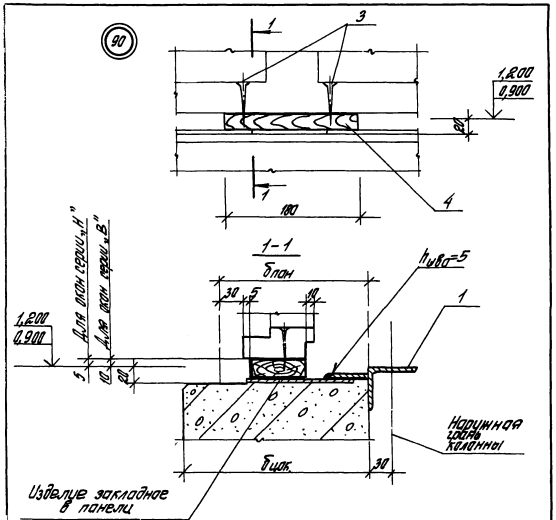
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

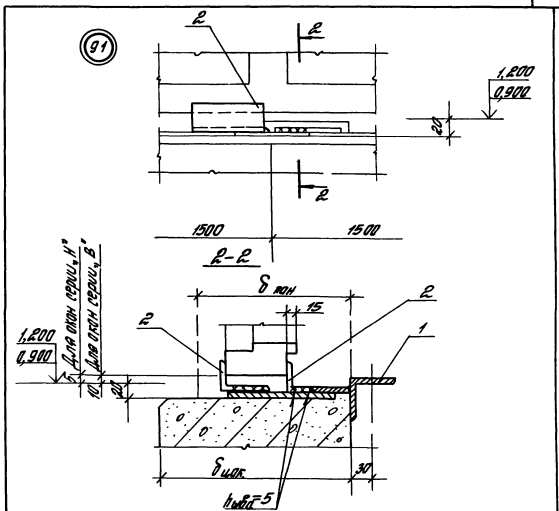
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на изг. 1.420.5-21.02 ОТВ		Масса ед., кг	Прим.
			–	01		
1	1.420.5-21.2 59	Элемент Элв 27-1 (Lэл.пан. = 2815; 3214)	1,69	3,83	1,5	м
1	1.420.5-21.2 59-02	Элемент Элв 32-1 (Lэл. пан = 1941)	1,83	3,83	1,8	м
2	1.420.5-21.2 62	Клетьль М820	2	3		
		Стеклоизделия изделия				
3		Шруп 1-4х40 ГОСТ 11141-80	6	18		
4		Заклепка комбинированная				
		ОСТ 34-13-0117-78	2	3		
		Материалы				
5		Мастика тиоколовая				
		АМ-45; Ж=1,5 г/см³ ГОСТ 13489-79	0,5	0,9		кг
6		Прокладка ПРП-40				
		К40, 380 ГОСТ 19177-81	1,8	3,0		м

Лист 2

1.420.5-21.02 ОТВ





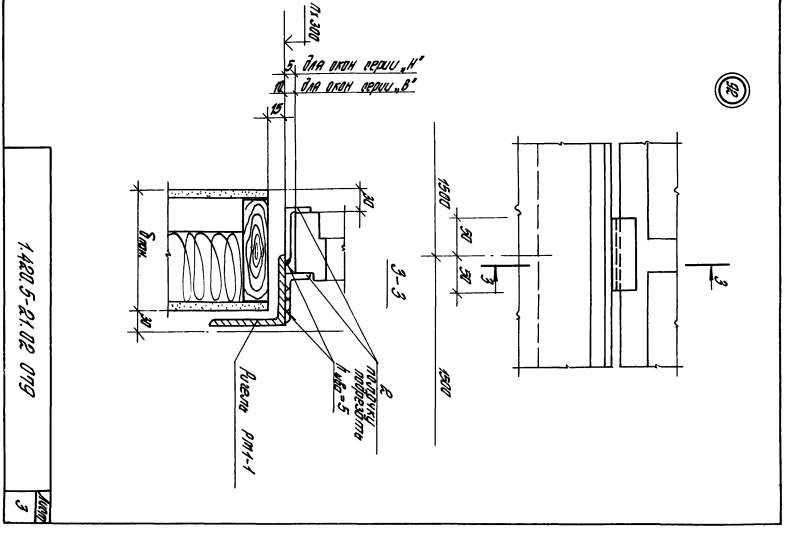
				1.420.5-21.02 079			
Зав. отд.	Стилянский			Узлы 90...92 Крепление окон	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Пузеева				Р	1	4
Гл. арх. пр.	Пузеева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Власова						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.420.5-21.02 079

Лист 2

22840-02 91



1.420.5-21.02 079

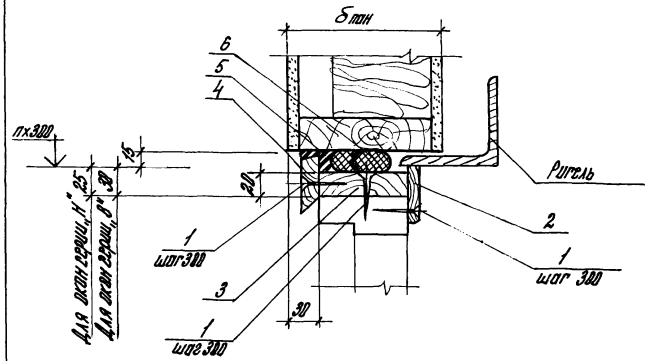
Лист 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 90	Кол. на 91	Кол. на 92	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали					
1	2.436-17.1-400	Кронштейн тс 11 (серия 2.436-17, вып. 1)	1	1			
2		Уголок 63×40×5 ГОСТ 8510-86 Ст.3кп ГОСТ 535-79					
		ℓ=100		2	2	0,39	б.ч.
		Стандартные изделия					
3		Шуруп 1-6×70 ГОСТ 1145-80	2				
		Материалы					
4		Прокладка деревянная					
		25×120×90 (В перед.=94)	1				
		25×120×110 (В перет.=124)	1				

22840-02 92

1.420.5-21.02 079

Лист 4



Обозначение	Ширина проема, мм
1.420.5-21.02 080	1830
-01	3030

				1.420.5-21.02 080			
Зав. отд.	Емилянский			Узел 93 Сопряжение верхнего горизонтального элемента окна с асбестоцементными панелями	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Гузеева				Р	1	2
Гл. арх. пр.	Гузеева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Власова						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

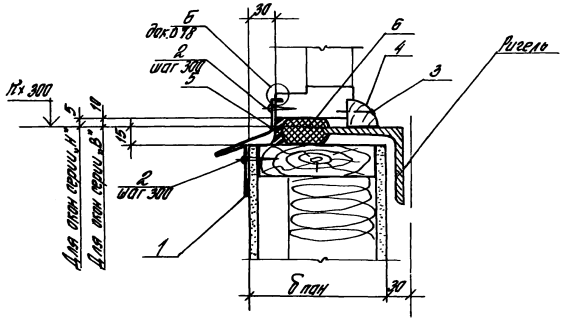
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.420.5-21.02 80		Масса ед., кг	Прим.
			—	01		
		Стандартные изделия				
1		Шуруп 1-4х40 ГОСТ 1145-80	18	30		
		Материалы				
2		Наличник тип I				
		ГОСТ 8242-75, сеч. 54х13	1,8	3,0		м
3		Доска ГОСТ 8486-86Е				
		сеч. 20х90 (в перепл. = 94)	1,8	3,0		м
		сеч. 20х120 (в перепл. = 124)	1,8	3,0		м
4		Доска ГОСТ 8486-86Е				
		сеч. 20х90	1,8	3,0		м
5		Мастика тиоколовая				
		АМ-0,5; δ = 1,5 г/см3 ГОСТ 13489-79	1,1	1,8		кг
6		Прокладка ПРП-40				
		К 40.300 ГОСТ 19177-81	1,8	3,0		м

1.420.5-21.02 080

Лист 2

22840-02 93

94



Обозначение	Ширина проема, мм
1.420.5-21.02 081	1830
-01	3030

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Зав. отд.	Стилянский		
Н. контр.	Гузеева		
Гл. арх. пр.	Гузеева		
Ст. инж.	Власова		

1.420.5-21.02 081

Узел 94
Сопряжение нижнего горизонтального элемента окна с асбестоцементными панелями

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

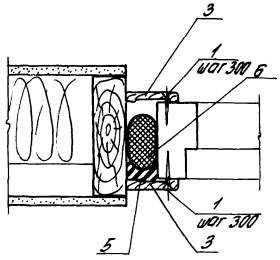
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.420.5-21.02 081 —	01	Масса, ед, кг	Примеч.
		Детали				
1	1.420.5-21.2 60	Слив С3-1	1,83	3,03	1,6	м
		Стандартные изделия				
2		Шуруп 1-4×40 ГОСТ 1144-80	12	20		
3		Гвоздь 3×50 ГОСТ 4028-63*	6	10		
		Материалы				
4		Доска сеч. 32×40				
		ГОСТ 8486-86Е	1,8	3,0		м
5		Мастика тиоколовая				
		ЯМ-0,5; γ=1,5 г/см				
		ГОСТ 13489-79	0,5	0,9		кг
6		Прокладка ПРП-40				
		К 40.300 ГОСТ 19177-81	1,8	3,0		м

1.420.5-21.02 081

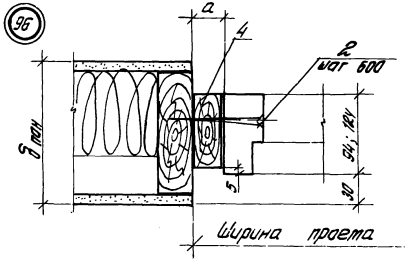
Лист 2

22840-02 94

(95)



(96)



Серия окон	Ширина проема, мм	а мм
„Н"	1830	10
	3030	22
„В"	1830	12
	3030	32; 33

Обозначение	Высота перегл. мм
1.420.5-21.02. 082	1200
—01	1800

Зав. отд.	Стиханович	
Н. контр.	Гузеева	
Гл. спец. по	Гузеева	
Ст. инж.	Власова	

1.420.5-21.02 082

Узлы 95; 96
Сопряжение бокового вертикального элемента окна с двойстеклопакетными панелями

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

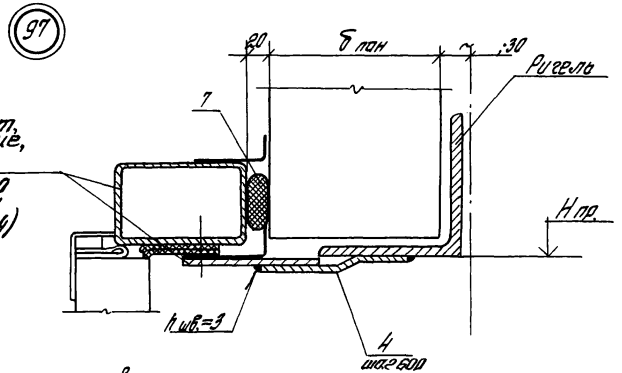
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

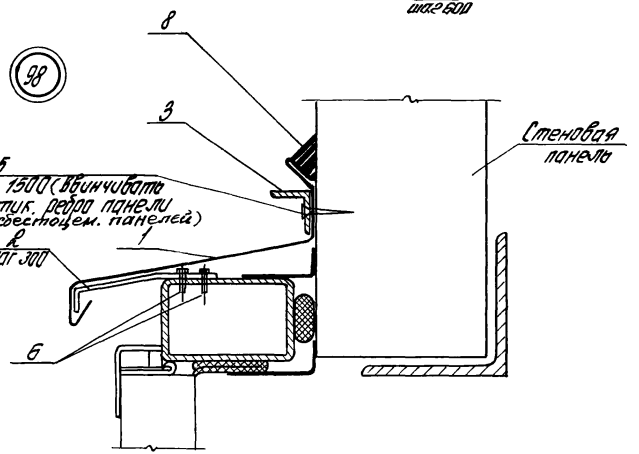
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

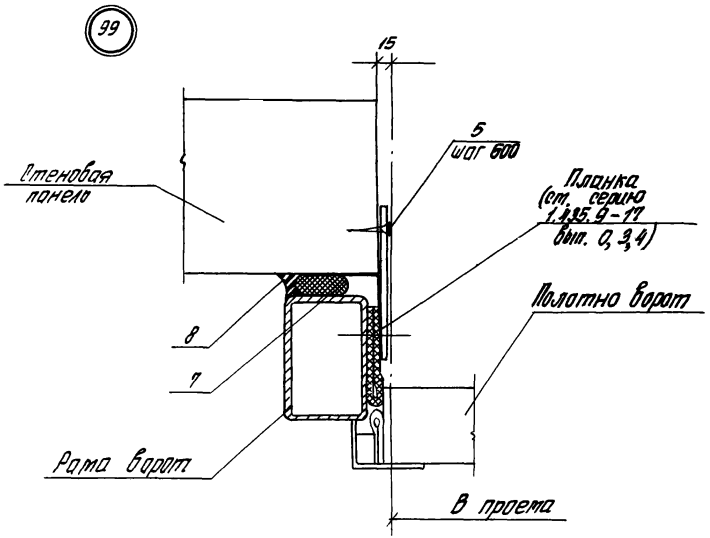
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Масса ед., кг	Прим.
			—01		
		Стандартные изделия			
1		Швеллер 1-4 ГОСТ 8240-80	1 12		
2		Швеллер 1-8 ГОСТ 8240-80	2 3		
		Материалы			
3		Наличник тип I			
		ПСУЛ 22Н2-125 ТУ 5Т-13	2,1 3,6		м
4		Провод сечением 2,5 мм² ГОСТ 6323-68Е			
		сеч. 3Х1,5 (Ø пров. = 9 мм)	2 3		
		сеч. 3Х1,2 (Ø пров. = 12 мм)	2 3		
5		Мастика тиоколовая УТ-31, ТУ 21-27-95-77	0,5 0,9		кг
6		Прокладка ПРП-40 ГОСТ 19177-81			
		К 20. 300 (Ø пр. с=10; 12)	1,2 1,8		м
		К 40. 300 (Ø пр. с=22; 32)	1,2 1,8		м

1.420.5-21.02 082

Лист 2







Обозначение	В пр., мм	Н пр., мм
1.420.5-21.02 083	3000	3000
-01	3600	3600

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				1.420.5-21.02 083		
Зав. отд.	Стилянский			Узлы 97...99 Сопряжение ворот со стенами из асбестоцементных и бетонных панелей	Стадия	Лист	Листов
					Р	1	3
Н. контр.	Гузеева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Гл. арх. пр.	Гузеева						
Ст. инж.	Власова						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

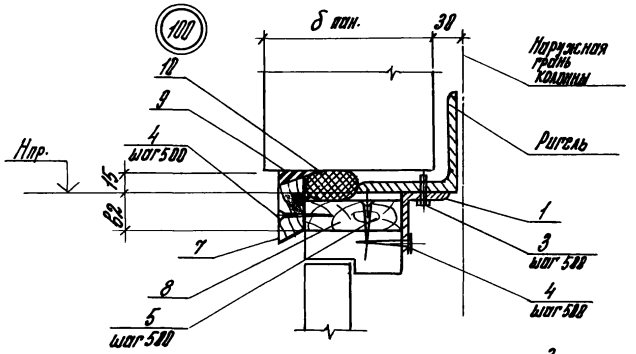
1.420.5-21.02 083 Лист 2

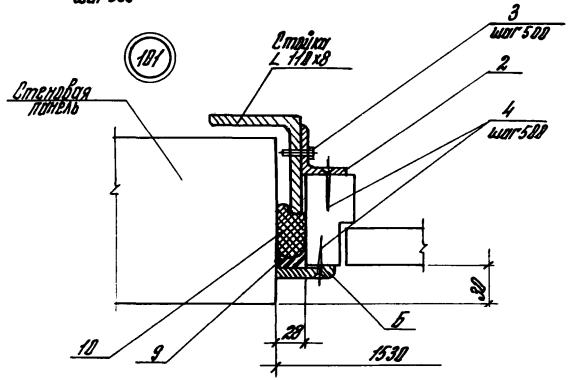
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на шп. 1.420.5-21.02-083									Масса ед. кг.	Прим.
			-	01									
		Детали											
1	1.420.5-21.2 61	Слив Ц4	3,0	3,6								2,4	М
2	1.420.5-21.2 64	Кантиль МС22	5	6									
3		Уголок 40х40х3 ГОСТ 8509-86 / Ст.3 кп ГОСТ 535-79	3,0	3,6								1,85	М
4	1.420.5-21.2 63	Планка МС21	5	6									
		Стандартные изделия											
5		Шуруп 1-5х80 ГОСТ 1145-80	15	18									
6		Болт самонарезающий											
		М6х20 ОСТ 34-13-815-77	10	12									
		Материалы											
7		Прокладка ПРП-40											
		Н40.300 ГОСТ 19177-81	9,0	10,8									М
8		Мастика тиоколовая											
		АМ-0,5, γ=1,5 г/см³											
		ГОСТ 13489-79	6,5	6,5									кг

	1.420.5-21.02 083	Лист 3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 1 сборку	Масса ед., кг	Прим.
		Детали			
		Уголок 63х40х5 ГОСТ 8510-86 L=3 м ГОСТ 535-79			
1		С = 1470	1	5,7	
2		С = 2400	2	9,4	
		Стандартные изделия			
3		Болт анкерный			
		М16х200 ОСТ 34-13-816-77	12		
4		Шуруп 1-4х48 ГОСТ 1145-80	26		
5		Шуруп 1-6х80 ГОСТ 1145-80	3		
		Материалы			
6		Наличник тип I			
		сеч. 54х13 ГОСТ 8242-75	4,8		м
7		Доска сеч. 20х90			
		ГОСТ 8486 - 86Е	1,5		м
8		Брусок сеч. 50х90			
		ГОСТ 8486 - 86Е	1,5		м
9		Мастика тиоколовая			
		АМ-0,5; γ = 1,5 г/см³ ГОСТ 19965-79	2,2		кг
10		Прокладка ПРП 48			
		К40.300 ГОСТ 19177-81	6,3		м

Зав. отд.	Смиланский		
Н. контр.	Гузеева		
Гл. арх.	Гузеева		
Ст. инж.	Власова		

1.420.5-21.02 084

Узлы 100; 101
Сопряжение дверей с асбестоцементными и вырезными панелями

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

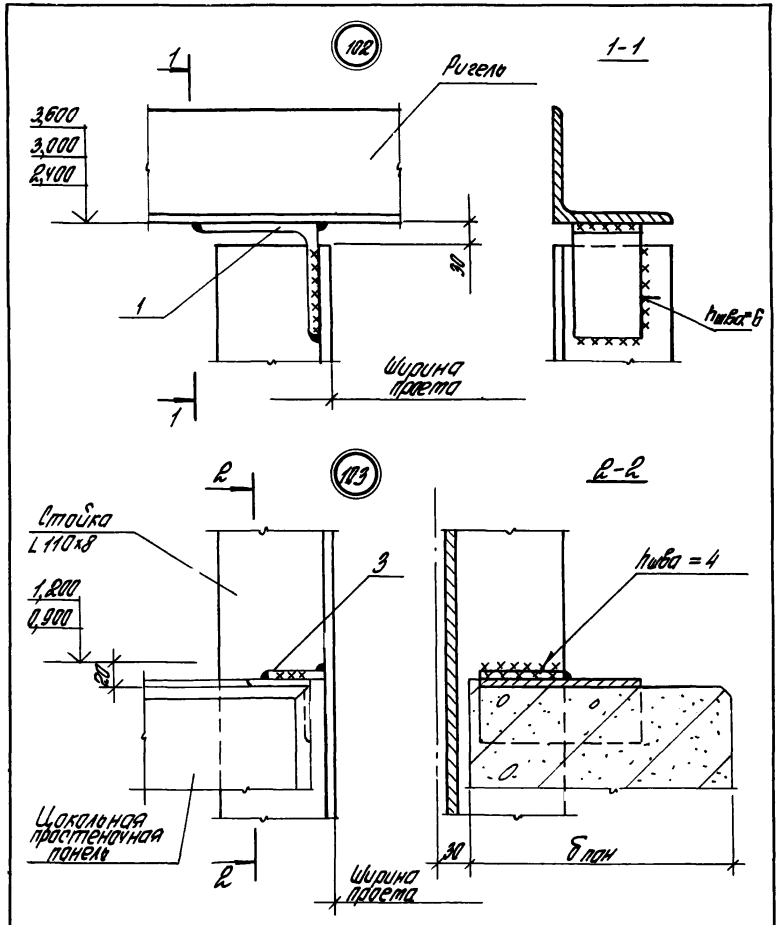
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

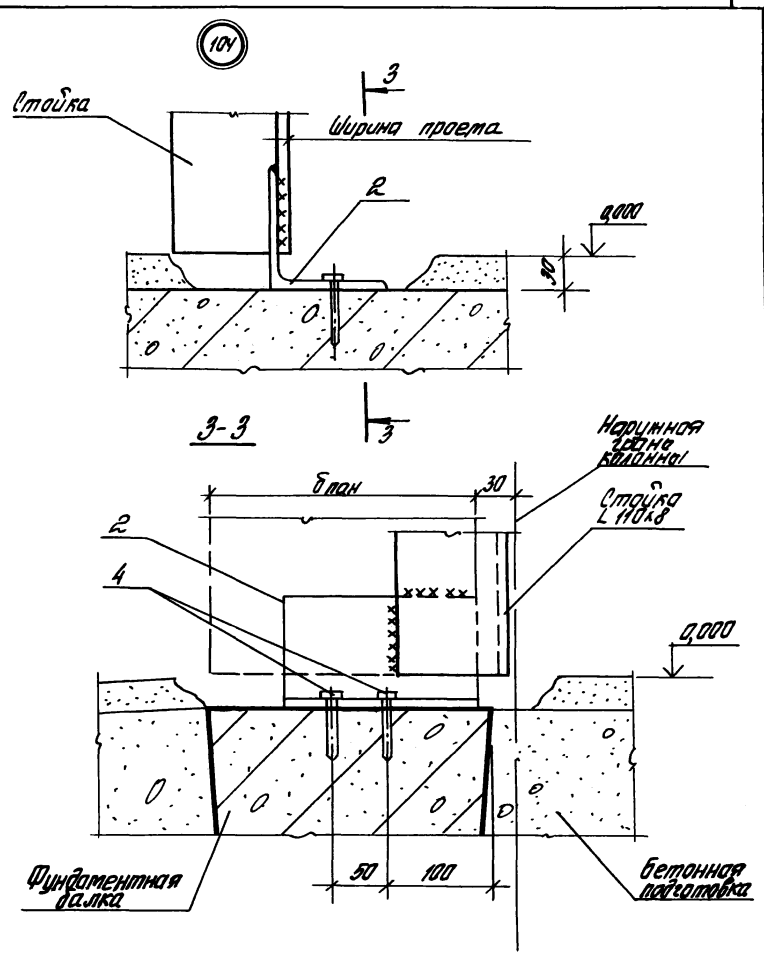
1.420.5-21.02 084

Лист 2



			1.420.5-21.02 085
Зав. отд.	Стуканский		Узлы 102... 104 Крепление стойки у дверного проема стен из арболитовых, ассе-тоцементных и дощатых панелей
Н. контр.	Узеева		Стадия Р; Лист Р; Листов 3
Рук. гр.	Узеева		ЦНИИПромзданий
Ст. инж.	Власова		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1.420.5-21.02 085	Лист 2

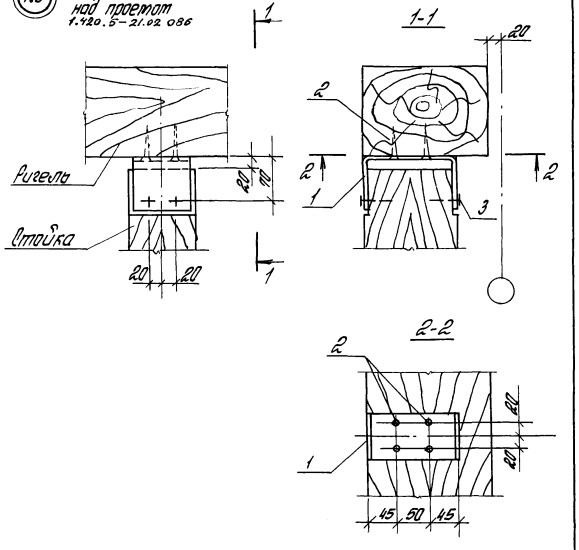
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

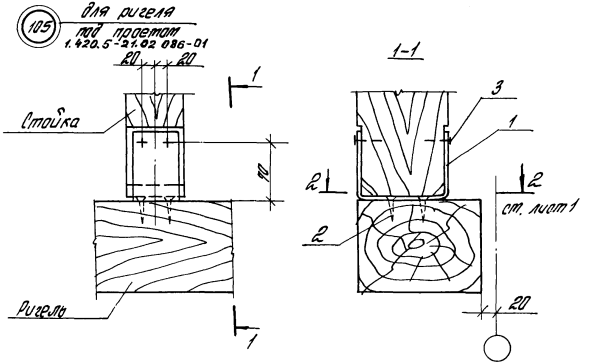
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узлы									Масса ед, кг	Прим.
			102	103	104								
		Детали											
		Уголок $\frac{110\times110\times8\ ГОСТ\ 8509-86}{Ст\ 3\ кп\ 2\ ГОСТ\ 380-71*}$											
1		$l=80$	1									0,98	
		Уголок $\frac{110\times110\times8\ ГОСТ\ 8509-86}{Ст\ 3\ кп\ 2\ ГОСТ\ 380-71*}$											
2		$l=200$			1							2,44	
		Полоса $\frac{5\times80\ ГОСТ\ 103-76}{Ст\ 3\ кп\ ГОСТ\ 380-71*}$											
3		$l=60$		1								0,19	
		Стандартные изделия											
4		Дюбель											
		ТУ 144-794-77			2								

	1.420.05-21.02-085	Лист 3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

22840-02 100





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		1.420.5-21.02 086			
		Детали			
1	1.420.5-21.2 55	Соединительная деталь МС16	1	1,5	
		Стандартные изделия			
2		Шуруп 5×60 ГОСТ 1145-80	4	0,03	
3		Гвоздь 3×70 ГОСТ 4028-63*	4	0,02	
		1.420.5-21.02 086-01			
1	1.420.5-21.2 55	Соединительная деталь МС16	1	1,5	
2		Шуруп 5×60 ГОСТ 1145-80	4	0,03	
3		Гвоздь 3×70 ГОСТ 4028-63*	4	0,02	

1.420.5-21.02 086

Лист 2

Зав. отд.	Радинович	Радин	
Н. контр.	Морозов	Топорков	
Гл. инж. пр.	Фоторков	Топорков	
Рук. гр.	Федотычева	[illegible]	
Ст. инж.	Богданова	[illegible]	

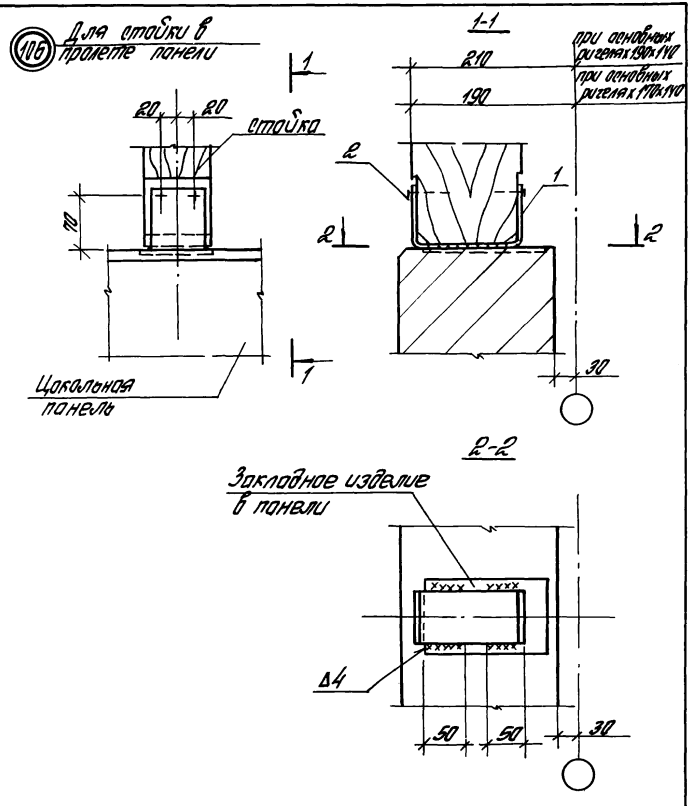
Узел 105
Крепление стойки к ригелю стен неотапливаемых зданий

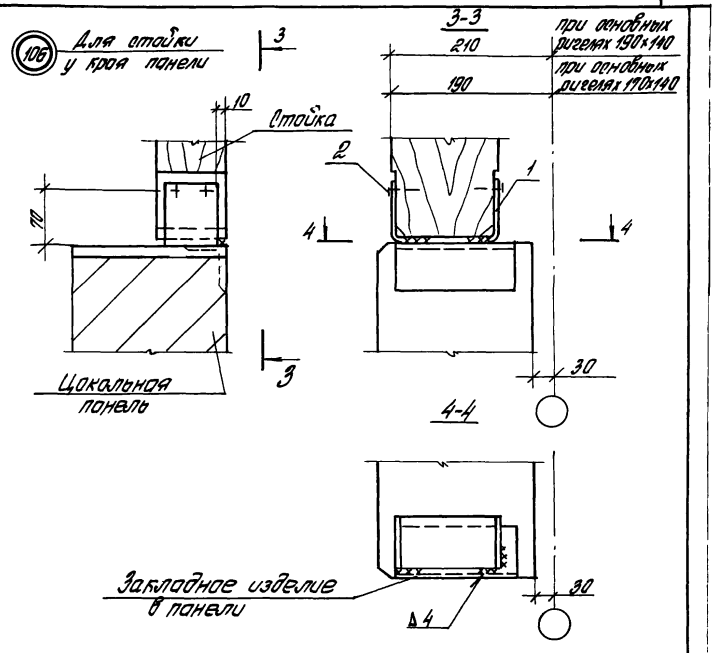
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1	1.420.5-21.2-55	Соединительная деталь МС16	1	1,5	
		Стандартные изделия			
2		Гвоздь 3×70 ГОСТ 4028-63*	4	0,02	

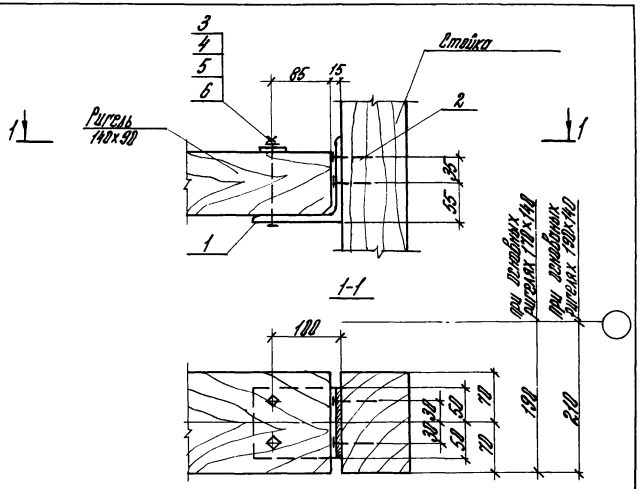
Зав. отд.	Родинович			1.420.5-21.02 087			
Н. контр.	Морозов			Узел 106. Крепление стойки обрамления проема стен неотапливаемых зданий к цокольной панели	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Топорков				Р	1	2
Рук. гр.	Федотьева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Богданова						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.420.5-21.02 087 | Лист 2

22840-02 102



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1	1.420.5-21.02 088	Изделие соединительное МС18	1	1,6	
		Стандартные изделия			
2		Гвозди К3,5×90 ГОСТ 4028-63*	6	0,04	
3		Болт 12×120 ГОСТ 7798-70*	2	0,25	
4		Гайка ГОСТ 5915-70*	2	0,01	
5		Шайба d12 ГОСТ 6958-78*	2	0,02	
6		Шайба d12 ГОСТ 6402-70	2	0,012	

Зав. отд.	Рабинович		
Н. контр.	Морозов	Топорков	
Гл. инж.	Топорков	Топорков	
Рук. гр.	Федотычева		
Ст. инж.	Богданова		

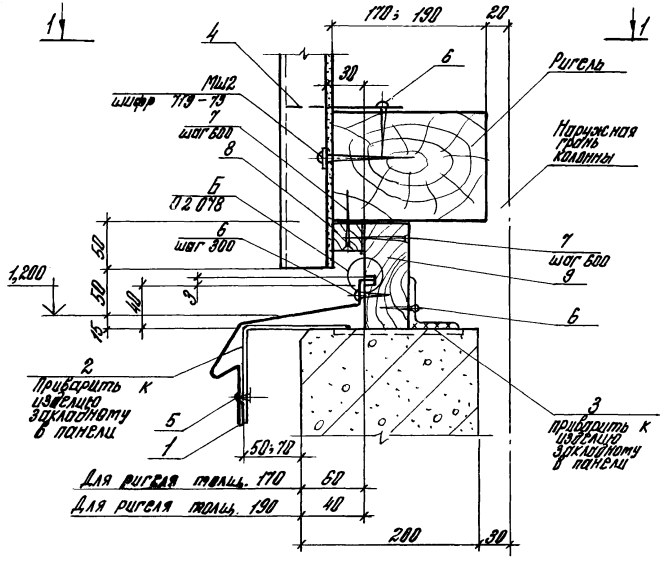
1.420.5-21.02 088

Узел 107
Крепления ригеля к стойке обрамления проемов стен неотапливаемых зданий

Стадия	Лист	Листов
Р		1

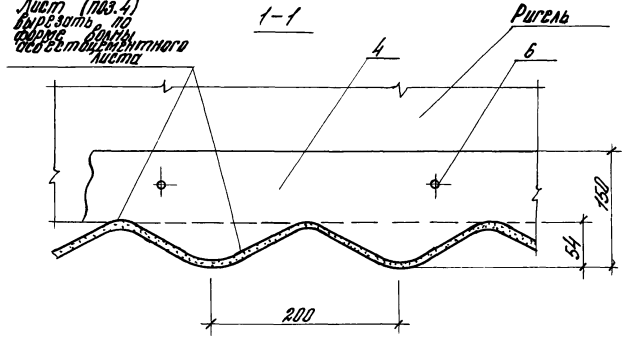
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Детали			
1	1.420.5-21.2 59	Слив С1-1	1,0	1,36	м
2	1.420.5-21.2 62	Костыль МС20	1	0,15	шт.
3		Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86 / Ст3 кп ГОСТ 535-79 С=60	1	0,3	шт.
4		Гребенка			
		Ош 6 ПВ-0-0,6×150 ГОСТ 18904-74 / Ст3 кп-ПК ГОСТ 14918-80	1,0	0,94	м
		Стандартные изделия			
5		Заклепка комбинир. ОСТ 34-13-011-78	2		
6		Шуруп 1-4×40 ГОСТ 1144-80	8		
7		Шуруп 1-6×70 ГОСТ 1145-80	4		
		Материалы			
8		Доска сеч. 30×30			
		ГОСТ 8486-86Е	1,0		м
9		Брусок сеч. 50×115			
		ГОСТ 8486-86Е	1,0		м

Расход материалов дан на 1 м.п. узла

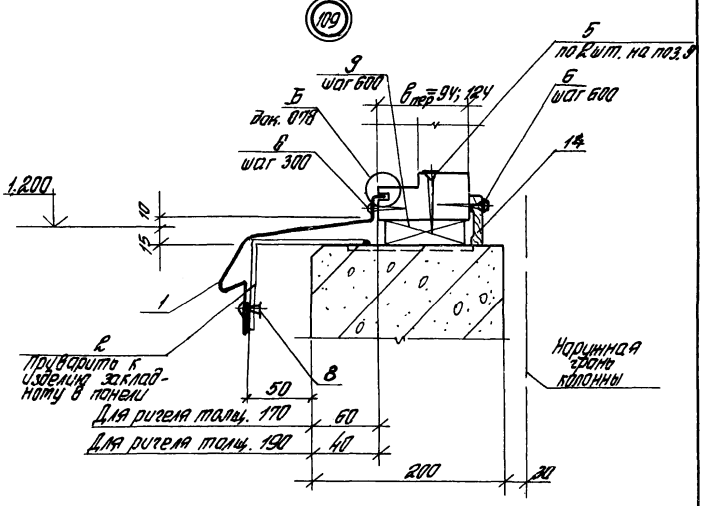


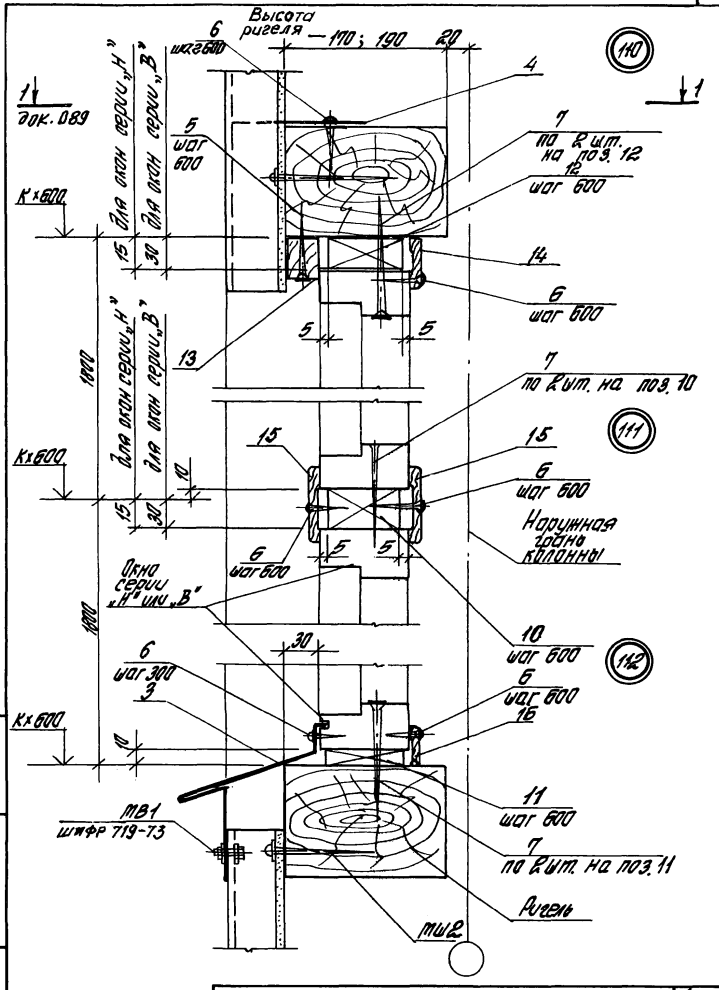
Зав. отд.	Смилянский		1.420.5-21.02 089			
Н. контр.	Гузеева		Узел 108 Сопряжение асбестоцементных волнистых листов с цоколем	Стадия	Лист	Листов
Гл. арх.	Гузеева			Р	1	2
Ст. инж.	Власова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.420.5-21.02 089 Лист 2





Зав. отд.	Стиланский			1.420.5-21.02 090			
Н. контр.	Гузеева			Узел 109...112 Сопряжение горизонтального элемента окна, с цоколем и со стеной из асбестоцементных волнистых листов	Стадия	Лист	Листов
Гл. арх. пр.	Гузеева				Р	1	4
Ст. инж.	Власова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

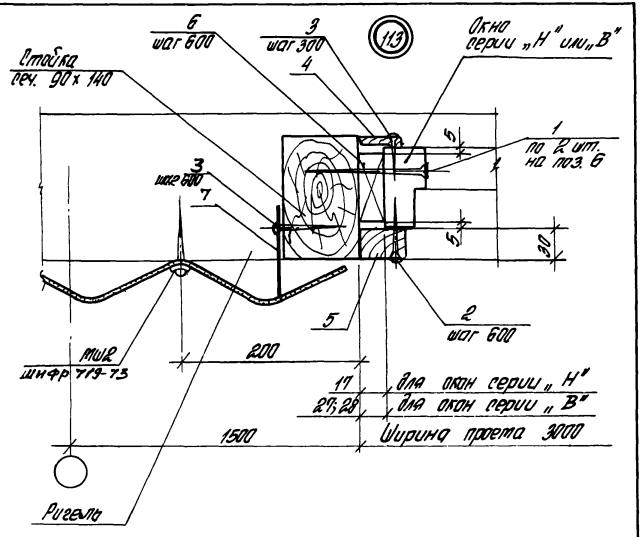
1.420.5-21.02 090 | Лист 2

22840-02 105

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узлы 109	110	111	112	Масса ед. кг	Прим.
		Детали						
1	1.420.5-21.2 59	Слив С1-1	3,0				1,36	м
2	1.420.5-21.2 62	Костыль МС20	9					
3	1.420.5-21.2 60	Слив С3-1				3,0	1,26	м
4		Гребенка						
		ОЦ 6.105-0-02.150 ГОСТ 19904-74* Отрезок ПС 10 СТП 4918-88		3,0			1,0	м
		Стандартные изделия						
5		Шуруп 1-6х70 ГОСТ 1145-80	8	5				
6		Шуруп 1-4х40 ГОСТ 1144-80	15	10	10	15		
7		Шуруп 1-8х100 ГОСТ 1145-80		8	8	8		
8		Заклепка комбинир. ОСТ 34-13-817-78	3					
		Материалы						
9		Доска ГОСТ 8486-86Е						
		сеч. 25х180х80 (для $В_{пер}$=9м)	4					
		сеч. 25х180х110 (для $В_{пер}$=12м)	4					
10		Доска ГОСТ 8486-86Е						
		сеч. 25х180х110 (окно серии „Н")			4			
		сеч. 40х180х110 (окно серии „В")			4			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узлы 109	110	111	112	Масса ед. кг	Прим.
11		Доска ГОСТ 8486-86**						
		сеч. 10х180х80 (для $В_{пер}$=9м)				4		
		сеч. 10х180х110 (для $В_{пер}$=12м)				4		
		Для окон серии „Н"						
12		Доска ГОСТ 8486-86Е						
		сеч. 15х180х80 (для $В_{пер}$=9м)		4				
		сеч. 15х180х110 (для $В_{пер}$=12м)		4				
		Для окон серии „В"						
12		Доска ГОСТ 8486-86Е						
		сеч. 30х180х80 (для $В_{пер}$=9м)		4				
		сеч. 30х180х110 (для $В_{пер}$=12м)		4				
13		Доска сеч. 30х40 ГОСТ 8486-86Е		3,0				м
14		Наличник тип I ГОСТ 8242-75						
		сеч. 13х54 (окно серии „Н")	3,0	3,0				м
		сеч. 13х44 (окно серии „В")	3,0	3,0				м
		Наличник тип I ГОСТ 8242-75						
15		сеч. 13х54 (для окон серии „Н")			6,0			м
		сеч. 13х44 (для окон серии „В")			6,0			м
16		Наличник тип I сеч. 13х54 ГОСТ 8242-75				3,0		м

Расход досок на окно шириной 6,0 м



Марка, поз.	Наименование	Обозначение	Кол. на 1,8м окна	Масса ед, кг	Примеч.
		Стандартные изделия			
1		Шуруп 1-8×100 ГОСТ 1145-80	6		
2		Шуруп 1-6×70 ГОСТ 1145-80	4		
3		Шуруп 1-4×40 ГОСТ 1144-80	12		
		Материалы			
4		Наличник тип I			
		сеч. 44×13 ГОСТ 8242-75	1,8		м
5		Брусок 30×40			
		ГОСТ 8486-66Е	1,8		м
6		Пробка деревянная			
		сеч. 32×84 ($в_{пер}$=94)			
		сеч. 32×114 ($в_{пер}$=124)			
		ГОСТ 8486-66Е	3		
7		ОЦ Б ДВ-0-Ц8×150 ГОСТ 19904-74 / Ст3кп-ПК ГОСТ 14918-80	1,8	1,0	м

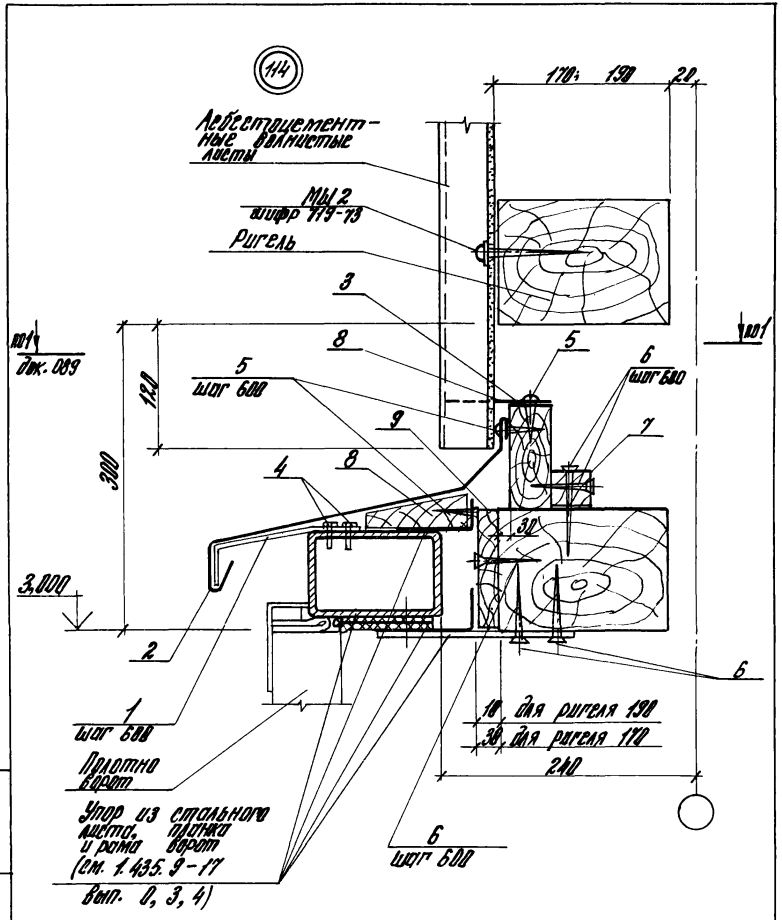
				1.420.5-21.02 091
Зав. отд.	Стиланский			Узел 113 Сопряжение вертикального элемента окна с асбестоцементными волнистыми листами
Н. контр.	Гузеева			
Гл. арх. пр.	Гузеева			
Ст. инж.	Власова			

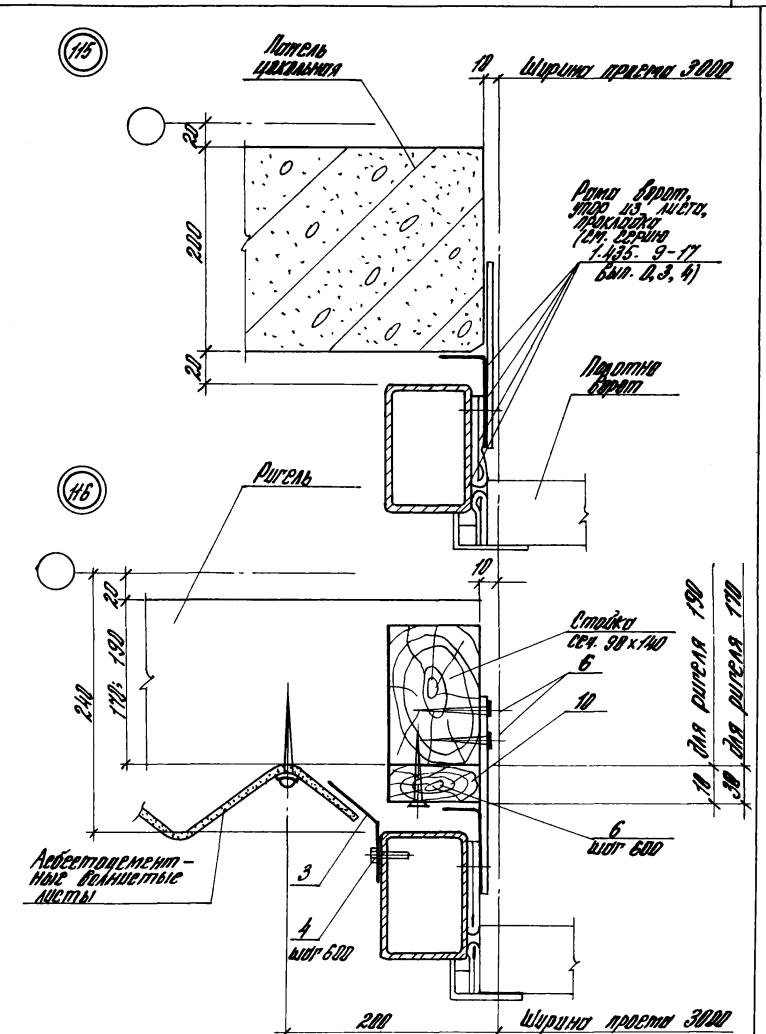
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.420.5-21.02 091 | Лист 2





Зав. отд.	Стилянский		
Н. контр.	Гузеева		
Гл. спец. гр.	Гузеева		
Ст. инж.	Злотова		

1.420.5-21.02 092

Узел 114...116 Стяжение ворот со стенами из асбестоцементных волнистых листов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

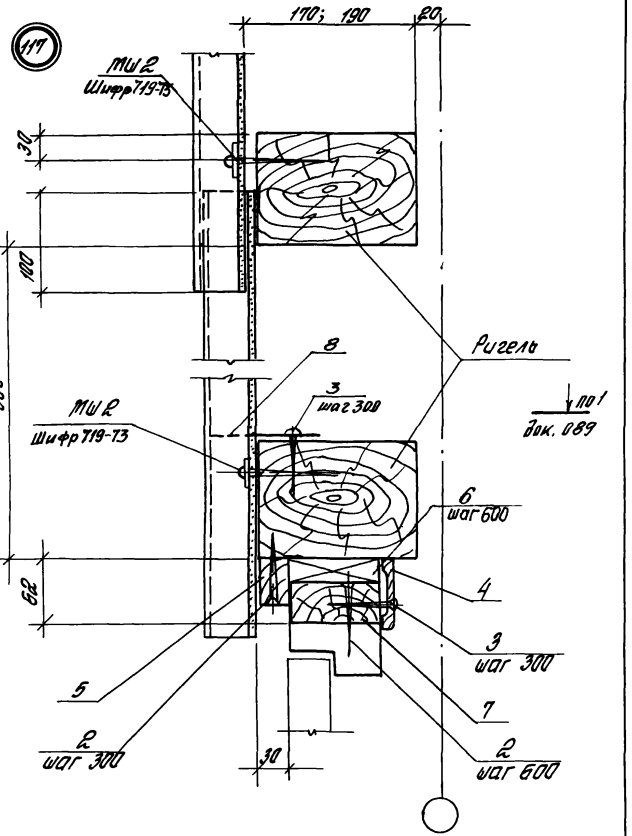
1.420.5-21.02 092 Лист 2

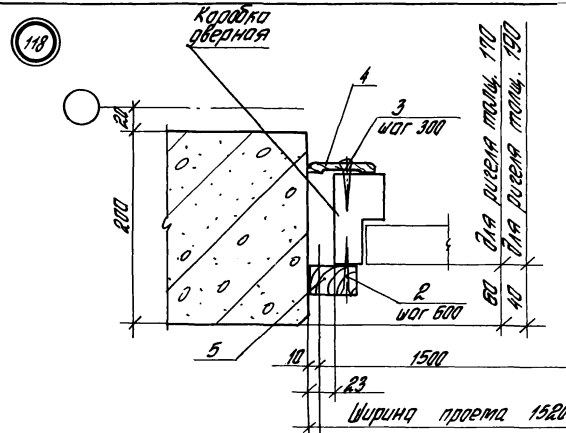
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на проем	Масса ед., кг	Прим.
		Детали			
1	1.420.5-21.2 64	Костыль МС22	5		
2	1.420.5-21.2 61-01	Слив 25	3,3	2,4	м
3		Гребенка			
		ОЦ $\frac{Б\ ПВ-0-0,8\times150\ ГОСТ\ 19904-74}{Ст3кп\ ПК\ ГОСТ\ 14918-80}$	9,0		м
		Стандартные изделия			
4		Болт гамонарезающий М6х25			
		ОСТ 34-13-816-77	20		
5		Шуруп 1-4х40 ГОСТ 1144-80	15		
6		Шуруп 1-6х50 ГОСТ 1145-80	43		
		Материалы			
7		Доска 30х30			
		ГОСТ 8486-86Е	3,0		м
8		Доска 30х100			
		ГОСТ 8486-86Е	6,0		м
9		Доска 10х120	3,0	м	для ригеля 190
		Доска 30х120	3,0	м	для ригеля 170
		ГОСТ 8486-86Е			
10		Доска 10х90	3,6	м	для ригеля 190
		Доска 30х90	3,6	м	для ригеля 170
		ГОСТ 8486-86Е			

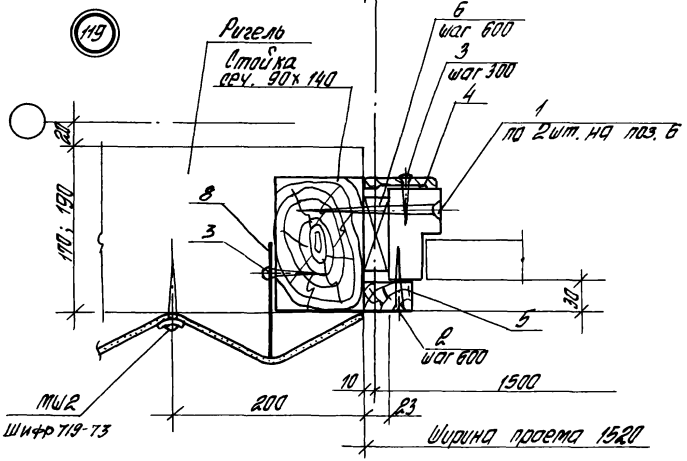
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.420.5-21.02 092

Лист 3







Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
Гип	Стиламский		1.420.5-21.02 093		
Н. контр.	Гузеева		Узел 117... 119 Сопряжение дверей со стенами из ДСП волнистых листов	Стадия	Лист	Листов
Гл. арх. пр.	Гузеева			Р	1	3
Гл. инж.	Власова		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			

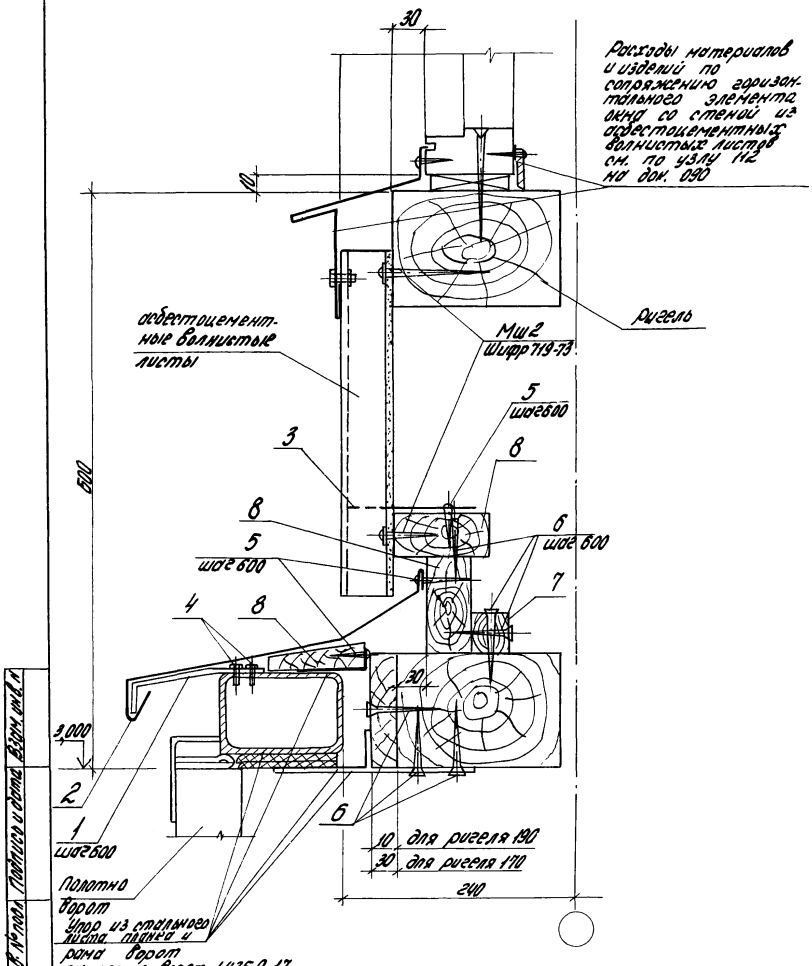
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
	1.420.5-21.02 093		Лист 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на проем	Масса, ед, кг	Примеч.
		Узлы 117... 119			
		Стандартные изделия			
1		Шуруп 1-8×100 ГОСТ 1145-80	12		
2		Шуруп 1-6×70 ГОСТ 1145-80	9		
3		Шуруп 1-4×40 ГОСТ 1144-80	25		
		Материалы			
4		Наличник тип I			
		сеч. 54×13 ГОСТ 8242-75	6,5		м
5		Брусок 30×40			
		ГОСТ 8486-86Е	6,5		м
6		Пробка деревянная			Только для уз. 117, 119
		сеч. 90×32×180	6		шт.
7		Брусок сеч. 50×90			Только для уз. 117
		ГОСТ 8486-86Е	1,5		м
8		Гребенка			Только для уз. 117, 119
		ОЦ 6-ОВ-0-0,8×150 ГОСТ 19904-74 / Ст 3 кп-пк ГОСТ 14918-80	3,5		м

1.420.5-21.02 093

Лист 3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на проем	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
1	1.420.5-21.2 64	Костыль МП3	5		
2	1.420.5-21.2 61-01	Слив С5	3,3	2,4	м
3		Гребенка			
		Оц. БПВ-0-0,8×150 ГОСТ 19904-74* Ст.3 кп ПК ГОСТ 14918-80	6,0		м
		Стандартные изделия			
4		Болт, самонарезающий М6×25			
		ОСТ 34-13-016-77	20		
5		Шуруп 1-4×40 ГОСТ 1144-80			
6		Шуруп 1-6×80 ГОСТ 1144-80			
		Материалы			
7		Доска 30×30			
		ГОСТ 8486-86Е	3,0		м
8		Доска 50×100			
		ГОСТ 8486-86Е	9,0		м
9		Доска 10×120	3,0	м	Для ригеля 190
		Доска 30×120		м	Для ригеля 170
		ГОСТ 8486-86Е			
10		Доска 10×90			
		для ригеля 190	3,0		м
10		Доска 30×90			
		для ригеля 170	3,0		м
		ГОСТ 8486-86Е			

Расходы материалов и изделий по узлу 120 даны совместно с узлом 116, док. 092.

Зав. отд.	Рабинович		
Н. контр.	Морозов	Топорков	
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков	
Гл. арх. пр.	Гузеева		
Рук. гр.	Федотычева		
Инж.	Томышева		

1.420.5-21.02 094

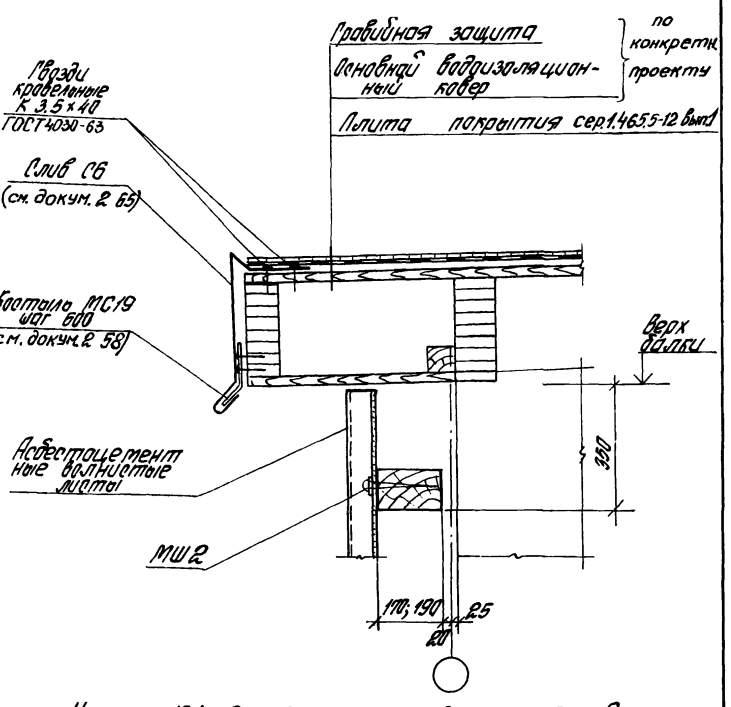
Узел 120

Сопряжение окна и ворот со стенами из асбестоцементных листов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

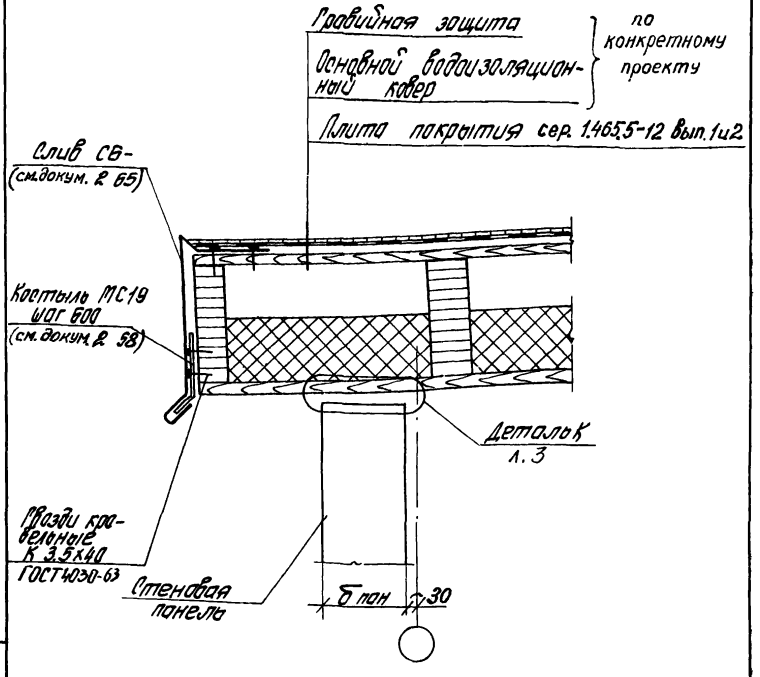
121



Узел 121 дан для неотапливаемых зданий,
узел 122 - для отапливаемых зданий.

				1.420.5-21.02 095			
Зав. отд.	Рабинович			Узел 121, 122 Решение карниза	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Морозов	Топорков			Р	1	2
Гл. арх. пр.	Гузеева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Власова						

122



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

1.420.5-21.02 095 | Лист 2

Деталь К

Стеновые панели с дощатыми обшивками и деревянным каркасом шифр 2314р.

Рис. 1

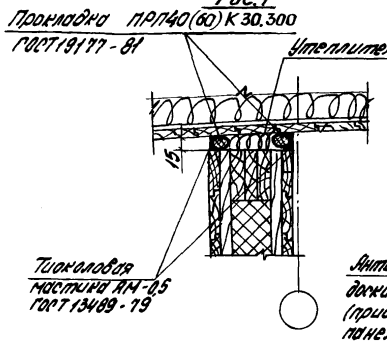
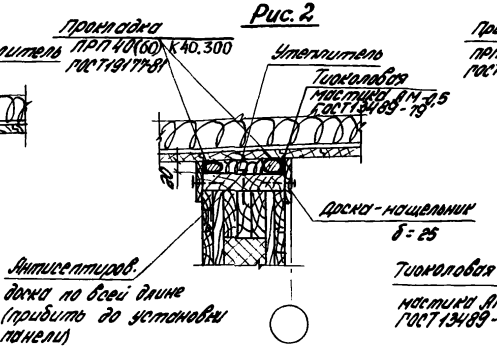


Рис. 2



Деталь К

Стеновые панели из арболита сер. 110-85

Рис. 1

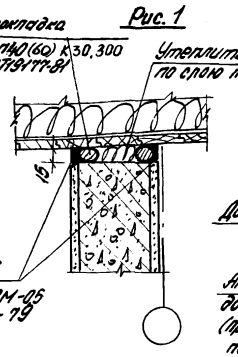
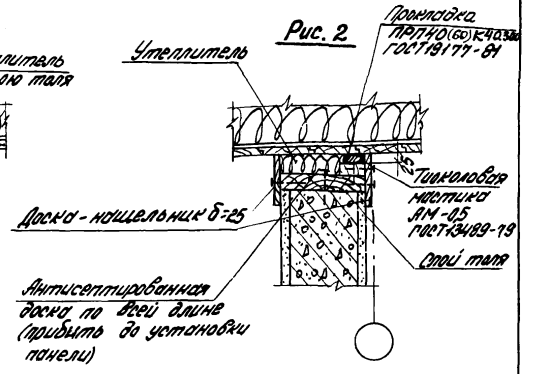


Рис. 2



Деталь К

Стеновые панели с асбестоцементными обшивками и деревянным каркасом шифр 167-79

Рис. 1

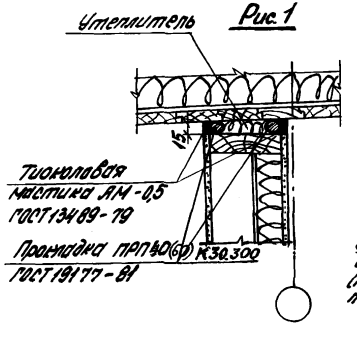
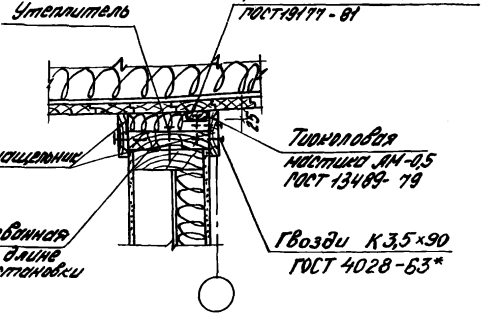
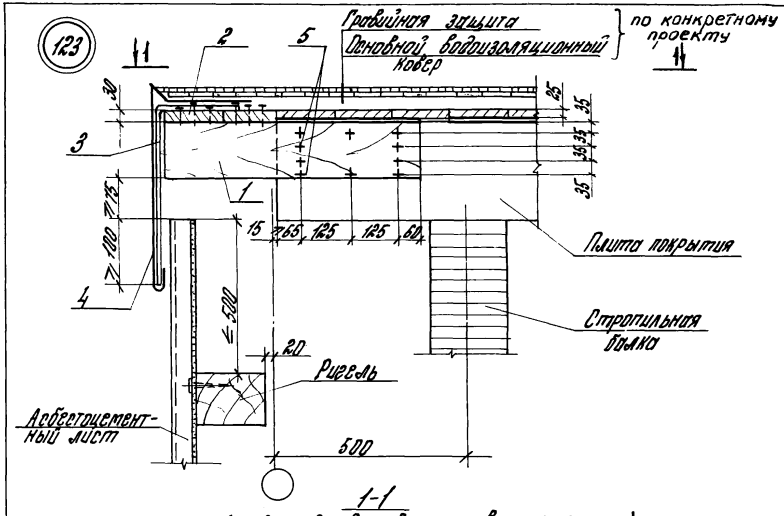


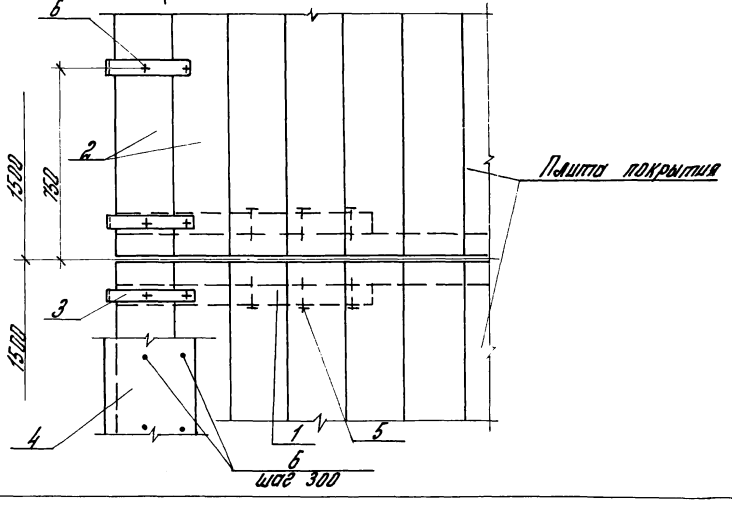
Рис. 2



На деталях условно показаны карнизные плиты с дощатыми обшивками.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1		Доска 175×40×650	2	0,009	$м^3$
2		Доска 130×30×1480	2	0,012	$м^3$
3	1.420.5-21.2 56	Костыль МС17	3	1,0	
4	1.420.5-21.2 66	Слив С7	1	4,5	кг/м
		Стандартные изделия			
5		Гвоздь К4×100 ГОСТ4028-63*	20	0,2	
6		Гвоздь К3,5×40 ГОСТ4030-63	16	0,05	

1. Приведенный расход материалов подсчитан на длину 1,5 м, кроме поз. 4.
2. Крепление деталей поз. 1 и 2 к плитам покрытия производить до подъема плит.

Зав. отд.	Рабинович		
Н. контр.	Морозов	Топорков	
Гл. арх.	Гузеева		
Гл. инж. пр.	Топорков	Топорков	
Рук. гр.	Федотычева		
Ст. инж.	Богданова		

1.420.5-21.02 096

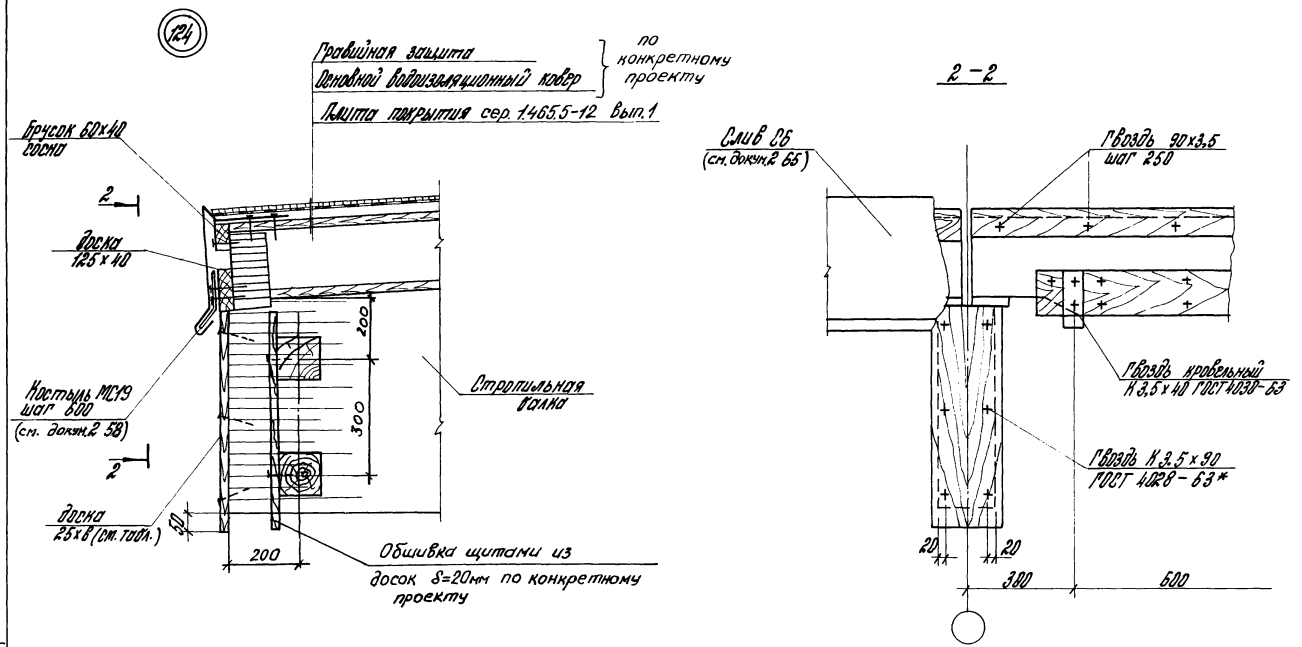
Узел 123

Решение карниза торца

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

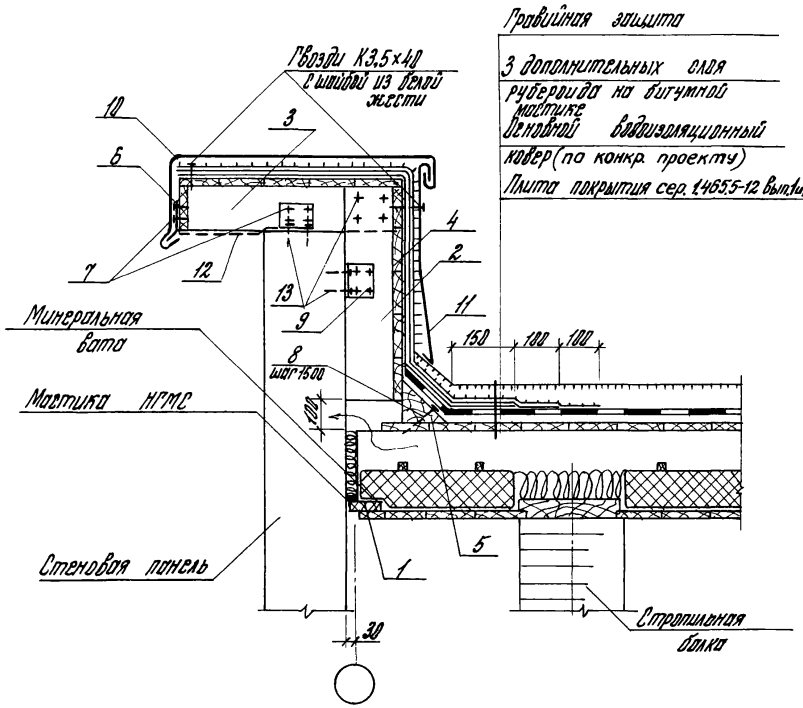
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Ширина обвязки	в
140	175
150	
155	
175	225
200	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

			1.420.5-21.02 097	
Зав. отд.	Рабинович		Узел 124 Устройство карниза для навеса	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Н. контр.	Торсуев			
Гл. инж.	Гапоров			
Рук. гр.	Федотычева			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Инж.	Гатышева			



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
1		Антипирированная доска 85×25		1	кг/м
2		Доска 150×40 длина			
		200...700 шаг 1500		3	кг/м
3		Доска 100×40×650 шаг 1500	1	0,003	$м^3$
4		Антисептированная доска 100×32		1,6	кг/м
5		Антисептированный брус сеч. 160×150, разрезанный по диагонали		5,6	кг/м
6	1.420.5-21.2 58	Костыль МС 19 шаг 600	1	0,15	
9	1.420.5-21.2 77	Изделие соединительное МС29	2	0,48	
10	1.420.5-21.2 76	Изделие фасонное		6,9	кг/м
11	1.420.5-21.2 75	Слив С8		по конкр.	проекту
12		Сетка 20-2,0-0 ГОСТ 5336-80		2,66	$м^2$
		Стандартные изделия			
7		Гвозди кровельные К3,5×40 ГОСТ 4030-63			
8		Гвозди К4×120 ГОСТ 4028-63*			
13		Гвозди К3,5×100 ГОСТ 4028-63*			

1. Для стен из асбестоцементных панелей шаг досок поз. 2 принимается соответственно шагу ребер панели.
2. Гвозди, крепящие соединительные изделия поз. 9, забиваются в ребра панели.

			1.420.5-21.02 098			
Зав. отд.	Рабинович		Узел 125 Решение парапета	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Морозов	Топорков		Р		1
Гл. инж.	Топорков	Топорков		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. гр.	Федотычева					
Техник	Смирнова					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. № инв.

gost.e-ecolog.ru