

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГВСТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.232-3

АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 6

УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

13961

---

ЦЕНА 1-17

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

1976 года

Заказ № **6133**

Тираж **3500** экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.232-3

АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 6

УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИЭП торгово-бытовых  
зданий и туристских  
комплексов

УТВЕРЖДЕНЫ  
Государственным комитетом  
по гражданскому строительству и  
архитектуре при Госстрое СССР  
Приказ № 1007 от 17 мая 1976 г.  
Введены в действие с 1 июня 1976 г.

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	№ ЛИСТА	№ СТР.
1.	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА		3
2.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		4-10
3.	НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ		11-15
4.	СХЕМЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ СТЕН	1	16
5.	ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА КАРКАСЕ С КОЛОННАМИ 300×300мм.	2	17
6.	ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА КАРКАСЕ С КОЛОННАМИ 400×400мм.	3	18
7.	ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ. НАРУЖНЫЙ И ВНУТРЕННИЙ УГОЛ.	4	19
8.	ВАРИАНТЫ КОМПАНОВКИ НАРУЖНЫХ ПАНЕЛЕЙ.	5	20
9.	УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЕЛ 1.	6	21
10.	УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЕЛ 1А.	7	22
11.	УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЕЛ 2.	8	23
12.	УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЕЛ 2А.	9	24
13.	УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЕЛ 3,4,5.	10	25
14.	УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЕЛ 6.	11	26
15.	УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЕЛ 7.	12	27
16.	УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЕЛ 7А.	13	28
17.	УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЕЛ 8,8А.	14	29
18.	УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЕЛ 9.	15	30
19.	ПРИМЕРЫ УСТРОЙСТВА КРОВАЛИ. УЗЕЛ 1,2.	16	31
20.	ПРИМЕРЫ УСТРОЙСТВА ЦОКОЛЬНОГО И РЯДОВОГО УЗЛА. УЗЕЛ 3,4.	17	32
21.	СТЫКИ ПАНЕЛЕЙ. УЗЕЛ 1.	18	33
22.	МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ МД-1, МД-3.	19	34
23.	МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ МД-2, МС-3.	20	35
24.	МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ МС-1, МС-2, ПП-1.	21	36
25.	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ ЗД-2.	22	37
26.	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ ЗД-1	23	38

## 1 Общая часть

„Указания“ содержат характеристику асбестоцементных навесных панелей наружных стен общественных зданий, рекомендации по их изготовлению и применению в проектировании и строительстве, а также номенклатуру изделий.

Изделия серии разработаны в соответствии с техническим заданием Госгражданстроя на корректировку серии 1.232-3 „Асбестоцементные панели наружных стен общественных зданий.“ от 7 октября 1975 г.

## 2. Область применения изделий.

2. 1. Изделия серии предназначены для применения в проектах общественных зданий /предприятия торговли, общественного питания, бытового обслуживания, школы, детские учреждения и др. /, а также административно-бытовых зданий при промышленных предприятиях и др. зданиях.

Конструкции панелей могут быть использованы при проектировании жилых и промышленных зданий. При этом может быть выполнена корректировка соответствующих размеров панелей.

2. 2. При проектировании изделий были приняты высоты этажей 3,3 и 4,2 м. Панели применимы для здания с каркасом серии ИС-04, а также для зданий с любыми системами опорных конструкций с разбивочной модульной сеткой, кратной 1,5 м.

Примечание: в связи с тем, что крепление панелей осуществляется к элементам перекрытий, применение изделий возможно и при других параметрах модульных сеток опорных конструкций.

2. 3. В типовых проектах допускается разработка индивидуальных изделий панелей при условии сохранения конструкции принятой в данной серии и в максимальных габаритах 1480x4,60 мм.

2. 4. В соответствии со СНиП II - А. 5-70 „Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений“, панели с алюминиевым обрамлением применимы для зданий до II степени огнестойкости включительно. /ГРУППА ВОЗГОРАЕМОСТИ - ТРУДНОГОРАЕМА

2. 5. Диапазон допустимых расчетов наружных температур для изделий данной серии от +45°С /Усл. сум./ до -45°С /см. таблицу, стр. 8/ ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ - 0,5 часа (СНиП II - А. 5-70 прилож. 2 п. 9б) /

## 3. Характеристика изделий.

3. 1. Серия содержит следующие изделия:

а/ панель толщиной 120 мм с обрамлением наружных обшивок алюминиевым профилем с двойным остеклением оконных блоков. Выпуск 7.  
 б/ панель толщиной 160 мм с обрамлением наружных обшивок алюминиевым профилем с двойным и тройным остеклением оконных блоков. Выпуск 8.

Т К	Указания по изготовлению панелей и применению их в проектировании и строительстве.	СЕРИЯ 1.232-3
1976	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.	ВЫПУСК ЛИСТ 6

### 3. 2. ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ В МАРКИРОВКЕ ПАНЕЛЕЙ.

ИЗДЕЛИЯ МАРКИРУЮТСЯ ПО БУКВЕННО-ЦИФРОВОЙ СИСТЕМЕ. БУКВЕННЫЙ ИНДЕКС, РАСПОЛОЖЕННЫЙ В ЛЕВОЙ ЧАСТИ МАРКИ, ОБОЗНАЧАЕТ ТИП ПАНЕЛЕЙ:

„НР“ - НАРУЖНЫЕ РЯДОВЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ;

„НУ“ - НАРУЖНЫЕ УГЛОВЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ;

„НД“ - НАРУЖНЫЕ ДОБОРНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ.

ЦИФРА, СЛЕДУЮЩАЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО ЗА БУКВЕННОЙ ЧАСТЬЮ МАРКИ, ОБОЗНАЧАЕТ:

„1“ - ГЛУХАЯ ПАНЕЛЬ; „2“ - ПАНЕЛЬ С ОКОННЫМ ПРОЕМОМ; „3“ - ПАНЕЛЬ С ДВЕРНЫМ БЛОКОМ.

ЦИФРАМИ СЛЕДУЮЩЕЙ ЧАСТИ МАРКИ, ЗАКЛЮЧЕННОЙ В ЧЕРТОЧКИ, ОБОЗНАЧАЮТСЯ НОМИНАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ИЗДЕЛИЙ. НАПРИМЕР, В МАРКЕ

НР 2-15.33.12-1 ГРУППА ЦИФР - 15.33.12 - ОБОЗНАЧАЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ:

„15“ - ШИРИНА ПАНЕЛЕЙ, РАВНАЯ 1480 ММ; „33“ - ВЫСОТА ПАНЕЛЕЙ, РАВНАЯ 3280 ММ; „12“ - ОКРУГЛЕННАЯ ТОЛЩИНА ПАНЕЛЕЙ, РАВНАЯ 114 ММ.

ПОСЛЕДНЯЯ ЦИФРА МАРКИ ОБОЗНАЧАЕТ, КАК ПРАВИЛО, ТИП ОКОННОГО БЛОКА, ПРИНЯТОГО В ПАНЕЛИ:

„1“ - ОС18-09; „2“ - ОС21-09.

3. 3. В ВЫПУСКАХ 7, 8 СОДЕРЖАТСЯ ИЗДЕЛИЯ ДВУХ ТОЛЩИНЫ И ТРЕХ ВИДОВ ОСТЕКЛЕНИЯ ОКОННЫХ ПРОЕМОМ - ДВОЙНОГО СПАРЕННОГО И РАЗДЕЛЬНОГО И ТРОЙНОГО РАЗДЕЛЬНОГО В СООТВЕТСТВИИ С РАЗЛИЧНЫМИ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ.
3. 4. НОМИНАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ИЗДЕЛИЙ, КАК ПРАВИЛО, 1,5 x 3,3 М И 1,5 x 4,2 М. ПАНЕЛИ ВЫСОТОЙ 3,9 М ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПОСЛЕДНИХ ЭТАЖАХ ЗДАНИЙ, ГДЕ ВЫПОЛНЯЮТ ОДНОВРЕМЕННО ФУНКЦИИ ФРИЗОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, НО МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ КАК РЯДОВЫЕ В ЗДАНИЯХ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,9 М В КАЖДОМ ВЫПУСКЕ СОДЕРЖАТСЯ ЧЕРТЕЖИ УГЛОВЫХ ПАНЕЛЕЙ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ КОНСТРУКЦИИ РЯДОВЫХ ПАНЕЛЕЙ.
3. 5. ПАНЕЛИ ПРЕДУСМАТРИВАЮТСЯ ГЛУХИМИ ИЛИ С ПРОЕМАМИ, ЗАПОЛНЕННЫМИ СТАНДАРТНЫМИ ОКОННЫМИ БЛОКАМИ.
3. 6. ПАНЕЛИ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ ТРЕХСЛОЙНУЮ КОНСТРУКЦИЮ, ПОЛУЧАЕМУЮ ПУТЕМ ВСПЕНИВАНИЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ЖИДКОЙ КОМПОЗИЦИИ ЗАЛИВНОГО РЕМОЛАСТА ФРП-1 МЕЖДУ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБШЫВКАМИ, КОНЕЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ КОТОРЫХ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ ДЕРЕВЯННЫМ КАРКАСОМ И УПОРАМИ ФОРМУЮЩЕГОСЯ ОБОРУДОВАНИЯ - ВАЙНЫ ИЛИ ЛЕГКОГО ПРЕССА / АВТ. СВИД. № 299.622/. ДЕРЕВЯННЫЙ КАРКАС ПАНЕЛЕЙ ВЫПОЛНЯЕТ РОЛЬ НЕСУЩЕГО ОСТОВА, ВОСПРИИМАЮЩЕГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ, ТРАНСПОРТНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ НАГРУЗКИ.
- КАРКАС СОСТОИТ ИЗ БРУСКОВ ХОДОВЫХ СТАНДАРТНЫХ СЕЧЕНИЙ. НАРУЖНЫЕ ОБШЫВКИ ПАНЕЛЕЙ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЛИСТОВ. ФАСАДНЫЙ ЛИСТ ИМЕЕТ ГОТОВОЕ ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНОЕ ПОКРЫТИЕ. ВНУТРЕННИЙ ЛИСТ МОЖЕТ ИМЕТЬ ПОЛНУЮ ЗАВОДСКУЮ ОТДЕЛКУ ИЛИ ТОЛЬКО ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ОТДЕЛОЧНЫЕ СЛОИ. В ЛИЦЕВЫХ ГРАНЯХ ПАНЕЛЕЙ / С ОБОИХ СТОРОН ПОМЕЩЕНИЯ / ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕДУСМОТРЕНЫ СКВОЗНЫЕ ПОПЕРЕЧНЫЕ ПРОПИСЫ ПЛОЩАДЬЮ 5 x 5 ММ С ШАГОМ ~ 400 ММ ДЛЯ Понижения давления вспенивания.
- ОБРАМЛЕНИЕ ФАСАДНЫХ ЛИСТОВ ПАНЕЛЕЙ СЛУЖАТ АЛЮМИНИЕВЫЕ ПРОФИЛИ
- ЗАПОЛНЕНИЕ ПРОЕМОМ ПАНЕЛЕЙ СТАНДАРТНЫМИ ОКОННЫМИ БЛОКАМИ С ДВОЙНЫМ ОСТЕКЛЕНИЕМ ПО ГОСТ 11214-65 И ГОСТ 16289-70.
- ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТАХЕЛАЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ И ДЛЯ УСТРОЙСТВА КРЕПЛЕНИЙ ПАНЕЛЕЙ К КОНСТРУКЦИЯМ ЗДАНИЙ В ИЗДЕЛИЯХ ПО ЧЕТЫРЕМ УГОЛАМ ПРЕДУСМОТРЕНЫ ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ В ВИДЕ МУФТОЧЕК С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ. СПЕЦИАЛЬНАЯ МОНТАЖНАЯ ДЕТАЛЬ / АВТ. СВИД. № 228907 / С НАРЕЗАННЫМИ ШТЫРЬКАМИ ПРОУШИНОЙ ПРИМЕНЯЕТСЯ КАК ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ И МОНТАЖЕ, ТАК И ПРИ УСТРОЙСТВЕ УЗЛА НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ.

Т К	УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ.	СЕРИЯ 1252-5
1976	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.	ВЫПУСК ЛИСТ 6

## 3.7. МАТЕРИАЛЫ И ДЕТАЛИ, ПРИМЕНЕННЫЕ В ПАНЕЛЯХ И УЗЛАХ ПРИМЫКАНИЯ.

№ п/п	Наименование материала или изделия	Характеристика материалов и изделий	Нормативный документ
1	2	3	4
1.	Асбестоцементный лист	Плоский, толщиной 10мм, пресованный /непресованный/	ГОСТ 18124-75
2.	Бруски деревянного каркаса	Древесина хвойных пород, удовлетворяющая требованиям к элементам II категории, влажность 17%	СНИП II-V.4 -71
3	Компоненты заливочного пенопласта ФРП-1/ $\gamma = 60 \text{ кг/м}^3$ , $\lambda = 0,042$ А/ смола	Фенол-формальдегидная смола резольного типа марки ФРБ-1А	МРТУ-6-05-1104-67
	Б/ вспенивающий агент	Вспенивающий и отверждающий продукт ВАГ-3	МРТУ-6-05-1116-68
4.	Оконные блоки	С двойным остеклением, спаренные и раздельные. С тройным остеклением	ГОСТ 11214-65 ГОСТ 16289-70
5.	Алюминиевые профили	Таврового сечения П130-568 Уголок равнобокий П50-184 Профиль корытообразный П-4-4-460 Все профили могут изготавливаться из сплавов АДЗ1-Т, АДЗ1-Т1, АМГ-М	ГОСТ 13622-68 ГОСТ 13737-68 АМТУ 482-61
6.	Герметизирующие материалы А/ мастика МПС	Полиизобутиленовая мастика нетвердеющая марки МПС	ТУ 400-1-410-70 ГМПСМ
	Б/ гермет	Уплотнительная прокладка, диаметр 30-40мм	ГОСТ 1011-71
7.	Клей А/ КБ-3	Фенольный клей холодного отверждения для склейки древесины. Компоненты: фенольно-формальдегидная смола "Б", контакт Петрова	ТУ-МХП 41-58-54 ГОСТ 463-53

ТК

УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

СЕРИЯ  
1.232-3

1976

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

ВЫПУСК ЛИСТ  
6

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА ИЛИ ИЗДЕЛИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ	НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ
1	2	3	4
	Б/ ЭПЦ-1	ЭПОКСИДНЫЙ КЛЕЙ ДЛЯ ПРИКЛЕЙКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ К КАРКАСУ ПАНЕЛЕЙ	
8.	КРАСКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОТДЕЛКИ А/ ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТНАЯ ВА-47 Б/ СТИРОБУТАДИЕНОВАЯ КЧ-112 В/ АКРИЛОВАЯ АК-111	ВОДОЭМУЛЬСИОННЫЕ КРАСКИ МОГУТ НАНОСИТЬСЯ В ЗАВОДСКИХ И В ПОСТРОЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ. ВОДОЭМУЛЬСИОННЫЕ КРАСКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОТДЕЛКИ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ	ГОСТ 11000-64 МРТУ-6-10-697-67 МРТУ-6-10-787-68
9.	КРАСКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОТДЕЛКИ А/ ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТНАЯ { ВА-27 ЭВА-27А		ГОСТ 11000-64 ГОСТ 11000-64 ГОСТ 19124-73
10.	Б/ СТИРОБУТАДИЕНОВАЯ { КЧ-26 КЧ-26А ЭМАЛИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ И ВНУТРЕННЕЙ ОТДЕЛКИ А/ КРЕМНЕОРГАНИЧЕСКАЯ КО-174 Б/ ПЕНТАФТАЛЕВАЯ ПФ-115 В/ ПЕРХЛОРВИНИЛОВЫЕ { ХВ-1100 ХС-119	ЭМАЛИ НАНОСЯТСЯ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ПО ГРУНТУ: КО-174 - ПО РАЗБАВЛЕННОЙ ЭМАЛИ ПФ-115 - ПО ЛАКУ- ПФ-170 ХВ-1100 - ПО ЛАКУ- ХСЛ. ХС-119	ГОСТ 11000-64 ГОСТ 11000-64 ТУ-6-02-576-70 ГОСТ 6465-63 ГОСТ 6893-70 ТУ-6-10-1116-71
11.	ШУРУПЫ ОЦИНКОВАННЫЕ С ПОТЯИНОЙ ГОЛОВКОЙ.		ГОСТ 1145-70
12.	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ.	ИЗ СТАЛИ МАРКИ Ст.3. ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В РАЙОНАХ С РАСЧЕТНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО -40°С И НИЖЕ, ИЗ СТАЛИ МАРКИ ВМСт.3 сн.	
13.	МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ МЯГКИЕ МАРКИ 75		ГОСТ 9573-72

УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

ТК

1978

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СЕРИЯ  
1.232-3  
Выпуск Лист  
6



ТАБЛИЦА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПАНЕЛЕЙ.

№ ВЫПУСКА	ТРАЩИНА ПАНЕЛИ ММ	ВЫСОТА ПАНЕЛИ М	ОСТЕКЛЕНИЕ	МАКСИМАЛЬНАЯ ДОПУСТИМАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА °С	МАКСИМАЛЬНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА КГ/М <sup>2</sup>	МАКСИМАЛЬНАЯ ДОПУСТИМАЯ СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ ЗДАНИЯ
2	120	3,3	ДВОЙНОЕ	- 35°	45	2
		3,9				
3	160	3,3	ДВОЙНОЕ	+45° усл. сум. , - 45°	100	2
			ТРОЙНОЕ	- 45°		
		3,9	ДВОЙНОЕ	+45° усл. сум. - 45°	100	
			ТРОЙНОЕ	- 45°		
		4,2	ДВОЙНОЕ	+45° усл. сум. , - 45°	50	
			ТРОЙНОЕ	- 45°		

Т К

УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

1976

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

СЕРИЯ  
1.252-5ВЫПУСК ЛИСТ  
6

#### 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ.

- 4.1. Производство панелей может быть организовано на механизированных поточных линиях или поточно-агрегатным методом.
- 4.2. Панели должны изготавливаться в соответствии с чертежами данной серии и утвержденными техническими условиями на эти изделия.
- 4.3. Изготовление панелей при поточно-агрегатном методе состоит из следующих основных операций:

##### А/ ЗАГОТОВКА ДЕРЕВЯННЫХ КАРКАСОВ

- СУШКА ДИФФУЗИОННЫМИ МАТЕРИАЛАМИ
- ЗАГОТОВКА БРУСКОВ КАРКАСА
- СБОРКА КАРКАСОВ

##### Б/ ЗАГОТОВКА АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ОБЩИВКОВ

- РЕЗКА ЛИСТА
- РАССВЕРЛОВКА ОТВЕРСТИЙ
- ОТДЕЛКА ЛИСТОВ ИЛИ ПОДГОТОВКА ИХ К ОТДЕЛКЕ, НАНЕСЕНИЕ ПАРОИЗОЛЯЦИОННЫХ СЛОЕВ

##### В/ ЗАГОТОВКА АЛЮМИНОВЫХ ПРОФИЛЕЙ И МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЗАКАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ

- ПРИРЕЗКА И РАССВЕРЛОВКА ОТВЕРСТИЙ.
- НАНЕСЕНИЕ ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНЫХ ПОКРЫТИЙ.

##### Г/ ГЕРМЕТИЗАЦИОННЫЕ РАБОТЫ

- НАБЕВКА ГИПС
- НАНЕСЕНИЕ И РАЗРАВНИВАНИЕ ПАСТОВЫХ МАСТИК
- НАНЕСЕНИЕ ЖИДКИХ МАСТИК

##### Д/ ФОРМОВАНИЕ ПАНЕЛЕЙ

- ПОДГОТОВКА ПАНЕЛЕЙ К ВСЕНИВАНИЮ
- ПРИГОТОВЛЕНИЕ ВСЕНИВАЮЩЕЙ КОМПОЗИЦИИ
- ВСЕНИВАНИЕ

##### Е/ ОБСЛЕДОВАНИЕ СРЕДНЕГО СЛОЯ ПАНЕЛЕЙ НЕРАЗРУШАЮЩИМИ МЕТОДАМИ КОНТРОЛЯ /ИНТРОСКОПИЯ/

##### Ж/ ФИНАЛЬНЫЕ СБОРОЧНЫЕ, ОТДЕЛОЧНЫЕ И ДОВОДОЧНЫЕ РАБОТЫ

- УСТАНОВКА ОКОННЫХ БАКОВ
- МАЛЯРНЫЕ РАБОТЫ
- ДОВОДОЧНЫЕ РАБОТЫ.

##### З/ ТРАНСПОРТИРОВКА ПАНЕЛЕЙ НА СКЛАД И СКЛАДИРОВАНИЕ.

4. 4. Наиболее ответственными операциями технологического процесса, которые необходимо особо тщательно контролировать, являются: вспенивание пенопласта и герметизация мест соединений обшивки с каркасом. При производстве вспенивания ФРП-1 и обращении со смолой ФРВ-1А и продуктом ВАГ-3 необходимо руководствоваться положениями, изложенными в „Рекомендациях по изготовлению и применению фенольно-формальдегидного пенопласта в трехслойных железобетонных панелях наружных стен на гибких связях“ ЦНИИЭП ЖБИ, Москва, 1973 г.
4. 5. В составе производства должно быть предусмотрено следующее оборудование:
- сушильные камеры
  - впрысковые установки
  - деревообрабатывающее станочное оборудование
  - установка для раскроя асбестоцементных листов
  - малярное оборудование
  - слесарно-механическое оборудование
  - установки для нанесения эластичных пастовых герметиков
  - установки для заливки и разравнивания композиции пенопласта с местным вентиляционным оборудованием
  - прессы или механизированные ваймы в составе поста вспенивания
  - установка для интроскопического контроля среднего слоя панелей (желательно).
4. 6. Организацию изготовления панелей на опытных производствах до выхода специальных рекомендаций производить только с консультацией авторов данной серии.
4. 7. Указанные процессы должны выполняться в соответствии с утвержденными техническими условиями.
- ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ.**
5. 1. Панели следует хранить в помещении, закрытом от косога дождя. Желательно хранение в закрытом складе. С целью сохранения заводских неводооттапливающих отделочных слоев рекомендуется защита поверхностей изделий тумированной бумагой.
5. 2. При транспортировке необходимо защищать панели от атмосферной влаги. Для перевозки панелей особо рекомендуются контейнеры.
5. 3. Монтаж панелей рекомендуется производить в условиях, исключающих увлажнение атмосферными осадками.
5. 4. Для монтажной фиксации панелей желательно применение жестких кондукторов, базирующихся на колоннах или несущих перегородках с целью увеличения эффективности использования кранов. Возможно использование легких кранов типов „Пиднер“, устанавливаемых на перекрытиях.
5. 5. Работы по установке жгутовых герметиков, нанесению мастик и установке фасадных нащельников, а также по уплотнению минераловатными пакетами швов перед колоннами производить с внешнего монтажного оборудования. Уплотнение швов минераловатными пакетами в межколонном пространстве производить с перекрытий.
5. 6. По окончании работ необходимо произвести очистку фасада согласно соответствующим указаниям, которые предусматриваются в проекте здания.

Т. К.	Указания по изготовлению панелей и применению их в проектировании и строительстве.	СЕРИЯ 1.252-3
1976	Пояснительная записка.	Выпуск 6 Лист

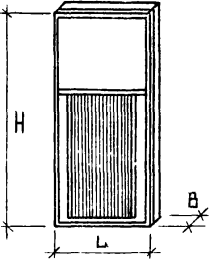
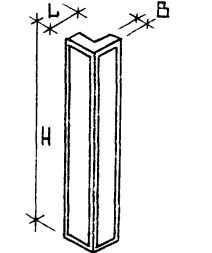
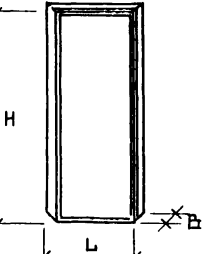
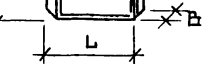
№ п/п	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	Эскиз	РАЗМЕРЫ в мм			ОБЪЕМНАЯ МАССА УТЕПЛИТЕЛЯ КГ М <sup>3</sup>	РАСХОД ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ				ВЕС ИЗДЕЛИЯ КГ	МН ЛИСТОВ АЛЬБОМА	
			L	H	B		АСБЕСТО-ЦЕМЕНТНЫЙ ЛИСТ М <sup>2</sup>	ДРЕВЕСИНА М <sup>3</sup>	УТЕПЛИТЕЛЬ КГ	СТАЛЬ АЛЮМИНИЙ КГ			
<b>Выпуск 7</b>													
1	HP1-15.33.12-1		1480	3280	114	60	9.53	0.052	24.6	340	226.0	1,2	
2	HP1-15.39.12-1		1480	3880	114	60	11.30	0.062	28.8	7.31			340
С ОКОННЫМ БЛОКОМ QC18-09													
3	HP2-15.33.12-1		1480	3280	114	60	6.20	0.072	15.0	3.40	227.0	5,6	
4	HP2-15.39.12-1		1480	3880	114	60	7.90	0.082	19.2	16.41			3.40
С ОКОННЫМ БЛОКОМ QC21-09													
5	HP2-15.33.12-2		1480	3280	114	60	5.64	0.076	12.6	3.40	223.0	9,10	
6	HP2-15.39.12-2		1480	3880	114	60	7.40	0.085	16.8	17.76			3.40
С ОКОННЫМ БЛОКОМ QC18-12													
7	HP2-15.33.12-3		1480	3280	114	60	5.10	0.072	12.0	3.40	224.0	13,14	
8	HP2-15.39.12-3		1480	3880	114	60	6.85	0.082	17.4	16.41			3.40
С ОКОННЫМ БЛОКОМ QC21-12													
9	HP2-15.33.12-4		1480	3280	114	60	4.40	0.076	9.0	3.40	212.0	17,18	
10	HP2-15.39.12-4	1480	3880	114	60	6.12	0.086	13.8	17.80	3.40			254.3
С ОКОННЫМ БЛОКОМ QC21-12													

ТК  
1976

УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ

Серия 4.232-3  
Выпуск 6 Лист 6

№ п/п	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	Эскиз	РАЗМЕРЫ В ММ			ОБЪЕМНАЯ МАССА УТЕПЛИ- ТЕЛЯ КГ/М <sup>3</sup>	РАСХОД ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ			ВЕС ИЗДЕЛИЯ КГ	№ ЛИСТОВ АЛЬБОМА	
			L	H	B		Асбесто- цементный лист м <sup>2</sup>	ДРЕВЕСИНА м <sup>3</sup>	Утепли- тель кг			Сталь
												Алюминий
С ДВЕРНЫМ БЛОКОМ ДВЗ												
11	НРЗ-15.33.12-1		1480	3280	114	60	5.16	0.070	10.2	3.40 / 13.37	154.0	21,22
12	НРЗ-15.39.12-1		1480	3880	114	60	6.80	0.080	15.0	3.40 / 16.6	195.0	23,24
С ДВЕРНЫМ БЛОКОМ ДВЧЗ												
13	НРЗ-15.33.12-2		1480	3280	114	60	3.20	0.051	7.8	3.40 / 13.64	109.2	25,26
14	НРЗ-15.39.12-2		1480	3880	114	60	5.00	0.061	12.6	3.40 / 12.33	147.3	27,28
15	НЧ1-2.33.12-1		274	3280	114	60	2.54	0.064	5.6	3.40 / 8.47	97.0	29,30
16	НЧ1-2.39.12-1		274	3880	114	60	3.0	0.074	6.6	3.40 / 10.0	112.0	31,32
17	НЧ1-3.33.12-2		324	3280	114	60	3.24	0.064	6.0	3.40 / 8.40	110.0	33,34
18	НЧ1-3.39.12-2		324	3880	114	60	3.7	0.074	7.20	3.40 / 9.95	126.0	35,36
19	НД1-13.33.12-1		1300	3280	114	60	8.3	0.052	28.8	3.40 / 7.00	210.0	37,38
20	НД1-13.39.12-1		1300	3880	114	60	9.50	0.067	34.2	3.40 / 7.40	241.8	39,40
21	НД1-12.33.12-2		1250	3280	114	60	7.57	0.052	22.2	3.40 / 7.00	188.4	41,42
22	НД1-12.39.12-2		1250	3880	114	60	9.0	0.069	26.4	3.40 / 7.35	226.00	43,44

ТК

УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

СЕРИЯ 1-232-5

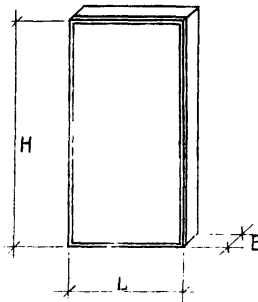
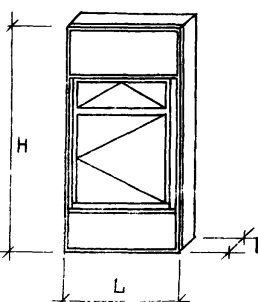
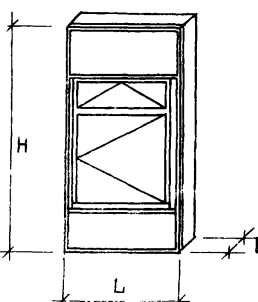
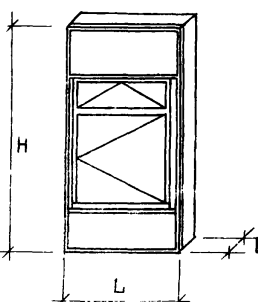
1976

НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ

ВЫПУСК

6

ЛИСТ

№ п/п	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	Эскиз	РАЗМЕРЫ В ММ			ОБЪЕМНАЯ МАССА УТЕПЛИТЕЛЯ КГ/М <sup>3</sup>	РАСХОД ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ				ВЕС ИЗДЕЛИЯ КГ	№ ЛИСТОВ АЛЬБОМА
			L	H	B		Асбесто-цементный лист м <sup>2</sup>	ДРЕВЕСИНА м <sup>3</sup>	Утеплитель КГ	Сталь Алюминий КГ		
Выпуск 8												
23	НР1-15.33.16-1		1480	3280	164	60	9.53	0.078	37.2	3.40 / 7.31	253.0	1,2
24	НР1-15.39.16-1		1480	3880	164	60	11.30	0.095	43.8	3.40 / 8.23	296.0	3,4
25	НР1-15.42.16-1		1480	4180	164	60	12.14	0.099	47.4	3.40 / 8.70	318.0	5,6
С ОКОННЫМ БЛОКОМ ОР 18-09, ОБРС 18-09												
26	НР2-15.33.18-1		1480	3280	164	60	6.20	0.118	21.0	3.40 / 16.40	255.0	7,8
27	НР2-15.39.18-1		1480	3880	164	60	7.90	0.136	29.0	3.40 / 17.30	303.0	9,0
28	НР2-16.42.18-1		1480	4180	164	60	8.80	0.130	33.0	3.40 / 17.80	320.0	11,12
С ОКОННЫМ БЛОКОМ ОР 21-09												
29	НР2-15.33.16-2		1480	3280	164	60	5.84	0.122	18.5	3.40 / 17.76	253.0	13,14
30	НР2-15.39.16-2		1480	3880	164	60	7.40	0.139	26.0	3.40 / 18.88	303.0	15,16
31	НР2-15.42.16-2		1480	4180	164	60	8.10	0.134	29.5	3.40 / 19.15	315.0	17,18
С ОКОННЫМ БЛОКОМ ОР 18-12, ОБРС 18-12												
32	НР2-15.33.18-3		1480	3280	164	60	5.10	0.118	18.0	3.40 / 16.40	246.8	19,20
33	НР2-15.39.18-3		1480	3880	164	60	6.85	0.126	24.0	3.40 / 17.30	292.0	21,22
34	НР2-15.42.18-3		1480	4180	164	60	7.73	0.130	27.6	3.40 / 17.80	308.0	23,24

ТК  
1976

УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ

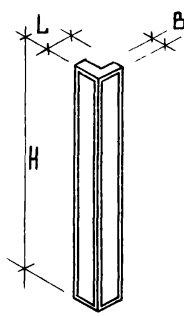
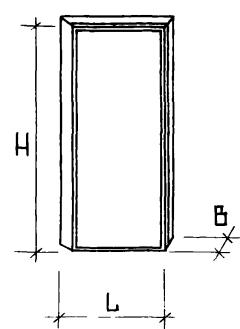
Серия 1.232-5  
Выпуск 6 Лист

№ п/п	Марка изделия	Эскиз	Размеры в мм			Объемная масса утеплителя кг/м <sup>3</sup>	Расход основных материалов				Вес изделия кг	№ листов альбома		
			L	H	B		Асбесто-цементный лист м <sup>2</sup>	Древесина м <sup>3</sup>	Утеплитель кг	Сталь Алюминий кг				
С оконным блоком ОР21-12				1480	3280	164	60	4.40	0.122	132	3.40 / 17.80	241.0	25.26	
35	НР2-15.33.16-4	1480		3880	164	60	6.42	0.139	21.0	3.40 / 18.70	288.0	27.28		
36	НР2-15.39.16-4	1480		4180	164	60	6.85	0.134	24.0	3.40 / 19.20	302.0	29.30		
37	НР2-15.42.16-4													
С оконным блоком ОР27-12				1480	4180	164	60	5.55	0.142	15.6	3.40 / 20.90	290.0	31.32	
38	НР2-15.42.16-5													
С дверным блоком ДВ9				1480	3280	164	60	5.16	0.097	15.6	3.40 / 13.40	172.7	33.34	
39	НР3-15.33.16-1	1480		3880	164	60	6.80	0.096	22.8	3.40 / 16.60	210.0	35.36		
40	НР3-15.39.16-1	1480		4180	164	60	7.80	0.12	28.2	3.40 / 17.52	246.1	37.38		
41	НР3-15.42.16-1													
С дверным блоком ДВ4.9					1480	3280	164	60	3.20	0.069	13.8	3.40 / 13.64	123.6	39.40
42	НР3-15.33.16-2	1480			3880	164	60	3.00	0.065	15.2	3.40 / 12.33	155.4	41.42	
43	НР3-15.39.16-2	1480	4180		164	60	5.53	0.090	22.8	3.40 / 18.23	194.4	43.44		
44	НР3-15.42.16-2													

ТК  
1976

Указания по изготовлению панелей и применению их в проектировании и строительстве

Серия 1  
Выпуск 6

№ пп	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	Эскиз	РАЗМЕРЫ В ММ			ОБЪЕМНАЯ МАССА УТЕПЛИТЕЛЯ кг/м <sup>3</sup>	РАСХОД ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ				ВЕС ИЗДЕЛИЯ кг	№ ЛИСТОВ АЛЮМИНА
			L	H	B		Асбесто-цементный лист м <sup>2</sup>	ДРЕВЕСИНА м <sup>3</sup>	УТЕПЛИТЕЛЬ кг	Сталь Алюминий кг		
45	НУ1-3.33.16-1		324	3280	164	60	3.2	0.1	8.4	3.40 8.60	129.0	45,48
46	НУ1-3.39.16-1		324	3880	164	60	3.75	0.12	9.6	3.40 10.00	152.0	47,48
47	НУ1-3.42.16-1		324	4180	164	60	4.05	0.128	10.8	3.40 10.70	164.0	49,50
48	НУ1-4.33.16-2		374	3280	164	60	3.62	0.10	9.6	3.40 8.50	138.0	51,52
49	НУ1-4.39.16-2		374	3880	164	60	4.06	0.12	11.4	3.40 10.12	160.0	53,54
50	НУ1-4.42.16-2		374	4180	164	60	4.64	0.13	12.6	3.40 9.9	178.0	55,56
51	НД1-13.33.16-1		1300	3280	164	60	8.30	0.087	39.0	3.40 7.1	236.0	57,58
52	НД1-13.39.16-1		1300	3880	164	60	9.25	0.075	49.8	3.40 7.80	263.0	59,60
53	НД1-13.42.16-1		1300	4180	164	60	10.5	0.18	49.8	3.4 8.47	305.0	61,62
54	НД1-12.33.16-2		1250	3280	164	60	8.10	0.080	37.2	3.4 7.0	232.2	63,64
55	НД1-12.39.16-2		1250	3880	164	60	9.05	0.09	45.4	3.4 7.70	258.4	65,66
56	НД1-12.42.16-2		1250	4180	164	60	10.3	0.10	48.5	3.4 8.47	292.0	67,68

ТК

1976

УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ

Серия

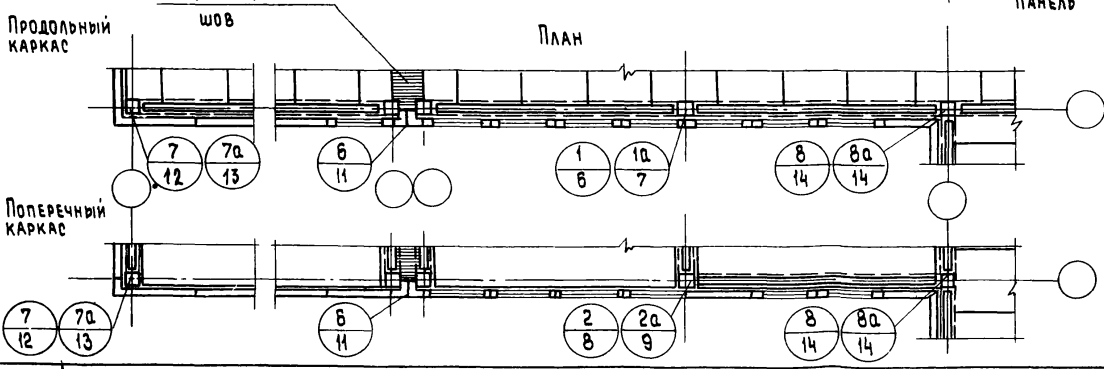
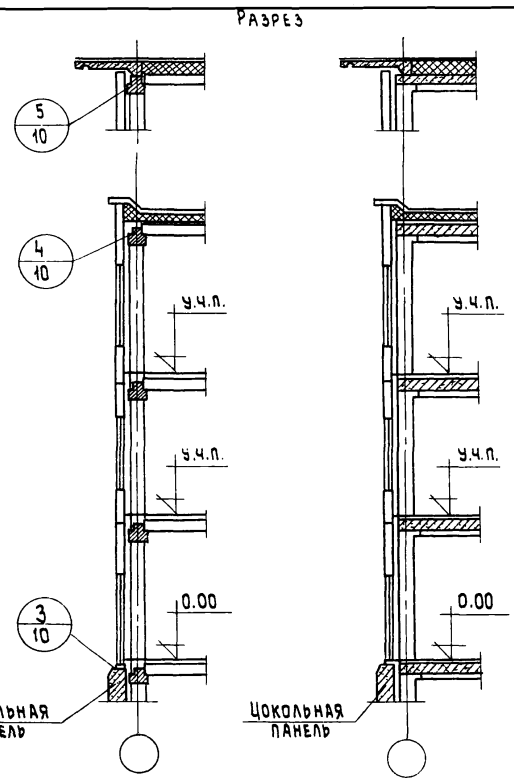
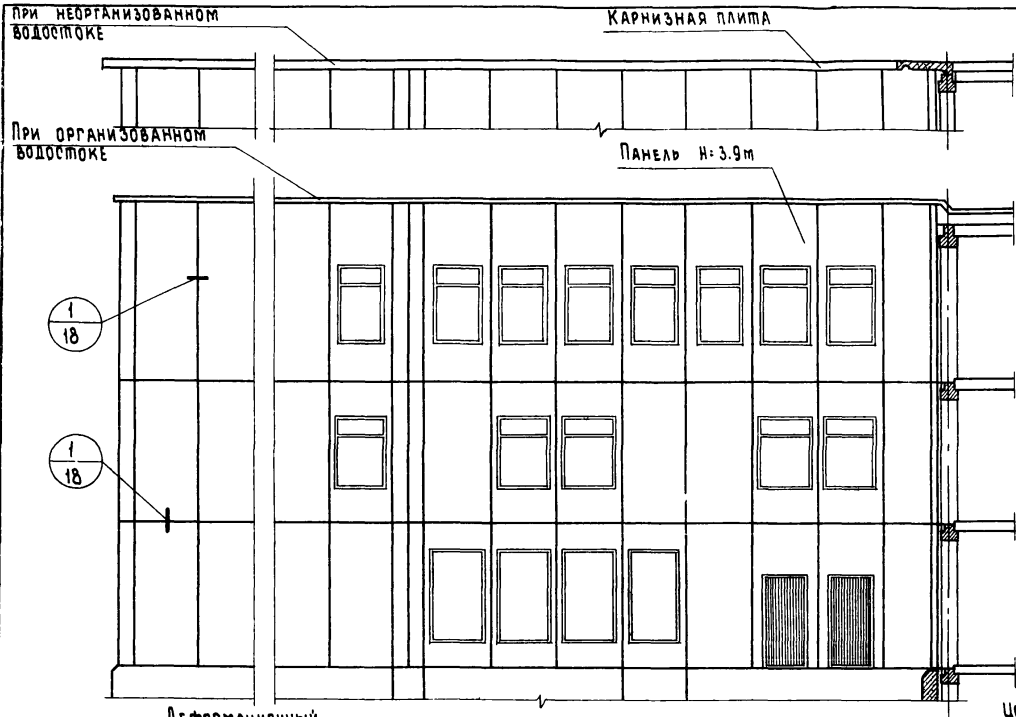
1.232-3

Выпуск

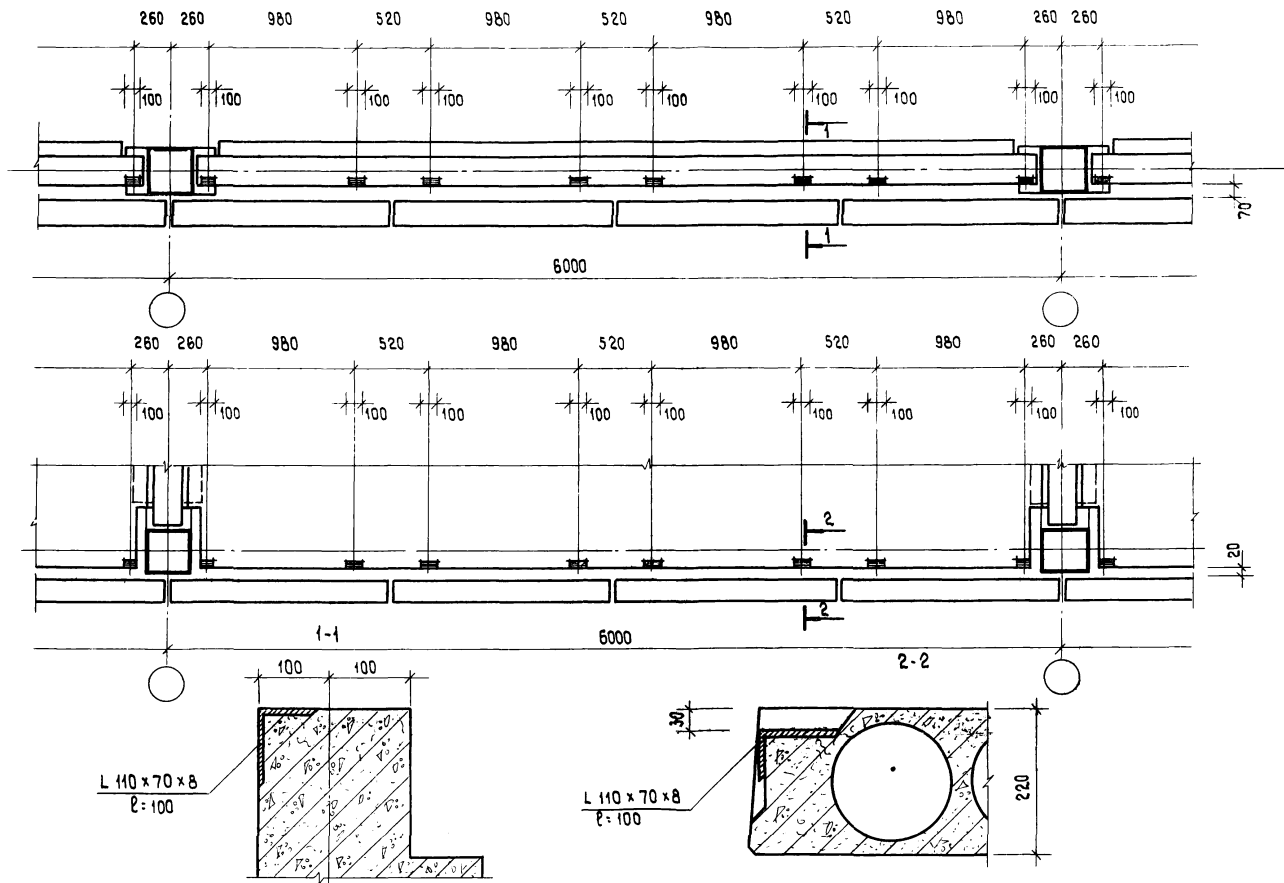
6

Лист

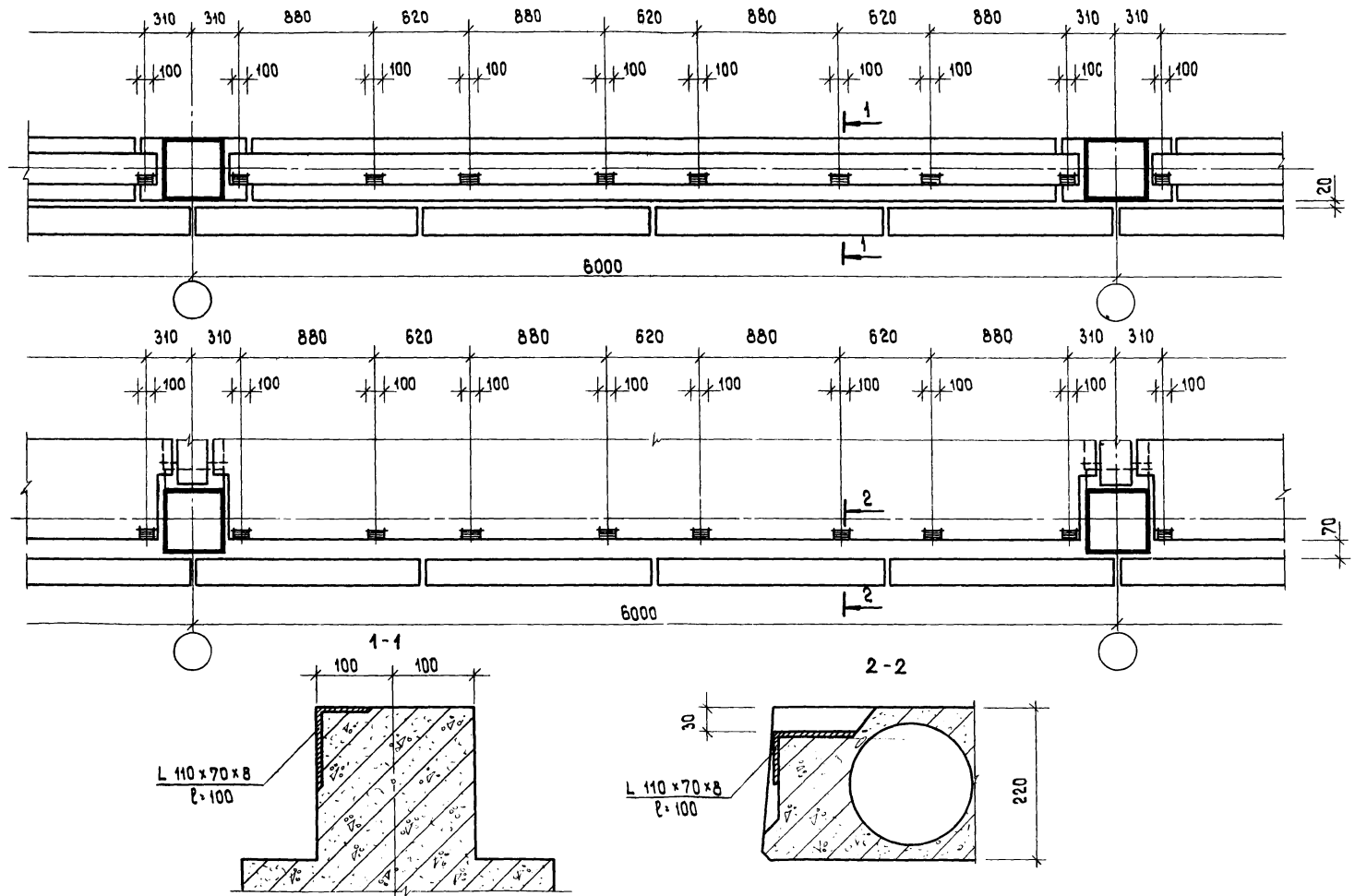




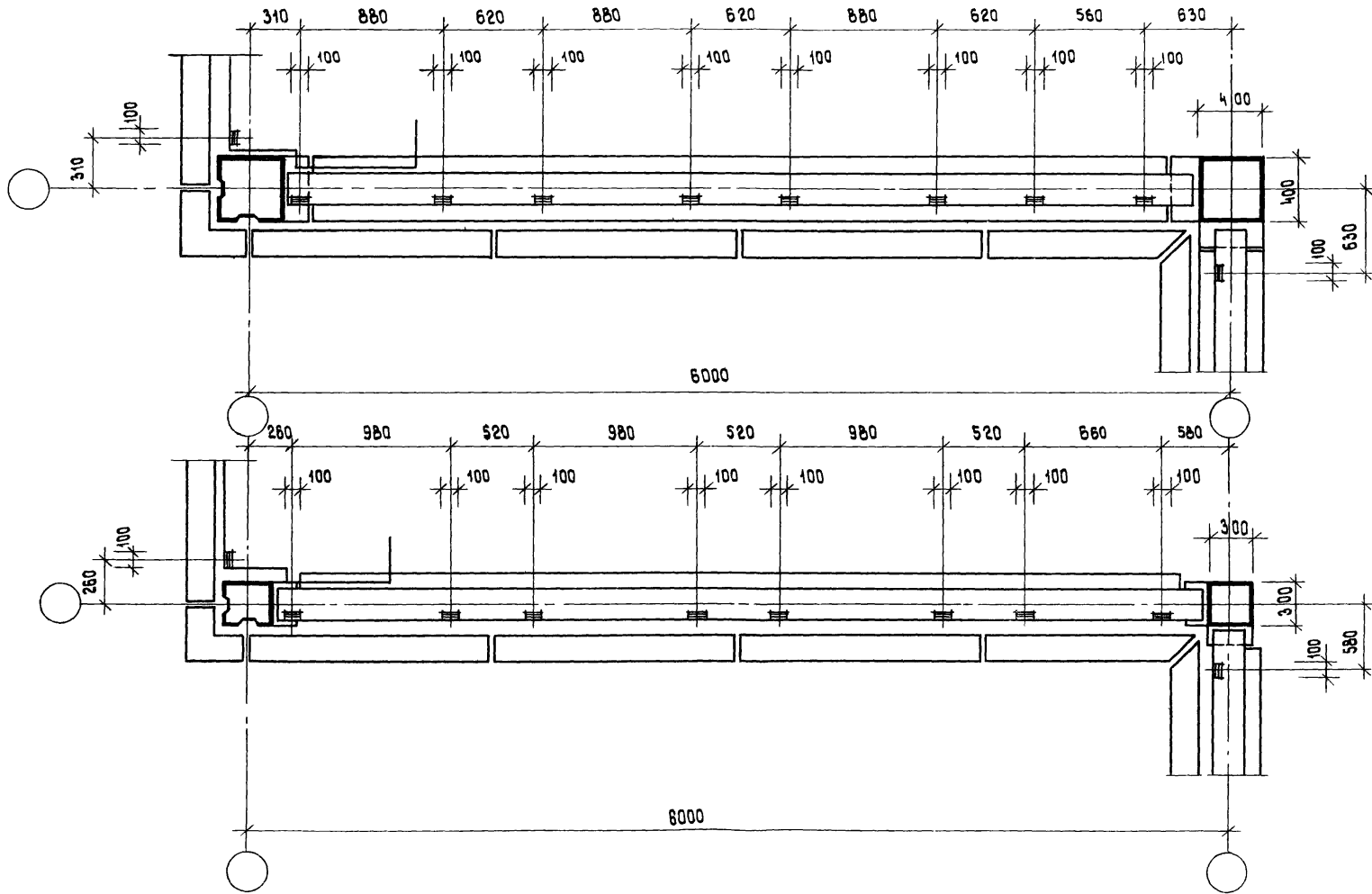
ПРИМЕЧАНИЯ:  
 1. Монтажные узлы навески панелей разработаны для каркаса с сечением колонн 300×300 и 400×400 мм.  
 2. Положение закладных деталей в пристенной плите перекрытия и ригеле ст. лист № 2,3,4.

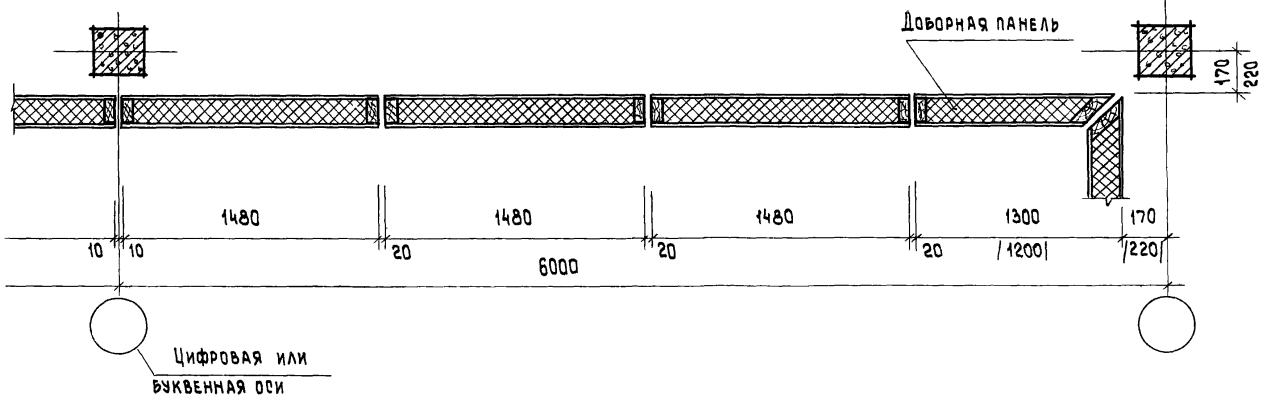
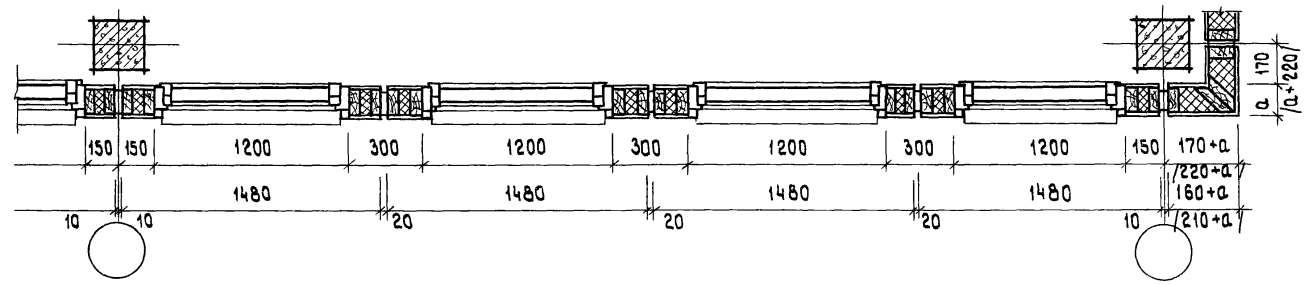
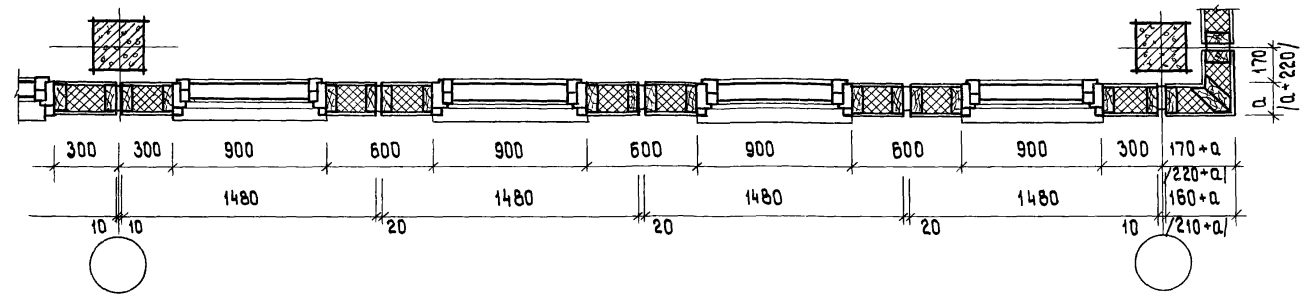


ТК	УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ	Серия 4.232-3
1976	ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА КАРКАСЕ В КОЛОННАХ 300 x 300 мм.	Выпуск / Лист 6 / 2



ТК	УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ	Серия 1.252-5
1976	ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА КАРКАСЕ С КОЛОННАМИ 400x400 мм	Выпуск 6 Лист 3

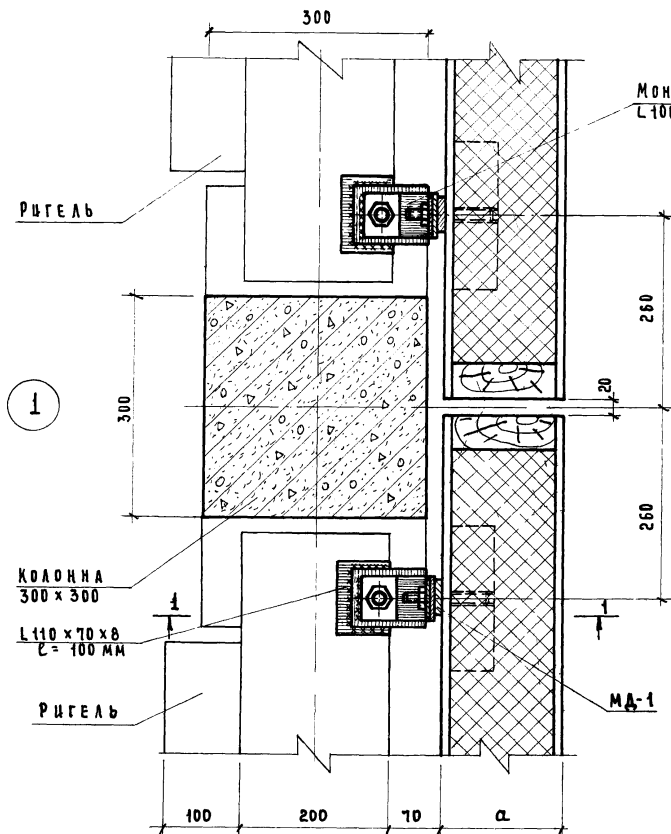




Цифровая или  
буквенная оси

- ПРИМЕЧАНИЯ:  
 1.  $a$  - толщина панели.  
 2. Размеры в скобках относятся к каркасу с колоннами 400x400 мм

ТК	УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ	Серия 1.232-5
1976	ВАРИАНТЫ КОМПАНОВКИ НАРУЖНЫХ ПАНЕЛЕЙ	Выпуск 6 Лист 5



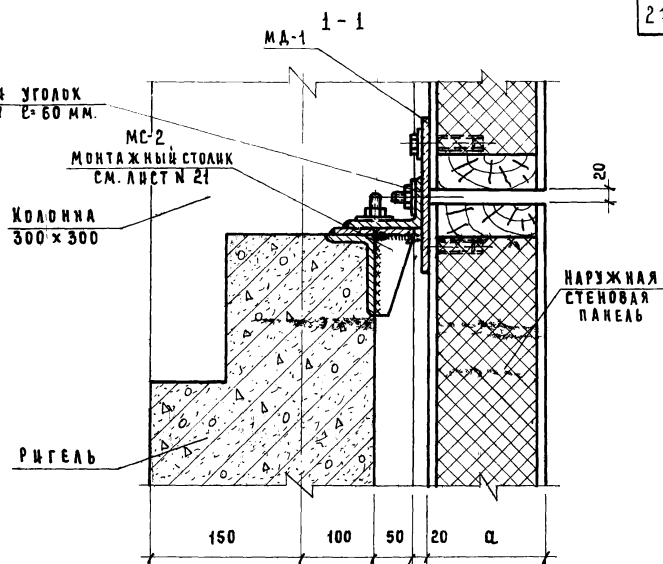
МОНТАЖНЫЙ УГОЛОК  
L 100 x 63 x 7 L = 60 мм.

МС-2  
МОНТАЖНЫЙ СТОЛК  
СМ. ЛИСТ № 21

КОЛОДЦА  
300 x 300

РИГЕЛЬ

МА-1



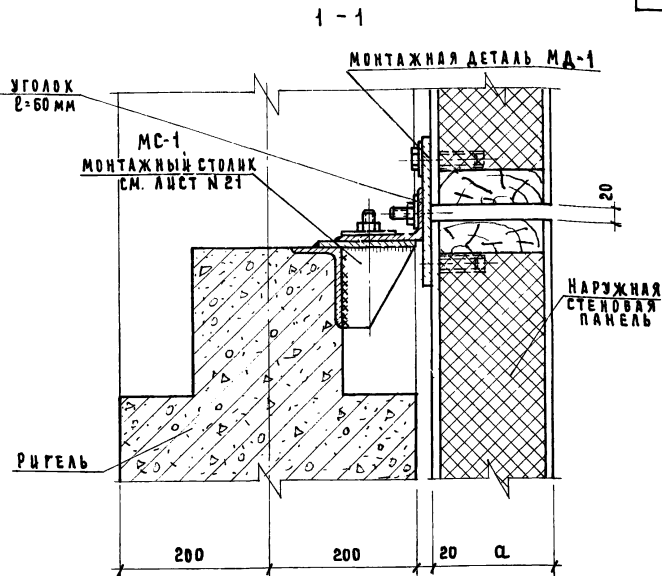
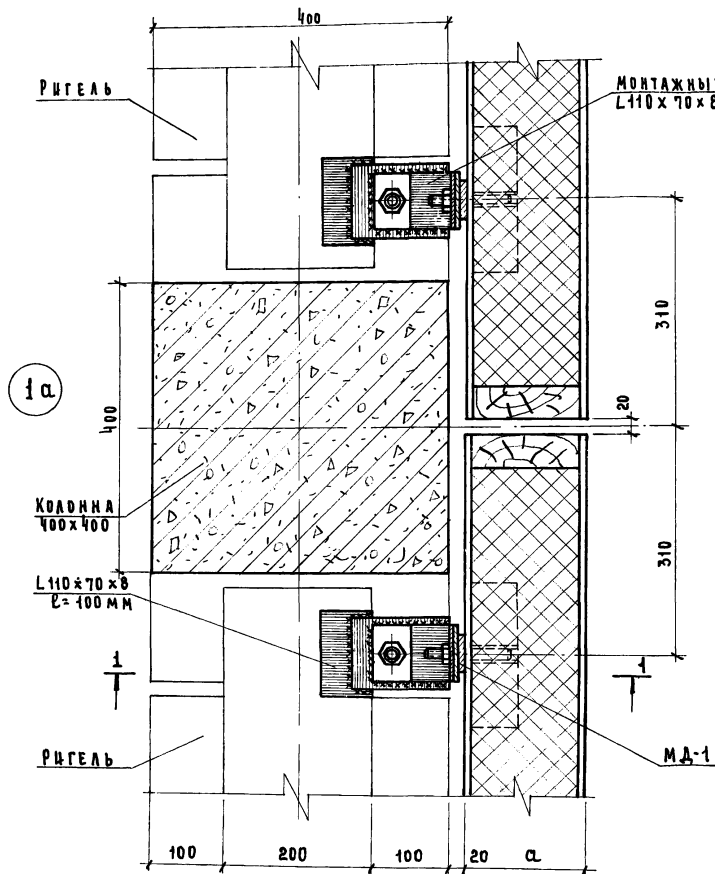
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Последовательность по монтажу см. лист № 15
2. а - толщина панели.
3. Все сварные швы  $h_{ш} = 6$  мм.

Т К УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

1976 УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЕЛ 1.

СЕРИЯ  
1.232-3  
ВЫПУСК ЛИСТ  
6 6



## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПО МОНТАЖУ СМ. ЛИСТ № 15
2.  $\alpha$  - ТОЛЩИНА ПАНЕЛИ.
3. ВСЕ СВАРНЫЕ ШВЫ  $h_{ш} = 6$  мм.

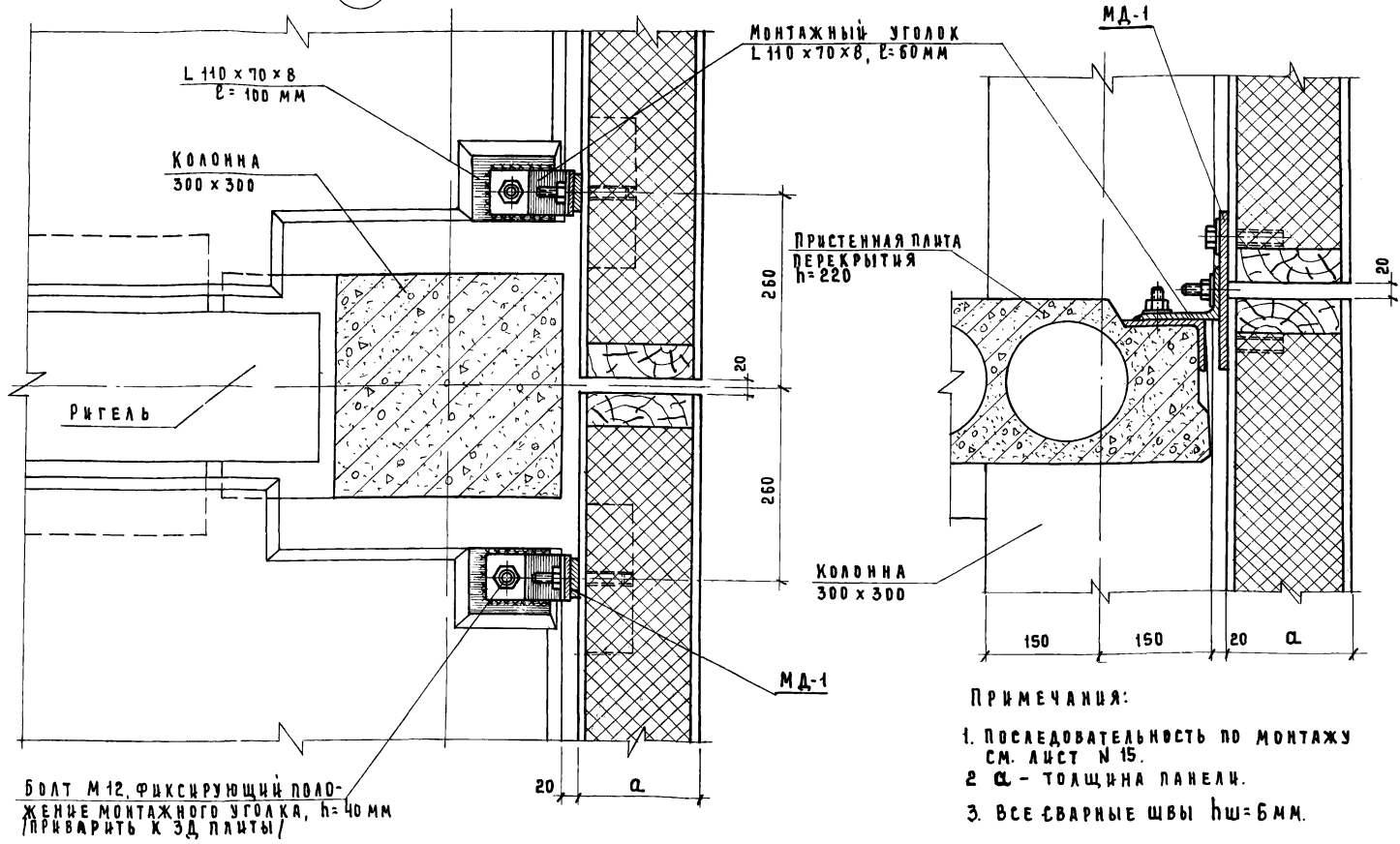
Т. К. УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

1976 УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЕЛ 1а.

СЕРИЯ 1.232-3

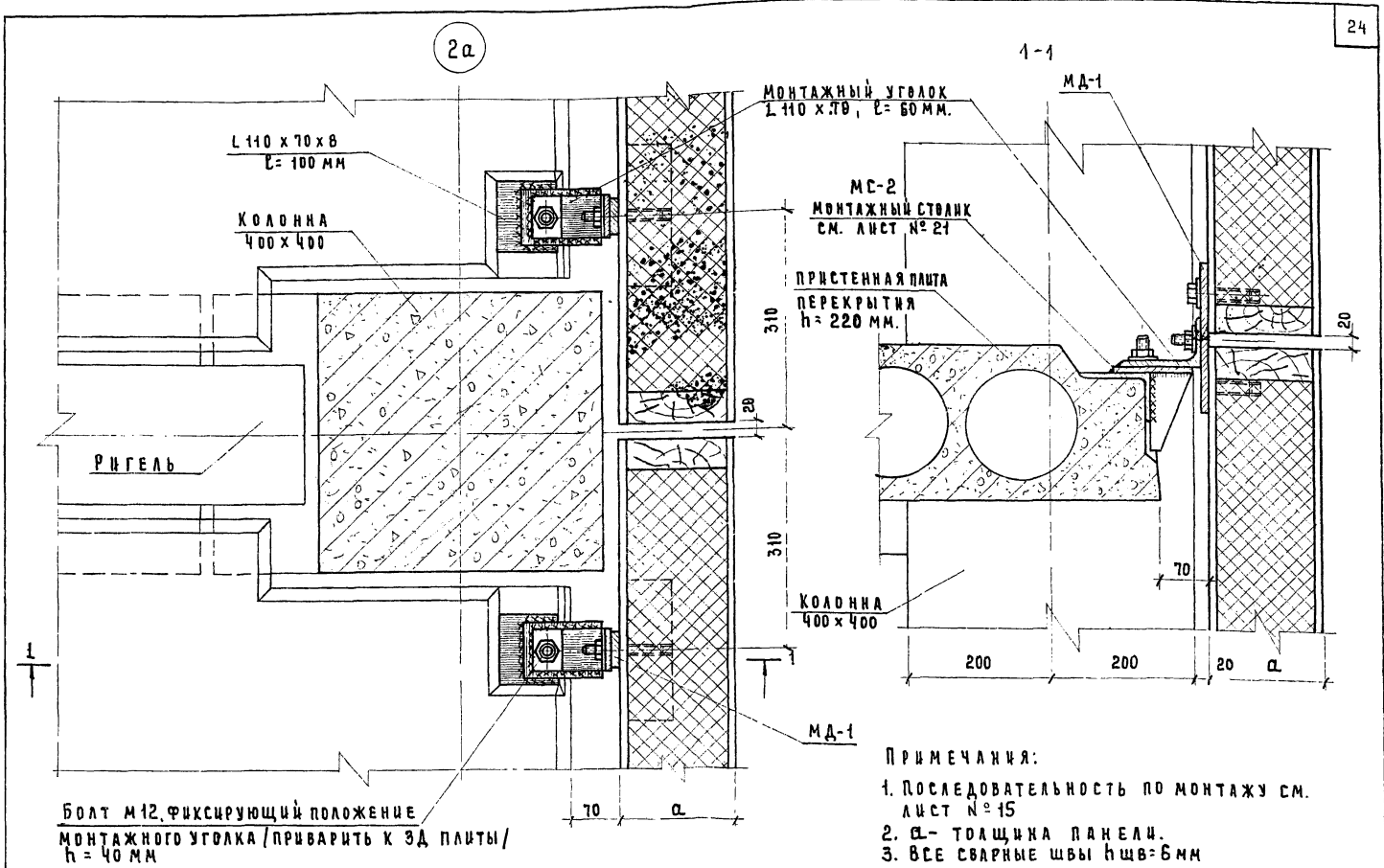
ВЫПУСК ЛИСТ 6 7

2



- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПО МОНТАЖУ  
СМ. ЛИСТ № 15.
  2. a - ТОЛЩИНА ПАНЕЛИ.
  3. ВСЕ СВАРНЫЕ ШВЫ hш = 6 мм.





Т.К. УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

1976 УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЕЛ 2а.

СЕРИЯ  
1.232-5  
ВЫПУСК ЛИСТ  
6 9

3

БОЛАТ М 12, L=40MM

МОНТАЖНЫЙ СТОЯК L125x9, L=60MM.

МОНТАЖНЫЙ СТОЯК МС-1

ЦОКОЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ ПО ПРОЕКТУ

МОНТАЖНЫЙ СТОЯК МС-1

A - A

ПЕРЕКРЫТИЕ ПОДВАЛА

4

БОЛАТ М 12, L=40MM.

МОНТАЖНАЯ ДЕТАЛЬ МД-2

СВАРНОЙ ШОВ Hш=6MM

НАРУЖНАЯ ПАНЕЛЬ ПОСЛЕДНЕГО ЭТАЖА

РИТЕЛЬ

МОНТАЖНАЯ ДЕТАЛЬ МД-1

МОНТАЖНАЯ ДЕТАЛЬ МД-2

СВАРНОЙ ШОВ Hш=6MM.

5

МОНТАЖНЫЙ СТОЯК МС-1

СВАРНОЙ ШОВ Hш=6MM.

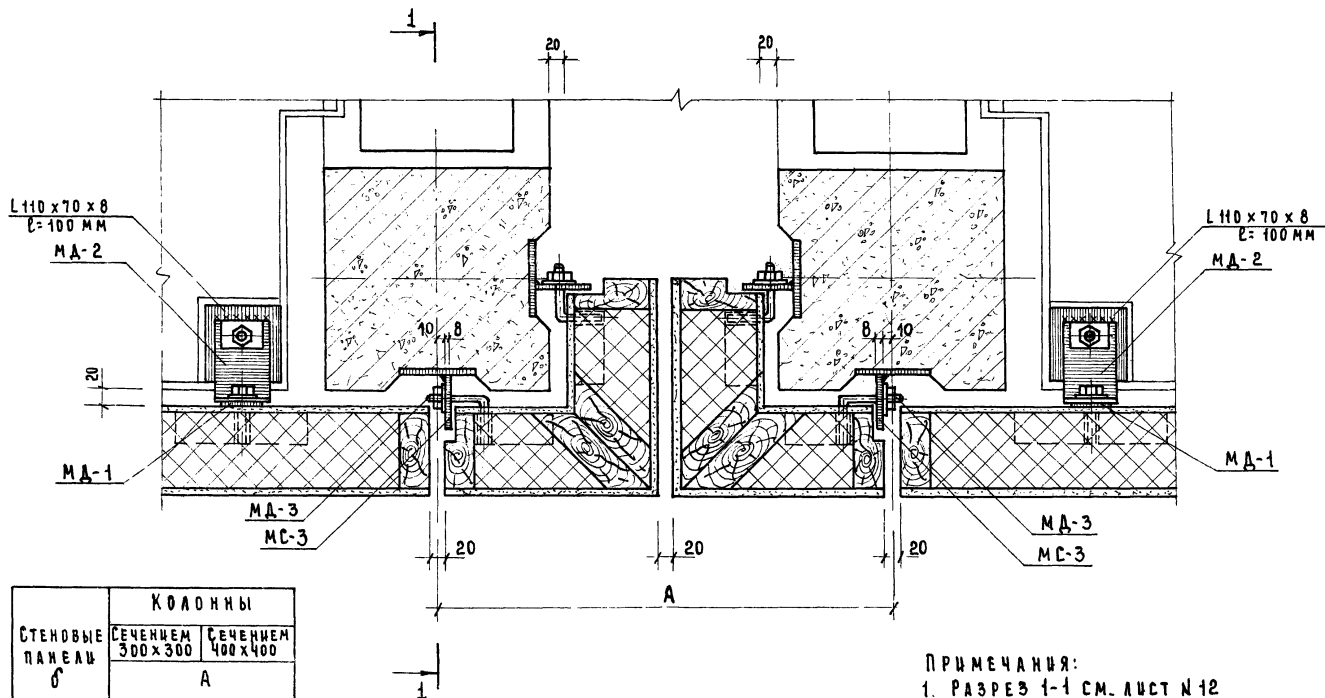
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПО МОНТАЖУ СМ. ЛИСТ N 15
2. С - ТОЛЩИНА ПАНЕЛИ
3. ВСЕ СВАРНЫЕ ШВЫ Hш=6MM.

Т.К. УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ. СЕРИЯ 1,252-5

1976 УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЛЫ 3, 4, 5. ВЫПУСК 1 ЛЕТ 6 10

6



СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ Б	КОЛОДЦЫ	
	СЕЧЕНИЕМ 300x300	СЕЧЕНИЕМ 400x400
	А	
114	588	688
164	688	788

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. РАЗРЕЗ 1-1 СМ. ЛИСТ №12
2. ВСЕ СВАРНЫЕ ШВЫ hшв=6мм.

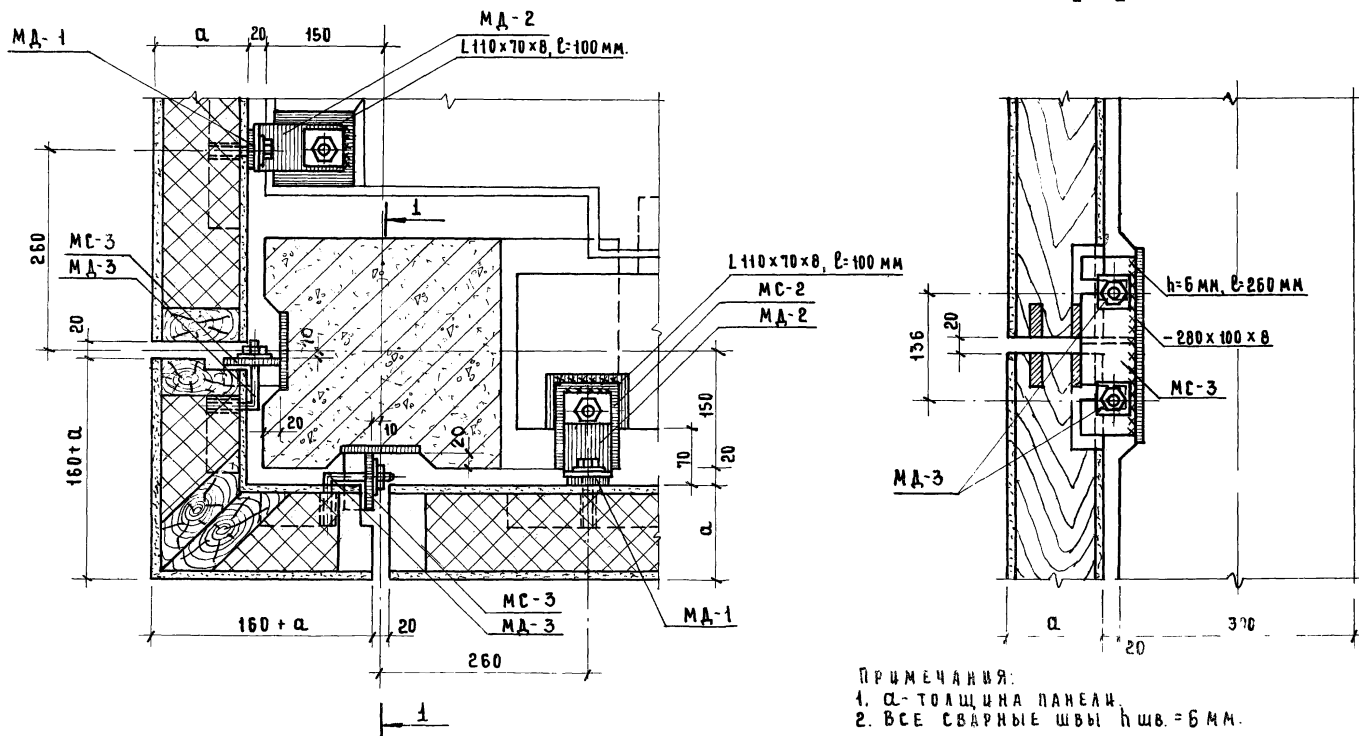
Т.К. УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

1976

УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЕЛ Б

 СЕРИЯ  
 1.252-3.  
 ВЫПУСК ЛИСТ  
 6 11

7



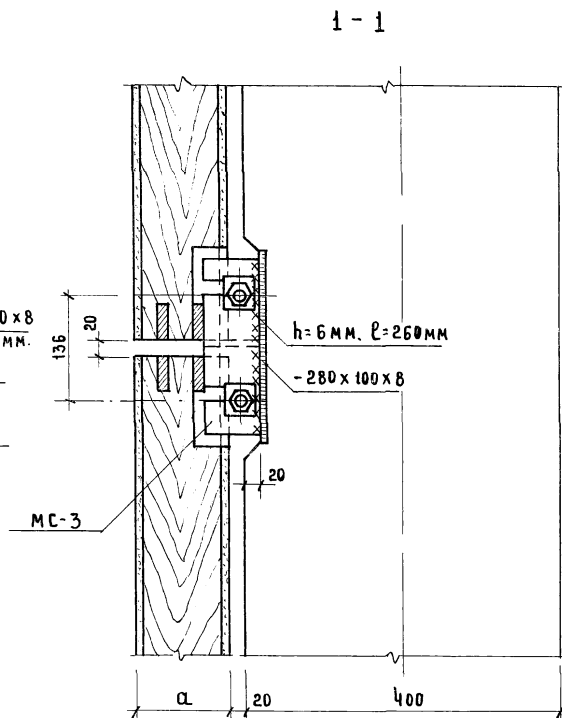
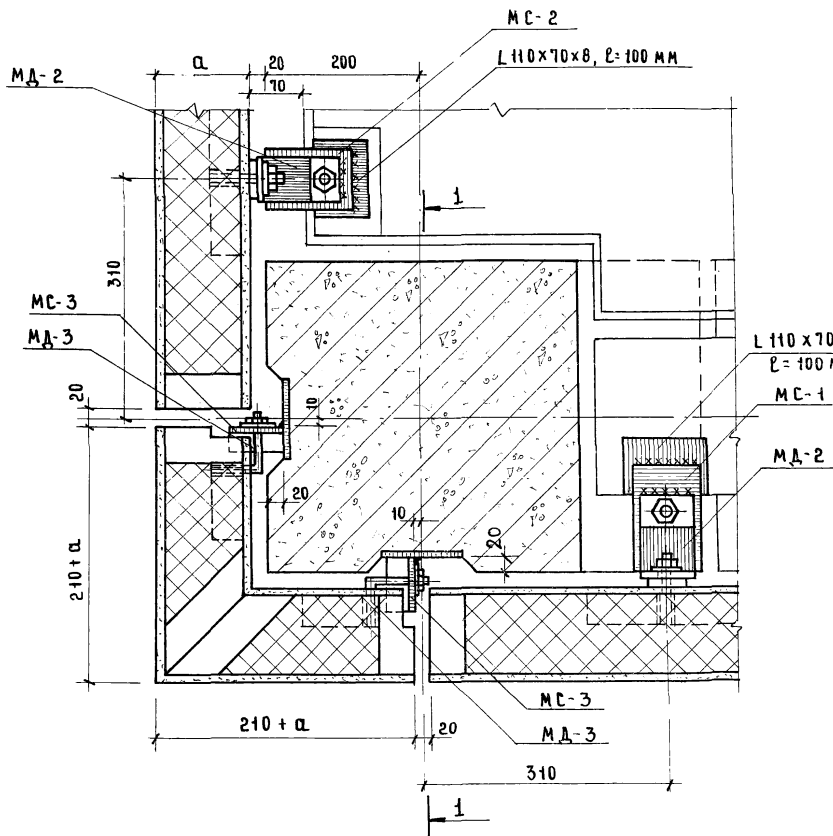
Т.К. УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

1976

УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЕЛ 7.

ЛЕРМОН  
1232-3  
ВЫПУСК ЛИС  
6 12

7a



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. α - толщина панели
2. Все сварные швы h<sub>св.</sub> = 6 мм.

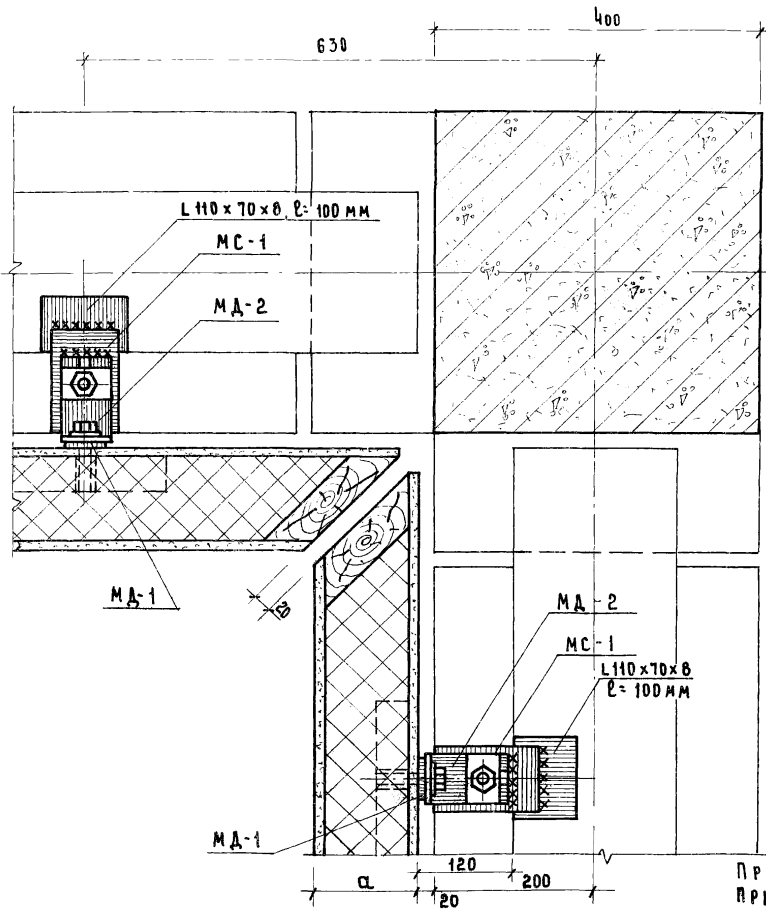
Т.К. Указания по изготовлению панелей и применению их в проектировании и строительстве.

1976

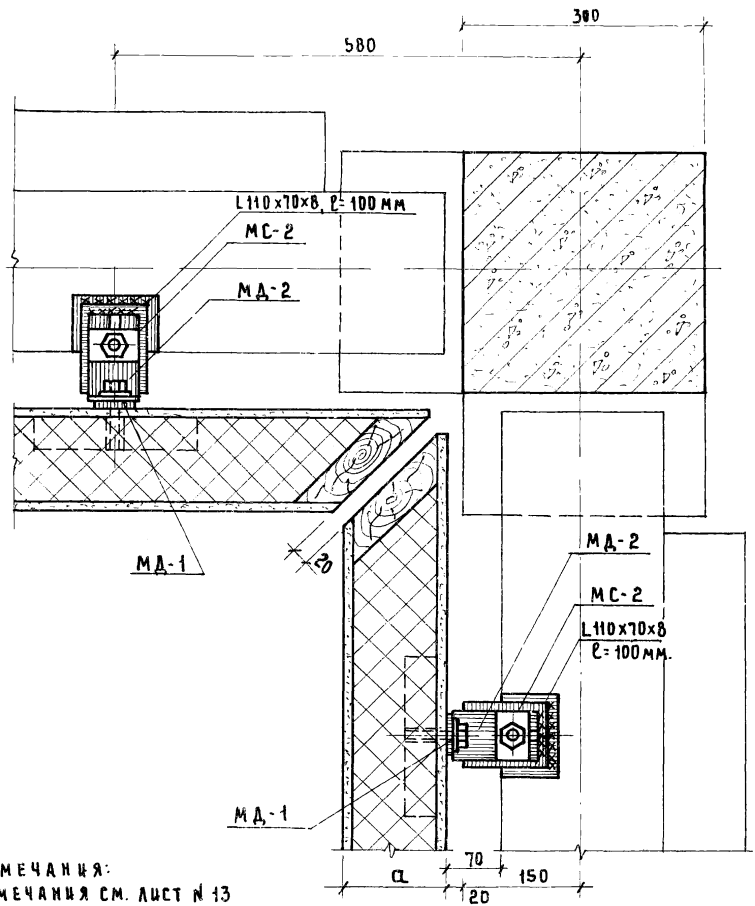
УЗЛЫ НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ НА КАРКАС. УЗЕЛ 7а.

СЕРИЯ  
1.232-3ВЫПУСК ЛИСТ  
6 13

8а



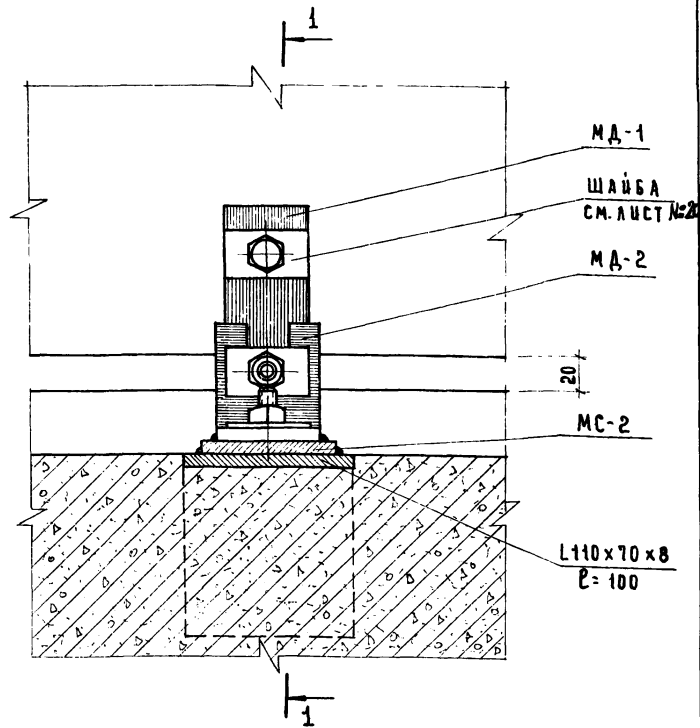
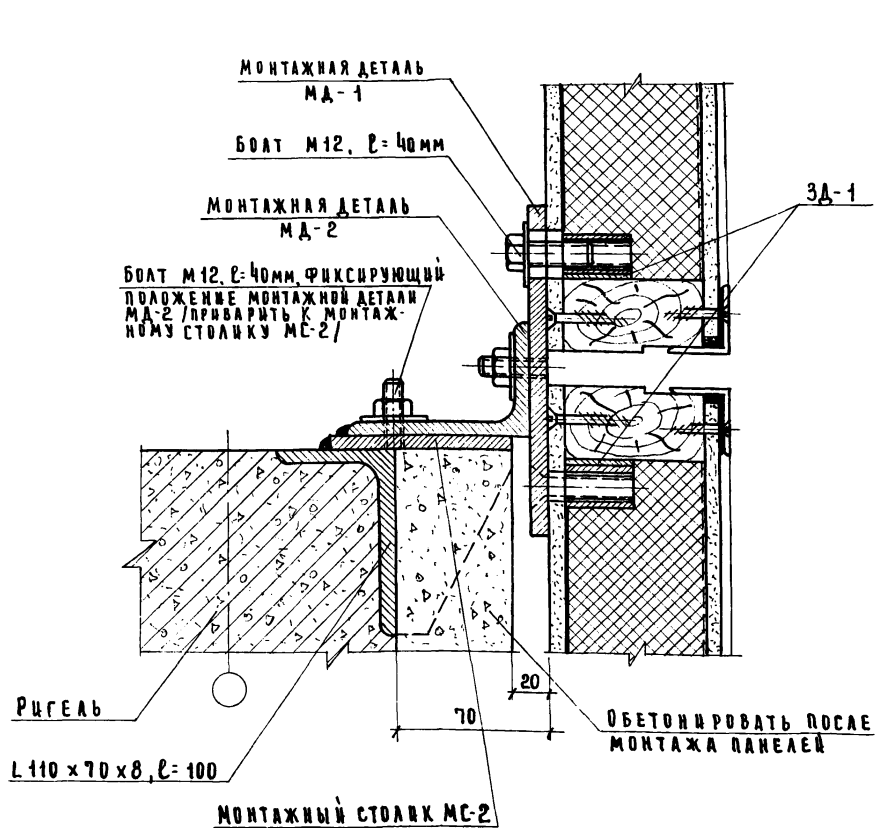
8



ПРИМЕЧАНИЯ:  
ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ № 13

Т. К.	УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ	СЕРИЯ 1.252-3
1976	Узел и детали панелей на каркас. Узел 8, 8а	Выпуск лист 6 14

1-1



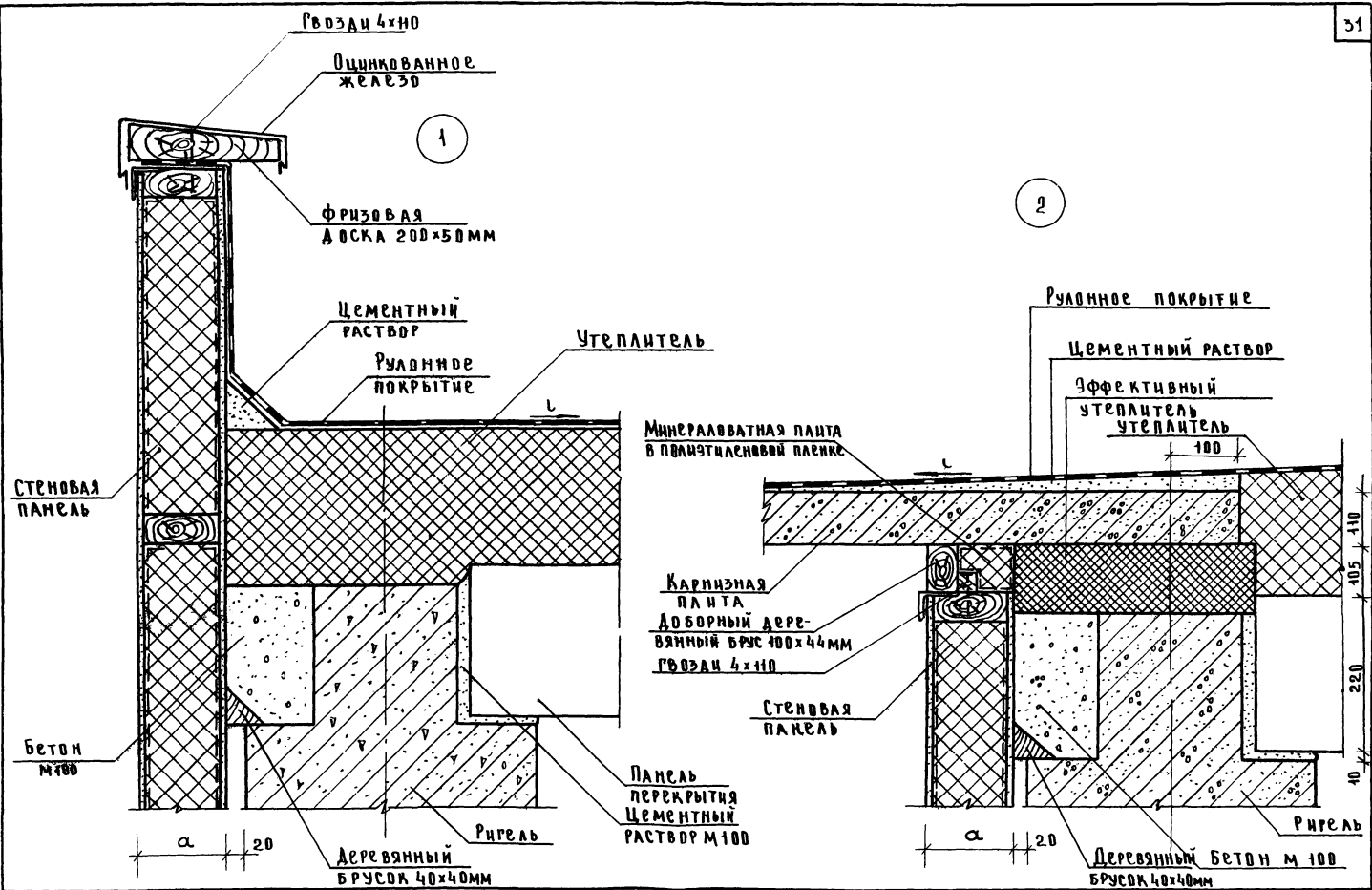
- ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ МОНТАЖА УЗЛА НАВЕСКИ ПАНЕЛЕЙ:
1. ПРИВАРИТЬ БОЛТЫ, ФИКСИРУЮЩИЕ ПОЛОЖЕНИЕ МОНТАЖНЫХ УГОЛКОВ, СОГЛАСНО ПРОЕКТИВНОЙ РАЗМЕТКЕ.
  2. ВЫБЕРИТЬ ПОЛОЖЕНИЕ МОНТАЖНЫХ УГОЛКОВ СОГЛАСНО ПРОЕКТУ И ЗАКРЕПИТЬ ИХ ГАЙКОЙ ФИКСИРУЮЩЕГО БОЛТА.
  3. ПОСЛЕ КОНТРОЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ ПОЛОЖЕНИЯ МОНТАЖНЫХ УГОЛКОВ ПРИВАРИТЬ ИХ К ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ ПЕРЕКРЫТИЯ.

Т. К. УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПАНЕЛЕЙ И ПРИМЕНЕНИЮ ИХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

1976

Узлы навески панелей на каркас. Узел 9.

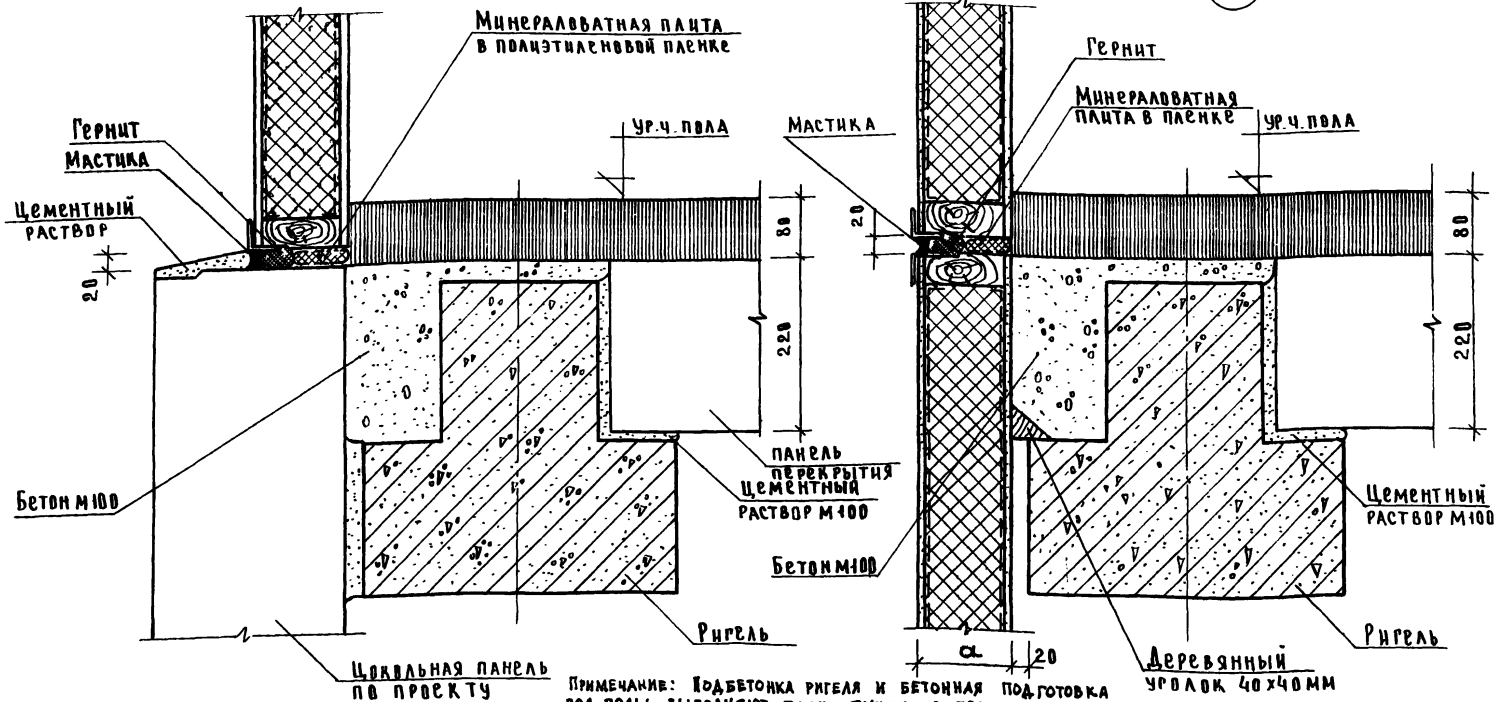
СЕРИЯ  
1.232-3  
ВЫПУСК  
Б ЛИСТ  
15



ТК	Указания по изготовлению панелей и применению их в проектировании и строительстве	Серия 1232-3
1976	Примеры устройства кровли. Узел 1,2	Выпущено 6 16



3



ПРИМЕЧАНИЕ: Подбетонка ригеля и бетонная подготовка под полы выполняют также функцию противопожарной защиты металлических деталей узлов навески панелей.

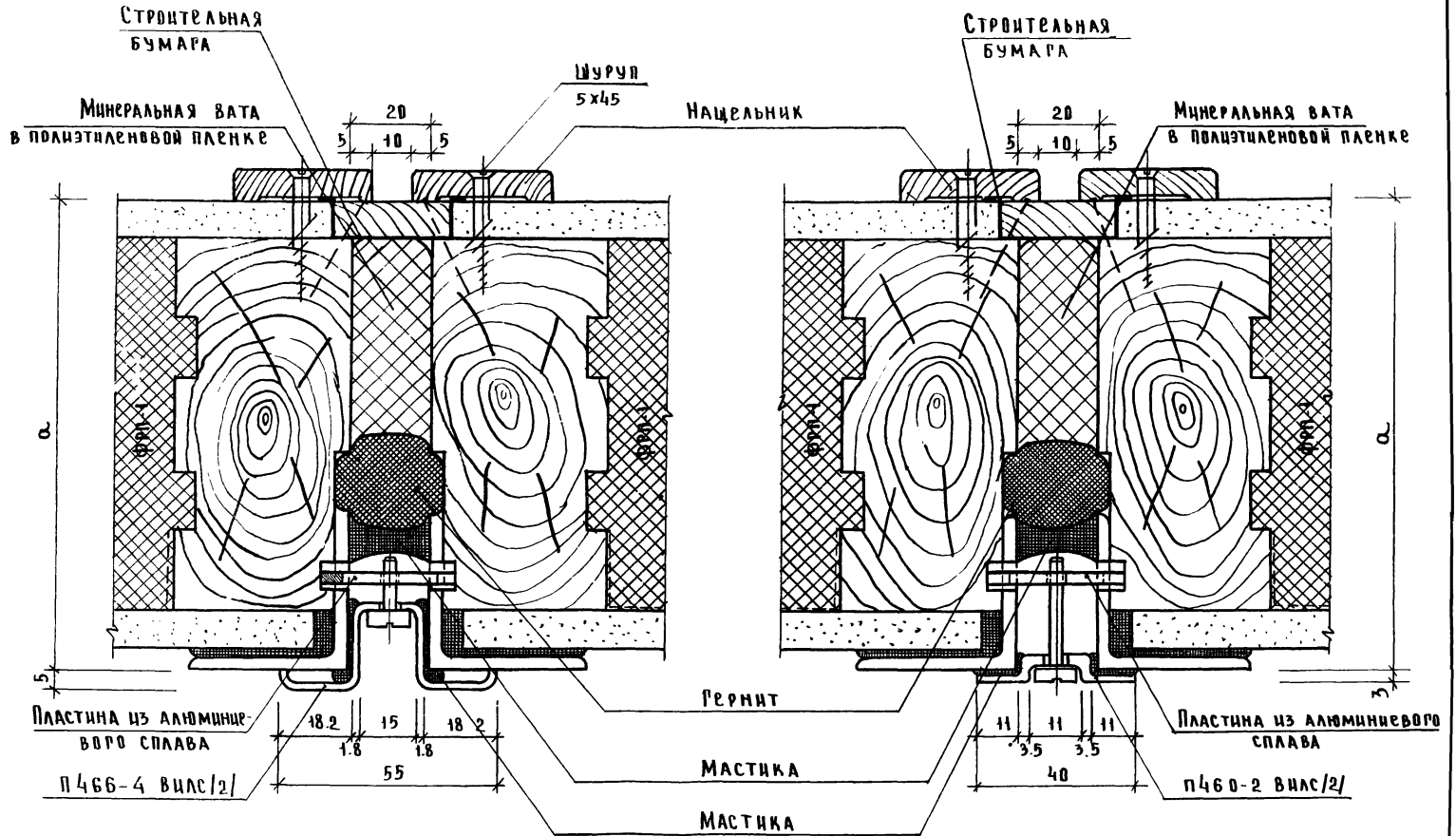
ТК

1976

Указания по изготовлению панелей и применению их в проектировании и строительстве

Примеры устройства цокольного и рядового узлов. Узел 3.4

серия  
 1.252-3  
 выдел. лист  
 6 17



Т К

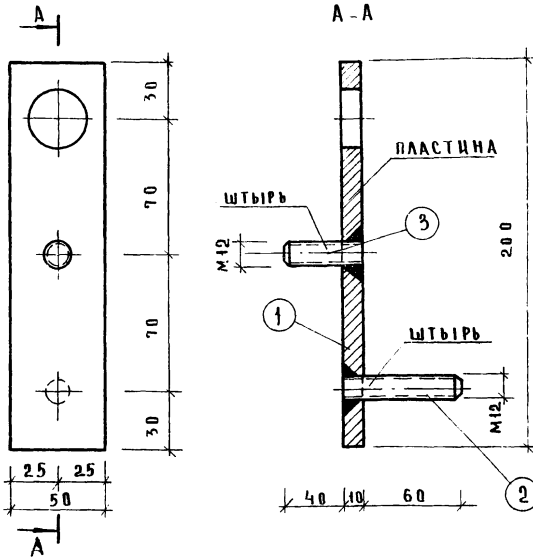
Указания по изготовлению панелей и применению в проектировании и строительстве

Серия  
1.232-3  
Выпуск А. лист  
6 18

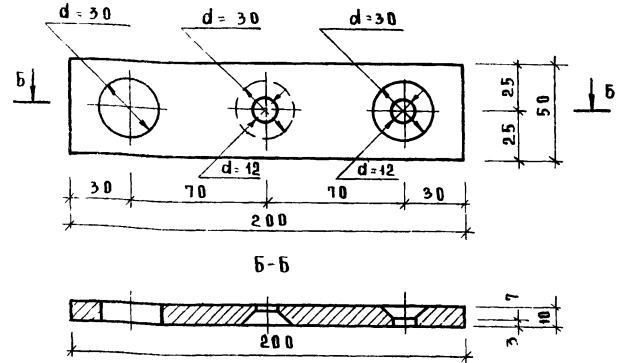
Стыки панелей Узел 1.

1970

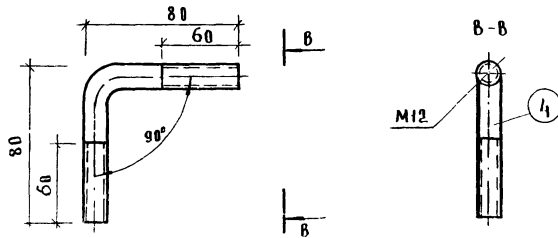
МОНТАЖНАЯ ДЕТАЛЬ МА-1



ПЛАСТИНА



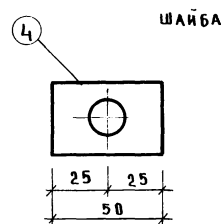
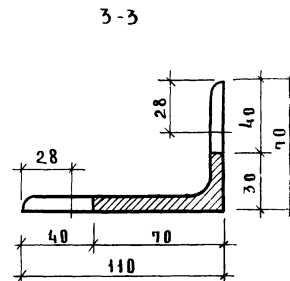
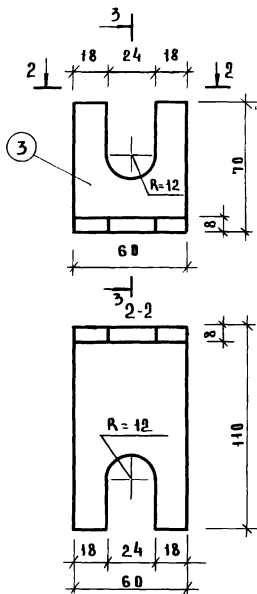
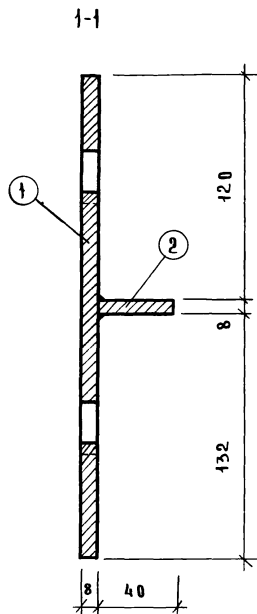
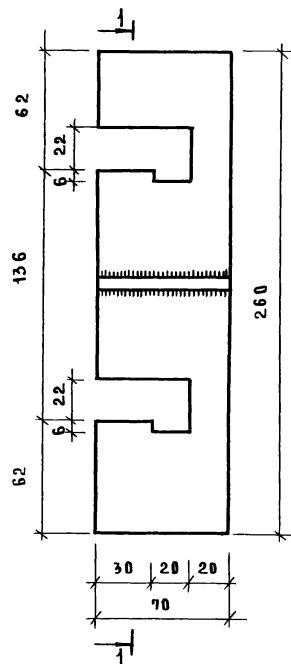
МОНТАЖНАЯ ДЕТАЛЬ МА-3



№ ПОЗ	Сечение, мм	Кол-во	Длина, мм	Вес, кг	
				1 поз.	Общий
1	-50 x 10	1	200	0.785	0.785
2	φ 12	1	60	0.05	0.05
3	φ 12	1	40	0.04	0.04
4	φ 12	1	160	0.16	0.16

Примечание:

1. Антикоррозийную защиту монтажных деталей и сварных соединений производить в соответствии со СНиП I-В. 27-73
2. Электросварку производить электродами Э-42, высота шва  $h = 6$  мм.



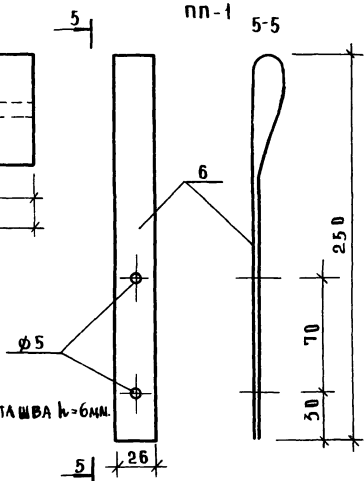
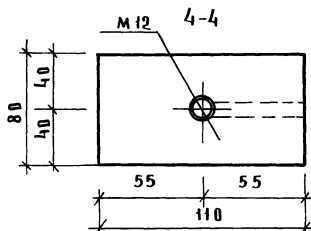
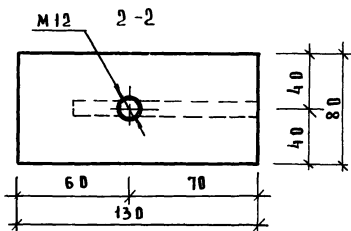
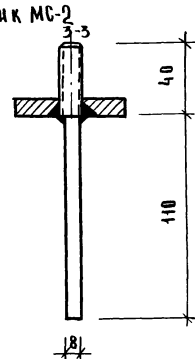
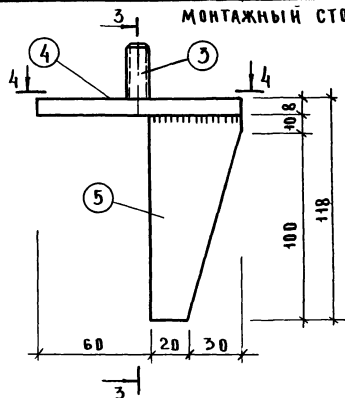
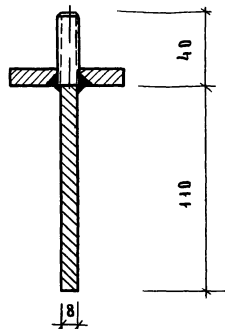
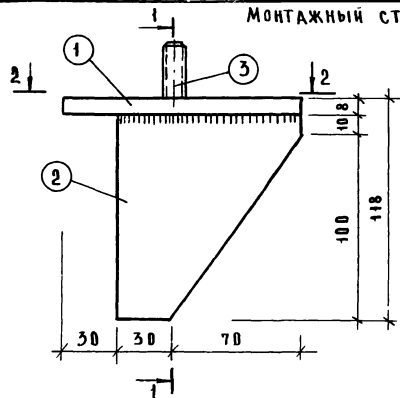
№ поз	Сечение, мм	кол-во	Длина, мм	Вес, кг	
				1 поз.	общий
1	- 260 × 8	1	70	1.0	1.0
2	- 40 × 8	1	70	0.2	0.2
3	L 110 × 70 × 8	1	60	0.5	0.5
4	- 30 × 2	1	50	0.03	0.03

Примечания:

Сварку производить электродами Э-42, высота шва h=6мм

МОНТАЖНЫЙ СТОЯК МС-1 1-1

МОНТАЖНЫЙ СТОЯК МС-2



№ п/з	сечение, мм	кол-во	длина мм	вес, кг	
				1 п/з	общий
1	- 130 x 8	1	80	0.5	0.5
2	- 100 x 8	1	110	0.44	0.44
3	∅ 12	2	40	0.04	0.04
4	- 110 x 8	1	80	0.41	0.41
5	- 50 x 8	1	110	0.28	0.28
6	- 25 x 2	1	500	0.2	0.2

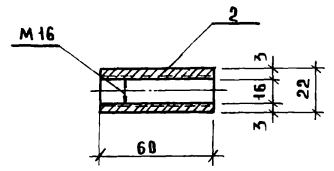
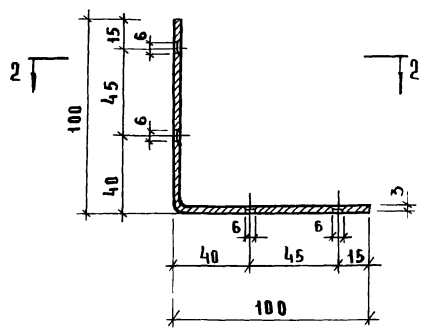
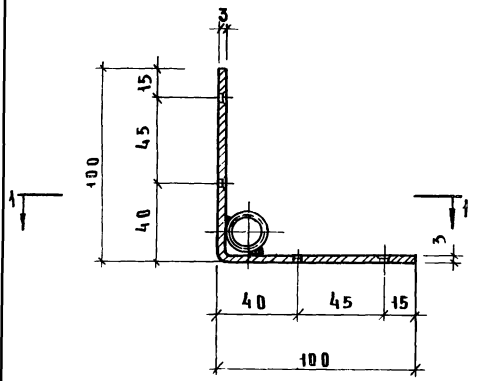
ПРИМЕЧАНИЕ:

СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42, ВЫСОТА ШВА h=6мм.

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ ЗД-2

УГОЛОК

ВТУЛКА

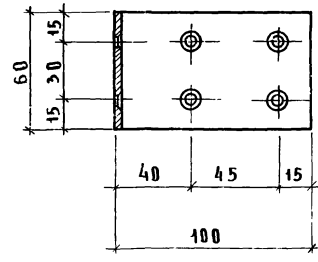
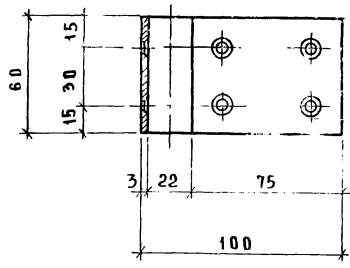


СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ НА ЗД-2

№	сечение	кол-во	длина	вес, кг	
				1 по 2	общий
1	- 60 x 3	1	200	0.28	0.28
2	d 22	1	60	0.085	0.085

1 - 1

2 - 2

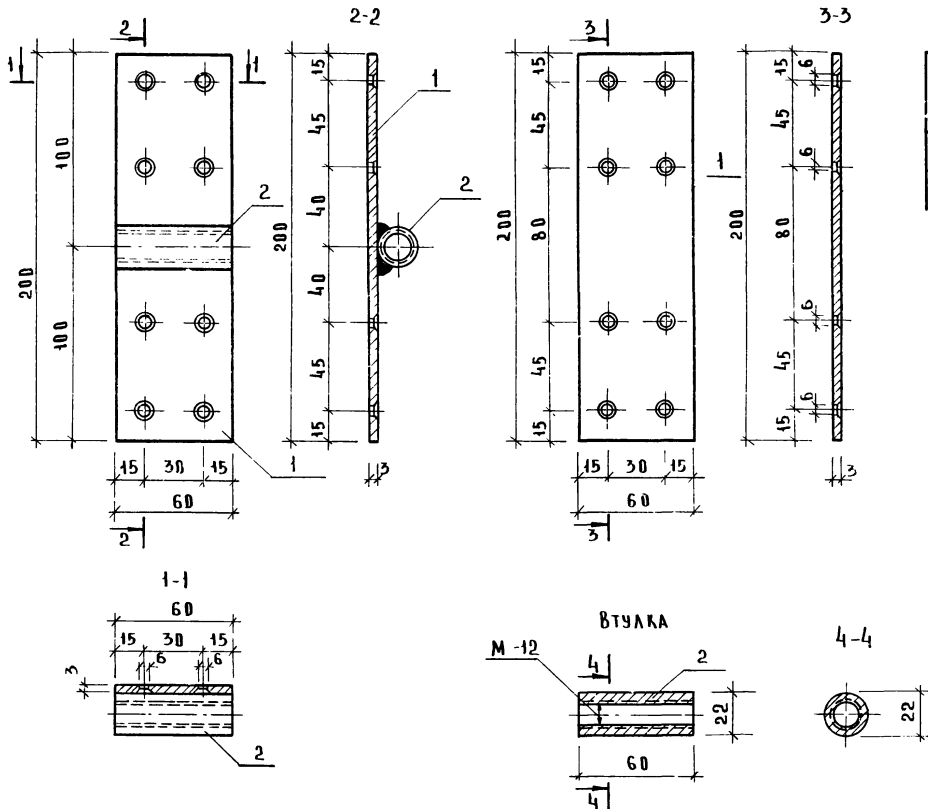


ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сварку производить электродом Э-42, высота шва h = 4 мм.
2. После сварки проверить резьбу втулки.

Закладная деталь ЗД-1

Пластина



Спецификация деталей на ЗД-1

№ п/п	Сечение, мм	Кол-во	Длина, мм	Вес, кг	
				1 поз.	Общий
1	-60x3	1	200	0.28	0.28
2	22	1	60	0.11	0.11

Примечания

- 1 Сварку производить электродом Э-42, высота шва h-4мм
- 2 После сварки проверить резьбу втулки

ТК

Указания по изготовлению панелей и применению их в проектировании и строительстве

Серия 1.232-3

1970

Закладная деталь ЗД-1

Выпуск 6 Лист 23