ГОССТРОЙ СССР
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТ
Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный
институт промышленных зданий и сооружений
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Шифр 864-85

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ ГИПСОВОЛОКНИСТЫХ И ЦЕМЕНТНОСТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ И РАЗРАБОТКА АЛЬБОМОВ КОНСТРУКЦИЙ И УЗЛОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭТОЙ ПРОДУКЦИИ

РАЗРАБОТАНО ИНСТИТУТАМИ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора института — С.М.Гликин
Заведующий отделом — А.Э.Бутлицкий
Зав. сектором — Я.Д.Пергамент
Гл. инженер проекта — В.М.Сторчак

ТУЛПРОМСТРОЙПРОЕКТ МИНТЯЖСТРОЯ СССР

Гл. инженер института — М.М.Пантелеев
Гл. инженер проекта — В.П.Веретенников
Начальник АСО — Г.А.Мойрова

МОСКВА 1985г.

gost.e-ecolog.ru

Обозначение	Наименование	Стр.
864-85-00ПЗ	Пояснительная записка	4
864-85-01	Применение гипсоволокнистых плит в каркасно-обшивных перегородках для зданий с каркасом по серии I.420-I2.	17
-02	Применение цементно-стружечных плит в каркаснообшивных перегородках в зданиях с железобетонными балками по серии I.462.I-I/8I.	20
-03	Плинтус и нащельник из цементностружечных плит.	24
-04	Применение цементностружечных плит в панелях перегородок шириной I260 мм для зданий с каркасом по серии I.020--I/83. Схема расположения.	25
-05	Панель перегородки 90xI260x3580 мм.	27
-06	Применение цементностружечных плит в панелях подвесных проходных потолков (верхняя обшивка). План средней ячейки.	29
-07	Панель проходного потолка I8I0x5460мм.	31
-08	Применение цементностружечных плит в панелях наружных стен (горизонтальная разрезка). Фрагмент фасада.	33
-09	Панель наружной стены I68xI250x5970мм	35
-I0	Применение цементностружечных плит в наружных стенах полистовой сборки (внутренняя обшивка). Фрагмент фасада.	37
-II	Применение цементностружечных плит в	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Зав. отд.	Бутанцкий		
Н. контр.	Макогон		
Зав. сект.	Пергамент		
Гл. инж. пр.	Сторчак		
Ст. инж.	Суеботин		

864-85-00

Содержание

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Обозначение	Наименование	Стр
864-85-II	панелях покрытий (верхняя и нижняя обшивки) с рулонной кровлей. План кровли. Фрагмент	39
-I2	Панель покрытия (кровельная) 328х2990х х 5970 мм.	41
-I3	Применение цементностружечных плит в воздуховодах прямоугольного сечения. I вариант.	43
-I4	Применение цементностружечных плит в воздуховодах прямоугольного сечения. II вариант.	45
-I5	Применение цементностружечных плит в перегородках кабин душевых.	46
-I6	Применение цементностружечных плит в перегородках кабин уборных.	48
-I7	Подоконные доски из цементностружечных плит для жилых, общественных и вспомогательных зданий.	50
-I8	Подоконные доски из цементностружечных плит для производственных зданий.	51
-I9	Приложение № I	52
	Приложение № 2	54

I. Общая часть

I.I. Работа выполнена в соответствии с договором № 373-П между ЦНИИПромзданий Госстроя СССР и Тульским Промстройпроектом Минтяжстроя СССР, заключенным на основании писем Главного Технического управления Минтяжстроя СССР № 20-5-I9/55 (п.9) от II января I985 г. и № 20-5-I9/309 от 27 февраля I985 г.

I.2. В работе определена область применения цементностружечных плит (ЦСП) и гипсоволокнистых плит (ГВП) в конструкциях промышленных зданий и приведены на стадии технических решений следующие виды ограждающих конструкций:

- каркасно-обшивные перегородки из ГВП;
- каркасно-обшивные перегородки из ЦСП;
- перегородки панельные (панели с двухсторонней обшивкой из ЦСП);
- панельные подвесные проходные потолки (панели с верхней обшивкой из ЦСП);
- панельные наружные стены (панели с двухсторонней обшивкой из ЦСП);
- наружные стены полистовой сборки (внутренняя обшивка из ЦСП);
- панельные покрытия под рулонную кровлю (панели с верхней и нижней обшивками из ЦСП);
- короба вентиляционные (воздуховоды) из ЦСП;
- кабины сантехнические для уборных и душевых из ЦСП;
- подоконные доски из ЦСП

				864-85-00 ПЗ			
Зав. отд.	Бутанцкий			Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Макогон				ТР	1	13
Зав. сект.	Пергамент				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Гл. инж.							
Ст. 1							

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

I.3. Физико-механические параметры, геометрические размеры и другие показатели ГВП приняты по ТУ 67-612-84 "Плиты гипсоволокнистые", а ЦСП - по " Рекомендациям для проектирования" (приложение к письму Госстроя СССР № ДП-4912-I от 09.10.84г.) и ТУ 66-164-83" "Плиты цементностружечные на портландцементе для изготовления строительных конструкций и столярных изделий".

I.4. При разработке технических решений из ЦСП учтены особенности применения плит, изложенные в письме ЦНИИСК им.Кучеренко № IO-2478 от 30.05.85г. (см.приложение № 2):

- для шурупов и самонарезающих винтов в плите высверливаются отверстия, диаметр которых на I мм больше диаметра резьбы шурупов и винтов;

- отверстия для крепления сверлятся на расстоянии от края плиты не менее 20-25 мм;

- на стыках плит предусматриваются компенсационные зазоры не менее 5 мм и обеспечивается надежная герметизация стыков;

- крепление плит к каркасу на жестких связях не допускается.

I.5. Деревянные элементы конструкций из ЦСП и ГВП должны быть антипирированы и антисептированы, а стальные - покрыты антикоррозионными покрытиями.

I.6. Ограждающие конструкции из ЦСП и ГВП могут применяться в зданиях Д-У степеней огнестойкости, в помещениях с сухим, нормальным и влажным режимами. В помещениях с влажным режимом необходима защита плит влагозащитными покрытиями, например, лакокрасочными составами ПФ-II5 по ГОСТ 6465-76.

I.7. Перечень использованных в работе типовых серий и рабочих чертежей приведен в приложении № I.

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

2. Технические решения и область применения конструкций

2.I. Каркасно-обшивные перегородки из гипсоволокнистых плит (см.документ 864-85-0I) применяются для многоэтажных зданий, решаемых в каркасах серий I.420-I2; I.420-6; I.020-I и одноэтажных производственных зданий, выполняемых по унифицированным габаритным схемам (со стропильными конструкциями серий I.462.I-I/8I; I.462.I-3/80; I.462.I-I0/80), возводимых в районах с сейсмичностью не более 6 баллов. Перегородки рассчитаны на следующие нагрузки:

а) вертикальные - от собственного веса конструкций;

б) горизонтальные - от ветра.

Расчетная ветровая нагрузка на перегородки в соответствии с требованиями главы СНиП-6-74 принята II кгс/м2, что соответствует скоростному напору ветра IУ района.

Перегородки состоят из деревянного или стального каркаса, обшитого с двух сторон гипсоволокнистыми плитами толщиной I0 мм (ТУ67-6I2-84). Высота перегородок - $h \leq 6{,}0$ м. Стойки каркаса устанавливаются с шагом 600 мм и крепятся к нижним и верхним горизонтальным элементам, которые закрепляются к полу и к конструкциям перекрытия или покрытия при помощи дюбелей.

Для стального каркаса применяются гнутые профили по номенклатуре Первоуральского завода комплектных металлоконструкций (стойки из гнутого С-образного элемента I00х35х0,6 мм, горизонтальные направляющие - гнутый швеллер I00х50х0,6 мм по ТУ 67-522-83).

Конструкции деревянного каркаса, крепление каркасов к конструкциям здания, звукоизоляция, крепление гипсоволокнистых плит к каркасам, монтаж перегородок принимаются по серии I.43I.9-24.

Верхний горизонтальный элемент крепится к железобетонным ригелям или плитам перекрытия при помощи соединительных деталей из стали с шагом 1500мм, которые прикрепляются к несущим конструкциям дюбелями. На горизонтальном стыке листов обшивки устанавливается элемент в виде гнутого швеллера 100х50х0,6(вариант со стальным каркасом) или в виде деревянного бруса 100х60 мм (вариант с деревянным каркасом); горизонтальный элемент крепится к стойкам каркаса.

Крепление листов обшивки производится после окончания монтажа каркаса при помощи шурупов (вариант с деревянным каркасом) или самосверлящими самонарезающими винтами (вариант со стальным каркасом).

2.2. Каркасно-обшивные перегородки из ЦСП предназначены для одно- и многоэтажных зданий (см.документ 864-85-02) и рассчитаны на нагрузки, аналогичные с каркасно-обшивными конструкциями из ГВЛ (см.раздел 2.I).

Перегородки состоят из деревянного или стального каркаса, обшитого с двух сторон цементностружечными плитами толщиной 10мм по ТУ66-164-83. Высота перегородок $h \leq 6$,0м. Стойки каркаса устанавливаются с шагом 625 мм и крепятся к нижним и верхним горизонтальным элементам, закрепленным к полу и к конструкциям перекрытия или покрытия. Для стального каркаса применяются гнутые профили по номенклатуре Первоуральского завода комплектных металлоконструкций (стойки из гнутого С- образного элемента 100х35х х0,6 мм, горизонтальные направляющие - гнутый швеллер 100х50х х0,6 мм по ТУ 67-522-83).Конструкции деревянного каркаса, крепление каркасов к конструкциям здания, звукоизоляция, последовательность монтажа перегородок принимаются по серии I.431.9-24.

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

Крепление цементностружечных плит к деревянному каркасу осуществляется при помощи шурупов, а к стальному- самосверлящими самонарезающими винтами. Для пропуска крепежных элементов в цементностружечных плитах предварительно сверлят отверстия, диаметр которых на 1мм больше диаметра крепежного элемента.

Стык плит обшивки на одной стойке с двух сторон перегородки по возможности следует исключать.

Элементы отделки (плинтусы, наличники, нащельники) принимаются в виде изделий, выполненных из цементностружечных плит. Возможно (как вариант) применение деревянных элементов отделки (см.серию I.431.9-24), а при стальном каркасе возможно также применение металлических коробок дверей по номенклатуре Первоуральского завода комплектных металлоконструкций Минтяжстроя СССР.

2.3. Панельные перегородки из ЦСП предназначены для зданий с высотой этажа 3,3; 3,6 и 4,2 м. Панели шириной 1260 мм имеют каркас из деревянного бруса, двухстороннюю обшивку из ЦСП и внутреннее заполнение из минераловатных плит. Длина панелей соответствует высоте помещения (см.документ 864-85-04).

Вертикальный стык панелей решен в двух вариантах. Первый вариант предусматривает установку вертикальных нащельников из холодногнутой стали с креплением их шурупами к вертикальному элементу каркаса; затем устанавливаются декоративные нащельники в виде пружины из холодногнутой стали (см.узел 3, стр. 26).

Второй вариант предусматривает установку по высоте стальных соединительных скоб с шагом 500 мм; скобы устанавливаются в бороздах ЦСП с последующей шпаклевкой, проклейкой бумажной лентой и вторичной шпаклевкой (см.узел 3,стр. 26). Второй вариант стыка применяется только для нормальных теплоплажностных условий.

В стыке устанавливается на всю высоту пенополиуретановая прокладка (ППУ).

Порядок монтажа перегородок следующий. К полу крепятся дюбелями уголки (Гн. ⌊ 63 х 80 х 4), а к конструкциям перекрытия – стальные соединительные детали, к которым привариваются направляющие с приклеенной полосой минераловатной плиты (Гн.⌊ 100х50х2,5); затем панель заводится в паз направляющей и устанавливается на временный деревянный брус: после установки панели под нее подводится деревянный брус (26х90), к которому на болтах крепится прижимной элемент (-63 х 4) после чего на гвоздях – плинтуса (см.узлы 1 и 2, стр. 26).

Монтаж панелей весом более 60 кг может производиться с помощью технологической оснастки, разработанной ЦНИИОМТП и трестом "Мособлоргтехстрой" (при условии переработки захватного устройства оснастки под размеры панелей). Оснастка монтажная разработана бюро внедрения ЦНИИОМТП: вышка монтажная с электролебедкой Р.Ч.4I0-4.I0-60.000.

Оснастка монтажная разработана трестом "Мособлоргтехстрой": Р.Ч.I.0II-I-0-0-0 АСБ.

2.4. Панельные подвесные проходные потолки выполняются из панелей размером I8I0х5460 мм, имеющих каркас из гнутых стальных профилей (см.документы 864-85-06 и 864-85-07).

Расчет ЦСП выполнен на равномерно распределенную нагрузку 75 кгс/м2 с коэффициентом перегрузки n = I,4. Допускается сосредоточенная статическая нагрузка на верхнюю обшивку панели P = I00 кгс в любом месте при отсутствии временной нагрузки. Допустимый прогиб листов принят I/200 ℓ, где ℓ = 600 мм.

Панели опираются на составные стальные балки из гнутых про-

филей; балки при помощи подвесок крепятся к нижнему поясу ферм (для одноэтажных промышленных зданий) или к конструкциям перекрытия (для многоэтажных промышленных зданий).

Верх составных балок, а так же продольный стык панелей покрывается ЦСП, выполняющими функцию настила (см. стр.30 ,разрез I-I и 2-2).

Снизу панелей крепится акустическое заполнение в виде плоских, объемных или кулисных звукопоглотителей (на чертежах условно не показано). Полки гнутых профилей каркаса приняты шириной 40 - 50 мм, что обеспечивает необходимый минимум опирания ЦСП и допустимые расстояния от края плиты до отверстий под самонарезающие винты, которыми ЦСП крепятся к каркасу.

Монтаж панелей производится с закрепленной на каркасе верхней обшивкой; акустическое заполнение монтируется снизу, когда панель установлена и закреплена в рабочем положении.

2.5. Панельные наружные стены предназначены для одноэтажных промышленных зданий с шагом ферм 6м. Панели размером 1250х5970мм имеют двухстороннюю обшивку из ЦСП (см.документы 864-85-08 и 864-85-09).

Толщина панели и соответственно толщина утеплителя назначается в зависимости от климатического района строительства - -164, 194 или 214 мм.

Расчет панели производится в стадии монтажа на нагрузку от собственного веса и от горизонтальной ветровой нагрузки с коэффициентом перегрузки n = 1.0 и аэродинамическим коэффициентом C = 1,4, а расчет в стадии эксплуатации - также на нагрузки от собственного веса с n = 1,2 и на ветровую нагрузку для данного ветрового района с C = 1,0.

Соединение элементов деревянного каркаса производится при помощи уголков и шурупов.

Горизонтальный стык панелей заполняется минеральной ватой и герметизируется гернитом Ø 40 мм и мастикой НПМС по всей длине швов (см.стр. 34 разрезы 3-3 и 4-4), а вертикальный стык - также минеральной ватой, гернитом и мастикой (см.стр. 34 , разрез 5-5).

Между утеплителем и внутренней обшивкой прокладывается пароизоляция из полиэтиленовой пленки.

Крепление панелей производится болтами, которые одним концом ввор ачиваются в гайку, приваренную к уголкам панели, а другим - закрепляются гайкой на коротыше уголка, который приваривается к закладной детали колонны (см.стр. 34 , разрезы 3-3, 4-4 и 5-5).

На панелях предусмотрены монтажные отверстия с гайкой, закрепленной через уголок на каркасе панели, куда ввор ачивается болт или просовывается крюк монтажного захвата (см.стр. 36 , узел 2).

2.6. Наружные стены полистовой сборки предназначены для одноэтажных промышленных зданий со стальными колоннами. Наружная обшивка стен выполнена из профилированного стального листа марки С44-1000-07, а внутренняя - из цементностружечных плит (см. документ 864-85-10). Толщина стены принимается в зависимости от климатического района строительства, а толщина ЦСП - в зависимости от веса и ветрового района строительства по СНиП П-6-74, причем определяющим являются монтажные нагрузки и ветровой напор с аэродинамическим коэффициентом С = 1,4.

Монтаж наружной стены производится в следующем порядке.

На консолях колонн закрепляются горизонтальные ригели основные (Гн.L I60xI0x5) и промежуточный (Гн.L I60xI0x5) с приваренными заранее уголками Гн. L 60x3 и Гн L 90x70x5 (см.стр. 38). Затем устанавливают ЦСП с закреплением их самонарезающими винтами к ригелям и уголкам. На ЦСП закрепляется пароизоляция в виде полиэтиленовой пленки.

Уголки Гн. L I00x80x5 прикрепляется через прокладки из ЦСП болтами к уголку Гн L 90x70x5.

⅂ - образные профили (Гн.L 50 x 50x0,8) крепятся к ЦСП на шурупах, после чего на них устанавливается первый слой минераловатных плит. Второй и последующие слои минераловатных плит скрепляются между собой монтажными шпальками.

Минераловатные плиты (наружный слой) покрываются мешочной бумагой с целью исключить продувание, затем устанавливаются профилированные оцинкованные листы марки С 44-I000-07 с закреплением их самонарезающими винтами к уголкам Гн. I00x80x5.

2.7. Панельные покрытия под рулонную кровлю для одноэтажных зданий выполнены из панелей размером 2990x5970 мм (см.документы 864-85-II и 864-85-I2).

Панели рассчитываются на снеговую нагрузку I + IУ климатических районов, а утеплитель для расчетной температуры не ниже $t = -55^{\circ}C$. Покрытия можно применять для зданий Ш,IУ и У степени огнестойкости с категориями производств В,Г и Д. Опирание панелей возможно на клеевые деревянные, металлодеревянные, металлические и железобетонные несущие конструкции покрытия, устанавливаемые с шагом 6 м. Каркас панелей деревянный, обшивка из ЦСП: верхняя δ = I6 мм, нижняя δ= I2 мм. Между утеплителем и верхней обшивкой оставлено проветриваемое пространство, спо-

собствующее удалению влаги из полости панели. В рабочем положении каждый ряд панелей вдоль буквенных осей образует внутреннее вентилируемое пространство, т.к. торцы панелей - открыты (см.разрез I-I, стр. 40 и сечение А-А, стр. 42).

По верху нижней обшивки укладывается пароизоляция из полиэтиленовой пленки. Продольный стык панелей заполняется минеральной ватой с плотной забивкой: внизу укладывается деревянная рейка, а промежутки заполняются мастикой НГМС по всей длине шва; сверху шва укладывается оцинкованная кровельная сталь δ = 0,5 с прибивкой ее гвоздями к одной из смежных панелей и дополнительный слой рубероида "насухо" (см.разрез 2-2, стр.40)

Крепление панелей к железобетонным и стальным конструкциям производится как показано на разрезах I-I и 3-3, стр. 40 а к деревянным конструкциям - непосредственно гвоздями.

2.8. Цементностружечные плиты применимы для прямых участков воздуховодов прямоугольного сечения.

Вариант I (см.документ 864-85-I3).

Конструкция воздуховодов аналогична воздуховодам из плоских асбестоцементных листов (см.типовой проект 4II-2-I2I лист ОВ-43). Для стенок воздуховодов применимы цементностружечные плиты:

- при размере стороны воздуховода I00+500 мм толщиной 8 мм;

- при размере стороны воздуховода 600+I600 мм толщиной I0 мм.

Максимальная длина звена воздуховодов принята 2,5 м со стыком в середине (при раскрое плит вдоль их ширины). Длина звена может быть принята и 3,2 м без стыка плит в середине

(при раскрое плит вдоль их длины). Соединение плит между собой производится через стальные крепежные элементы из гнутого уголка 40 х 40х2 (ГОСТ 19771-74[X]) с помощью самосверлящих самонарезающих винтов (СМ-1-35). Крепежные элементы должны иметь антикоррозионное покрытие согласно СНиП П-28-73[X].

Заделка уголковых швов между цементностружечными плитами, конструкции муфт и фланцев, соединение звеньев между собой, крепление воздуховодов, испытания на плотность и их монтаж производятся также, как и воздуховодов из плоских асбестоцементных листов.

Вариант 2. (см.документ 864-85-14). Конструкция воздуховодов аналогична воздуховодам из плоских асбестоцементных листов по предложению института "ЦНИИпромзданий" Госстроя СССР (Тема 787-5-78/79 " Предложения по изготовлению и применению унифицированных прямоугольных воздуховодов сечением до 800х800 мм из стеклогипса, асбестоцемента").

Для стенок коробов применимы цементностружечные плиты толщиной 10 мм. Размеры коробов от 500х1000 мм до 1200х1200 мм, длина звена принята 3200 мм, равная длине выпускаемых цементностружечных плит.

Подготовка всех сборных элементов коробов должна производиться в заводских условиях, сборка воздуховодов должна выполняться на специализированном участке, расположенном вблизи строящегося объекта. Последовательность сборки звена воздуховода:

- все откосные поверхности элементов промазываются клеем;
- соединительные уголки крепятся к вертикальным стенкам (без окончательной затяжки гаек);

– к соединительным уголкам вертикальных стенок крепятся горизонтальные стенки (верхняя и нижняя);

– все крепежные гайки затягиваются с усилием, обеспечивающим плотное прилегание склеиваемых поверхностей. Монтаж вентиляционных сетей должен производиться посредством установки, крепления и соединения уже готовых звеньев.

Воздуховоды из цементностружечных плит (оба варианта) ввиду отсутствия опытных данных, требуют предварительных огневых испытаний, с целью определения огнестойкости конструкции.

2.9. Цементностружечные плиты применимы для перегородок кабин душевых и уборных по серии 4I6-0-I вып.7, а также для кабин душевых по серии I.488-9-2, вып.I и 2 (см.документ 864-85-I5). Перегородки душевых кабин по серии 4I6-0-I вып.7 могут быть двух типов – каркасные и щитовые.

Для каркасных перегородок душевых применяются цементностружечные плиты толщиной 8 мм. При раскрое плит для каркасных перегородок отходы составляют примерно 36%. Конструкции каркасов, узлы крепления, антикоррозионная защита элементов принимаются по серии 4I6-0-I, вып. 7. Для щитовых перегородок душевых по серии 4I6-0-I возможно применение цементностружечных плит толщиной I6 мм только для одного типоразмера (отходы при раскрое плит составляют примерно 34%).

Для щитовых перегородок кабин уборных (см.документ 864-85-I6) применяются цементностружечные плиты также толщиной I6 мм для двух типоразмеров (отходы при раскрое плит практически отсутствуют), для остальных трех типоразмеров щитов применение цементностружечных плит нецелесообразно, из-за больших отходов при раскрое плит.

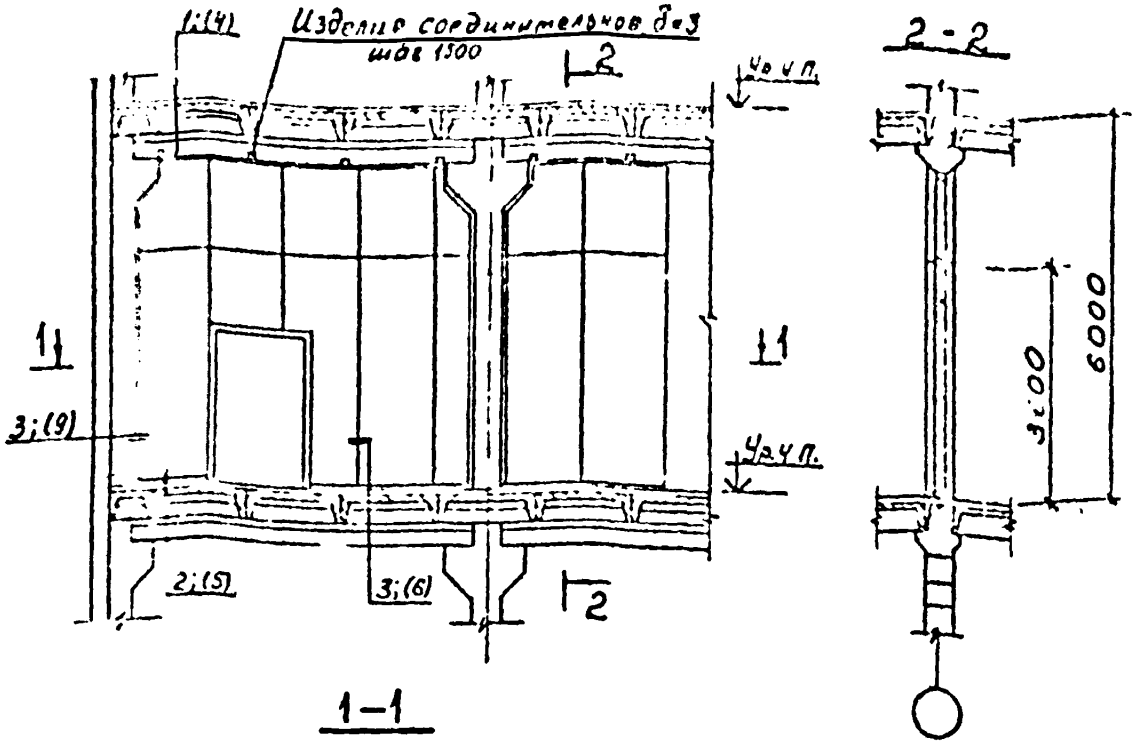
При использовании цементностружечных плит в щитовых перегородках серии 416-0-I вып.7 необходимо небольшое изменение некоторых крепежных элементов, т.к. толщина ЦСП I6 мм, а толщина щита по серии - 22 мм.

Для щитовых самонесущих перегородок по серии I.488.9-2 возможно применение цементностружечных плит толщиной I0 мм для всех типоразмеров щитов (в серии принято три типоразмера щитов, при раскрое плит для двух- отходов практически нет, при раскрое плит для одного - отходы составят 28%). Крепление цементностружечных плит, металлические крепежные и опорные детали, антикоррозионная защита элементов перегородок принимаются по серии I.488.9-2, вып.I и 2.

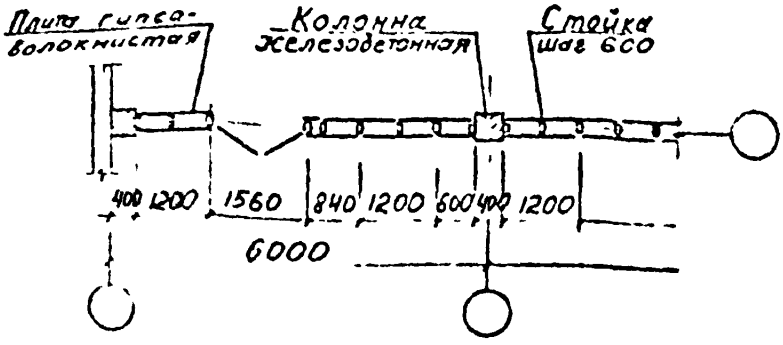
Образующиеся отходы при раскрое цементностружечных плит для щитовых перегородок санузлов можно использовать для изготовления нательников, плинтусов, наличников и т.п. в каркаснообшивных перегородках зданий.

2.I0. Подоконные доски в жилых, общественных и во вспомогательных зданиях и помещениях промышленных предприятий выполняются из цементностружечных плит толщиной 40 мм см.документ 864-85--I7). Размеры досок по длине и ширина принимаются согласно серии I.I36.I-I3 вып.I. Установку досок необходимо производить по узлам серии 2.236-2 вып.I также, как и деревянных досок. Подоконные доски в производственных зданиях выполняются из цементностружечных плит толщиной 32 мм.(см.документ 864-85-I8). Размеры досок по длине и ширине принимаются согласно ГОСТ 6785-80.

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



1-1



1. Минераловатные плиты на плане и разрезе условно не показаны.
2. В скобках замаркированы узлы перегородок со стальным каркасом.

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

Нач. отд.			
Н. контр.			
Гл. спец.			
Ст. инж.			

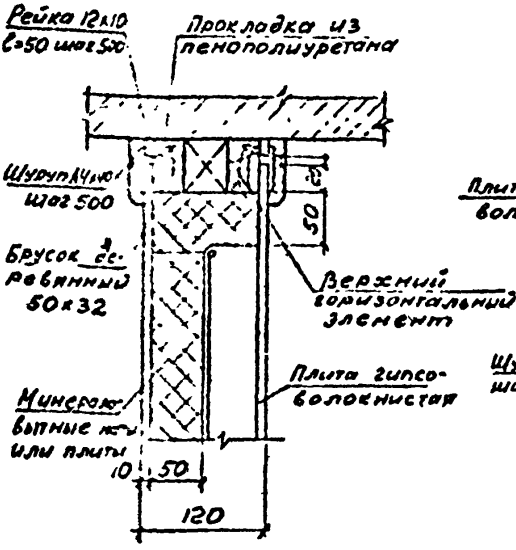
864-85-01

Применение гипсоволокнистых плит в каркасно-обшивных перегородках для зданий с каркасом серии по серии 1.420-12

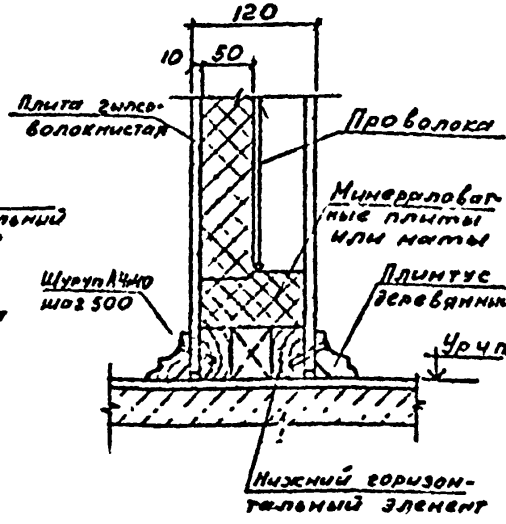
Стадия	Лист	Листов
РР	1	3

ТУЛПРОМСТРОЙПРОЕКТ

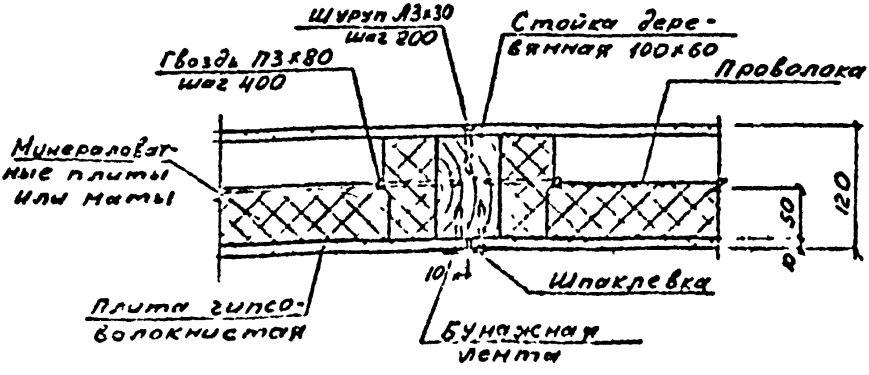
1


Рейка 12х10
С=50 шаг 500
Прокладка из пенополиуретана
Шуруп 4х40
шаг 500
Брусок деревянный 50х32
Верхний горизонтальный элемент
Минераловатные маты или плиты
Плита гипсоволокнистая
10
50
120

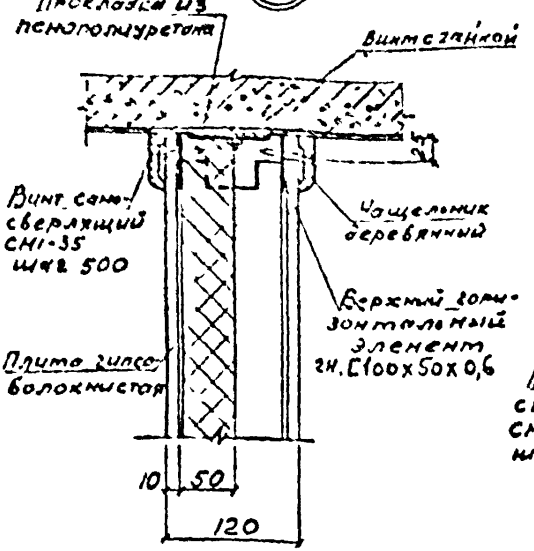
2


120
10
50
Плита гипсоволокнистая
Проволока
Минераловатные плиты или маты
Шуруп 4х40
шаг 500
Плинтус деревянный
Угол
Нижний горизонтальный элемент

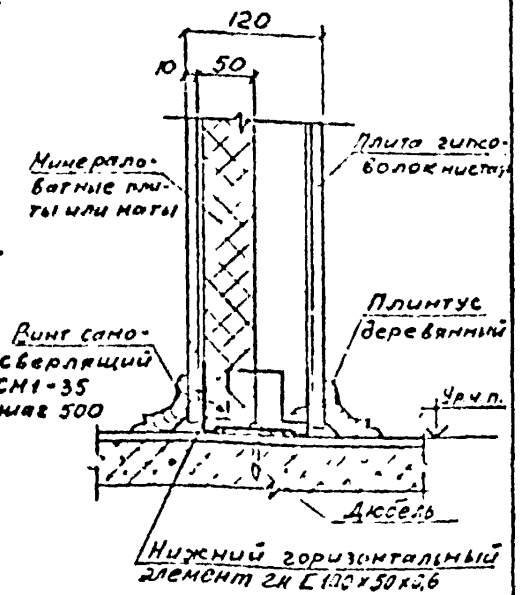
3


Шуруп 3х30
шаг 200
Стойка деревянная 100х60
Гвозди 3х80
шаг 400
Проволока
Минераловатные плиты или маты
120
50
10
Шпаклевка
Плиты гипсоволокнистые
Бумажная лента

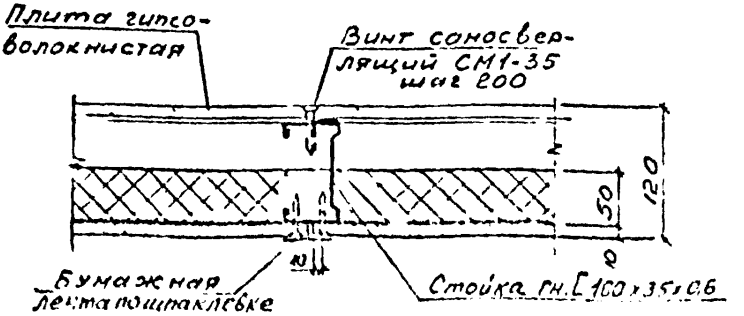
4

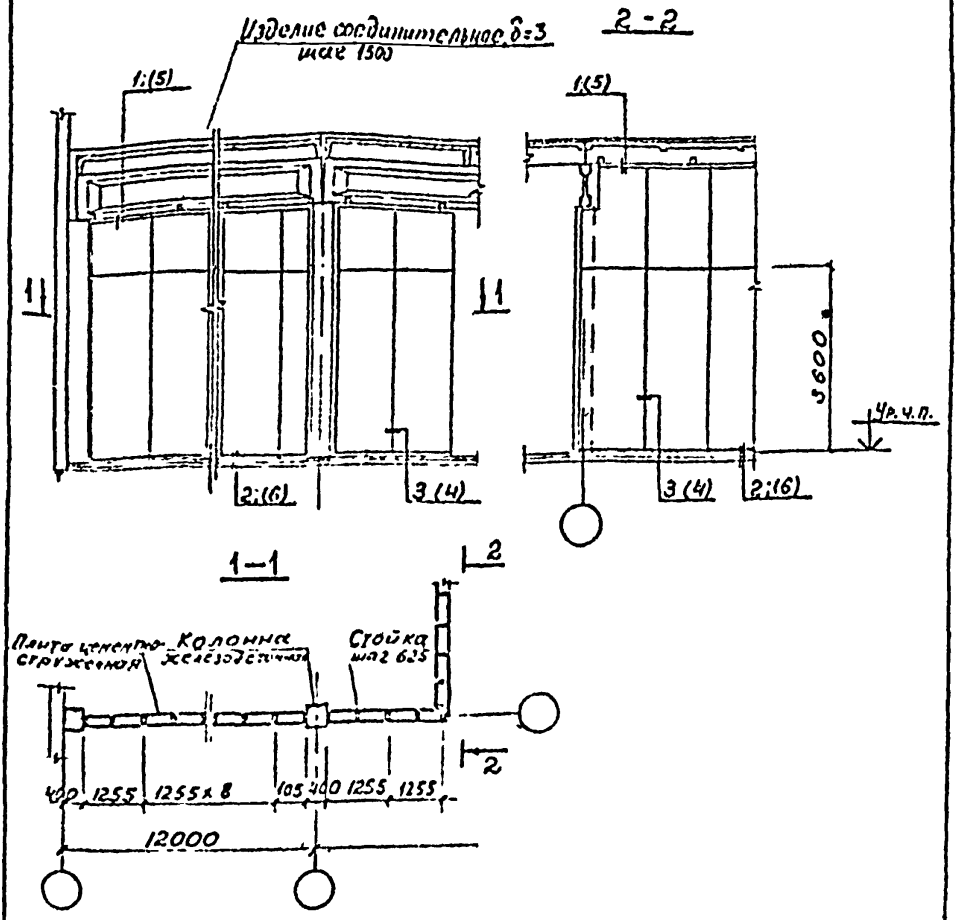

Прокладки из пенополиуретана
Винт с гайкой
Винт самосверлящий СМ1-35 шаг 500
Плита гипсоволокнистая
Щ
Верхний горизонтальный элемент гн. С100х50х0,6
10
50
120

5


120
10
50
Минераловатные плиты или маты
Плита гипсоволокнистая
Винт самосверлящий СМ1-35 шаг 500
Плинтус деревянный
Дюбель
Нижний горизонтальный элемент гн С100х50х0,6

6

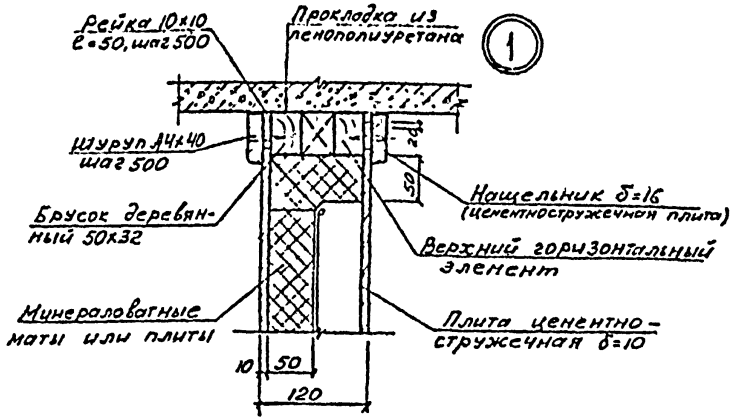

Плита гипсоволокнистая
Винт саносверляющий СМ1-35 шаг 200
50
120
Бумажная лента на шпаклевке
Стойка гн. С100х35х0,6

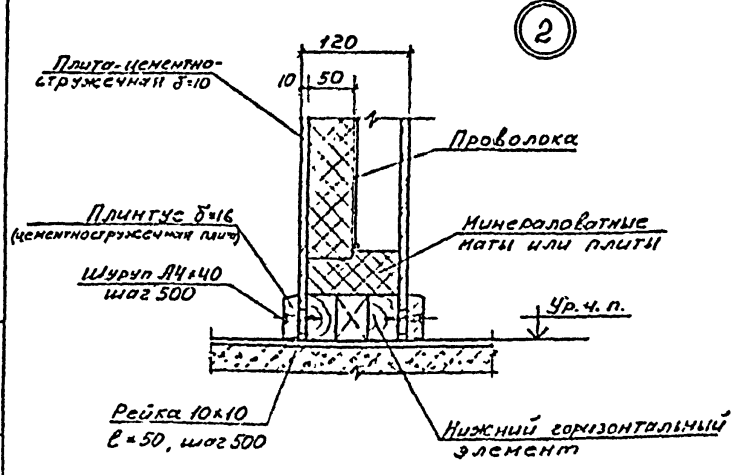


1. Минераловатные плиты на плане и разрезе условно не показаны.
2. В скобках замаркированы узлы перегородок со стальным каркасом.

				864-85-02			
Нач. отд.	Мойрова			Применение цементностружечных плит в каркасно-обшивных перегородках в зданиях с ж.б. [illegible] по серии 1.462 1-1/11	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Карачин				ТР	1	4
Гл. спец.	[illegible]				ТУЛПРОМЕТРОЙПРОЕКТ		
Ст. инж.	[illegible]						

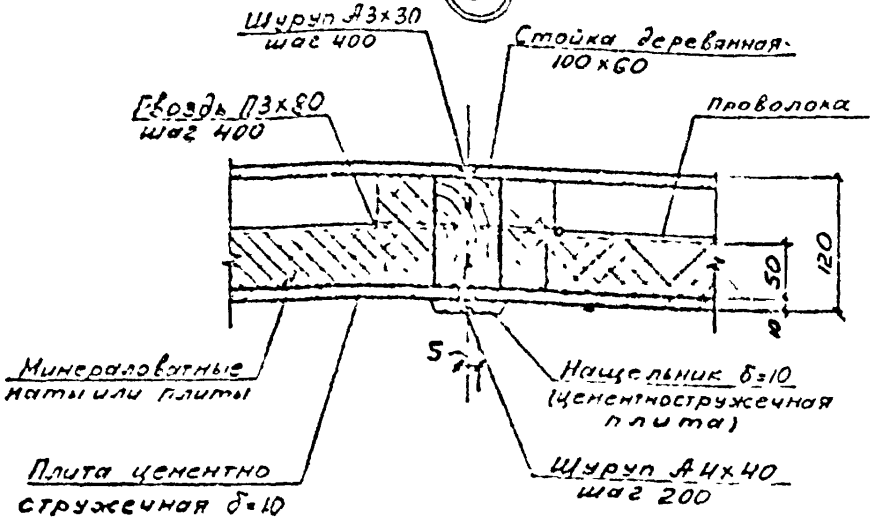
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



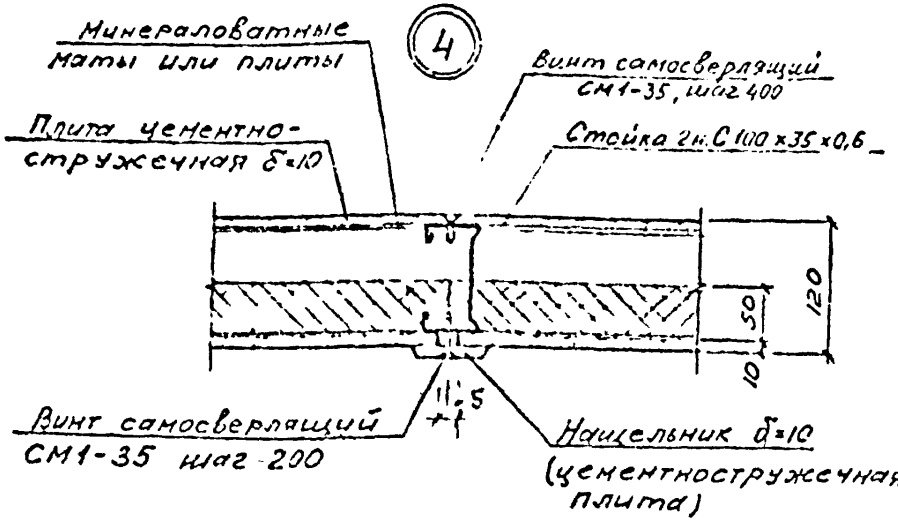


Конструкцию плинтуса и нащельника см. документ 864-85-03.

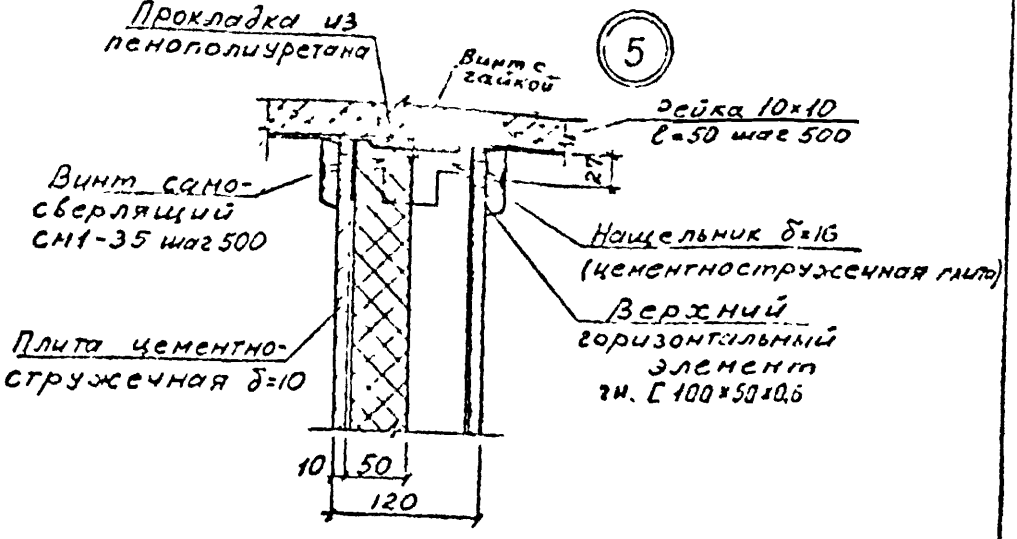
3

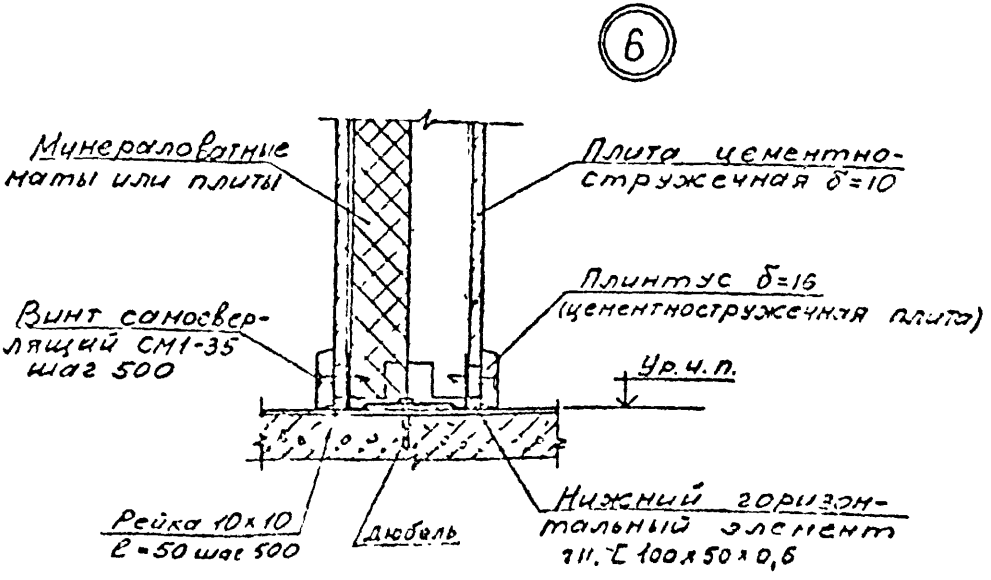


4



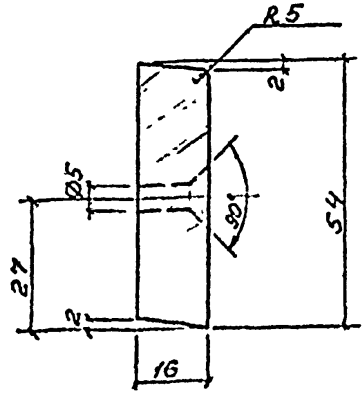
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



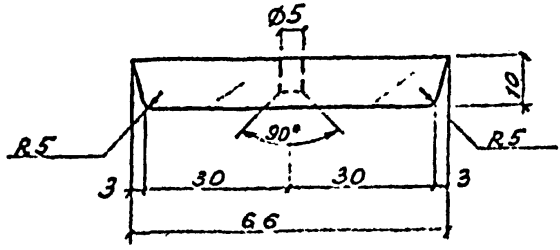


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Плинтус



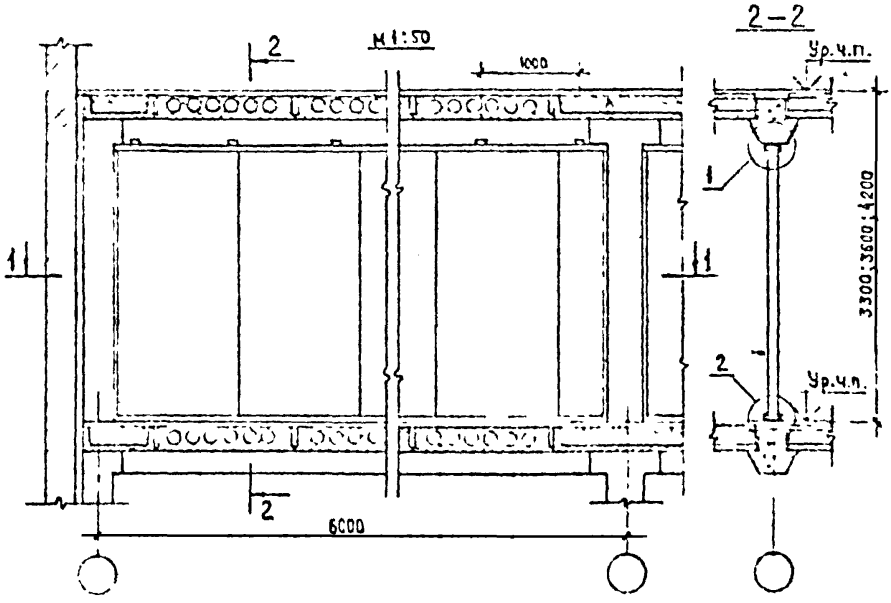
Нащельник

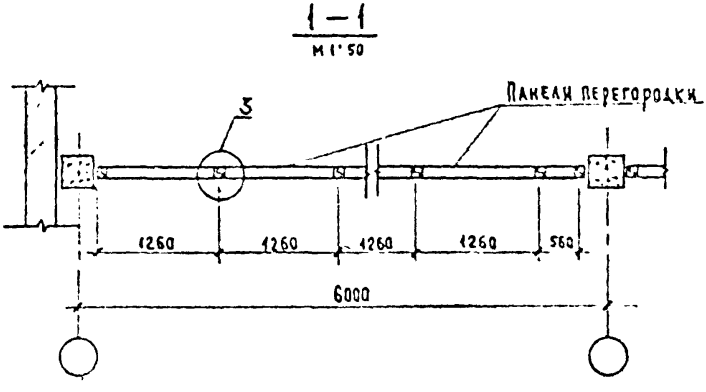


Изделие	Масса кгс/п.м
Плинтус	1,10
Нащельник	0,83

Нач отд	Мойрова	[illegible]	[illegible]	864-85-03			
Н. контр	Варьяш	[illegible]	[illegible]	Плинтус и нащельник из цементно-стружечных плит	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. спец	Лешков	[illegible]	09.95		ТР		1:1
Ст. инж	Задворная	[illegible]			Лист 1	Листов 1	
				Цементностружечные плиты δ=16; δ=10 ТУ66-84-83	ТУЛПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

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

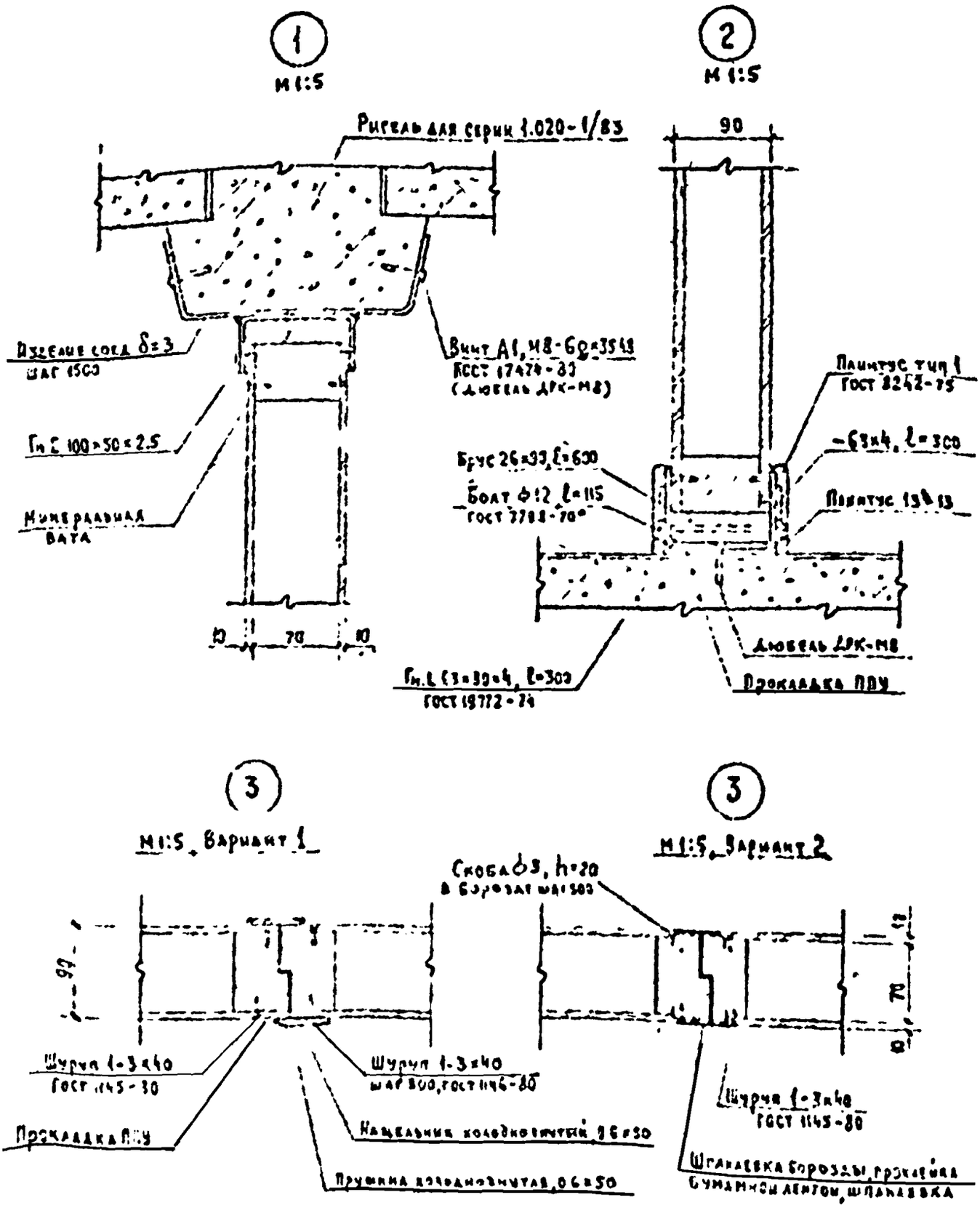


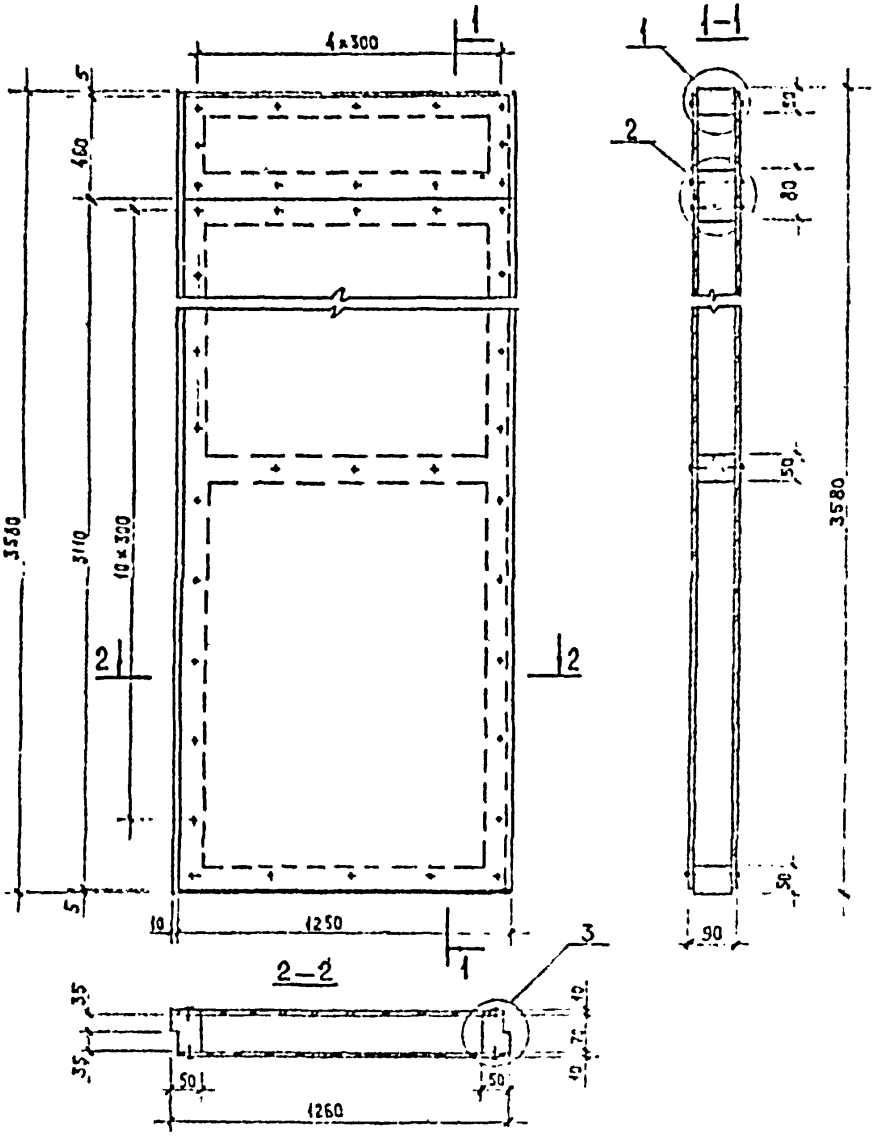


Конструкцию панели перегородки см. документ 864-85-05.

				864-85-04			
Зав.отд.	Бутлицкий			Применение цементностружечных плит в панелях перегородок шириной 1260 мм для зданий с каркасом по серии 1.020-1/83. Схема расположения.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Макогон				ТР	1	2
Зав.сект	Пергамент				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Гл.инж.пр	Сторчак						
Ст.инж	Сыбботин						

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


1
М1:5
2
М1:5
Ригель для серии 1.020-1/83
90
Изделие соед δ=3
шаг 1500
Винт А1, М8-6g×35.48
ГОСТ 17474-80
(Дюбель ДРК-М8)
Гн Σ 100×50×2.5
Минеральная вата
10
70
10
Плинтус тип 1
ГОСТ 8242-75
-63×4, l=300
Брус 26×90, l=600
Болт Ф12, l=115
ГОСТ 7798-70*
Плинтус 13×13
Дюбель ДРК-М8
Прокладка ППУ
Гн.Σ 63×30×4, l=300
ГОСТ 19772-74
3
М1:5, Вариант 1
3
М1:5, Вариант 2
Скоба Ф3, h=20
в борозде шаг 500
90
70
10
Шуруп 1-3×40
ГОСТ 1145-80
Шуруп 1-3×40
шаг 300, ГОСТ 1146-80
Прокладка ППУ
Нащельник холодногнутый, 0.6×50
Пружина холодногнутая, 0.6×50
Шуруп 1-3×40
ГОСТ 1145-80
Шпаклевка борозды, проклейка бумажной лентой, шпаклевка

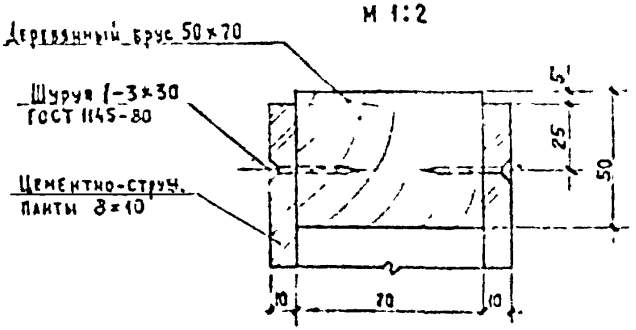


				864-85-05			
				Панель перегородки 90×1260×3580	Стадия	Масса	Масштаб
					ТР	137.8	1:10
					Лист 1	Листов 2	
Зав. отд.	Гатлицкий				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр.	Макогон						
Зав. сект.	Дергалевич						
Гл. инж.	Самодан						
	Сметин						

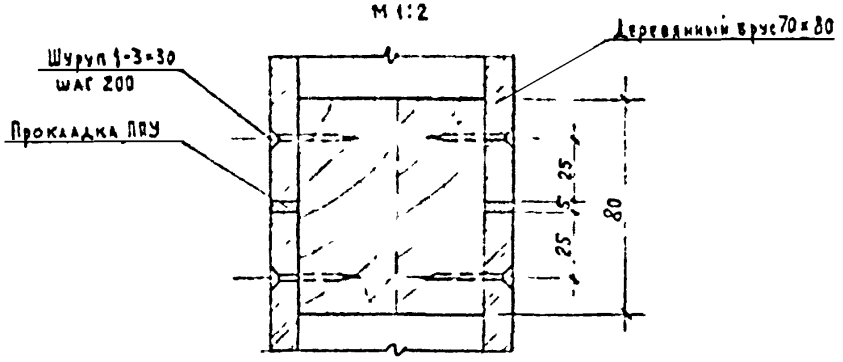
Взам. инв. №

Подпись и дата

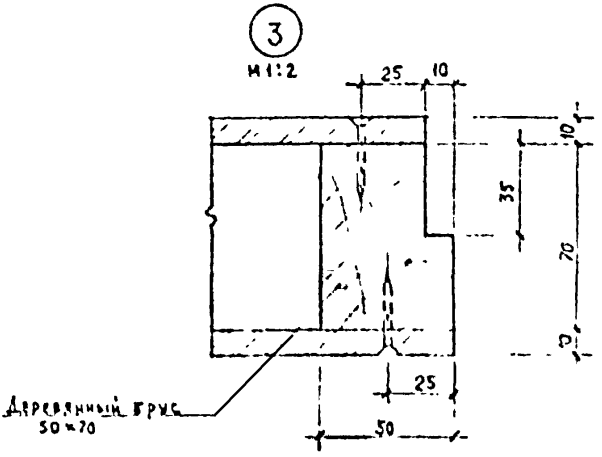
(1)
М 1:2

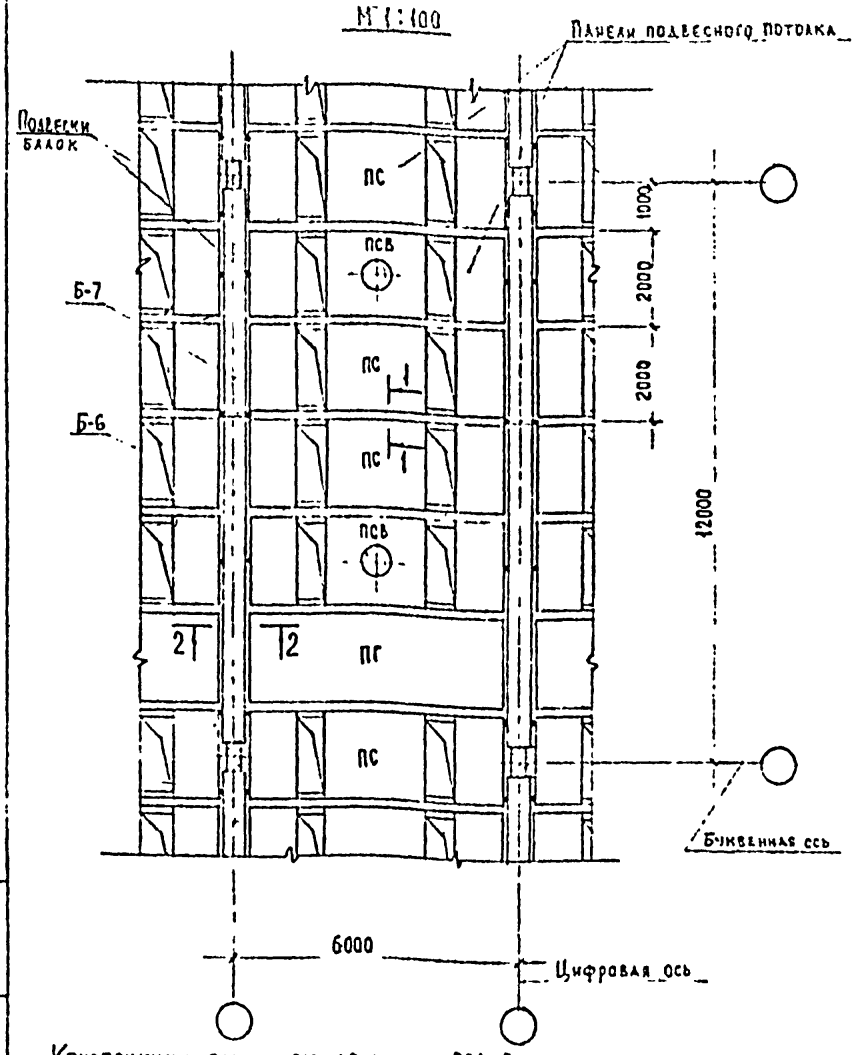


(2)
М 1:2



(3)
М 1:2



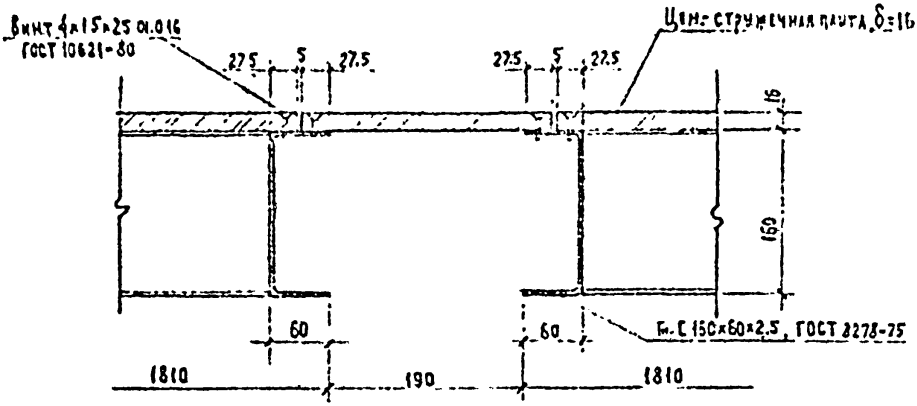


Конструкцию панели см. документ 864-85-07

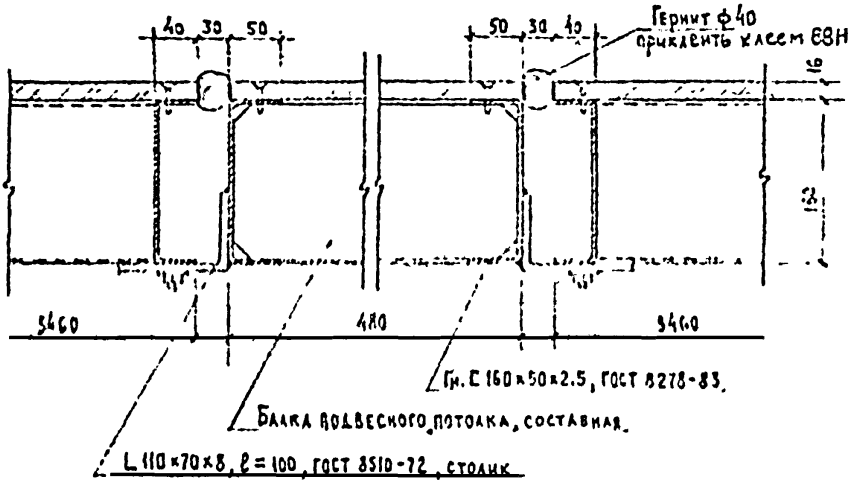
				864-85-06			
Зав. отд.	Бутлицкий			Применение цементностружечных плит в панелях подвесных проходных потолков (верхняя обшивка). План средней ячейки.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Макогон				ТР	1	2
Зав. сект.	Пергамент				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Гл. инж. пр.	Сторчак						
Ст. инж.	Субботин						

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

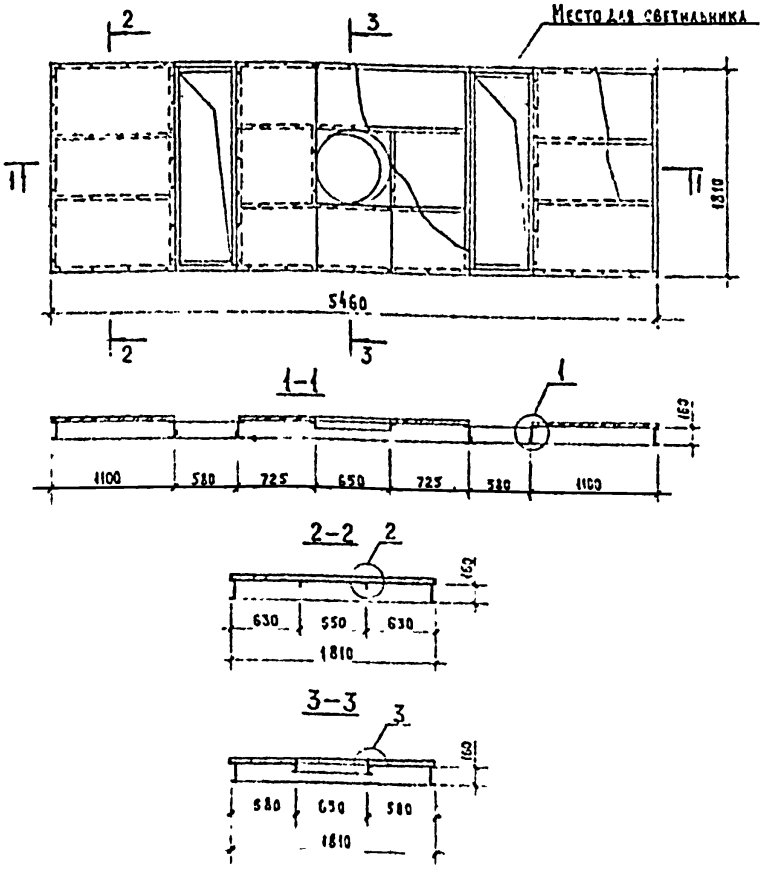
1–1
М 1:5



2–2
М 1:5



Акустическое заполнение панелей условно не показано.



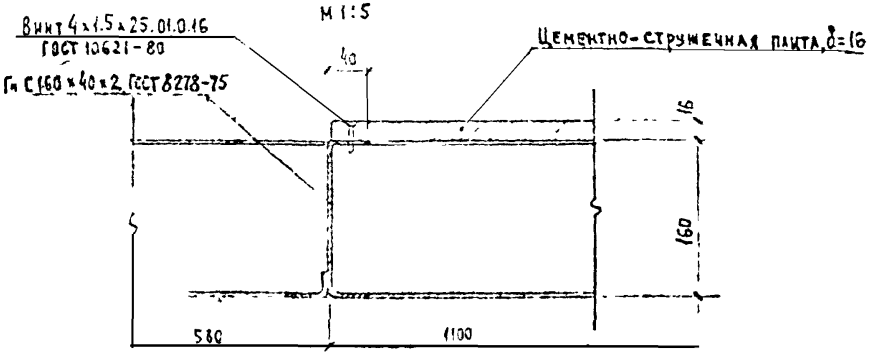
Акустическое заполнение панели условно не показано

				864-85-07		
Зав. отд.	Бутыцкий		Панель проходного потолка 1810×5460 мм	Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Макогон			ГР	307	1:46
Гл. спец.	Переверзев			Лист 1	Листов 2	
Ст. инж.				ЦНИИПроизданий		

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

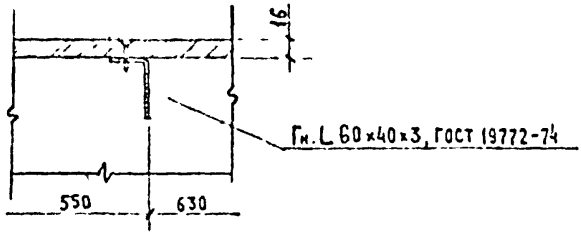
1

М 1:5



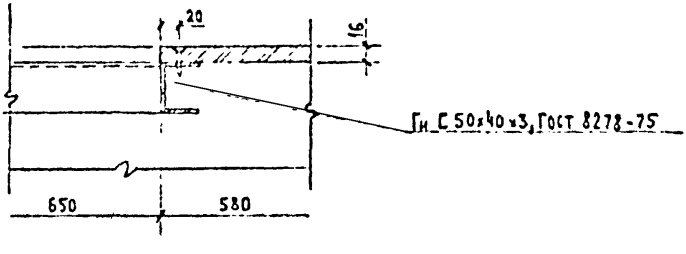
2

М 1:5

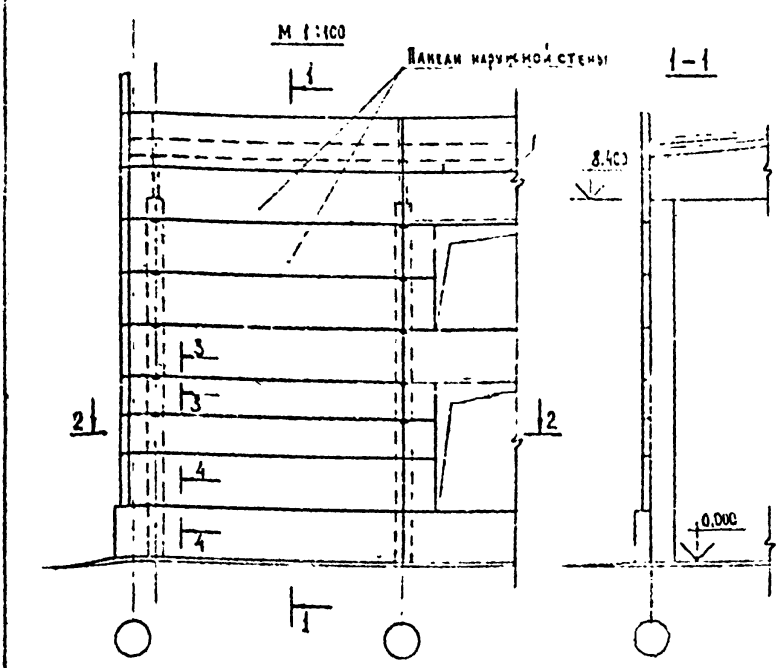


3

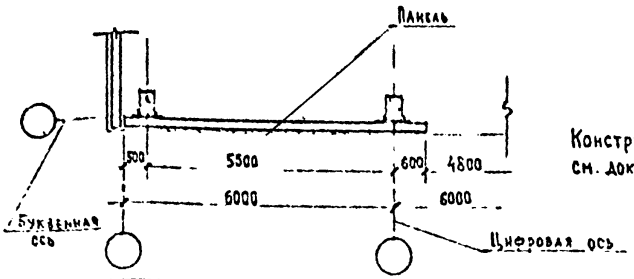
М 1:5



Акустическое заполнение панелей условно не показано



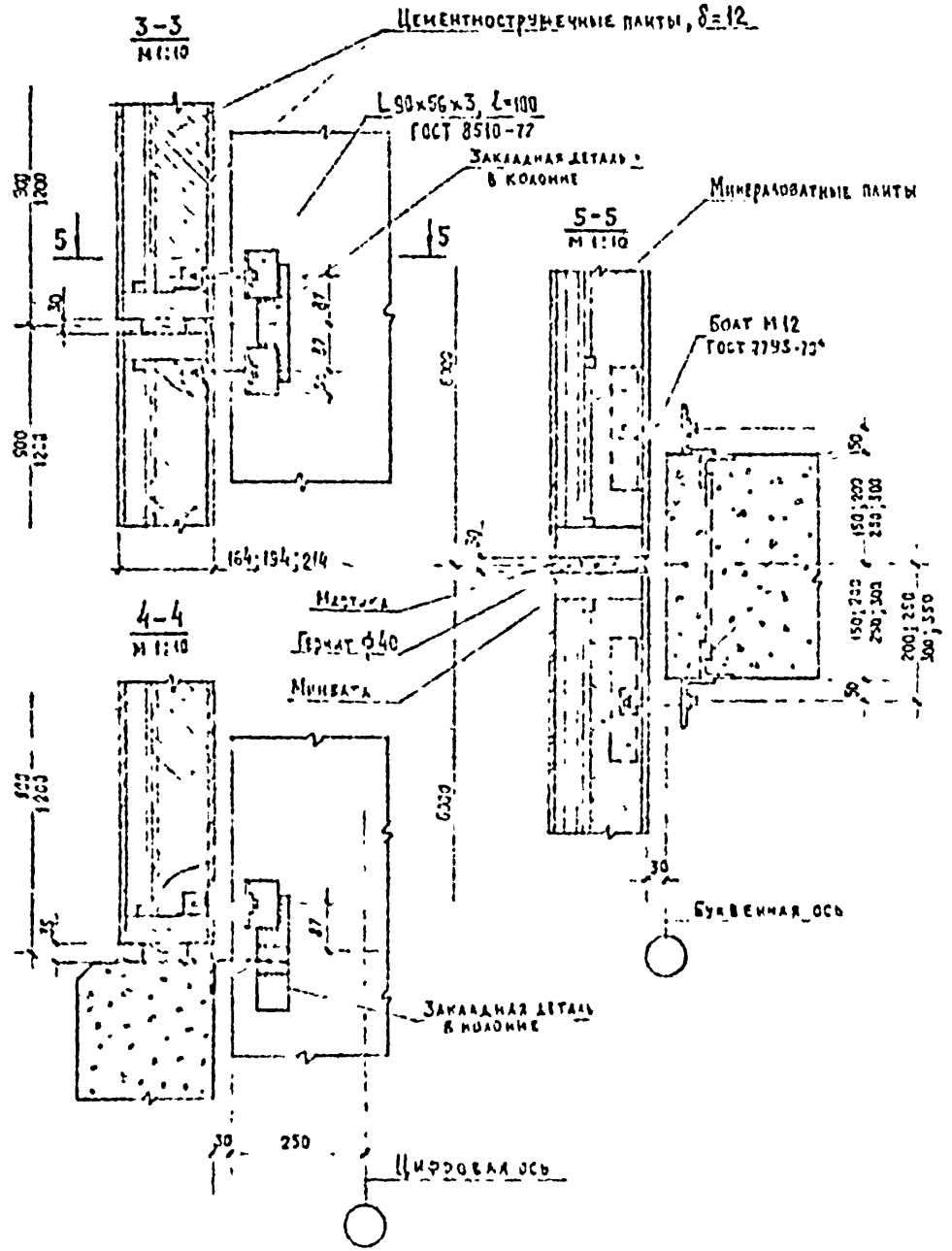
2 – 2



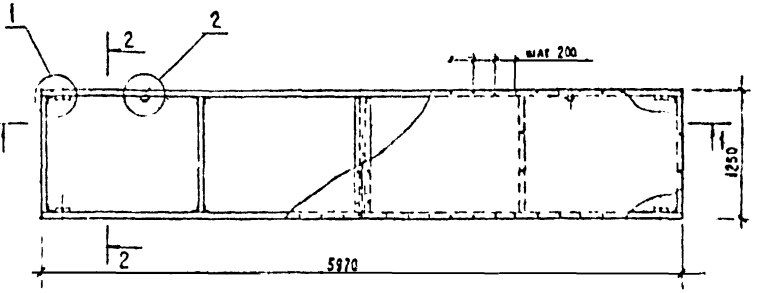
Конструкцию панели см. документ 864-85-09

				864-85-08			
Зав. отд.	Бутаицкий			Применение цементно-стружечных плит в панелях наружных стен (горизонтальная разрезка) Фрагмент фасада.	Стадия	Лист	Листов
Ч. отд.	Макогон				ТР	1	2
Зав. отд.	Пергамент				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. отд.	Сторчак						
Инж.	Субботин						

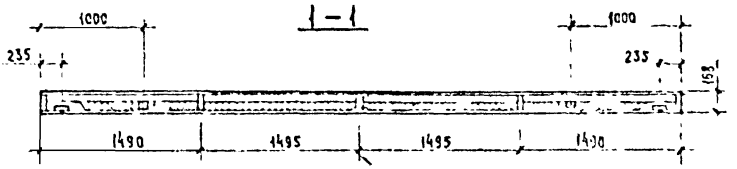
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



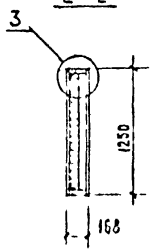
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№



1 – 1



2 – 2

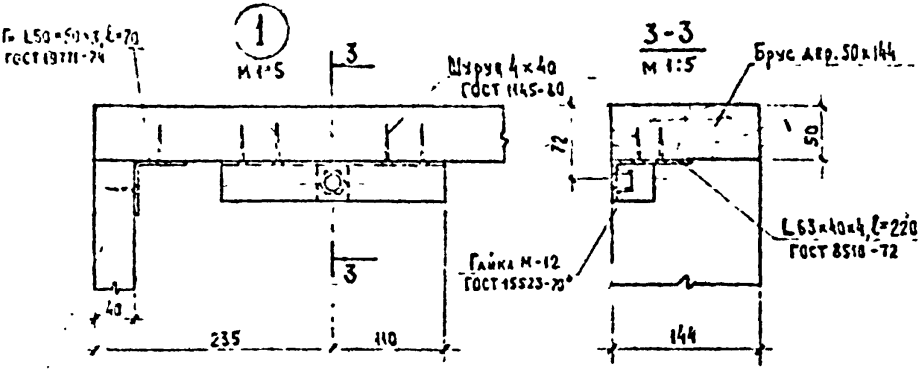


				864-85-09			
				Панель наружной стены 168 × 1250 × 5970 мм	Стадия	Масса	Масштаб
					ТР	334	1:40
Зав. отд.	Бутлицкий				Лист 1	Листов 2	
Н. контр.	Макогон				ЦНИИПРОИЗДАНИЙ		
Зав. сект.	Пергамент						
Гл. инж. пр.	Сторчак						
Ст. инж.	Суеботин						

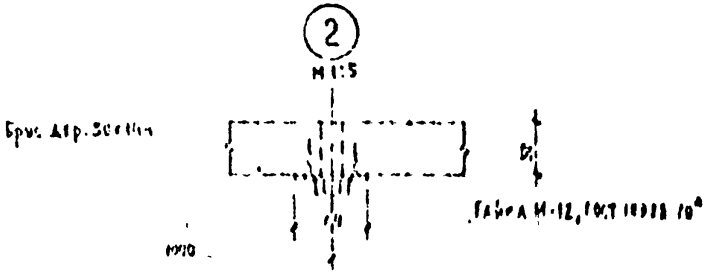
Взам. инв. №

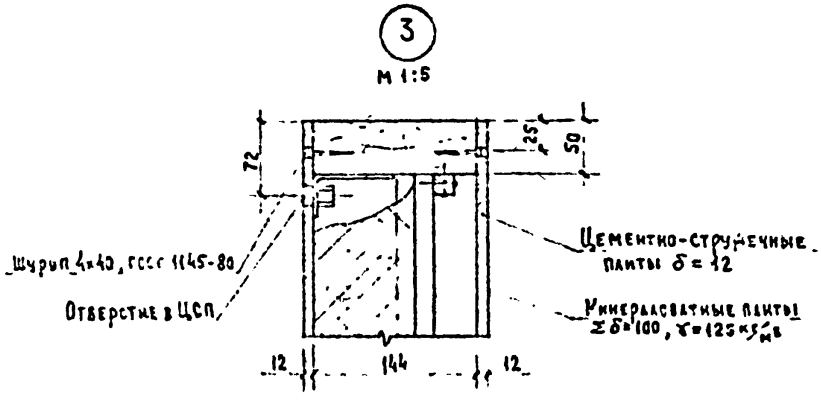
Подпись и дата

Инв. № подл.

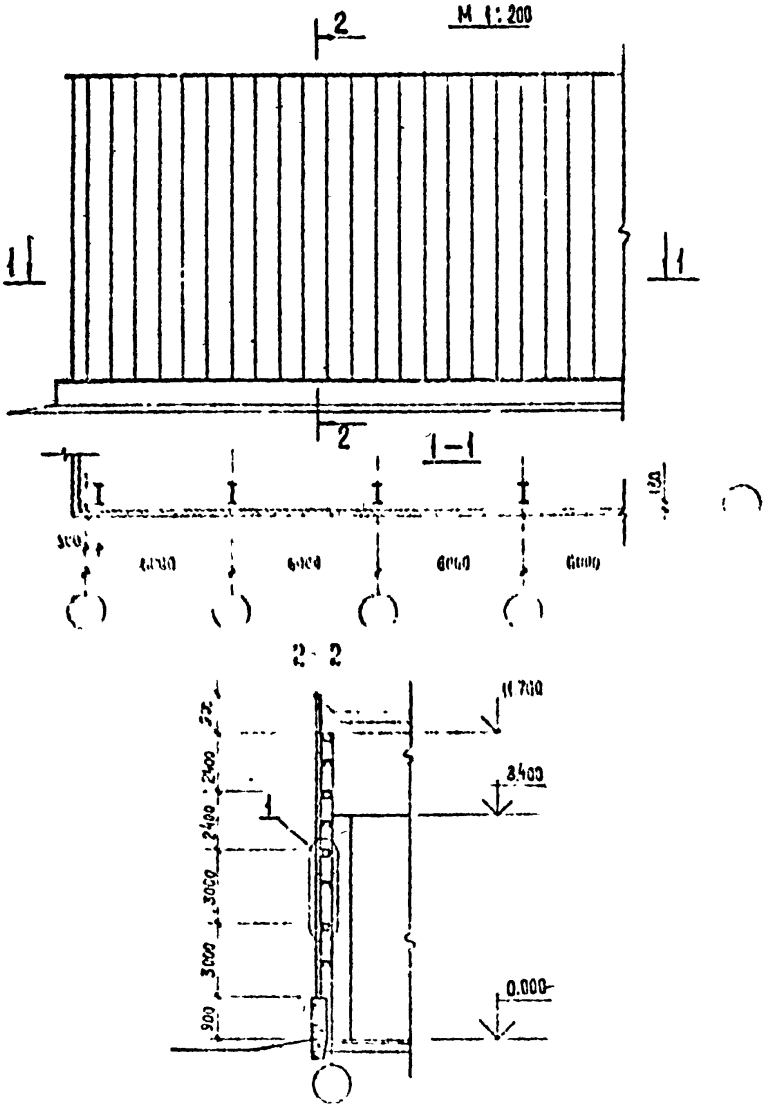


Брус дер. 40×144





На узлах 1, 2 и разрезе 3-3 цементностружечные плиты и минераловатный утеплитель условно не показаны.



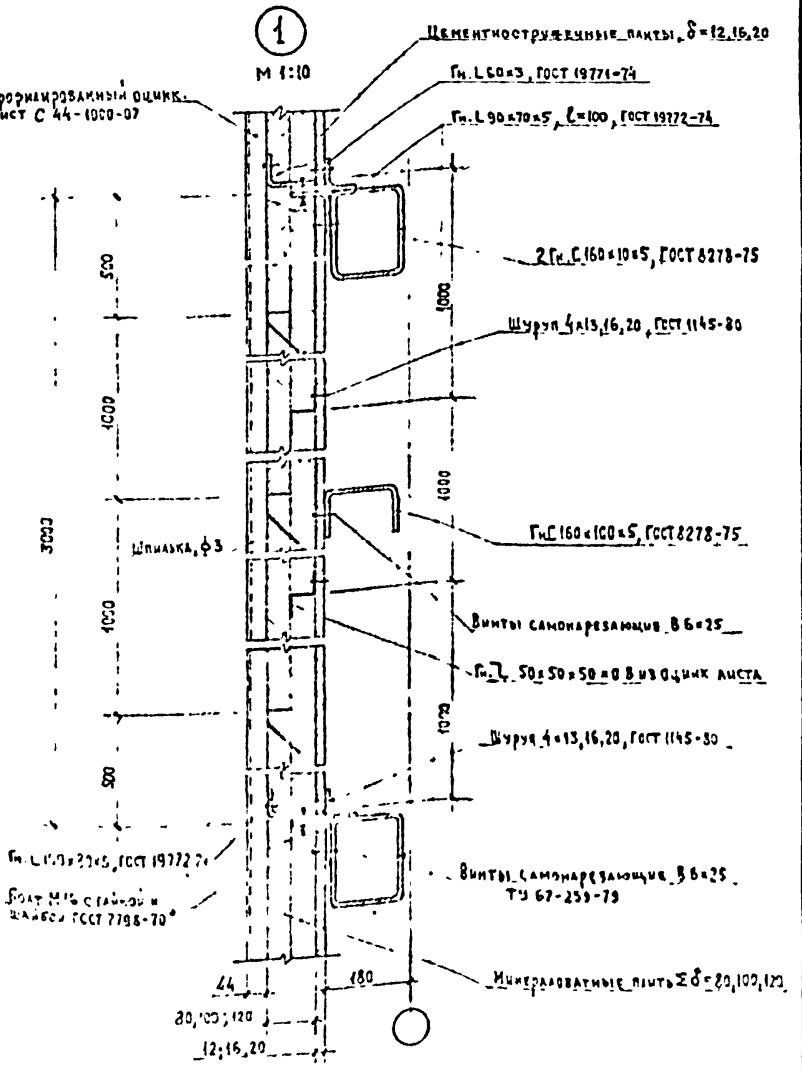
				864-85-10
Зав. отд.	Бутанцкий			Применение цементностружечных плит в наружных стенах полистовой сборки (внутренняя обшивка) Фрагмент фасада
Н. контр.	Макогон			
Зав. сект.	Пергамент			
Гл. инж.	Сторжак			
Ст. инж.	Субботин			

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	2

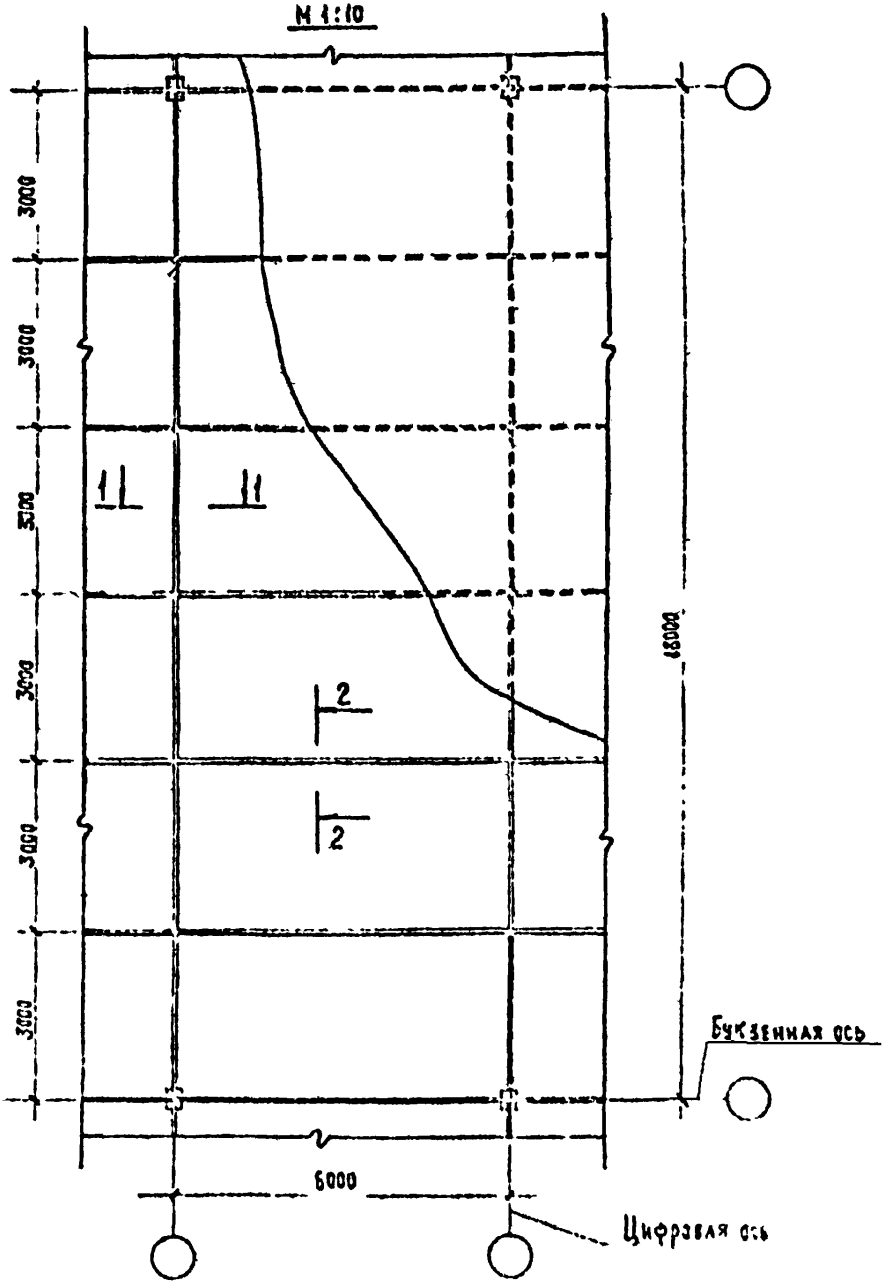
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Взам. инв. №

Подпись и дата

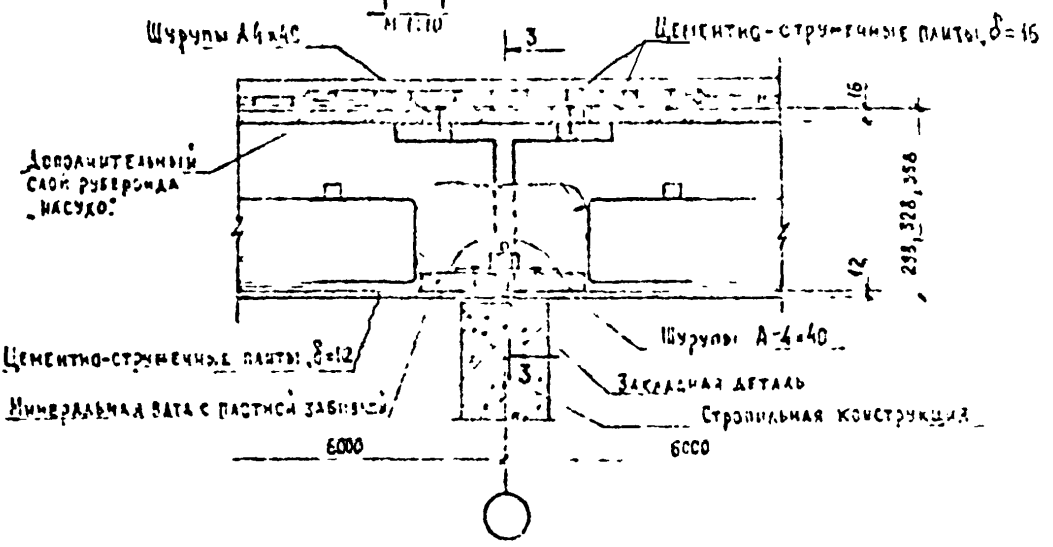


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

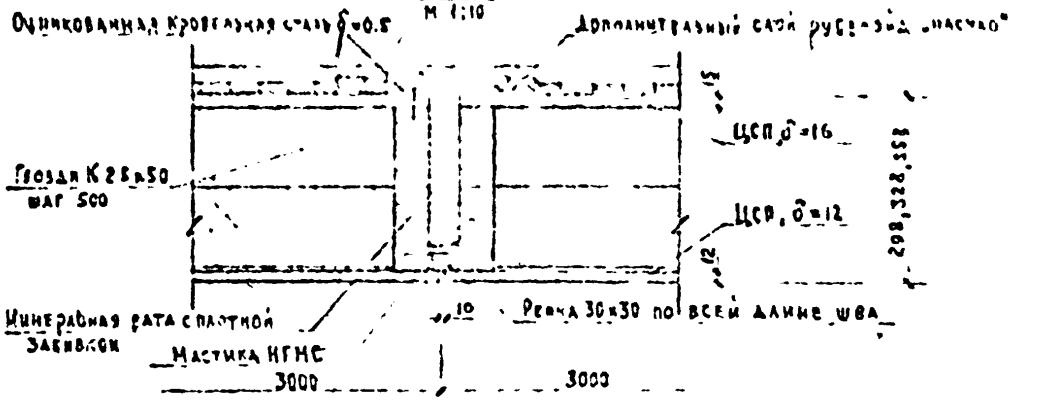


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		864-85-11			
	Зав. отд.	Бутлицкий		Применение цементностружечных плит в панелях покрытий (верхняя и нижняя обшивки) с рулонной кровлей. План кровли фрагмент	Стадия	Лист	Листов
	и контр.	Макогон			ТР	1	2
	Зав. сект.	Пергамент			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
	Инж. пр.	Сторчак					
	Ст. инж.	Сустот					

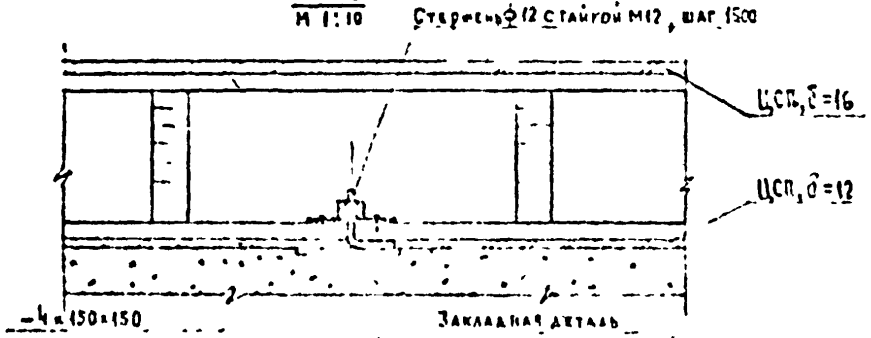
1—1
М 1:10



2-2
М 1:10

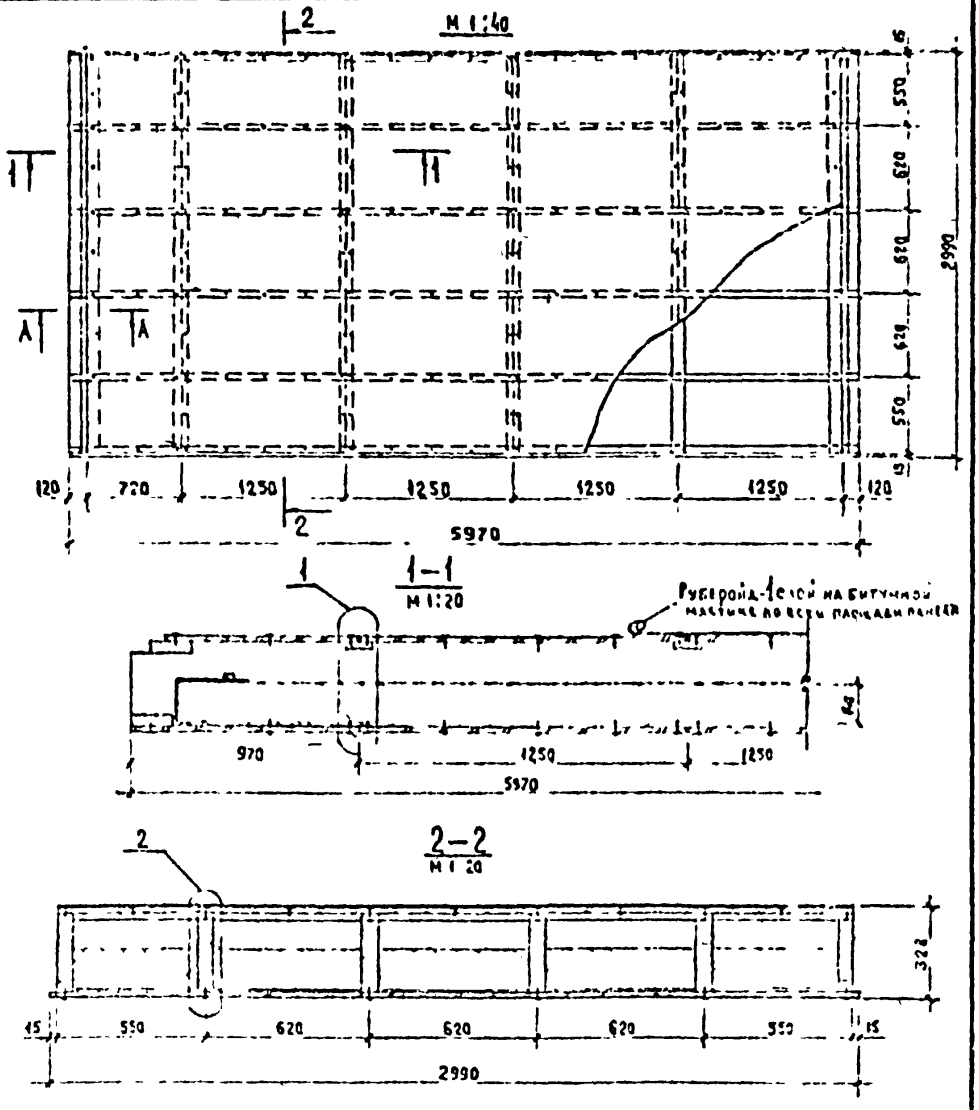


3—3
М 1:10



Стержень Ф12 приварить к закладной детали ж.б. стропильной конструкции или к верхнему поясу металлической конструкции

На разрезе 3-3 рулонный ковер кровли условно не показан.

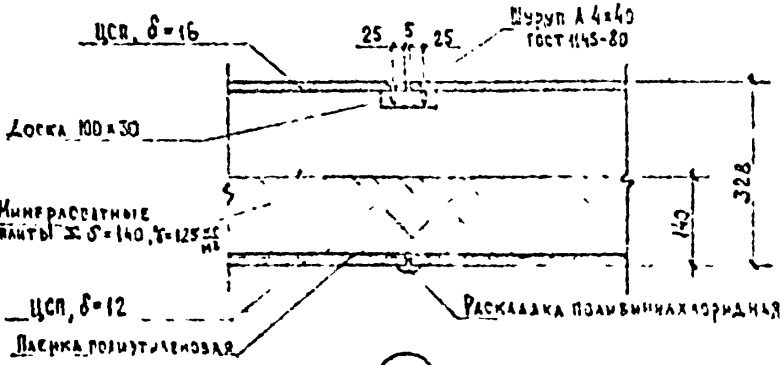


				864-85-12		
				Панель покрытия (кровельная) 328×2990×5970	Стадия	Масса	Масштаб
					ТР	1290	1:42 1:20
					Лист 1	Листов 2	
					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

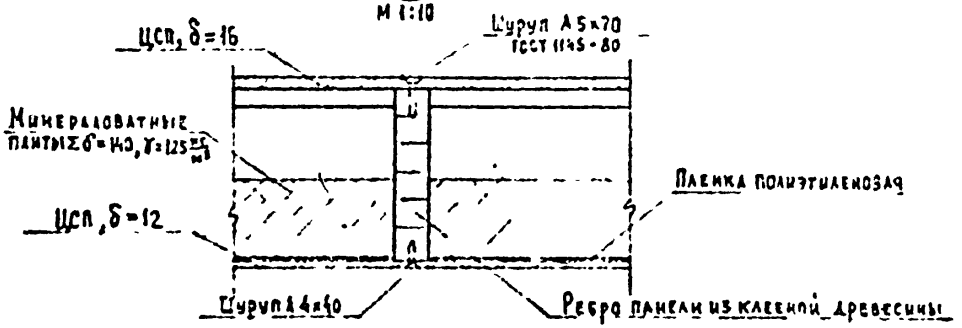
Взам инв №

Подпись и дата

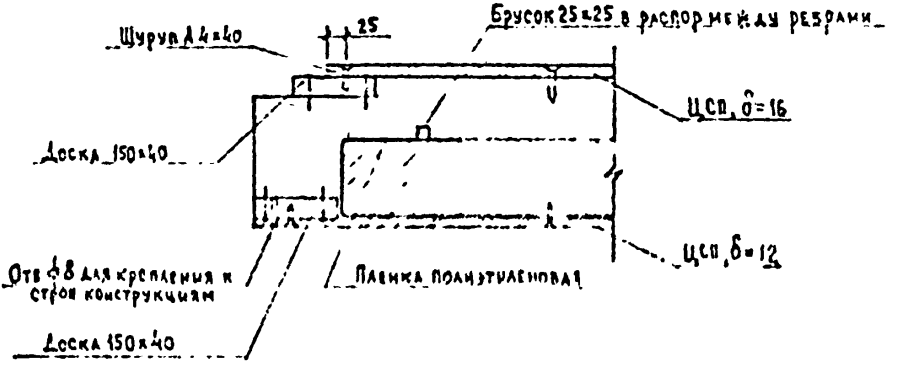
1
М 1:10



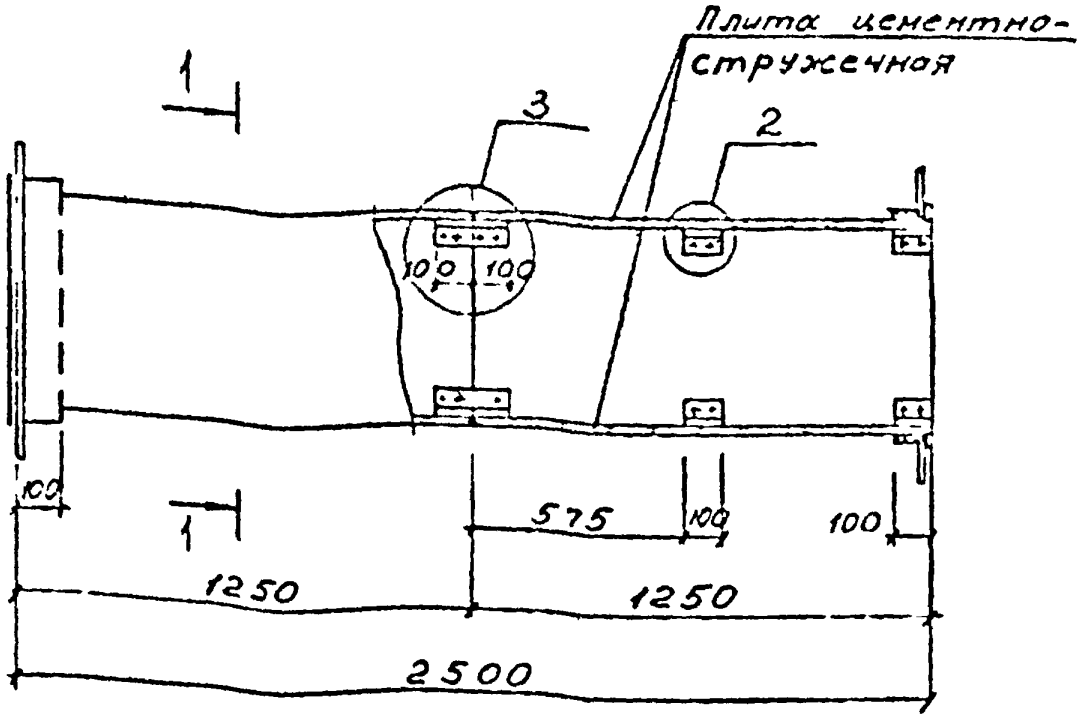
2
М 1:10

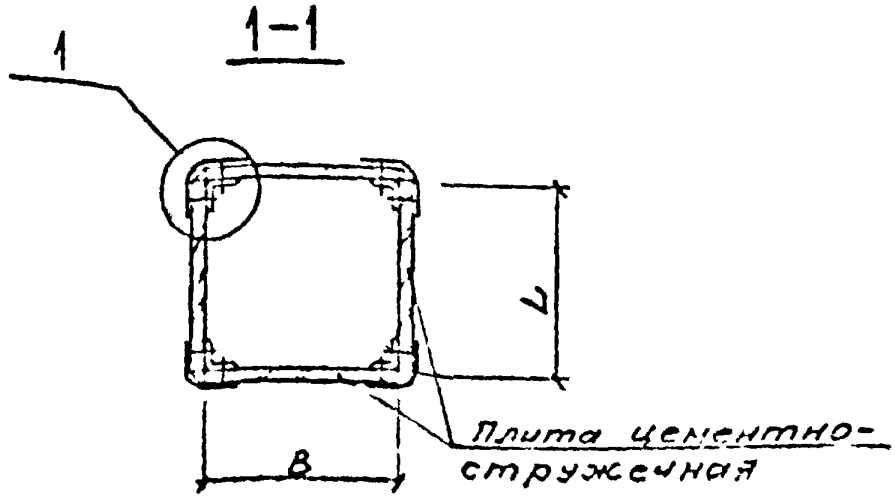


А-А
М 1:10



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

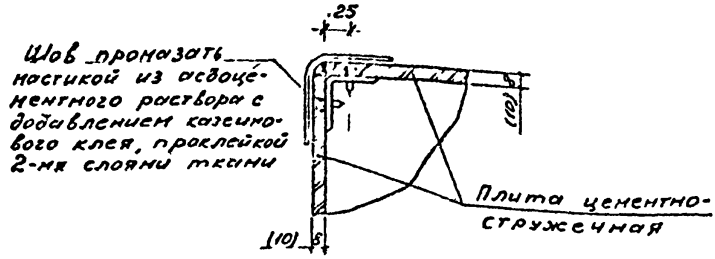




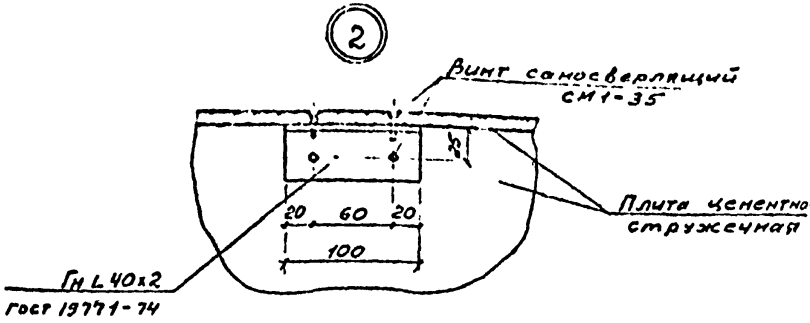
				864-85-13			
Нач. отд.	Мойзова		09.85	Применение цементно-стружечных плит в воздуховодах прямоугольного сечения. Т вариант	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Варьяш		09.85			1	2
Гл. с	ов		09.85		ТУЛПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Ст. и			09.85				

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

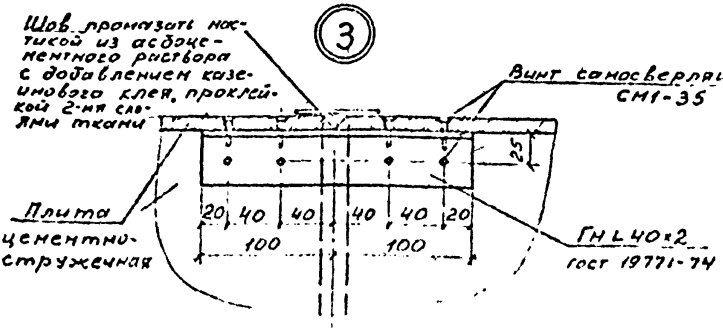
1



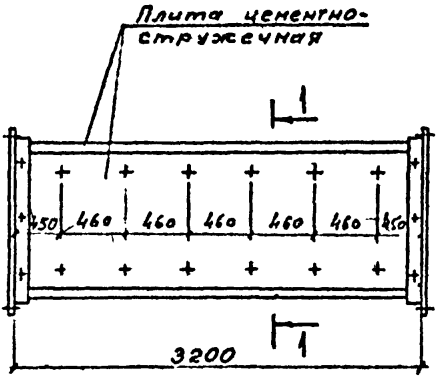
2

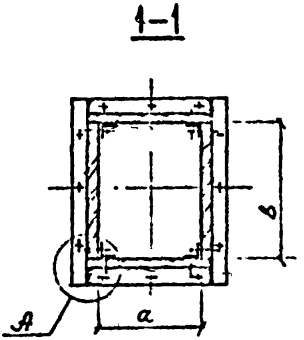


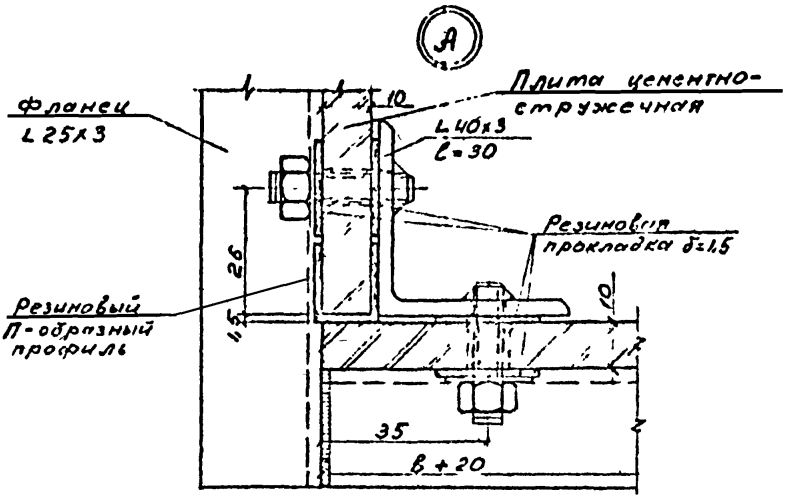
3



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



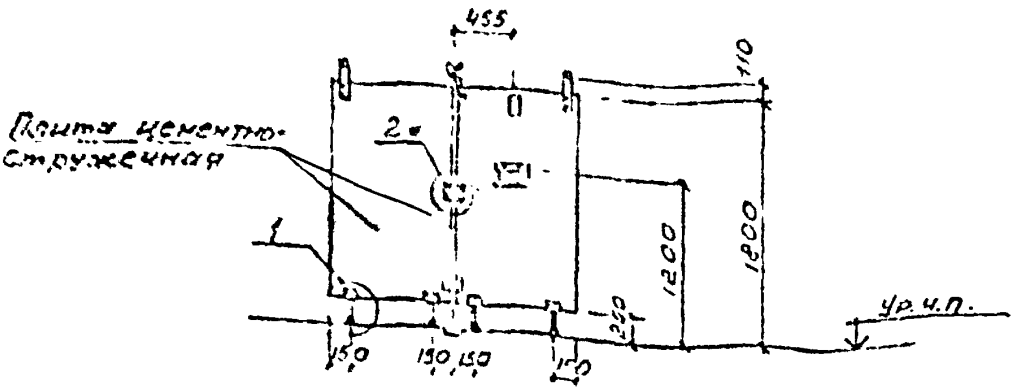


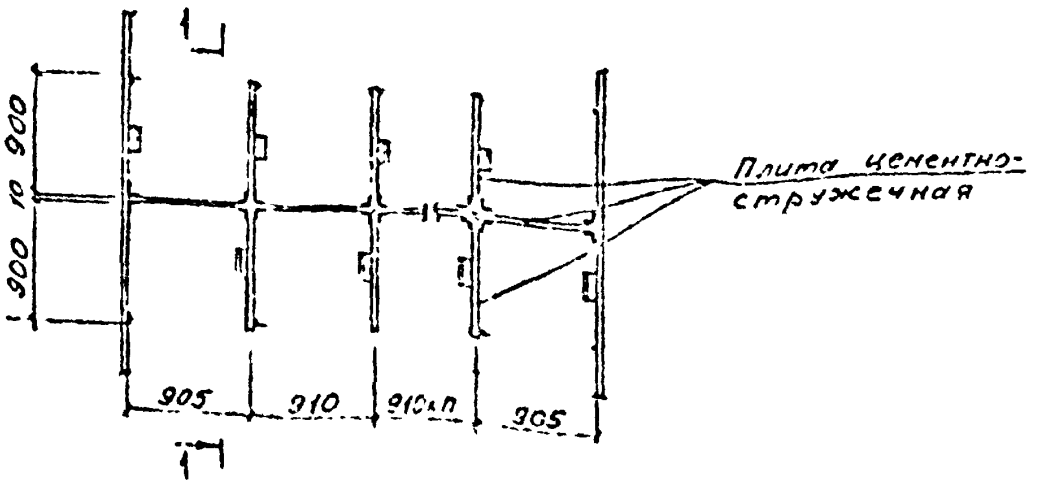


				864-85-14			
Нач. отд.	Мейнов			Применение цементно-стружечных плит в [illegible] прямо[illegible] сечения [illegible]	Стадия	Лист	Листов
Н. к. отд.	[illegible]					1	1
Б. [illegible]	[illegible]				ТУАПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Ст. [illegible]	[illegible]						

Подпись и дата | Взамен инв.

1-1





Марка	Длина L (мм)	Ширина B (мм)	Толщина H (мм)
Л-1 ÷ Л-6	1600	780	10
Л-7 ÷ Л-9		1200	
Л-10 ÷ Л-11		600	

1 Марки плит см. сер. 1.488.9-2. Вып. 1; 2

Нач. отд.	Мойрова	[illegible]	[illegible]
Н. контр.	Варьяш	[illegible]	[illegible]
Гл. спец.	Лешков	[illegible]	[illegible]
Ст. инж.	Задворная	[illegible]	09.85

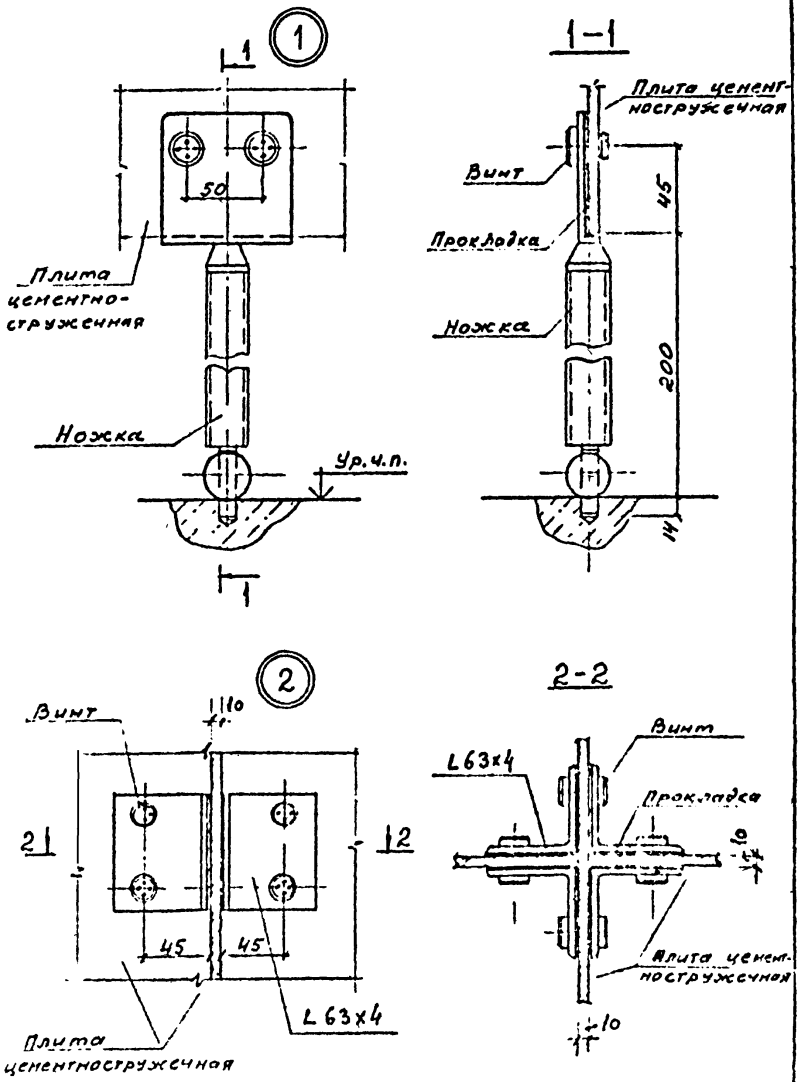
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

864-85-15

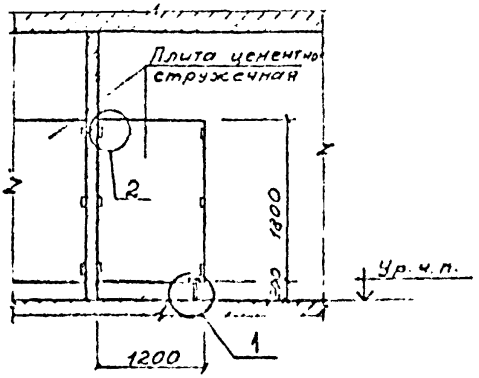
Применение цементно-стружечных плит в перегородках кабин душевых

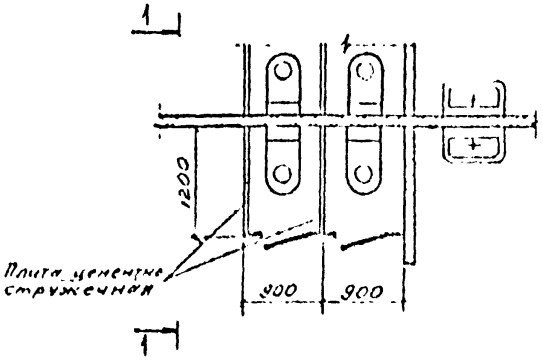
Стадия	Лист	Листов
ТР	1	2

ТУЛПРОМСТРОЙПРОЕКТ


1
1
50
Плита цементно-стружечная
Ножка
Ур.ч.п.
1
1-1
Плита цементностружечная
Винт
Прокладка
Ножка
45
200
14
2
Винт
10
2
2
45
45
L 63x4
Плита цементностружечная
2-2
Винт
L63x4
Прокладка
10
Плита цементностружечная
10

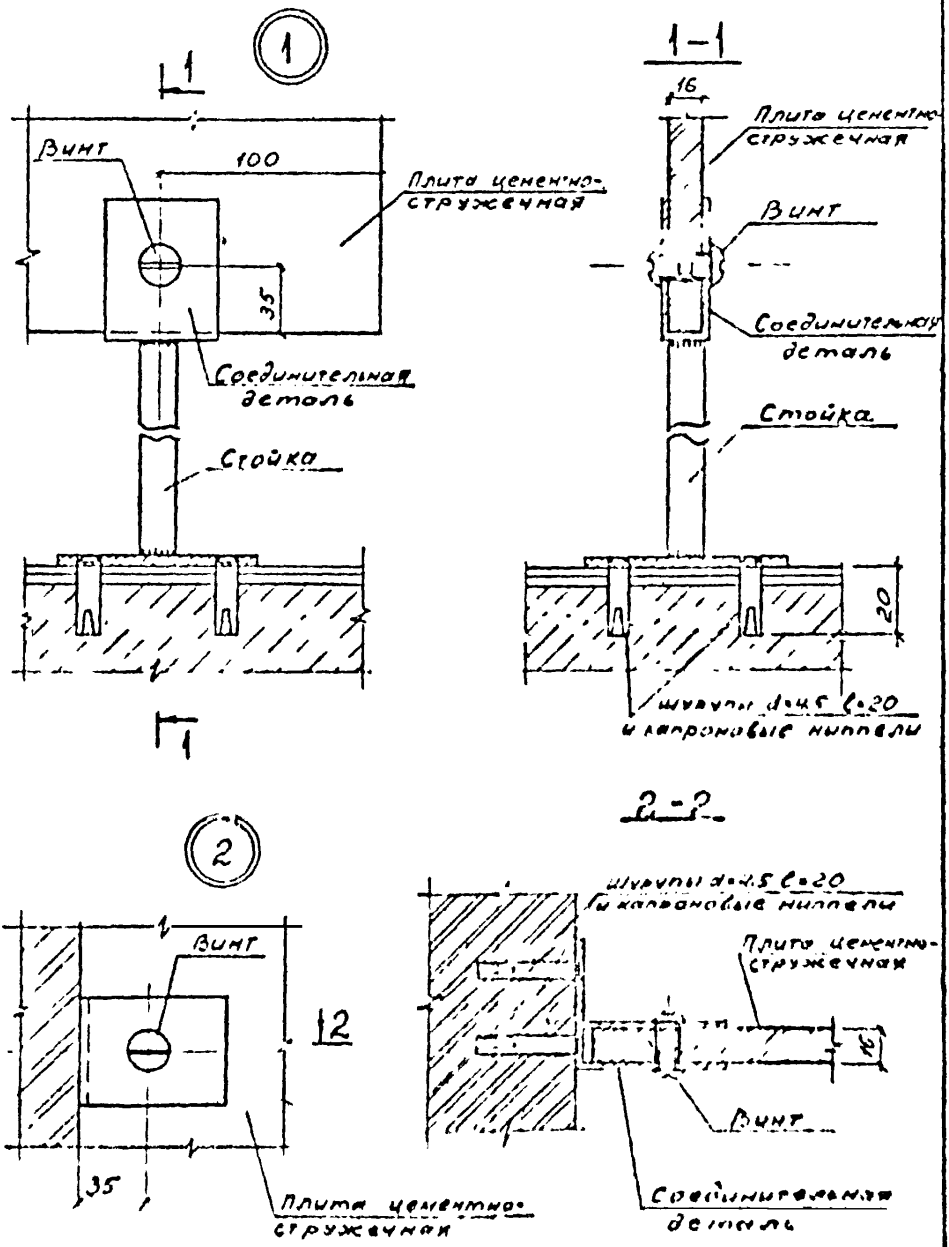
1-1



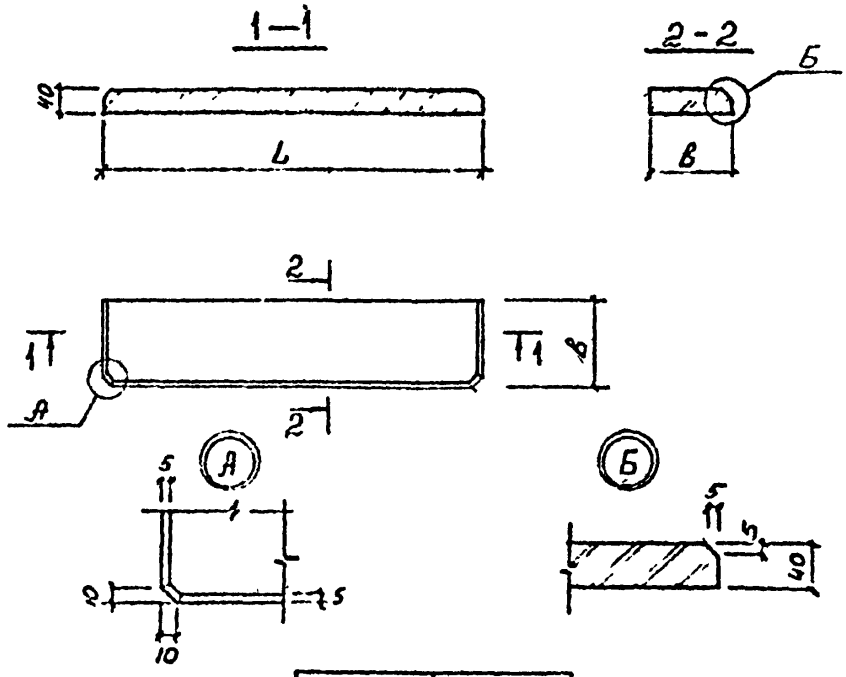


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

					864-85-16		
Нач. отд.	Мордова			10.85	Применение цементно-стружечных плит в перегородках кабин уборных	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Барышн			09.85		ТР	1	2
Гл. спец.	Лешков			09.85		ТУЛПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Ст. инж.	Зотова			10.85				



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



Длина L (мм)	Ширина В (мм)
700	
850	150
1000	200
1300	250
1450	300
1600	350
1900	400
2200	450
2500	
2800	

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

Нач. отд.	Мойрова		
Н. контр.	Зарьяш		
Гл. спец.	Лешков		
Ст. инж.	Здоровая		

864-85-17

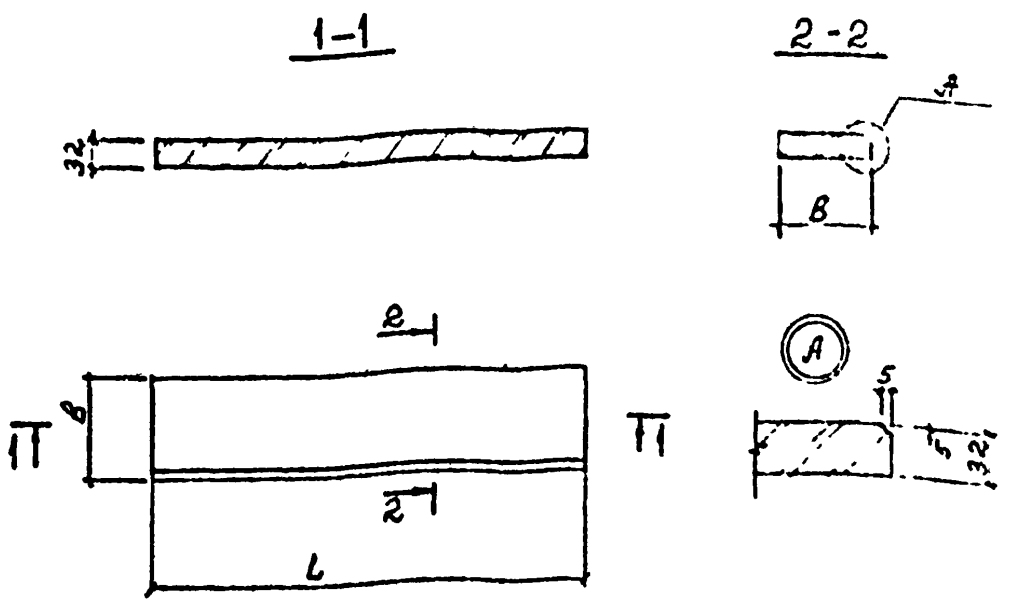
Подоконные доски из цементностружечных плит для жилых, общественных и вспомогательных зданий

Цементностружечная плита, δ=40
ТУ 66-84-83

Стадия	Масса	Масштаб
ТР		

Лист 1 | Листов 1

ТУЛПРОМСТРОЙПРОЕКТ



Длина L (мм)	Ширина B (мм)
300	100 150 200
500	
820	200 250
1210	150 200 250 300 400 500
1820	
2020	150 200 250 300

Нач. отд.	Майрова	[signature]	09.85
Н. контр.	Варьяш	[signature]	09.85
Гл. спец.	Лешков	[signature]	09.85
Ст. инж.	Задворнов	[signature]	09.85

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

864-85-18

Подоконные доски из цементностружечных плит для производственных зданий

Стадия	Масса	Масштаб
ТР		

Лист 1 | Листов 1

Цементностружечная плита δ=32 ТУ 66-84-85

ТУЛПРОМСТРОЙПРОЕКТ

В технических решениях с применением ЦСП и ГВП были использованы следующие работы:

– "Перегородки каркасные из гипсокартонных листов для зданий промышленных предприятий";

Серия I.43I.9-24, рабочие чертежи, 1983 г. Разработчик – ЦБЕПпромзданий Госстроя СССР.

– "Строительные конструкции и изделия с применением цементно-стружечных плит". Альбом I, рабочие чертежи. Вторая редакция. Шифр 019, 1985г.

Разработчик – Государственный проектный институт № 6, Минстрой СССР.

–"Потолки подвесные проходные акустические зданий предприятий легкой промышленности".

Выпуск 2. Панели подвесного потолка.

Рабочие чертежи. Шифр 118-83, 1983г.

Разработчик – ЦНИИпромзданий Госстроя СССР.

– "Стеновые панели с обшивками из ЦСП с эффективной теплоизоляцией для производственных зданий".

Технические решения и рабочие чертежи опытных образцов. Шифр 202-80, 1980 г.

Разработчик – ЦБЕПпромзданий Госстроя СССР.

– "Металлические стены полистовой сборки для одноэтажных зданий".

Рабочие чертежи. Шифр 158-84, 1984 г.

Разработчик – ЦБЕПпромзданий Госстроя СССР

– "Предложения по изготовлению и применению унифицированных прямоугольных воздуховодов сечением до 800 х 800 мм из стеклогипса, асбестоцемента". Тома 787-5-78/79. 1979г.

Разработчик – ЦНИИпромзданий Госстроя СССР.

– "Плиты длиной 6м с деревянным каркасом и облицовками из ЦСП для промышленных зданий с рулонной кровлей". Шифр 107-85, 1985 г. (Корректировка рабочих чертежей шифр 222-81).

Разработчик – ЦНИИпромзданий Госстроя СССР.

– Типовой проект 411-2-121 "Воздуховоды из плоских асбестоцементных листов".

– Серия 416-0-1, выпуск 7. "Кабины душевых и уборных".

– Серия 1.488.9-1, выпуск 1 и 2. "Кабины душевых".

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

Приложение К 2

ГОССТРОЙ СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ им. КУЧЕРЕНКО
ЦНИИСК им. КУЧЕРЕНКО
109389 Москва, 2-я Институтская ул., д. 6
Телеграмма: 109389 Москва Ж-389, ЦНИИСК
Телефон 171-26-50
Расчетный счет 608150
Госбанка СССР

30.05.85 г. № 10-2178

На № 3-3/2591 от 25.04.85г.

Заместителю директора
ЦНИИПромзданий
по научной работе

тов. Гликину С.Н.

Ввиду небольшого срока выпуска отечественных ЦСП и малого опыта эксплуатации конструкций с их применением, институт не располагает исчерпывающими данными по ряду поднятых Вами вопросов. Однако, учитывая, что по основным физико-механическим характеристикам ЦСП отечественного производства мало отличается от импортных (производства ВНР и ЧРГ), впредь до накопления опыта и выхода соответствующих нормативных документов, для определения максимальных прогибов и шага шурупов можно пользоваться данными для импортных плит.

Соответствующие данные по этим и другим вопросам приведены в приложении.

Приложение: упомянутое.

Заместитель директора А.И. Чистяков

Приложение

I. Максимально допустимый относительный прогиб ЦСП принимается по рис. I. для однопролетной схемы и по таблице для двухпролетной схемы. В соответствии со СНиП П-25-80 относительный прогиб не должен превышать I/200 пролета.

2. Шаг расстановки шурупов Ø 4 при креплении ЦСП к каркасу приведен на рис.2. В случае применения других видов механического крепления (гвозди, винты, болты) минимальное расстояние от кпал плиты до оси крепежного элемента должно быть не менее 5d .

3. При использовании конструкций с применением ЦСП на податливых связях в помещениях с нормальным режимом следует принимать диаметр предварительно просверливаемых отверстий в I,I раза больше диаметра крепежного элемента, а в помещениях с влажным и мокрым режимами больше на I мм.

4. Данными о поведении ЦСП в конструкциях при воздействии на них сосредоточенных ударных нагрузок институт не располагает.

5. ЦСП толщиной I4 и 20мм могут выпускаться Костромским опытно-экспериментальным заводом по ТУ 66-I64-83г.

Таблица

Допустимые нагрузки и расстояния между опорами для ЦСП толщиной I2-28мм.

Толщина ЦСП, мм	Равномерно-распределенная нагрузка, кн/м^2							
	I,0	I,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0
	Расстояние между опорами, см.							
I2	55	46	40	36	33	29	26	24
I6	72	60	53	48	44	38	34	3I
I8	80	67	59	53	49	43	39	35
20	88	74	65	59	54	48	43	39
24	I03	86	78	70	65	57	5I	47
28	II8	I0I	89	8I	75	66	59	5I

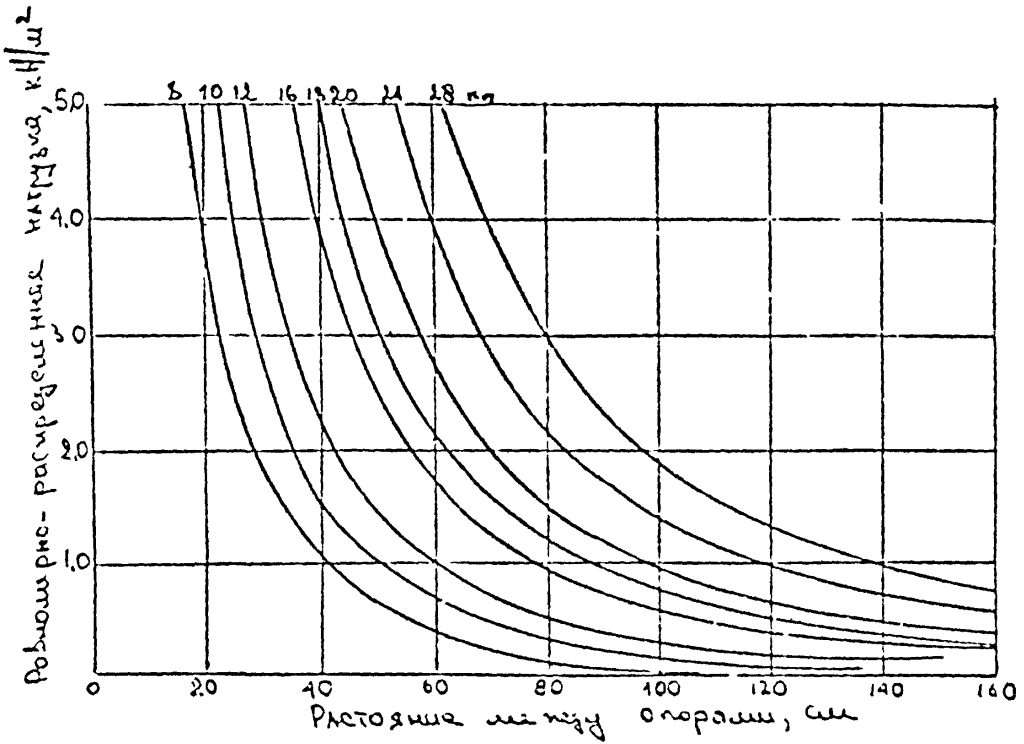


Рис. 1. Допустимые нагрузки и расстояния между опорами для ЦСП толщиной 8–28 мм

gost.e-ecolog.ru