

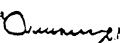



ГОССТРОЙ СССР
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТ
Центральный научно-исследовательский проектно-экспериментальный
институт промышленных зданий и сооружений
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Шифр 864-85

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

РАЗРАБОТАНО ИНСТИТУТАМИ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора
института  Н. Г. Гликин
Заведующий
отделом  А. В. Бутицкий
Зав. сектором  Я. Д. Пергамент
Гл. инженер
проекта  В. М. Сторжак

ТУДПРОМСТРОЙПРОЕКТ
МИНТЯЖСТРОЯ СССР

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

МОСКВА 1985г.

Обозначение	Наименование	Стр
864-85-II	панелях покрытий (верхняя и нижняя обшивки) с рулонной кровлей. План кровли. Фрагмент	39
-I2	Панель покрытия (кровельная) 328x2990x x 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.1. 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 № 20-5-19/55 (п.9) от 11 января 1985 г. и № 20-5-19/309 от 27 февраля 1985 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

Пояснительная
записка.

Страница	Лист	Листов
ТР	1	13
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Зав. СР	Бухгалтер	Инженер
Н. Контр.	Инженер	Инженер
Зав. СР	Инженер	Инженер
Инж.	Инженер	Инженер
Ст. 1		

1.3. 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-4912-1 от 09.10.84г.) и ТУ 66-164-83 "Плиты цементностружечные на портландцементе для изготовления строительных конструкций и стальных изделий".

1.4. При разработке технических решений из ЦСП учтены особенности применения плит, изложенные в письме ЦНИИСК им.Кучеренко № 10-2478 от 30.05.85г. (см.приложение № 2):

- для шурупов и самонарезающих винтов в плите высверливаются отверстия, диаметр которых на 1 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.

1.5. Деревянные элементы конструкций из ЦСП и ГВП должны быть антипирированы и антисептированы, а стальные - покрыты антикоррозийными покрытиями.

1.6. Ограждающие конструкции из ЦСП и ГВП могут применяться в зданиях II-V степеней огнестойкости, в помещениях с сухим, нормальным и влажным режимами. В помещениях с влажным режимом необходима защита плит влагостойкими покрытиями, например, лакокрасочными составами ПБ-IIБ по ГОСТ 6465-76.

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

2. Технические решения и область применения конструкций

2.1. Каркасно-обшивные перегородки из гипсоволокнистых плит (см. документ 864-85-01) применяются для многоэтажных зданий, ретаемых 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 IV района.

Перегородки состоят из деревянного или стального каркаса, обшитого с двух сторон гипсоволокнистыми плитами толщиной 10 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 100х35х0,6 мм, горизонтальные направляющие - гнутый швеллер 100х50х0,6 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 1500 мм, которые прикрепляются к несущим конструкциям добелями. 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 2.1).

Перегородки состоят из деревянного или стального каркаса, обшитого с двух сторон цементностружечными плитами толщиной 10 мм по ТУ 66-164-83. Высота перегородок $h \leq 6$ м. 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 100х35х0,6 мм, горизонтальные направляющие - гнутый швеллер 100х50х0,6 мм по ТУ 67-522-83). Конструкции деревянного каркаса, крепление каркасов к конструкциям здания, звукоизоляция, последовательность монтажа перегородок принимаются по серии 1.431.9-24.

Крепление цементностружечных плит к деревянному каркасу осуществляется при помощи шурупов, а к стальному — самосверлящими самонарезающимися винтами. Для пропуска крепежных элементов в цементностружечных плитах предварительно сверлят отверстия, диаметр которых на 1 мм 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.43I.9-24), а при стальном каркасе возможно также применение металлических коробок дверей по номенклатуре Первоуральского завода комплексных металлоконструкций Мнтяжстроя 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 теплоплотностных условий.

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

Порядок монтажа перегородок следующий. К полу крепится двоякими уголки (Гн. L 63 x 80 x 4), а к конструкции перекрытия - стальные соединительные детали, к которым привариваются направляющие с приклеенной полосой минераловатной плиты (Гн. L 100x50x2,5); затем панель заводится в паз направляющей и устанавливается на временный деревянный брус: после установки панели под нее подводится деревянный брус (26x90), к которому на болтах крепится прижимной элемент (-63 x 4) после чего на гвоздях - плинтуса (см. узлы I 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 ^{разработана} монтажной ^{разработана} бригадой внедрения ЦНИИОМТП: вышка монтажная с электролебедкой Р.Ч.410-4.10-60.000.

Оснастка ^{разработана} монтажная трестом "Мособлоргтехстрой": Р.Ч.1.011-I-0-0-0 АСБ.

2.4. Панельные подвесные проходные потолки выполняются из панелей размером 1810x5460 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 $n = 1,4$. Допускается сосредоточенная статическая нагрузка на верхнюю обшивку панели

$P = 100$ кгс в любом месте при отсутствии временной нагрузки. Допустимый прогиб листов принят $1/200 \ell$, где $\ell = 600$ мм.

Панели опираются на оставшие 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 1-1 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 - I64, I94 или 2I4 мм.

Расчет панели производится в стадии монтажа на нагрузку от собственного веса и от горизонтальной ветровой нагрузки с коэффициентом перегрузки $\eta = 1.0$ и аэродинамическим коэффициентом $C = 1.4$, а расчет в стадии эксплуатации - также на нагрузки от собственного веса с $\eta = 1.2$ 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 герметиком \varnothing 40 мм и мастикой НМС по всей длине швов (см. стр. 34 разрезы 3-3 и 4-4), а вертикальный стык - также минеральной ватой, герметиком 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 вворачиваются 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 вворачивается 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 $C = 1,4$.

Монтаж наружной стены производится в следующем порядке.

На консолях колонн закрепляются горизонтальные ригели основные (Гн.Л 160х10х5) и промежуточные (Гн.Л 160х10х5) с приваренными заранее уголками Гн.Л 60х3 и Гн.Л 90х70х5 (см. стр. 38). Затем устанавливают ЦСП с закреплением их самонарезающими винтами к ригелям и уголкам. На ЦСП закрепляется паронизация в виде полиэтиленовой пленки.

Уголки Гн.Л 100х80х5 прикрепляется через прокладки из ЦСП болтами к уголку Гн.Л 90х70х5.

Г-образные профили (Гн.Л 50 х 50х0,8) крепятся к ЦСП на шурупах, после чего на них устанавливается первый слой минераловатных плит. Второй и последующие слои минераловатных плит скрепляются между собой монтажными шпильками.

Минераловатные плиты (наружный слой) покрываются мешочной бумагой с целью исключить продувание, затем устанавливаются профилированные оцинкованные листы марки С 44-1000-07 с закреплением их самонарезающими винтами к уголкам Гн.Л 100х80х5.

2.7. Панельные покрытия под рулонную кровлю для одноэтажных зданий выполнены из панелей размером 2990х5970 мм (см. документы 864-85-11 и 864-85-12).

Панели рассчитываются на снеговую нагрузку I + IV климатических районов, а утеплитель для расчетной температуры не ниже

$t = -55^{\circ}\text{C}$. Покрытия можно применять для зданий III, IV и V степени огнестойкости с категориями производств В, Г и Д. Опирание панелей возможно на клееные деревянные, металлодеревянные, металлические и железобетонные несущие конструкции покрытия, устанавливаемые с шагом 6 м. Каркас панелей деревянный, обшивка из ЦСП: верхняя $\delta = 16$ мм, нижняя $\delta = 12$ мм. Между утеплителем и верхней обшивкой оставлено проветриваемое пространство, спо-

способствующее удалению влаги из полости панелей. 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 полистироновой пленки. Продольный стык панелей заполняется минеральной ватой с плотной набивкой; внизу укладывается деревянная рейка, а промежутки заполняются мастикой НМС по всей длине шва; сверху шва укладывается оцинкованная кровельная сталь

$\delta = 0,5$ с прибавкой 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 воздухопроводов прямоугольного сечения.

Вариант I (см. документ 864-85-13).

Конструкция воздухопроводов аналогична воздуховодам из плоских асбестоцементных листов (см. типовый проект 4II-2-12I лист 0В-43). Для стенок воздухопроводов применимы цементностружечные плиты:

- при размере стороны воздуховода 100+500 мм толщиной 8 мм;
- при размере стороны воздуховода 600+1600 мм толщиной 10 мм.

Максимальная длина звена воздухопроводов принята 2,5 м со стыком в середине (при раскрое плит вдоль их шпринги). 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 x 40x2 (ГОСТ 19771-74^X) с помощью самосверлящих самонарезаемых винтов (СМ-1-35). Крепежные элементы должны иметь антикоррозийное покрытие согласно СНиП П-28-73^X.

Заделка угловых 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 воздуховодом из плоских асбестоцементных листов по предложению института "ЦНИИпромздания" Госстроя СССР (Тема 787-5-78/79 "Предложения по изготовлению и применению унифицированных прямоугольных воздуховодов сечением до 800x800 мм из стеклогипса, асбестоцемента").

Для стенок коробов применяли цементностружечные плиты толщиной 10 мм. Размеры коробов от 500x1000 мм до 1200x1200 мм, длина звена принята 3200 мм, равная длине выпускаемых цементностружечных плит.

Подготовка всех сборных элементов коробов должна производиться в заводских условиях, сборка плиткоробов должна производиться на специализированном участке, расположенном вблизи отрядочной обвязки. Необходимо учитывать сборку ящика плиты короба;

- по отступам попарности элементов производится клеем;
- соединительные уголки крепятся к вертикальным отрезкам (без окончательной затяжки гаек);

- к соединительным углам 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 применяются для перегородок кабин душевых и уборных по серии 4I6-0-I вып.7, а также для кабин душевых по серии I.484-0-2, вып. I и 2 (см. документ 864-85-15). 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 16 мм только для одного типоразмера (отходы при раскрое плит составляют примерно 34%).

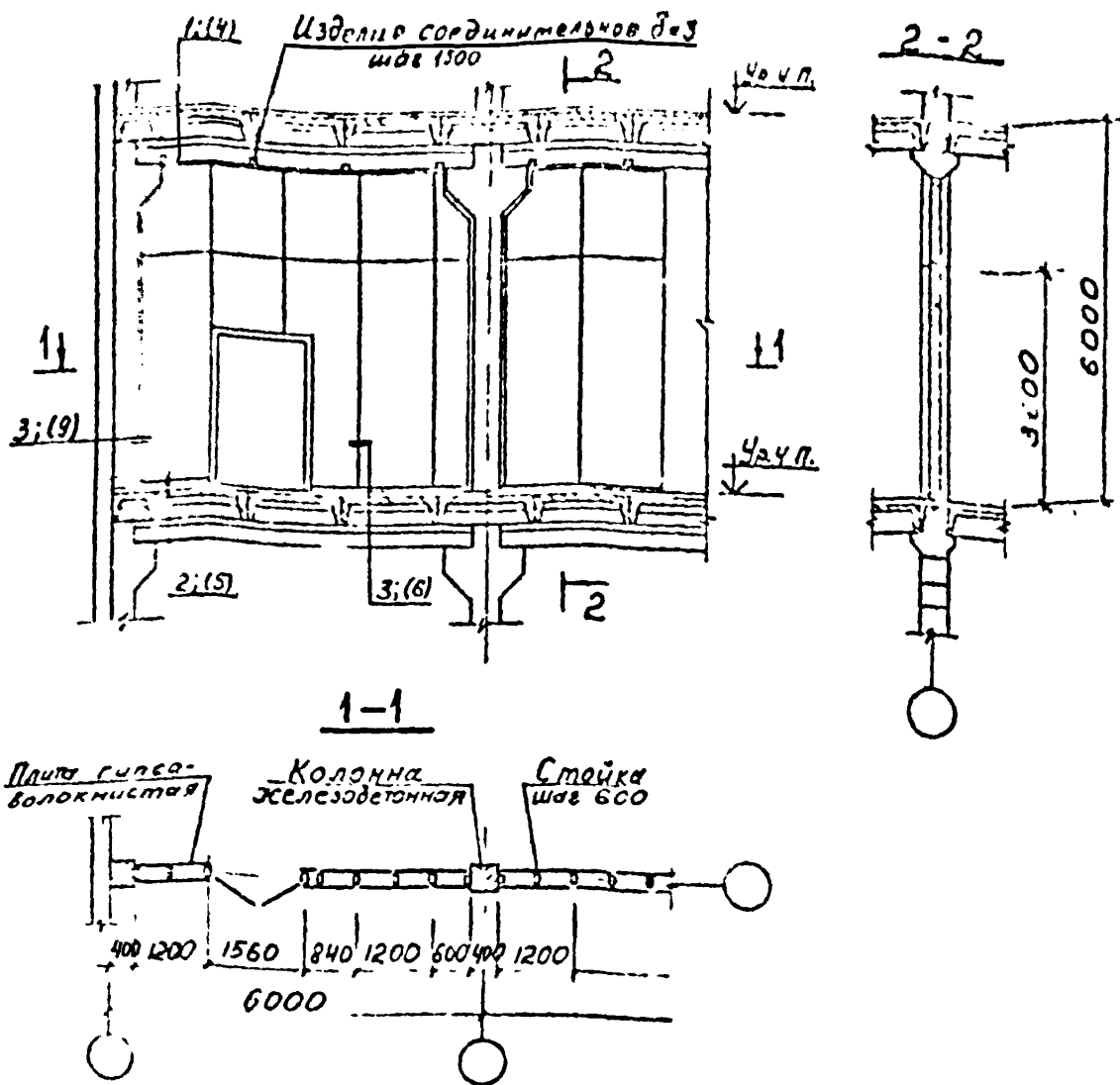
Для щитовых перегородок кабин уборных (см. документ 864-85-16) применяются цементностружечные плиты такой толщиной 16 мм для двух типоразмеров (отходы при раскрое плит практически отсутствуют), для остальных трех типоразмеров щитов применяются цементностружечные плит нецельнообразно, из-за больших отходов 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 16 мм, а толщина шита по серии - 22 мм.

Для щитовых самонесущих перегородок по серии I.488.9-2 возможно применение цементностружечных плит толщиной 10 мм для всех типоразмеров шитов (в серии принято три типоразмера шитов, 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 напольников, плитусов, наличников и т.п. в каркаснообшивных перегородках зданий.

2.10. Подоконные доски в жилых, общественных и во вспомогательных зданиях и помещениях промышленных предприятий выполняются из цементностружечных плит толщиной 40 мм см. документ 864-85-17). Размеры досок по длине и ширина принимаются согласно серии I.136.I-13 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 864-85-18). Размеры досок по длине и ширине принимаются согласно ГОСТ 6785-80.



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

864-85-01

Исполн. Мейер В. В. (1-с) 1985
 Н. Кондр. В. В. 1985
 С. Серг. 1985
 С. И. И. 1985

Применение гипсоволокнистых плит в качестве облицовочных перегородок для зданий с каркасом по серии 420-12

Статус	Рисун	Листов
ГР	1	3

ТУАПРОМСТРОЙПРОЕКТ

1

Рейка 12x10
с=50 шаг 50

Прокладка из
пенополиуретана

Шпательная
шпатель 500

Брусек де-
ревянный
50x32

Минерало-
ватные пл.
или плиты

Верхний
горизонтальный
элемент

Плита гипсо-
волоконная

Шпательная
шпатель 500

2

Плита гипсо-
волоконная

Проволока

Минерало-
ватные плиты
или маты

Плинтус
деревянный

Урча

Нижний горизон-
тальный элемент

3

Шпатель А3x30
шаг 200

Гвоздь 12x80
шаг 400

Стойка дере-
вянная 100x60

Проволока

Минерало-
ватные плиты
или маты

Плита гипсо-
волоконная

Шпательная

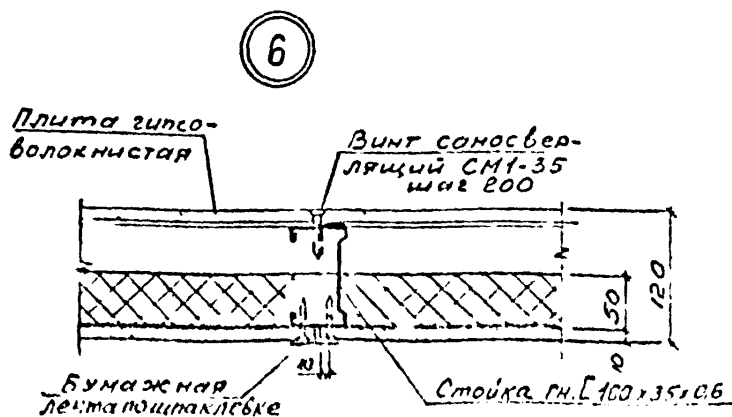
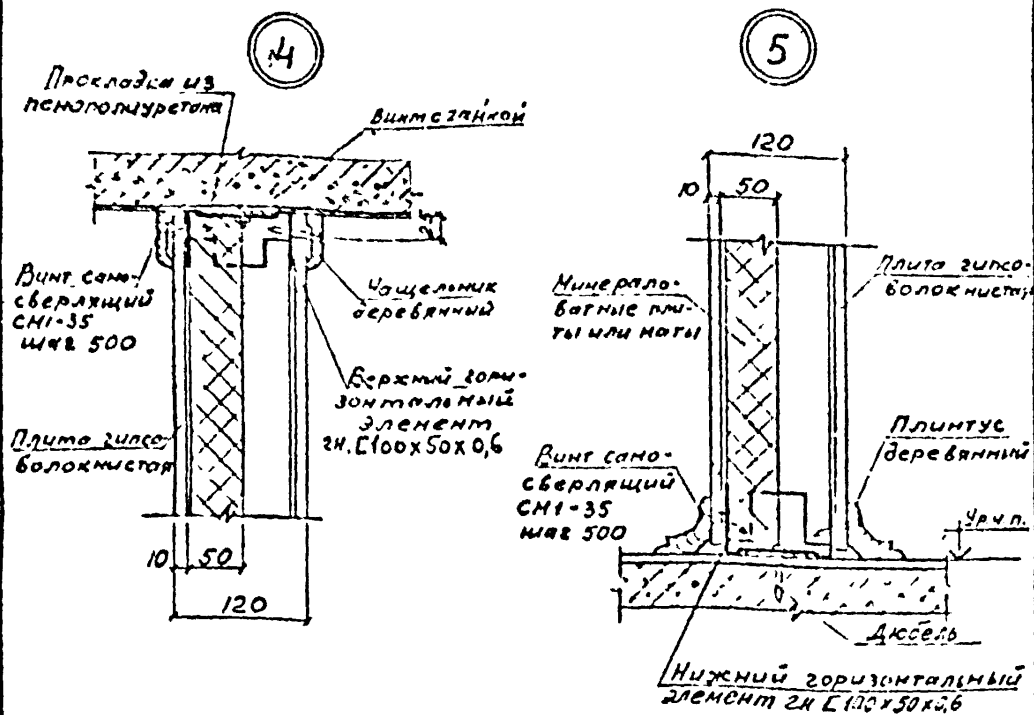
Бумажная
лента

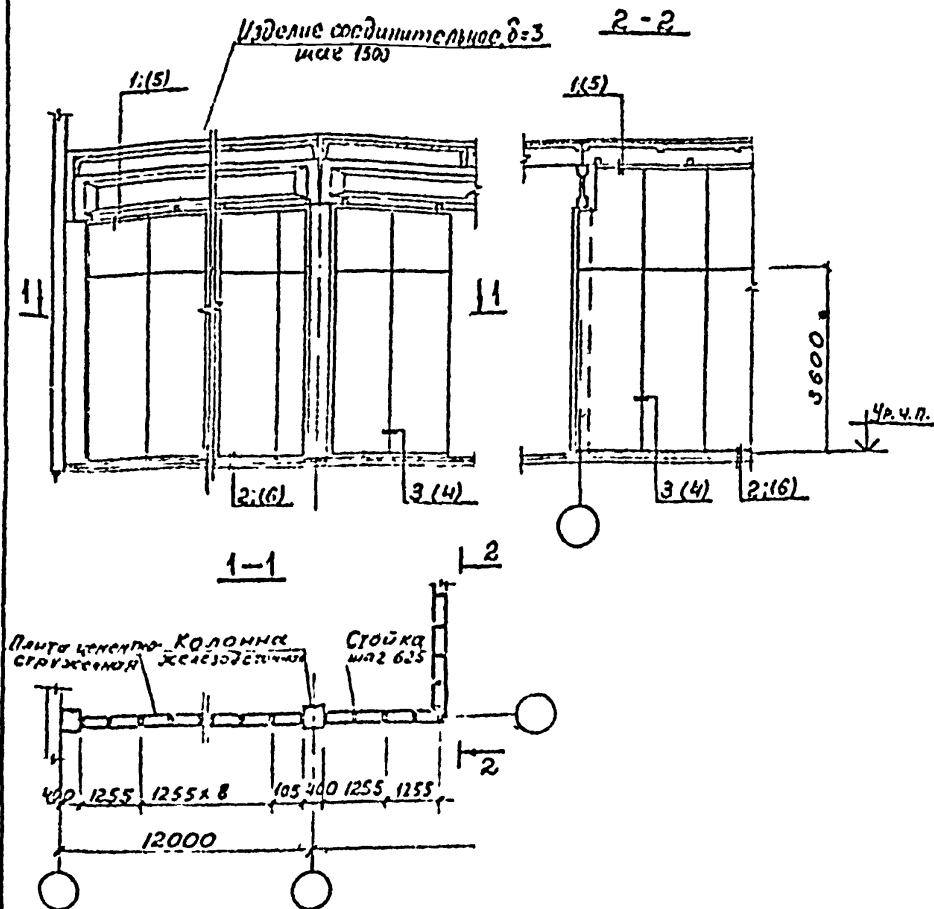
Шпательная
шпатель 500

864-85-01

Счет

2



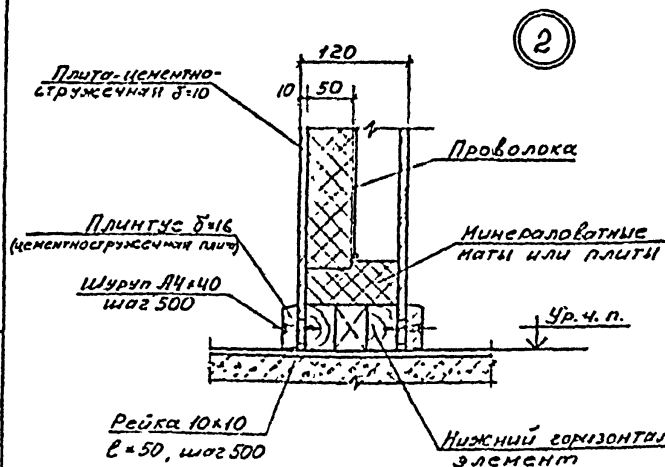
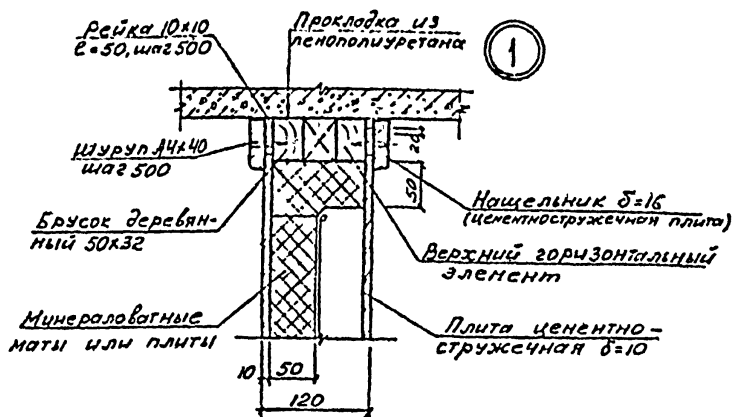


1. Минераловатные плиты на плане и разрезе условно не показаны.
2. В скобках замаркированы узлы перегородок со стальным каркасом.

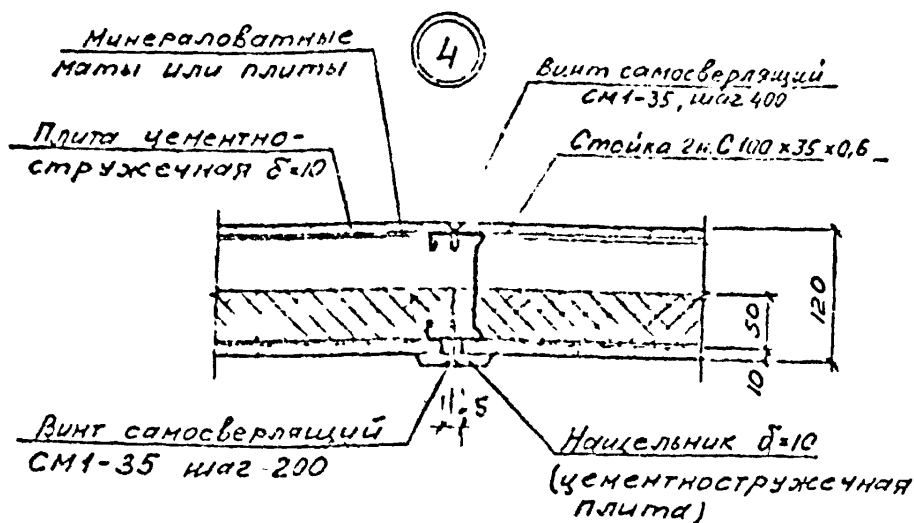
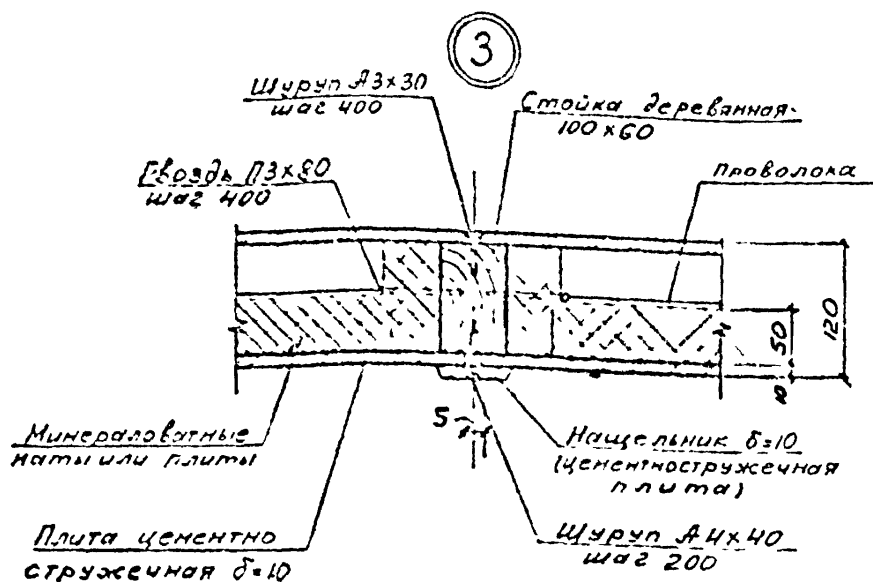
86 4-85-02

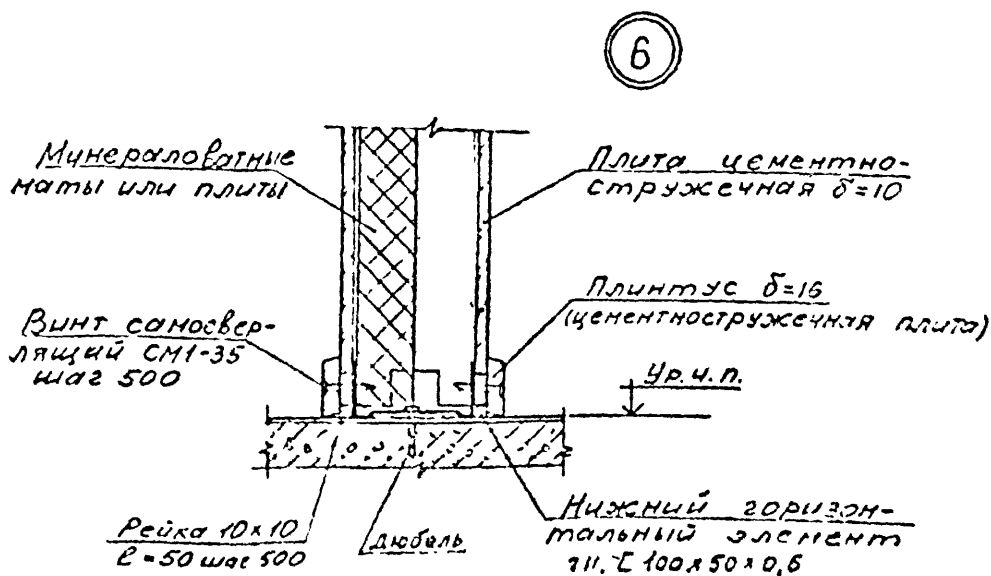
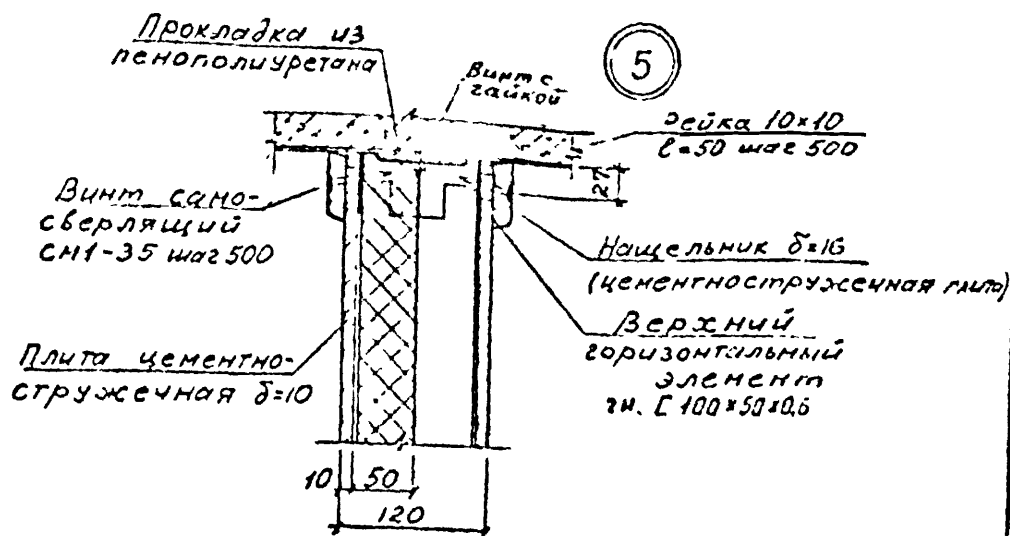
				Применение цементно-стружечных плит в каркасно-обшивных перегородках в зданиях с ж.б. колоннами по серии 1.452 1-1/11	Статус	Лист	Листов
Исполн.	Проверен	Утвержден	Согласован		ТР	1	4
И.о.с.с.	И.о.с.с.	И.о.с.с.	И.о.с.с.		ГУПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Изд. 1. 1985 г. Изменения и дополнения



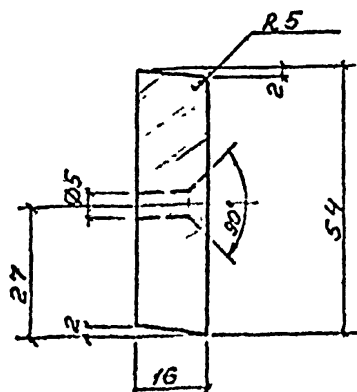
Конструкцию плитуса и нащельника см. документ 854-85-03.



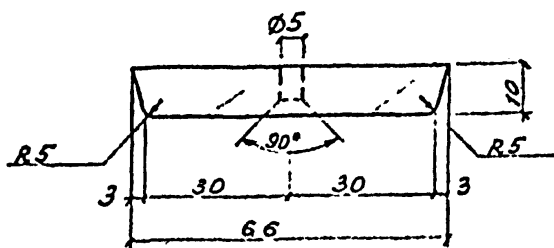


Исполнитель: Подпись и дата: _____

Плинтус



Нащельник



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

864-85-03

Плинтус и нащель-
ник из цементно-
стружечных плит

Стадия Масса Носитель

ТР

1:1

Лист 1

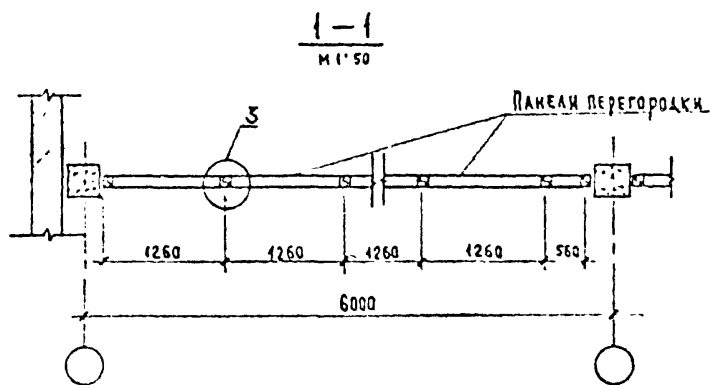
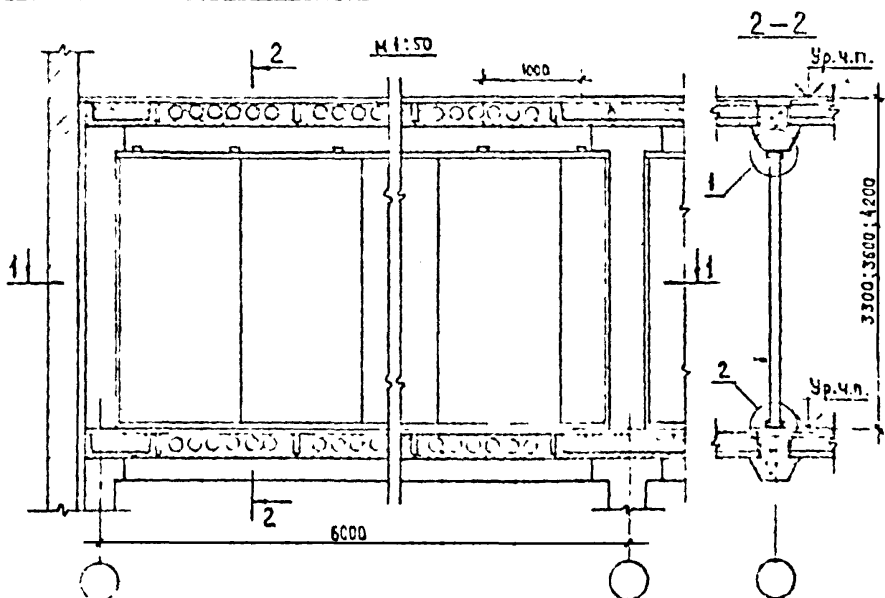
Листов 1

Цементно-стружечные
плиты 8-16; 8-10
ТУ 66-84-83

ТУПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Исполнитель: Подпись и дата: Взам. инж.

Нач. отд. Майоров А.И. 07.85
Н. доктр. Варьяш А.А. 07.85
Ин. спец. Решкоба А.И. 07.85
Ср. инж. Задворнов А.А. 07.85



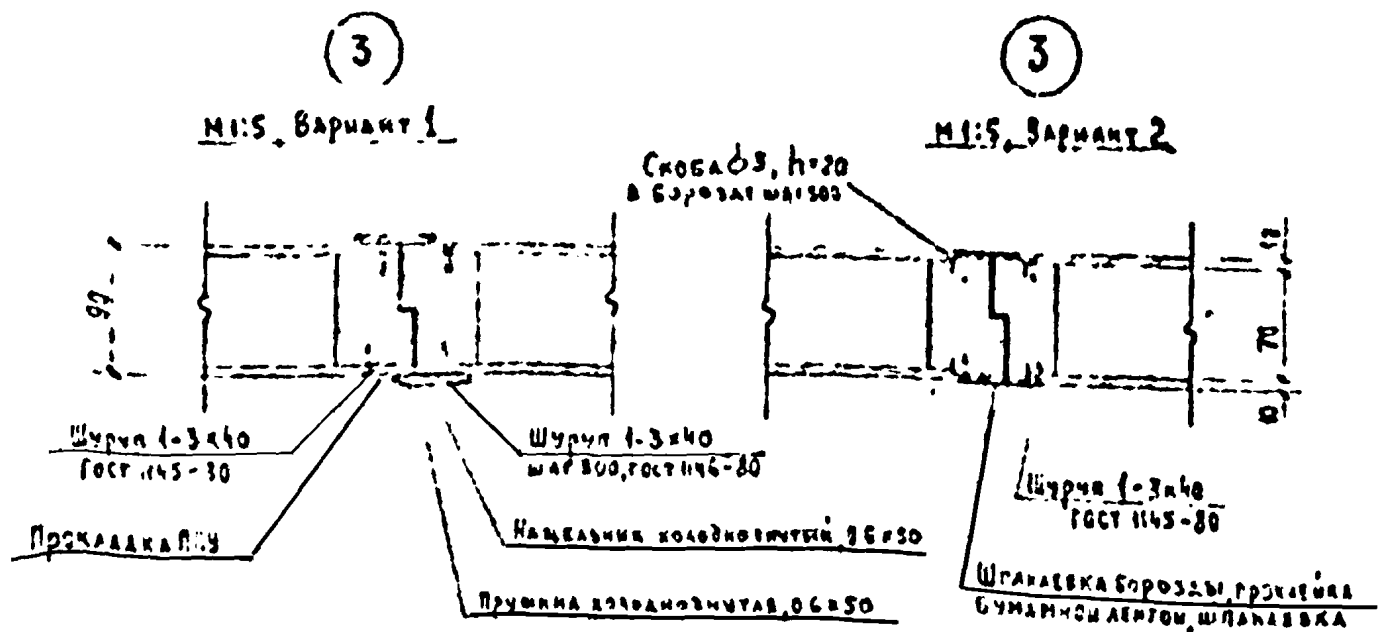
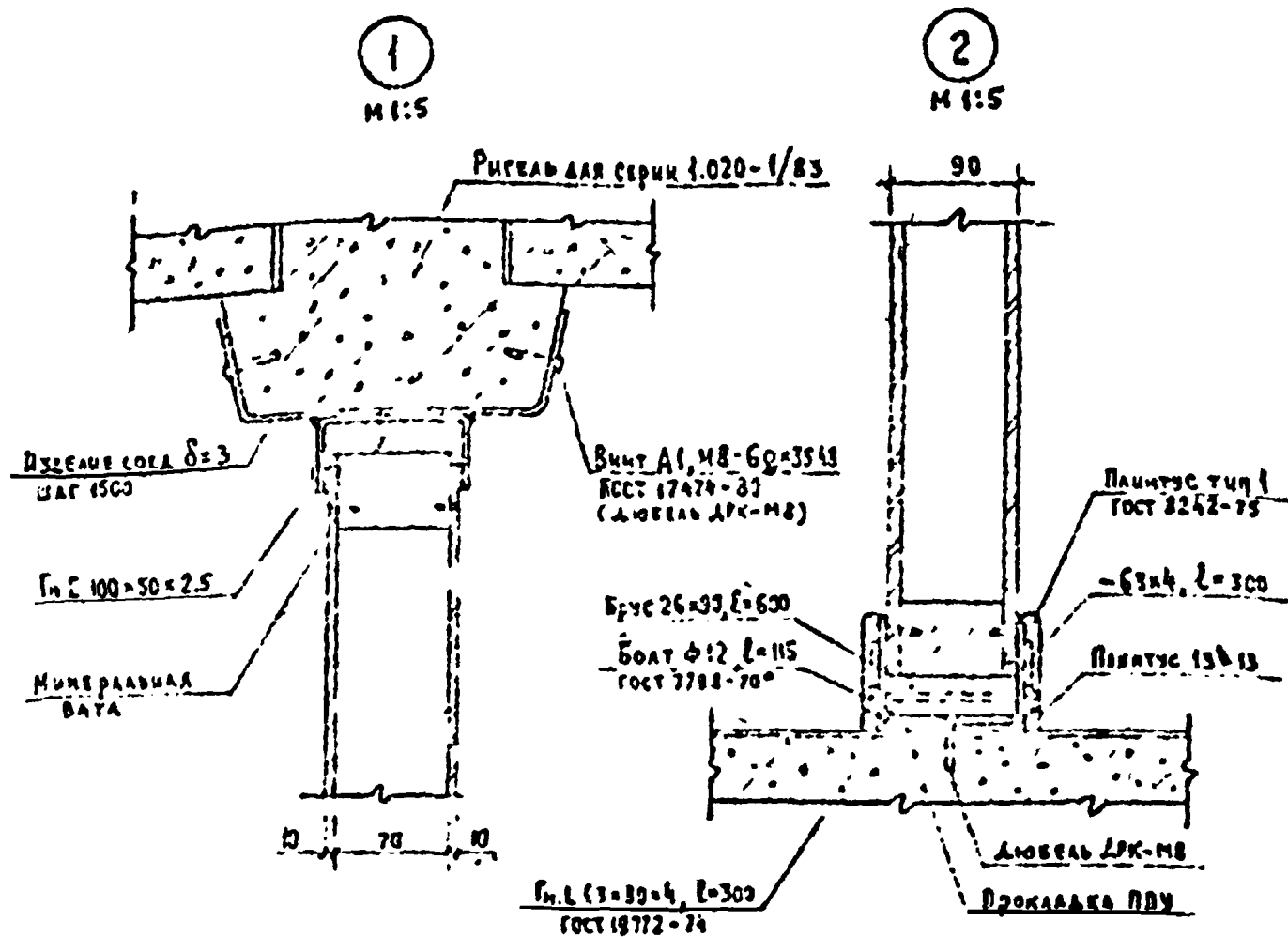
Конструкцию панели перегородки см. документ 864-85-05.

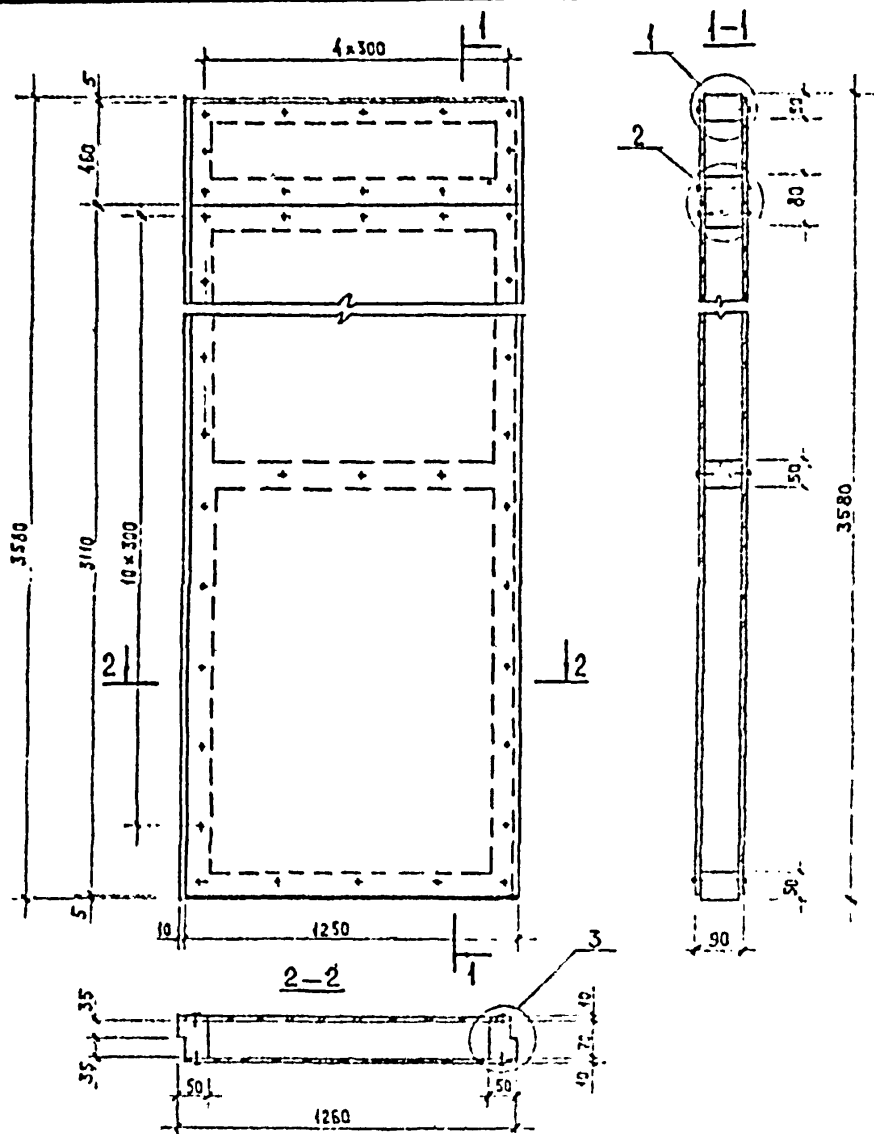
864-85-04

ЗАВОД.	БУТАРСКИЙ	ИЗГ.
И.КОНТР.	МАКОГОН	ИЗГ.
ЗАВ.СЕК.	ПЕРТАМЕНТ	ИЗГ.
П.И.К.П.	СТОРЧАК	ИЗГ.
СТ.И.И.	СИБЕВТИН	ИЗГ.

ПРИМЕНЕНИЕ ЦЕМЕНТОСТРУЖЕЧНЫХ ПЛАН В ПАНЕЛЯХ ПЕРЕГОРОДКИ ШИРИНОЙ 1260 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ СЖИЖАЮЩЕГО ПО СЕРИИ 1.020-1/85.
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ.

Этап	Лист	Листов
ТР	1	2
ЦНИИПРОСМЗДАНИЙ		





864-85-05

ПАНЕЛЬ ПЕРЕГОРОДКИ

90x1260x3580

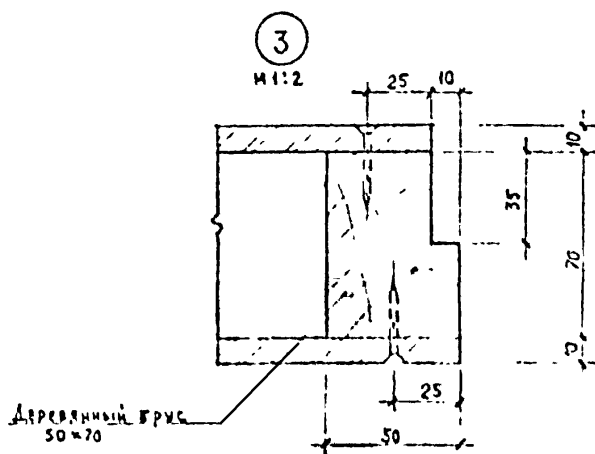
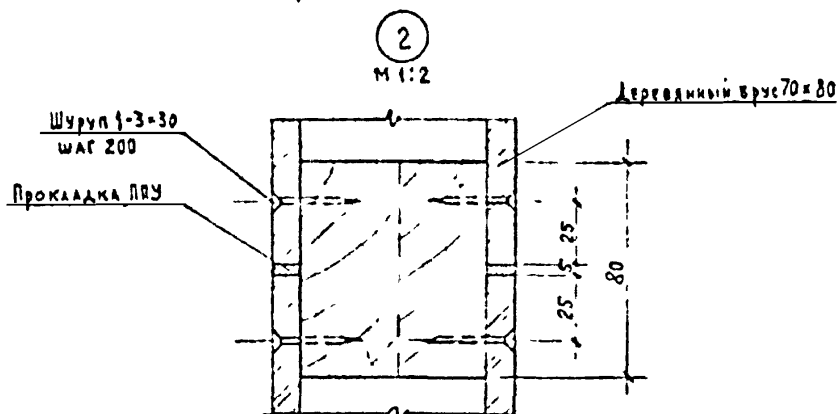
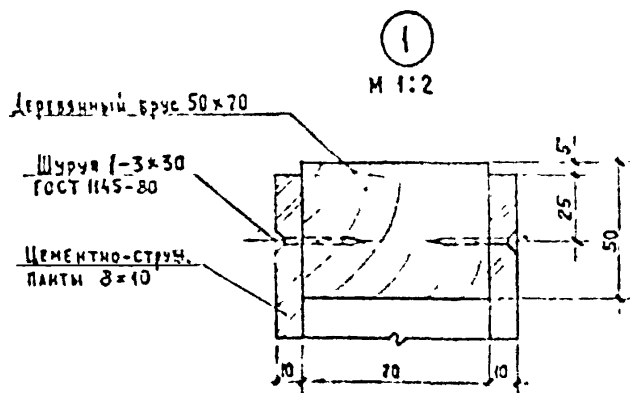
Страна	Масса	Масштаб
ТР	137.8	1:10
Лист 1	Листов 2	

ИИИПРОМЗДАНИИ

Взам. инв. №

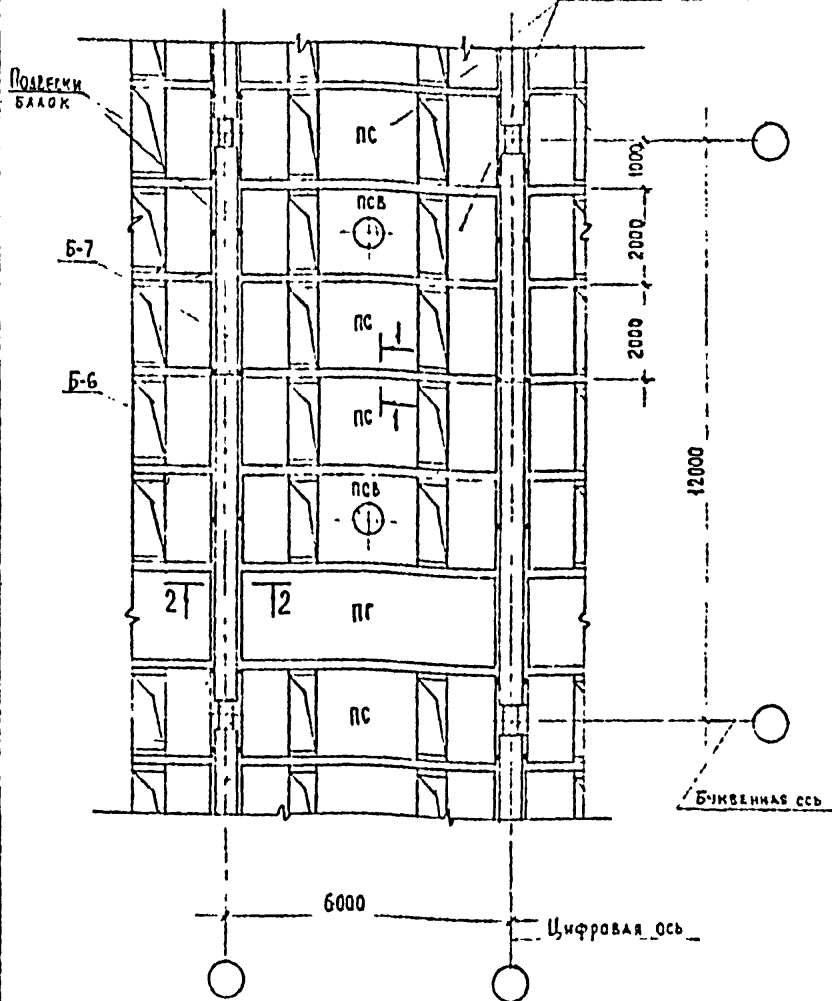
Инвентарный №

Дата



M: 100

ПАНЕЛИ ПОДВЕСНОГО ПОТОЛКА



Конструкцию панели см. документ 864-85-07

864-85-06

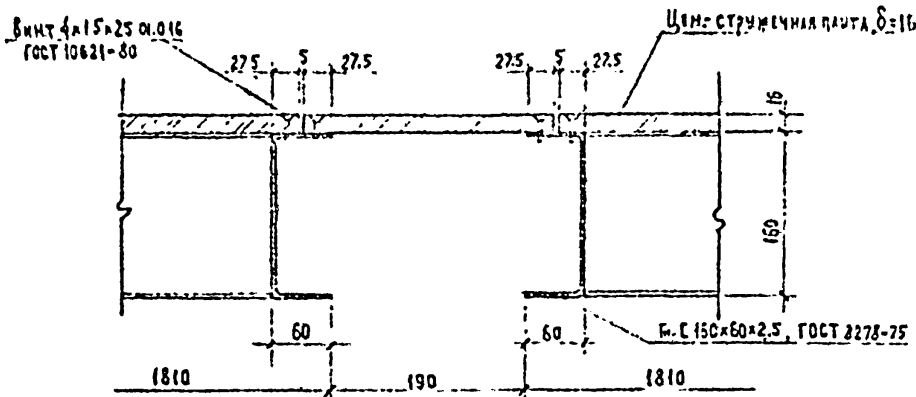
Зав.отд.	Буталицкий
Н.контр.	Макогон
Зав.сект.	Черганов
Гл.мех.б-н	Сторчак
Ст.мех.	Гусев

ПРИМЕНЕНИЕ ЦЕМЕНТОСТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ В ПАНЕЛЯХ ПОДВЕСНЫХ ПРОХОДНЫХ ПОТОЛКОВ (СЕРЖНЯЯ ОБШИВКА). ПЛАН СРЕДНЕЙ ЯЧЕЙКИ.

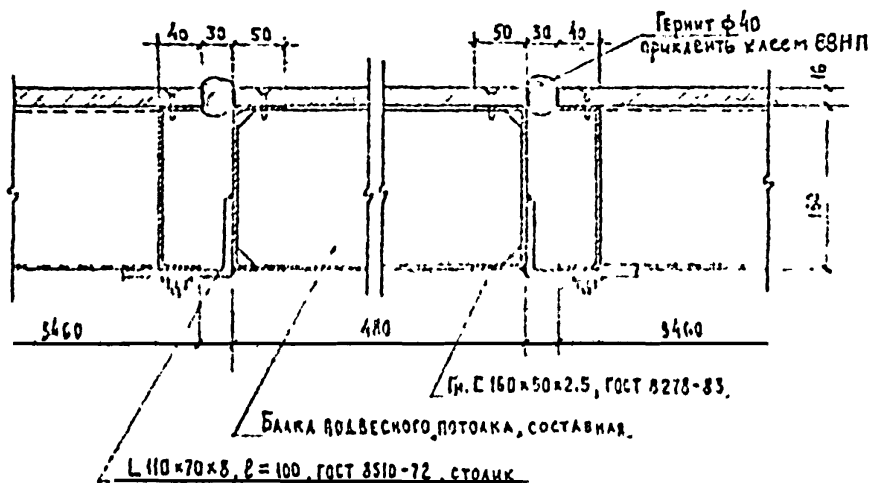
Стадия	Лист	Листов
ТР	1	2

ЦНИНПРОМЗДАНИИ

1-1
М 1:5



2-2
М 1:5

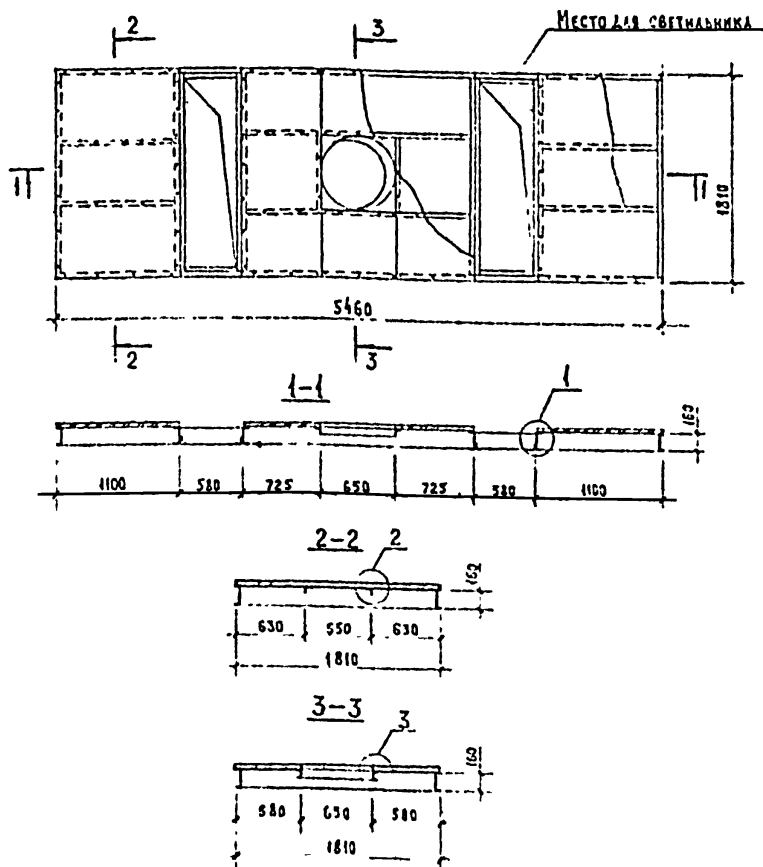


АКУСТИЧЕСКОЕ ЗАПОЛНЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНО.

864-85-06

ЛИСТ

2



Акустическое заграждение панели условно не показано

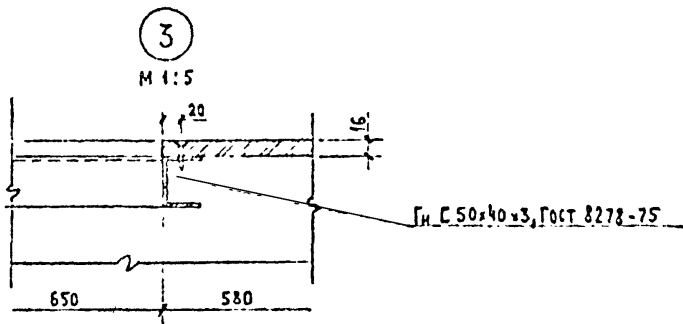
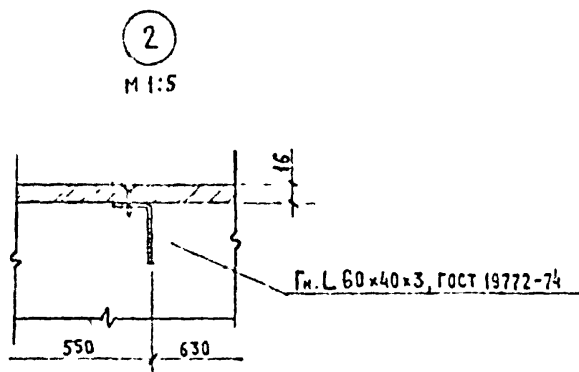
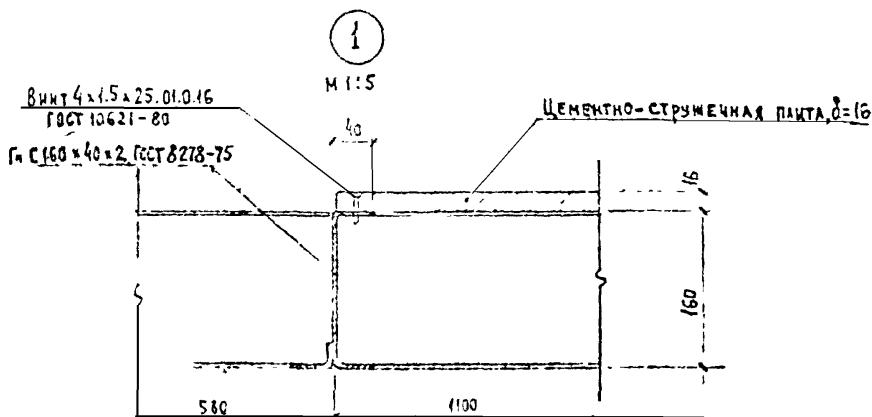
864-85-07

Панель проходного
потолка 1810 × 5460 мм

Стандарт	Масса	Габариты
ГР	307	1:46
Лист 1	Листов 2	

ЦНИИПРОИЗДАНИЙ

Зав. отд.	Бутыцкий	
Н.к. отд.	Максимова	
Сл. отд.	Перевалов	
Гл. инж.	Стороженко	
Ст. инж.	Гусев	

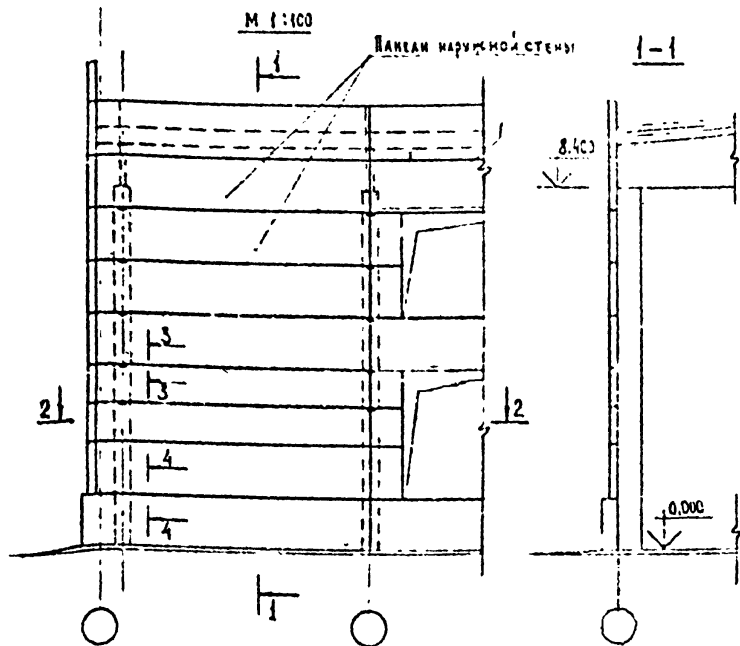


АКУСТИЧЕСКОЕ ЗАПОЛНЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНО

864-85-07

Лист

2



Конструкцию панели
см. документ 864-85-09

864-85-08

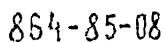
ПРИМЕНЕНИЕ ЦЕМЕНТО-
СТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ В
ПАНЕЛЯХ НАРУЖНЫХ СТЕН
(горизонтальная разрезка)
ФРАГМЕНТ ФАСАДА.

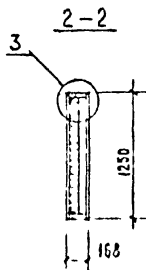
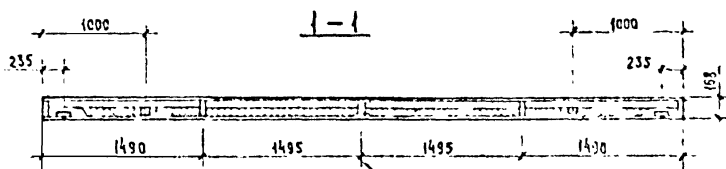
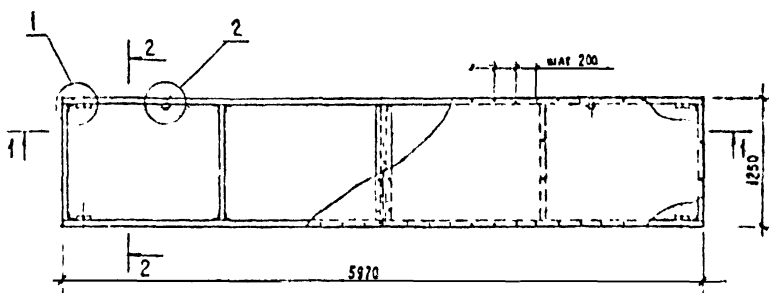
Стальная	Лист	Листов
тр	1	2

ЦИНИПРОМЗАДАНИЙ

ИМЕНА, ПОДПИСЬ И ДАТА

Вед. Ста.	Б. ТАЩИКИ	
М. Д. И.	МАКОГОМ	
С. Д. И.	ПЕРГАМЕНТ	
М. Д. И.	СТОПЧАК	
С. Д. И.	С. И. БОГОВИ	





864-85-09

Панель наружной
стены 168 x 1250 x 5970 мм

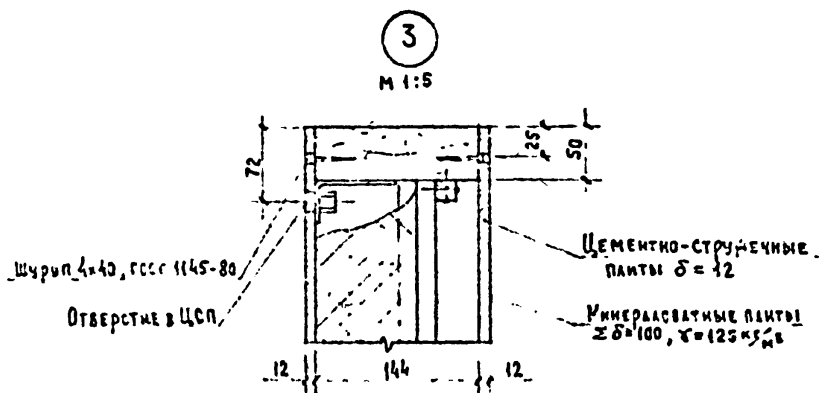
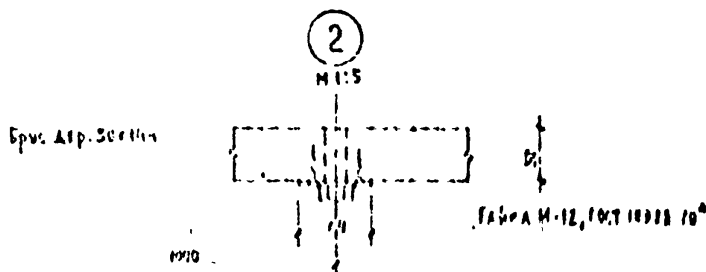
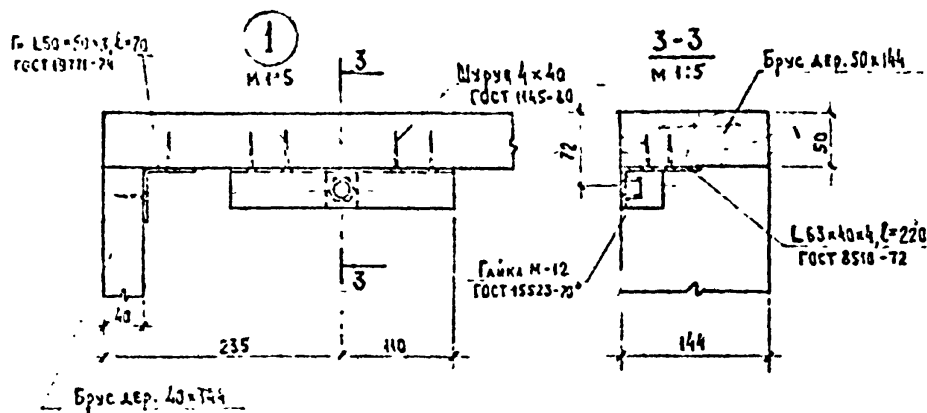
СТАДИИ	МАССА	МАСШТАБ
ТР	334	1:40
ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 2	
ЦНИИПРОЕКТАНИИ		

Зав. про.	Бутанчик	Р.И.И.
Н. контр.	Макогон	С.В.
Зав. сект.	Пергамент	С.В.
П. инж. пр.	Сторчак	С.В.
Ст. инж.	Осибютин	С.В.

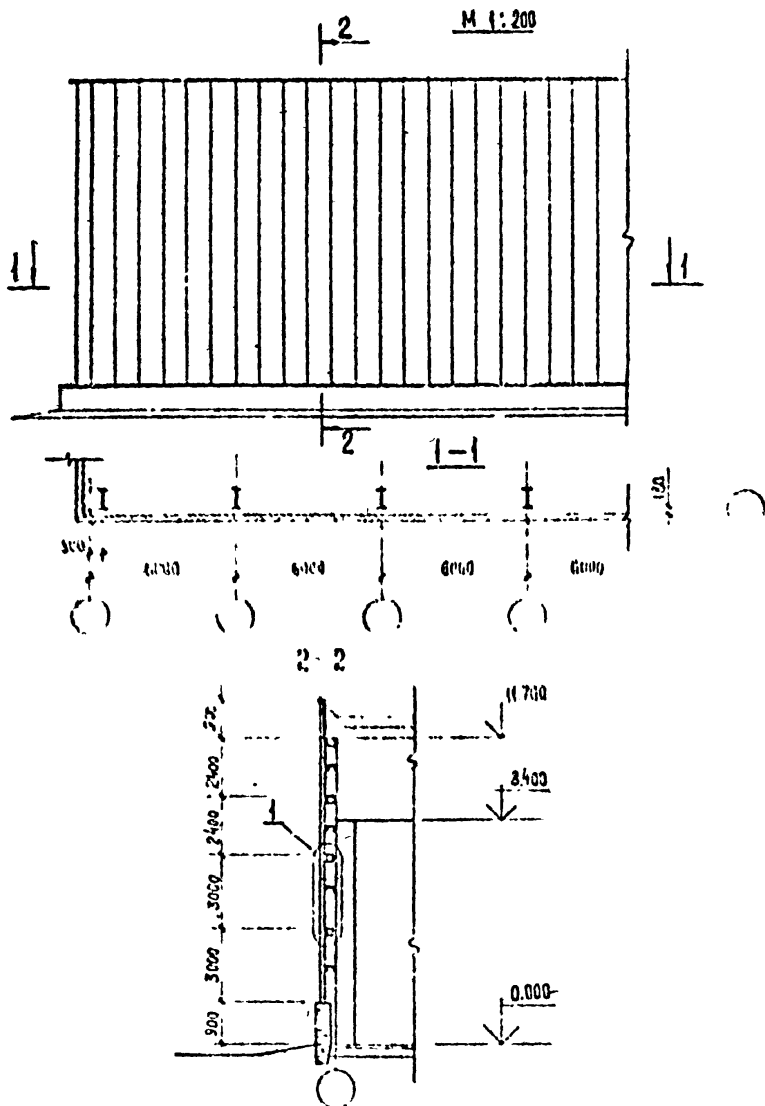
Знач. инж. н.

Содерж. и дата

Р.И.И. 10.11.85

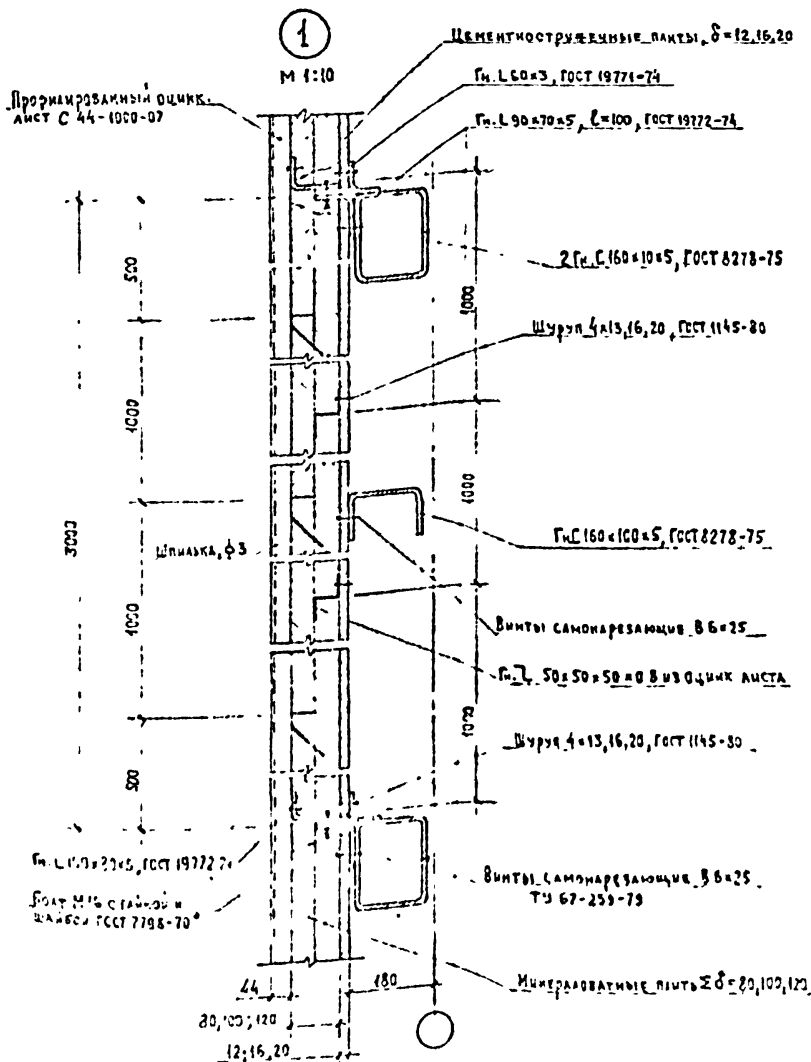


На узлах 1, 2 и разрезе 3-3 цементно-стружечные панты и минераловатный утеплитель условно не показаны.



864-85-10

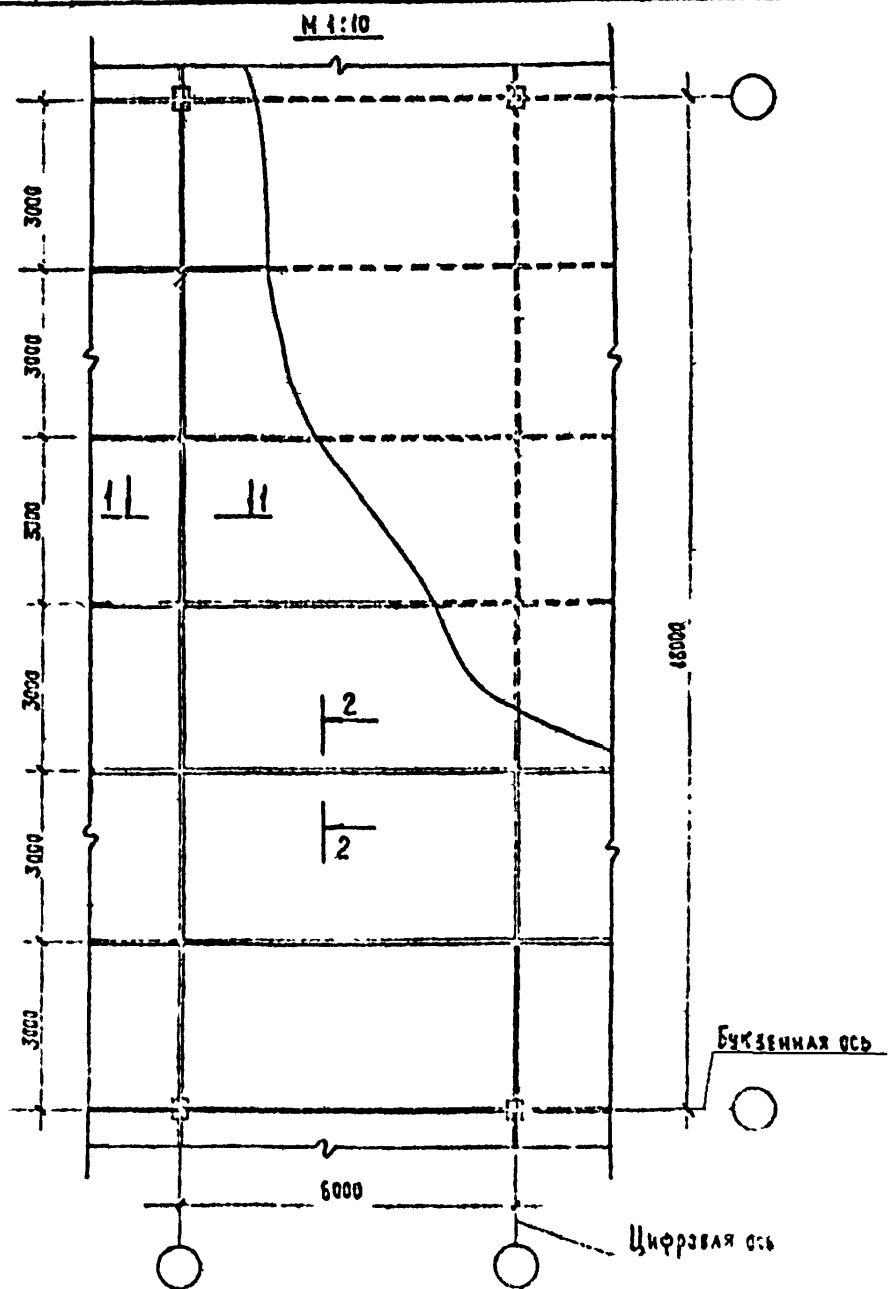
Зав. отд.	Бутылицкий	ПРИМЕНЕНИЕ ЦЕМЕНТОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПАНТ В НАРУЖНЫХ СТЕНАХ ПРОИЗВОДСТВ (ВНУТРЕННЯЯ ОБЛАСТЬ А) ФАКТИМ ФАСАДА	Стандарт	Авст.	Авст. 9
Н. докт.	Маногов		ТР	1	2
Зав. отд.	Пергамент		ИЗВЕЩЕНИЕ		
Зав. тр.	Стефан				
Отдел.	Светлич				



864-85-10

Лист

2

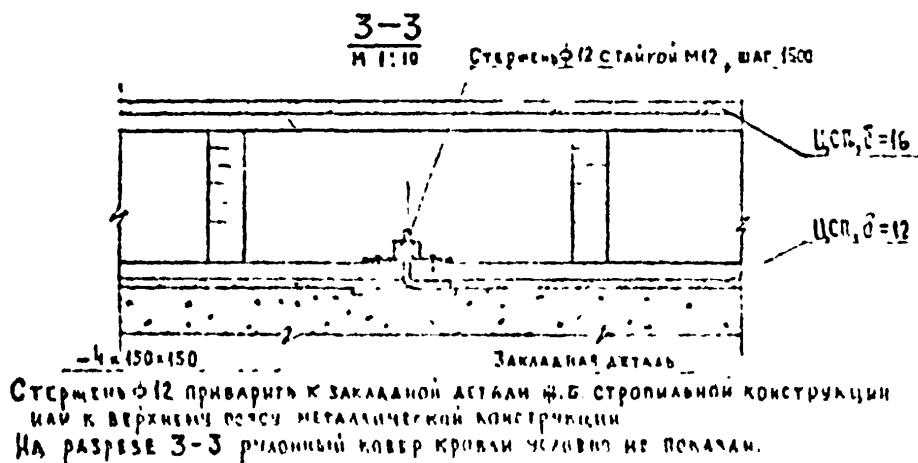
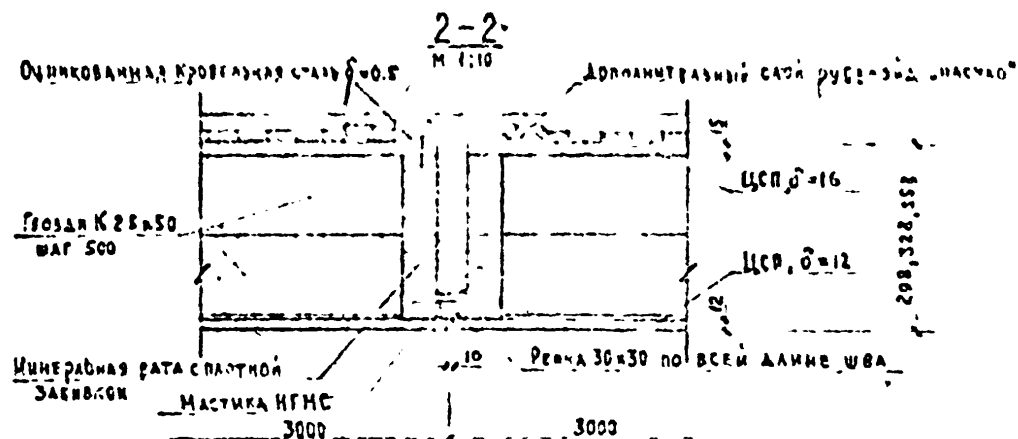
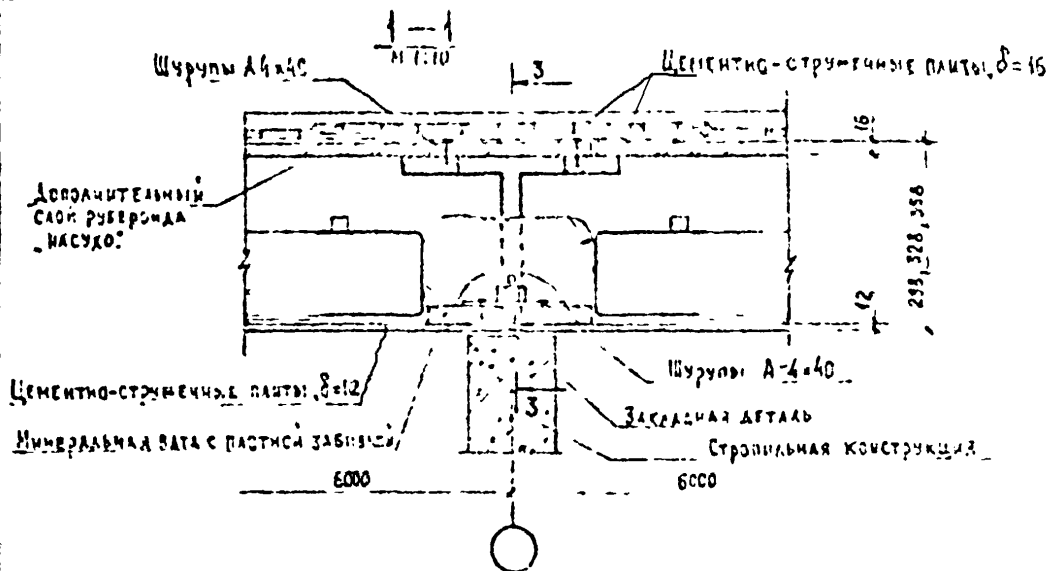


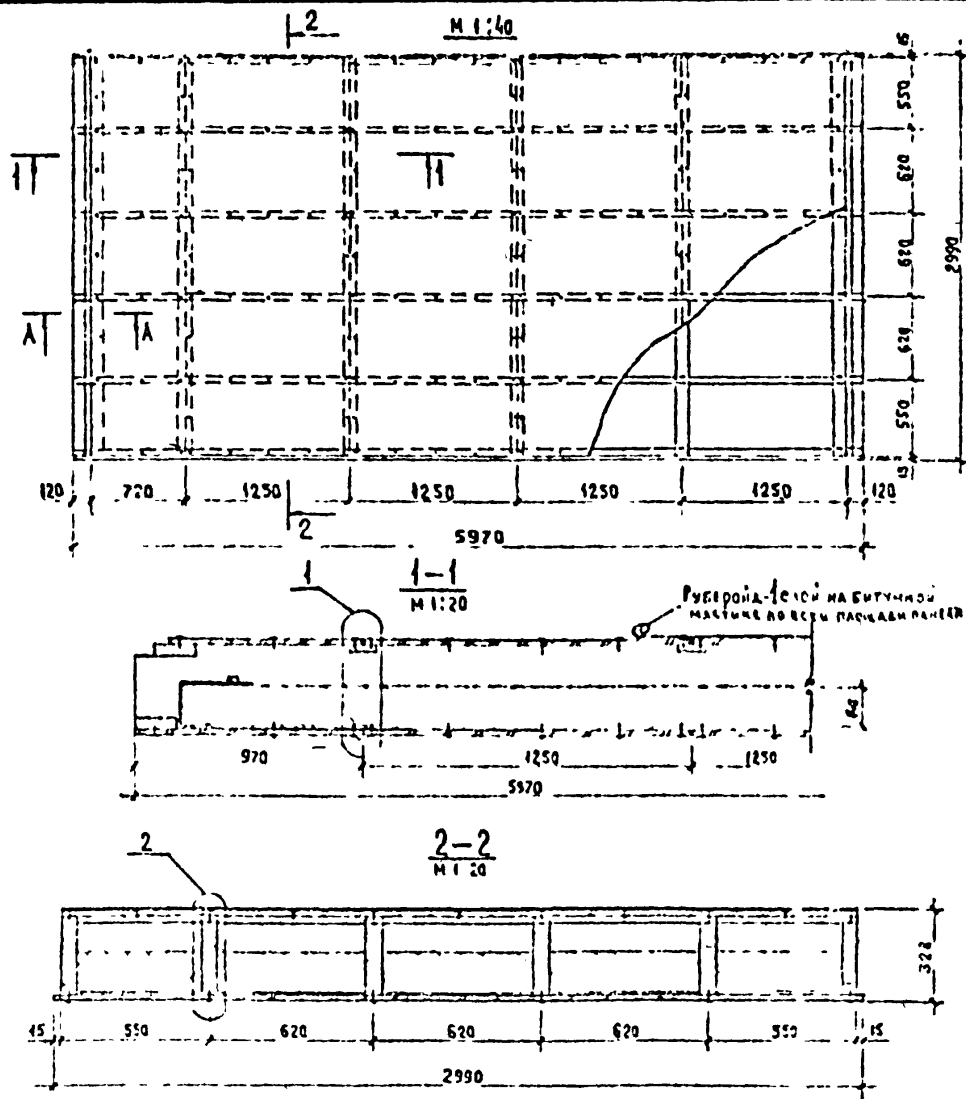
Зав.отд.	Бутлицкий
и контр.	Макогол
З.з.сект	Перманент
С.ч.пр	Сторча
Ст.инж.	Сундист

Применение цементностружеч-
ных плит в панелях покрытий
(верхняя и нижняя обшивки)
с рулонной кровлей
План кровли. Фрагмент

СТАДАНЕ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТР	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ





864-85-12

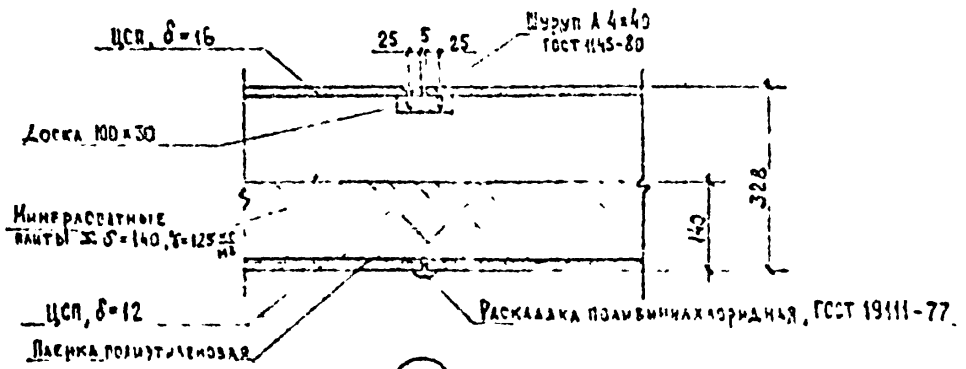
Панель покрытия
(кровельная) 328×2990×5970

Материал	Масса	Масштаб
ТР	1290	1:42 1:20
Лист 1	Листов 2	
ИИИПРОМЗДАНИЙ		

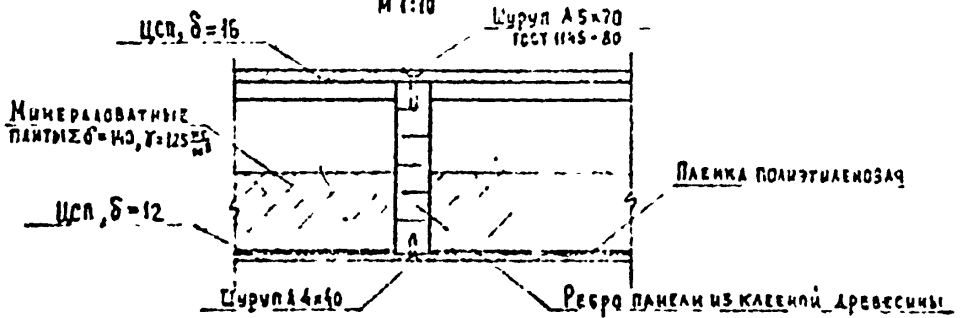
Взам инв №

Лист 1 из 2

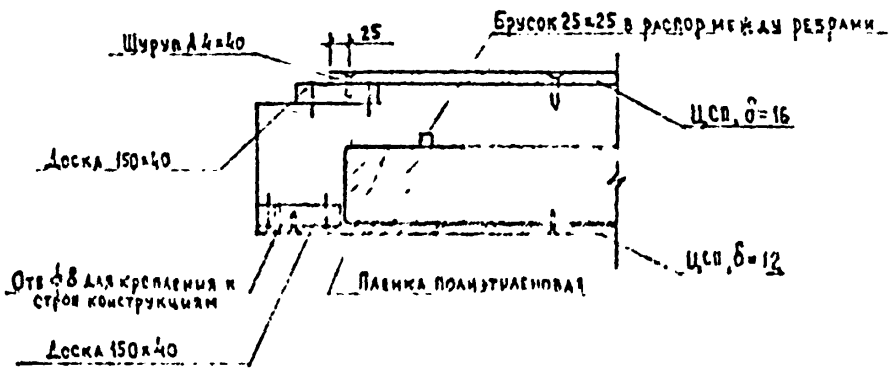
1
М 1:10



2
М 1:10



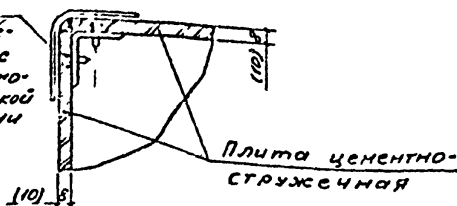
А-А
М 1:10



1

25
+ 1

Щов промазати
настилкой из асбесто-
цементного раствора с
добавлением казеино-
вого клея, проклейкой
2-х слоев ткани

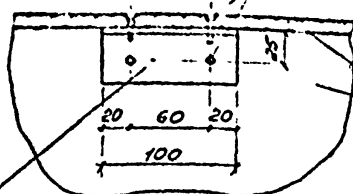


2

Винт самосверлящий
СМ1-35

Плита цементно-
стружечная

ГН Л 40x2
ГОСТ 19771-74



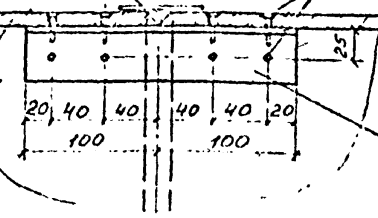
3

Винт самосверлящий
СМ1-35

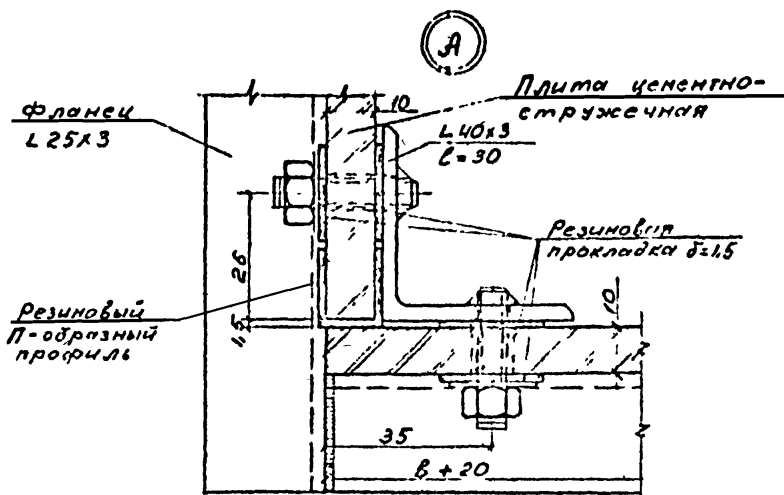
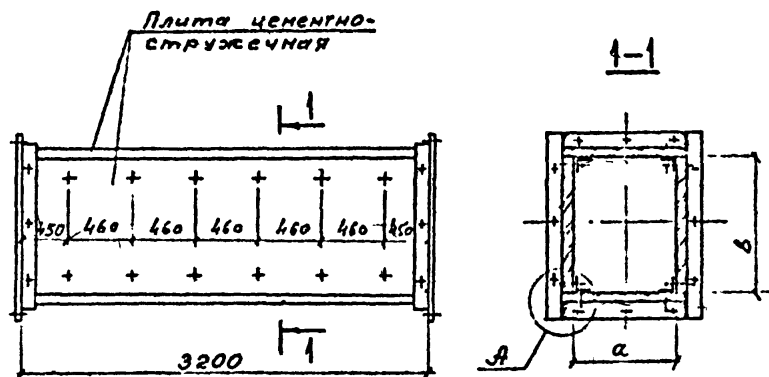
Плита
цементно-
стружечная

ГН Л 40x2
ГОСТ 19771-74

Щов промазати на-
стилкой из асбесто-
цементного раствора
с добавлением казе-
инового клея, проклей-
кой 2-х сло-
ев ткани



Шифр... Подпись и дата

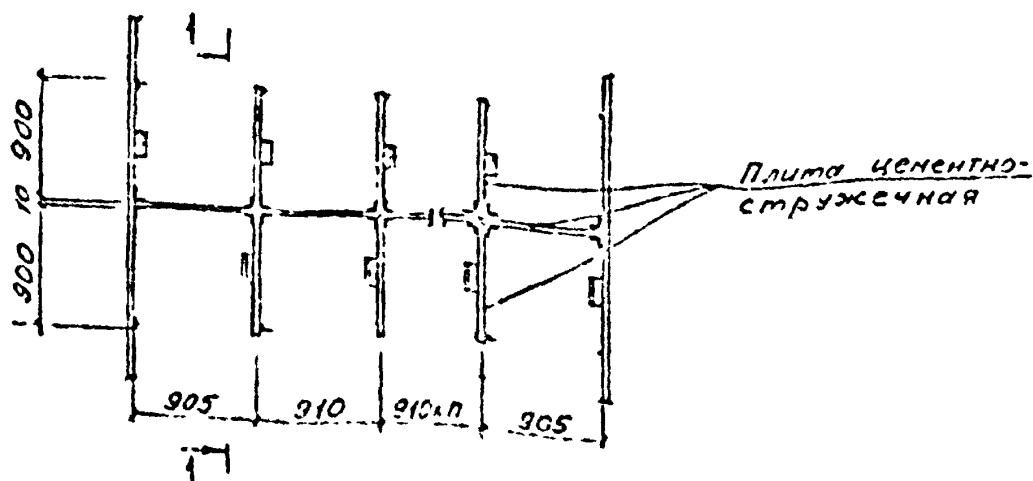
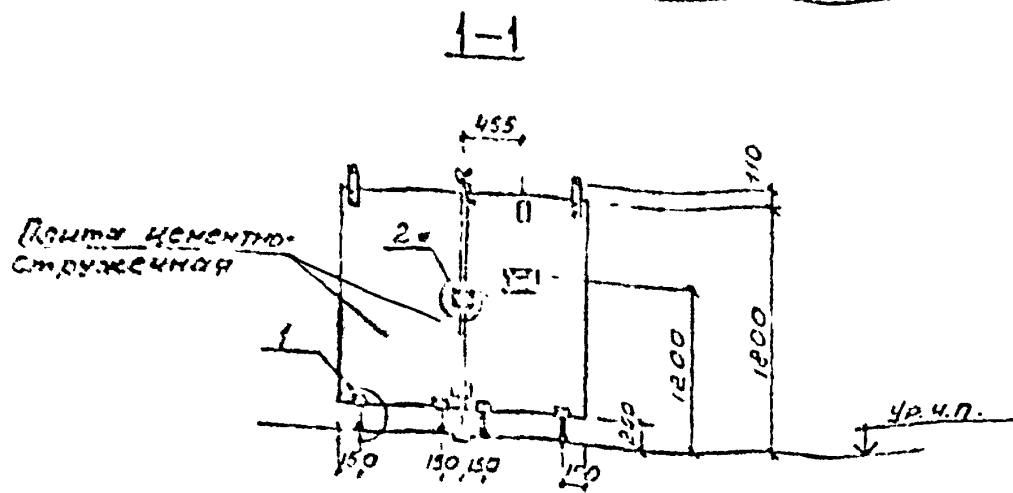


86 4-85-14

Исполн.	Масштаб	Лист	Листов
Ч. 1. 10	1:1	1	1
Б. 1. 1	1:1	1	1
Г. 1. 1	1:1	1	1

Применение цементно-стружечных плит в
 конструкциях
 с армированием
 в проемах

Техпроект



Марка	длина L (мм)	ширина B (мм)	толщина H (мм)
Л-1 ÷ Л-6	1600	1800	10
Л-7 ÷ Л-9		1200	
Л-10 ÷ Л-11		600	

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

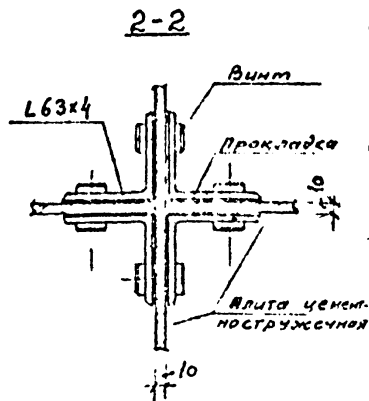
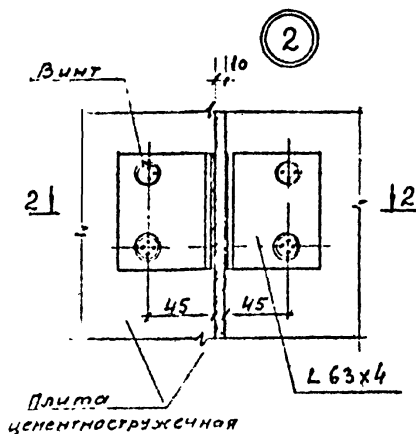
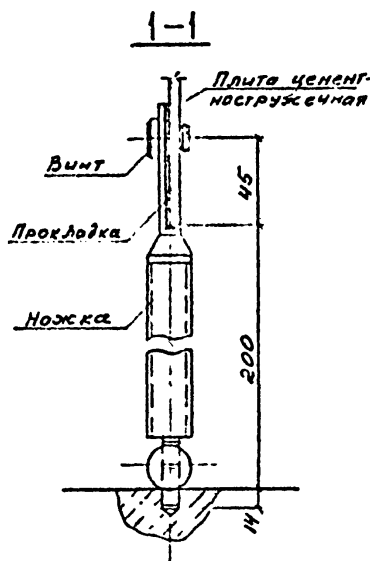
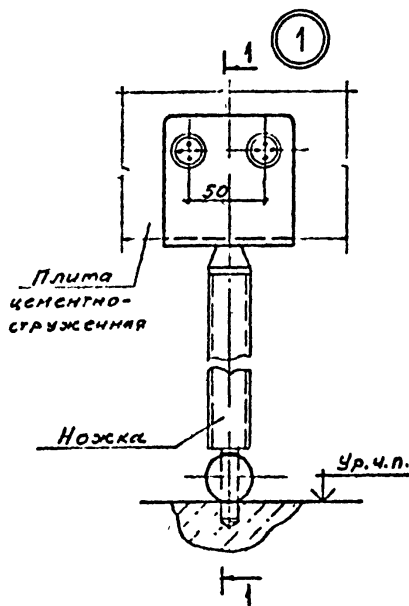
864-85-15

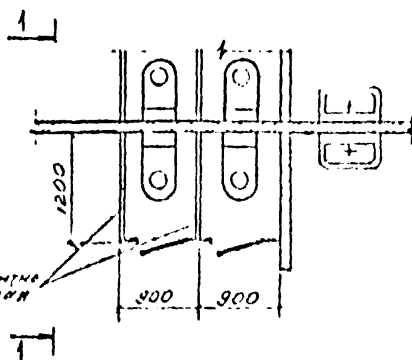
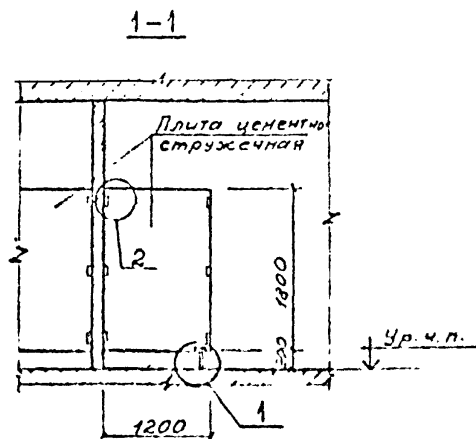
Науч. студ.	Майорова	33	09.85
Н. контр.	Варьяш	33	09.85
Гл. спец.	Лемиков	33	09.85
Ст. инж.	Задорнов	33	09.85

Применение цементно-стружечных плит в перегородках кабин душевых

Стр.	Лист	Листов
ТР	1	2

ГУЛПРОМСТРОЙПРОЕКТ





Плита цементно-стружечная

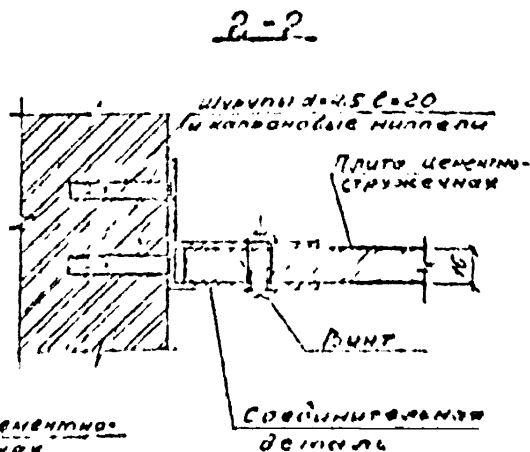
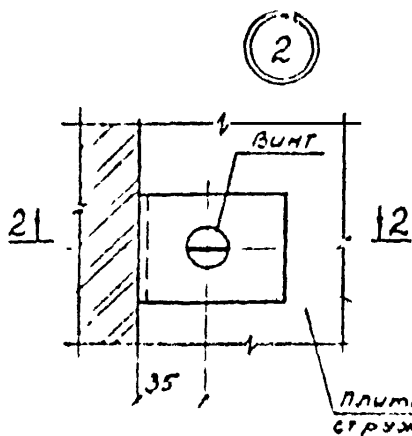
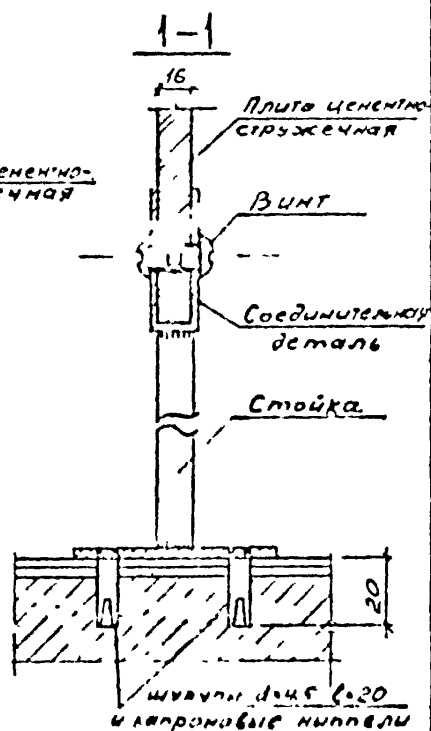
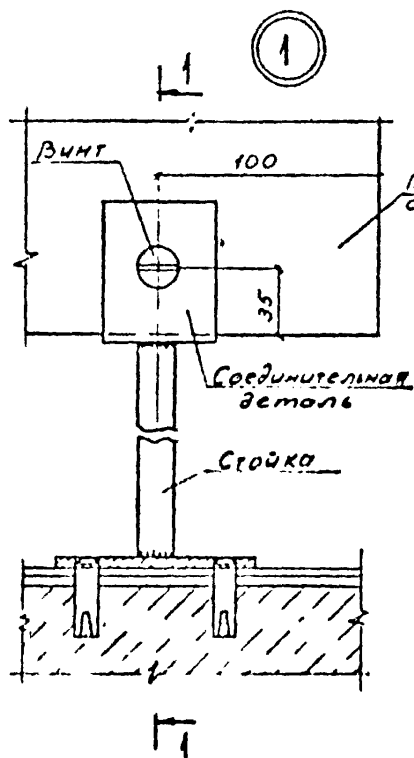
864-85-16

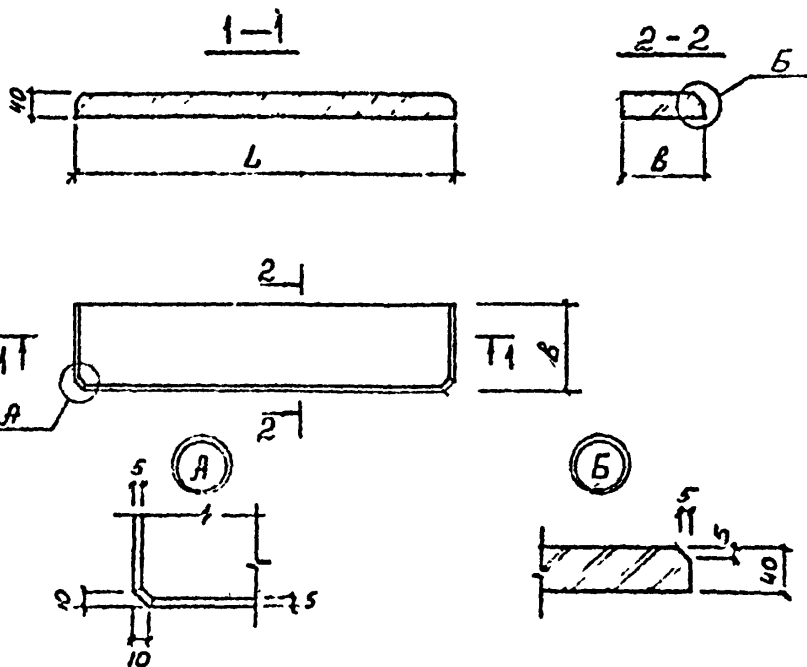
Применение цементно-стружечных плит в перегородках кабин уборных

Старуш	Лист	Листов
ТР	1	2

ТУАПРОМСТРОЙПРОЕКТ

НЗЧ ОТЗ	Мордובה	10.55
Н. КОНТ	Взрываш	09.55
Г. СПЕЧ	Леников	09.55
С. Ч. Ж	З. З. О. Р. Н. Т. Я	09.55





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

864-85-17

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

Цементно-стружечная
плита, $\delta = 40$
ТУ 66-84-83

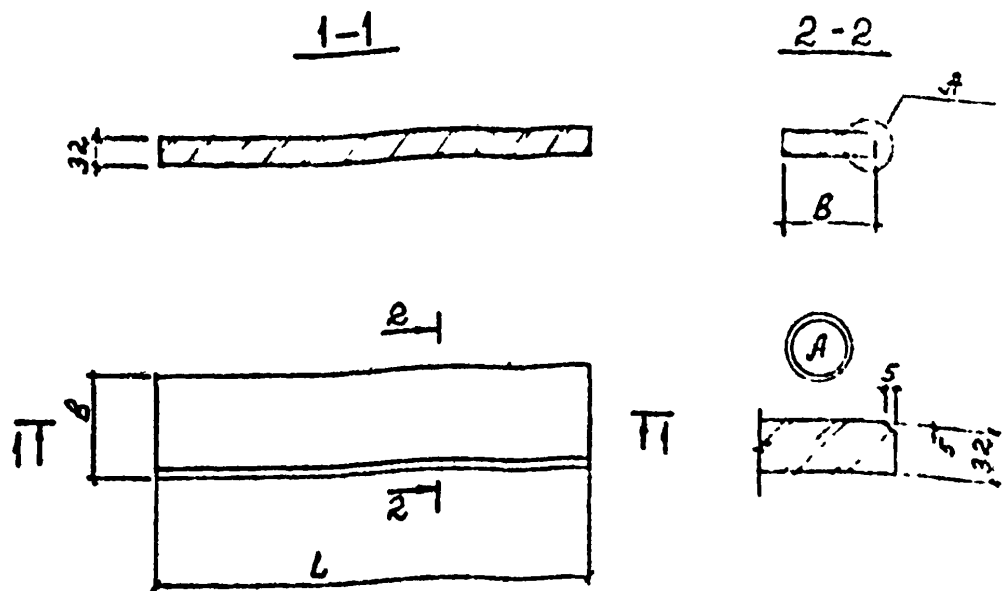
Congress Mexico Mex - and

τρ

juen	juen
------	------

ТУАПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Нач. отд. Мейсера	Л. Мейсера	1
Н. Конто Заряны		1
Гл. спец. Дешиков	И. Дешиков	22
Ст. инж. З. Зенцов	З. Зенцов	12



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

864-85-18

Подоконные доски
из цементностружеч-
ных плит для про-
изводственных зданий

Лист	Число	Число
ТР		

Лист 1 Листов 1

Цементностружечная
плита $\delta=32$
ТУ 66-84-85

ТУПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Изд. и подг.	Подпись и дата	Электронный
Нач. отд.	Майорова	1985
Н. контр.	Варьяш	1985
Гл. спец.	Лешков	09.85
Ст. инж.	Задворная	1985

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

- "Порогородки каркасные из гипскартонных листов для зданий промышленных предприятий";

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

- "Строительные конструкции и изделия с применением цементно-стружечных плит". Альбом I, рабочие чертежи. Вторая редакция. Шифр ОI9, 1985г.

Разработчик - Государственный проектный институт № 6, Министрой СССР.

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

Выпуск 2. Панели подвесного потолка.

Рабочие чертежи. Шифр I18-83, 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 - ЦНИИпромзданий Госстроя СССР.

- "Металлические стены полнотеловой сборки для одноэтажных зданий".

Рабочие чертежи. Шифр I58-84, 1984 г.

Разработчик - ЦНИИпромзданий Госстроя СССР

864-85-19

Приложение ЛГ I

Статья	Лист	Листов
19	1	1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

№ 10-1985. Подпись и дата. Взам инв. №

САР.ОТД.	Инженеры	19
И.МОНТ.	Машинист	С/Б
Х.В.С.У.	Ремонт	С/Б
С.В.С.У.	Судья	С/Б
С.В.С.У.	Судья	С/Б

- "Предложения по изготовлению и применению унифицированных прямоугольных воздуховодов сечением до 800 x 800 мм из стекло-гипса, асбестоцемента". Тема 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 4II-2-12I. Воздуховоды из плоских асбестоцементных листов.

- Серия 4I6-0-I, выпуск 7. Кабины душевых и уборных.

- Серия I.488.9-I, выпуск I и 2. Кабины душевых.

Исх. № 12444
«Подпись и дата»
Взам. ин. №

Приложение № 2

Г



ГОССТРОЙ СССР

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
им. КУЧЕРЕНКО

ЦНИИСК им. КУЧЕРЕНКО

103399 Москва, 2-й Институтская ул., д. 6
Телефоны: 103389 Москва Ж-389, ЦНИИСК
Телефакс 171-26-50
Расчетный счет 608110
Госбанка СССР30.05.85 г. № 10-2478На № 3-3/2591 от 25.04.85 г.

Г

Г

Заместителю директора
ЦНИИПромзданий
по научной работе

тов. Гликину С.М.

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 ЗРГ), 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.М. Чистяков

Приложение

1. Максимально допустимый относительный прогиб ЦСП принимается по рис. 1. для однопролетной схемы и по таблице для двухпролетной схемы. В соответствии со СНиП П-25-80 относительный прогиб не должен превышать $1/200$ пролета.

2. Шаг расстановки шурупов $\varnothing 4$ при креплении ЦСП к каркасу приведен на рис.2. В случае применения других видов механического крепления (гвозди, винты, болты) минимальное расстояние от края 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 1,1 раза больше диаметра крепежного элемента, а в помещениях с влажным и мокрым режимами больше на 1 мм.

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

5. ЦСП толщиной 14 и 20 мм могут выпускаться Костромским опытно-экспериментальным заводом по ТУ 66-164-83г.

Таблица

Допустимые нагрузки и расстояния между опорами
для ЦСП толщиной 12-28 мм.

Толщина: ЦСП, мм :	Равномерно-распределенная нагрузка, кн/м ²							
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0
:	Расстояние между опорами, см.							
12	55	46	40	36	33	29	26	24
16	72	60	53	48	44	38	34	31
18	80	67	59	53	49	43	39	35
20	88	74	65	59	54	48	43	39
24	103	88	78	70	65	57	51	47
28	118	101	89	81	75	66	59	51

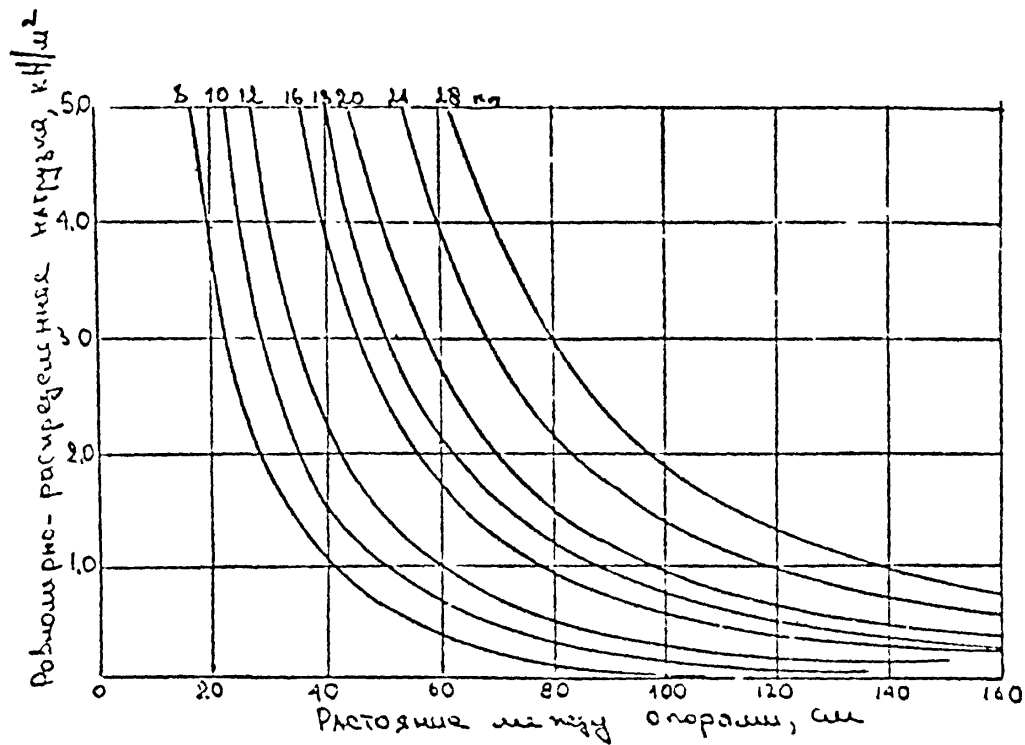


Рис. 1. Поперечные нагрузки и расстояния между опорами для ЦСТ толщин δ - 28 мм