ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Шифр 206 - 81

СТЕНЫ ИЗ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ ТИПА „СЭНДВИЧ" С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ ПЕНОПЛАСТОВ /ФРП И ПСВ-МП/ И ОБШИВКАМИ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЛИСТОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

18492-01
ЦЕНА 1-44

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VIII 1983 года

Заказ № 3433 Тираж 1.400 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Шифр 206 - 81

СТЕНЫ ИЗ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ ТИПА „СЭНДВИЧ" С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ ПЕНОПЛАСТОВ /ФРП И ПСВ-МП/ И ОБШИВКАМИ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЛИСТОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 0
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора по научной работе — С.М.Гликин

Руководитель ОНОК — Г.М.Смилянский

Гл.инж. проекта — М.А. Беглецова

ЦНИИСК им. Кучеренко

Зам. директора — А.М.Чистяков

Зав. отделением легких конструкц. — В.Н.Насонов

Зав.лаб. конструкций с применен. пластмасс — С.Б.Ермолов

Ст. научн. сотрудники: Л.В.Суровова, П.В.Годило

Одобрены отделом типового проектирования и организации проектно-изыскательских работ Госстроя СССР письмом от 22.11.82г. № 2/3-379 для применения при проектировании и в строительстве с целью накопления производственного опыта и вводятся в действие с 1 января 1983г.

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание.	2
206-81-0ПЗ	Пояснительная записка.	3...10
206-81.0-01	Номенклатура панелей „сэндвич" с утеплителем из ФРП-1	11;12
206-81.0-02	Номенклатура панелей „сэндвич" с утеплителем из ПСВ-МП.	13;14
206-81.0-03	Доборные панели для углов зданий с конструкциями типа „Плауэн" и фермами из широкополочных двутавров.	15
206-81.0-04	Доборные панели для углов зданий с конструкциями типа ЦНИИСК и фермами из широкополочных двутавров.	16
206-81.0-05	Доборные панели для углов зданий с конструкциями покрытий из замкнутых гнутосварных профилей, шифр 5992 КМ.	17
206-81.0-06	Доборные панели для углов зданий с конструкциями покрытий серии 1.460.2-11; типа „Плауэн"; серии 1.460-6/81 и шифра 5992 КМ.	18;19
206-81.0-07	Схемы расположения панелей в стенах здания с применением ферм из широкополочных двутавров, серия 1.460.2-11, вып.1. Пример.	20
206-81.0-08	Схемы расположения панелей в стенах здания с конструкциями типа ЦНИИСК, серия 1.460-6/81. Пример.	21
206-81.0-09	Схемы расположения панелей в стенах здания с конструкциями типа „Плауэн", шифр 10107 КМ. Пример.	22
206-81.0-10	Схемы расположения панелей в стенах здания с конструкциями покрытий из замкнутых гнутосварных профилей, шифр 5992 КМ. Пример.	23

206-81

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Обозначение	Наименование	Стр.
206-81.0-11	Схемы расположения панелей (план) здания с применением ферм из широкополочных двутавров, серия 1.460.2-11, при привязке продольной стены „0".	24
206-81.0-12	Схемы расположения панелей (план) здания с применением ферм из широкополочных двутавров, серия 1.460.2-11 при привязке продольной стены „250".	25
206-81.0-13	Схемы расположения панелей (план) здания с конструкциями покрытия типа ЦНИИСК, серия 1.460-6/81.	26
206-81.0-14	Схемы расположения панелей (план) здания с конструкциями покрытия из замкнутых гнутосварных профилей, шифр 5992 КМ.	27
206-81.0-15	Схемы расположения панелей (план) здания с конструкциями типа „Плауэн" шифр 10107 КМ.	28
206-81.0-16	Узел устройства углов зданий. Пример решения.	29
206-81.0-17	Узлы 1 и 2.	30
206-81.0-18	Узлы 1а и 2а.	31
206-81.0-19	Узлы 3;4;5 и 6.	32
206-81.0-20	Узлы 3а;4а;5а и 6а.	33
206-81.0-21	Узлы 7;8 и 8а.	34
206-81.0-22	Узел 9.	35
206-81.0-23	Узел 9а.	36

206-81

Лист 2

18492-01 3

Пояснительная записка

Рабочие чертежи „Стены из вертикальных панелей типа „сэндвич" с утеплителем из пенопластов (ФРП и ПСВ-МП) и обшивками из асбестоцементных листов для производственных зданий" состоят из следующих выпусков:

Выпуск 0 – „Материалы для проектирования";

Выпуск 1 – „Панели стеновые с утеплителем из ФРП. Рабочие чертежи."

Выпуск 2 – „Панели стеновые с утеплителем из ПСВ-МП. Рабочие чертежи."

Выпуск 3 – „Панели стеновые доборные для углов зданий. Рабочие чертежи."

Выпуск 4 – „Стальные конструкции фахверка. Рабочие чертежи марки КМ."

1. Номенклатура, конструкция и расчет панелей

1.1. Панели разработаны для стен с вертикальной разрезкой.

1.2. Номинальные размеры основных панелей приняты: 1,2×12; 1,8×12; 2,4×12 и 3,0×12 м. Кроме основных панелей разработаны доборные панели для простенков с номинальными размерами 1,2×0,6; 1,8×0,6; 2,4×0,6 и 3,0×0,6 м.

1.3. Для углов зданий разработаны доборные панели с номинальными высотами (h) 1,2; 1,8; 2,4 и 3 м и номинальными длинами (c) от 0,18 до 0,68 м; размер c принимается в зависимости от типа конструкций здания (см. ДОК.0-11... 0-15).

1.4. Номенклатура основных панелей и доборных панелей для простенков приведена в ДОК.0-01 и 0-02.

Номенклатура доборных панелей для углов зданий приведена в ДОК.0-03...0-06

				206-81-0 ПЗ		
Рук. отд.	Смолянский			Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Безгинов				0	1	11
					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

1.5. Стеновые панели типа „сэндвич" разработаны двух видов:

– с утеплителем из фенольного пенопласта марки ФРП-1, ТУ6-05-221-304-74

– с утеплителем из модифицированного пенополистирола марки ПСВ-МП.

1.6. Стеновые панели типа „сэндвич" с утеплителем из фенольного пенопласта ФРП-1 с объемным весом 80 кг/м³ и модифицированного пенополистирола марки ПСВ-МП с объемным весом 140 кг/м³ представляют собой трехслойную конструкцию, в которой обшивками являются плоские асбестоцементные прессованные листы толщиной 10 мм, ГОСТ 18124-75.

1.7. Внутренние слои из пенопластов вспениваются в полости панели с одновременным приклеиванием к обшивкам.

1.8. Для защиты фенольного пенопласта панели с этим утеплителем имеют обрамление из деревянных брусков; панели с утеплителем из пенополистирола ПСВ-МП имеют только деревянные прокладки для закрепления монтажных петель и крепежных изделий.

1.9. Панели доборные для углов зданий (см. рабочие чертежи Выпуска 3) представляют собой каркасную конструкцию с обшивками из асбестоцементных плоских листов, прикрепляемых к деревянным брускам каркаса оцинкованными шурупами. Изготовление таких панелей предусматривается двумя способами:

– по технологии изготовления панелей „сэндвич"

– по технологии изготовления асбестоцементных каркасных панелей с плитами утеплителями (по типу панелей серии 1432-13 Вып.1)

Утеплителями в этом случае могут применяться пенопласты в виде готовых блоков, например, марки ПСБ-С по ГОСТ 15588-70.

1.10. Толщины утеплителей ФРП-1 и ПСВ-МП, приняты в зависимости от размера деревянных брусков 64; 84; 104; 124 и 144 мм, которые приняты также и в доборных панелях для углов зданий, бруски по ГОСТ 8486-66*

1.11. Для крепления панелей к ригелям стального фахверка в панелях устроены прорези размером 30×25 мм

206-81-0 ПЗ	Лист 2

на высоту 300 мм (см. рабочие чертежи панелей в выпусках 1; 2 и 3).

1.12. Статический расчет панелей произведен в соответствии с „Инструкцией по проектированию асбестоцементных конструкций" СН 265-77 на прочность и деформативность от ветровой нагрузки и температурно-влажностных воздействий. Характеристики пенопластов приведены в таблице 1.

Физико-механические свойства пенопластов

Таблица 1

Наименование показателей	Единица измерения	Виды пенопластов	
		ПСБ-МП	ФРП-1
Объемный вес	кг/м³	140	80
Коэффициент теплопроводности	ккал/м.ч.град	0,045	0,040
Расчетное сопротивление при растяжении	кгс/см²	0,60	0,35
Расчетное сопротивление при сдвиге	—"—	0,60	0,25
Расчетный длительный модуль сдвига	—"—	90	30

1.13. Теплотехнический расчет стен из асбестоцементных панелей типа „сэндвич" произведен по СНиП II-3-79*, „Строительная теплотехника. Нормы проектирования."

1.14. Толщина панелей подбирается в зависимости от конкретных условий, по таблицам 2; 3 и 4 и в проекте принимается наибольшее значение толщины панели.

1.15. В конкретном проекте толщины утеплителей, указанные в таблицах 3 и 4, должны быть уточнены исходя из сопротивления теплопередаче $R_o^{эк}$, определяемого экономическим расчетом в соответствии с указаниями главы СНиП II-3-79*.

1.16. Панели с толщинами 144 и 164 мм разработаны для тех случаев, когда требуется увеличение R_o при определении экономическим расчетом $R_o^{эк}$.

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

2. Область применения панелей

2.1. Стеновые панели предназначены для зданий с покрытиями следующих типов:

„Структурные конструкции покрытий одноэтажных производственных зданий пролетом 18 и 24 м из прокатных профилей типа „цинкит." Чертежи КМ." Серия 1.460-6/84.

„Стальные конструкции покрытий одноэтажных производственных зданий с применением ферм с поясами из широкополочных двутавров". Серия 1.460.2-11, вып. I.

„Стальные конструкции покрытий производственных зданий с применением замкнутых сварных профилей прямоугольного сечения." Шифр 5992 КМ, вып. I.

„Стальные конструкции типа „Дуплекс" одноэтажных производственных зданий с применением легких ограждающих конструкций. Чертежи КМ". Шифр 10107 КМ.

2.2. Стеновые панели могут быть также применены в одноэтажных производственных зданиях с железобетонным и стальным каркасами, проектируемые которых выполняется в соответствии с габаритными схемами, ГОСТ 23837-79.

2.3. Стены из асбестоцементных панелей типа „сэндвич" с утеплителем из фенольного пенопласта марки ФРП-1 и пенополистирола марки ПСБ-МП относятся к группе трудносгораемых конструкций с пределом огнестойкости 0,25 часа (по стыкам между панелями), по заключениям ВНИИПО соответственно от 29/IV 1975 г и от 19/I 1977 г.

2.4. Панели могут применяться в производственных зданиях с относительной влажностью внутреннего воздуха до 70% с неагрессивной средой, а также со слабо- и среднеагрессивными средами.

2.5. Толщины панелей, в зависимости от температурно-влажностных условий эксплуатации и величины нормативной ветровой нагрузки, принимаются по таблицам 2; 3 и 4.

2.6. Нормативная ветровая нагрузка для стеновых панелей

принимается $q_н$ = от 27 до 75 кгс/м² (см. таблицу 2).

2.7. Панели могут применяться в зданиях с расчетной сейсмичностью до 6 баллов включительно.

2.8. Защиту асбестоцементных панелей и элементов крепления (болтов, уголков, шурупов и т.д.) от влажности и коррозии следует предусматривать в конкретном проекте в соответствии с главой СНиП II-28-73*, Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 24581-81. Панели асбестоцементные трехслойные с утеплителем из пенопласта."

3. Конструктивные решения стен

3.1. Стены решены навесными с относом от грани колонн или фахверковых стоек на 180 мм для установки стальных ригелей.

3.2. Каждый ряд панелей устанавливается на стальные опорные столики, которые привариваются к стальным ригелям, воспринимающим вертикальную и горизонтальную нагрузки от панелей (см. вып.4).

3.3. Вес окон и ветровая нагрузка с площади остекления воспринимаются цокольными панелями и ригелями фахверка стен.

3.4. Для заполнения оконных проемов приняты следующие конструкции переплетов:

а) „Окна деревянные для производственных зданий. Типы, конструкция и размеры", ГОСТ 12506-81;

б) „Окно с переплетами из спаренных прямоугольных стальных труб и механизмы открывания," серия 1.436.2-15.

3.5. Крепление панелей к конструкциям фахверка производится при помощи стальной пластинки и приваренного к ней болта. Пластинка заводится в прорези панелей при их установке и затем болт закрепляется в горизонтальном ригеле (см. док. 0-17...0-23).

3.6. Нижние панели устанавливаются на цокольную часть стены, которая выполняется из легкобетонных блоков (серия 1.433-1) или панелей (серия 1.432-14/80, вып.1) или кирпичной

кладки. Высота цоколя принимается равной 1200 мм или 900 мм.

3.7. Углы стен зданий устраиваются из специальных угловых панелей, которые собираются из доборных панелей при помощи угловых асбестоцементных деталей по ГОСТ 16233-77, склеиваемых с панелями эпоксидным клеем и дополнительно закрепляемых самонарезающими винтами 6Б×25 ТУ 67-269-79. Подбор доборных панелей, при сборке угловой панели, производится по таблице 5 в зависимости от типа конструкций здания. Пример устройства угла здания с применением угловой панели приведен в док. 0-16.

3.8. Схемы расположения панелей и маркировка узлов крепления их к конструкциям фахверка приведены в док. 0-07...0-10.

3.9. Маркировка узлов дана для двух видов стеновых панелей. Номер узла с индексом „а" дан для панелей с утеплителем из ПСБ-МП, без индекса - для панелей с утеплителем из ФРП.

4. Маркировка панелей

4.1. Марка панели типа „сэндвич" состоит из двух буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом. Буквы ПСТ обозначают: панель стеновая трехслойная; числа, следующие за буквами соответственно обозначают номинальную длину и номинальную высоту панели в см. За дефисом указан номер панели, который характеризует толщину панели, рядом с номером указан материал обшивки - из асбестоцементных листов. Далее, после точек, следует марка утеплителя и затем материал обрамления. Толщины панелей имеют следующие номера:

84 мм - 1
104 мм - 2
124 мм - 3
144 мм - 4
164 мм - 5

Пример маркировки: ПСТ 120.240-1.Яц.ФРП.Д, где
ПСТ - панель стеновая трехслойная;

120 – длина (l) панели в см;
240 – высота (h) панели в см;
1 – толщина панели 84 мм;
АЦ – обшивка из асбестоцементных листов;
ФРП – средний слой панели из фенольного пенопласта;
Д – обрамление панели из деревянных брусков;
или ПСТ 120.240-1АЦ.МП, где средний слой
МП – модифицированный пенопласт; обрамление отсутствует.

4.2. Маркировка доборных панелей для углов здания принята из трех буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом. В первой группе буквы ПС обозначают: панель стеновая; числа следующие за буквами соответственно обозначают длину и высоту в см. За дефисом указан номер панели, рядом с которым указана обшивка из асбестоцементных листов. В третьей группе буква К обозначает конструкцию панели – „каркасная".
Пример маркировки: ПС43.180-2АЦ-К, где
ПС – панель стеновая;
43 – длина (l) панели в см;
180 – высота (h) панели в см;
2 – толщина панели 104 мм;
АЦ – обшивка из асбестоцементных листов;
К – каркасная

5. Транспортирование, складирование и монтаж панелей

5.1. Транспортирование панелей, их складирование и хранение должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 24581-81.

5.2. Монтаж панелей производится краном с захватом их за петли.

5.3. Монтажные петли после монтажа срезаются или

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

загибаются.

5.4. Установка панелей производится на стальные опорные столики, приваренные к ригелю (см. узел 2, док. 0-17)

5.5. При монтаже строго следить за вертикальностью смонтированных панелей. Не допускается смещение смежных панелей относительно друг друга.

18492-01 7

Таблица 2

Толщина панели	Нормативная ветровая нагрузка, $q_н$, кгс/м²																									
	27					35					50					60					75					
	Относительная влажность внутреннего воздуха, $У_в$, %																									
	50	55	60	65	70	50	55	60	65	70	50	55	60	65	70	50	55	60	65	70	50	55	60	65	70
	Для панелей с утеплителем из ПСБ-МП																									
84	—	—	☒	☒	☒	—	—	—	☒	☒	—	—	—	☒	☒	—	—	—	☒	☒	—	—	—	☒	☒
104	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	—	☒	☒	☒	☒	—	☒	☒	☒	☒
124	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
144	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
164	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Для панелей с утеплителем из ФЛП-1																									
84	—	—	—	☒	☒	—	—	—	☒	☒	—	—	—	☒	☒	—	—	—	☒	☒	—	—	—	—	—
104	☒	☒	☒	☒	☒	—	☒	☒	☒	☒	—	☒	☒	☒	☒	—	☒	☒	☒	☒	—	—	☒	☒	☒
124	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
144	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
164	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

1. По данной таблице производится подбор панелей в зависимости от величины нормативной ветровой нагрузки ($q_н$) и относительной влажности внутреннего воздуха ($У_в$).
2. При расчете панелей на температурные и влажностные воздействия определяющим является случай максимального увлажнения наружной облицовки керамзитовой плиты / при влажности ослойтоцемента $ω_{max}$ = 19%; см. СН 285-74/.
3. Скоростной напор ветра принят для I÷IV районов.

☒ Панель применима при данных параметрах.

— Панель не применима при данных параметрах.

Допустимые значения расчетной зимней температуры наружного воздуха для стен из панелей с утеплителем из ФРП-1
(наиболее холодная пятидневка)

Таблица 3

№№ пор.	Толщина утеплителя, мм	Сопротивление теплопередаче R_0, $м^2 \cdot ч \cdot °C / ккал$	Характеристика тепловой инерции, D	Относительная влажность внутреннего воздуха, φв, %															
				50				55				60				65			
				Расчетная температура внутреннего воздуха, $t_в$, °C															
				16	18	20	22	16	18	20	22	16	18	20	22	16	18	20	22
				Расчетная зимняя температура наружного воздуха, $t_н$, °C															
1	64	1,8	1,2	-42	-42	-41	-40	-35	-34	-33	-31	-27	-26	-25	-24	-20	-20	-18	-17
2	84	2,3	1,5					-44	-43	-43	-41	-35	-35	-34	-33	-27	-27	-25	-24
3	100	2,8	1,8									-50	-48	-48		-40	-39	-38	-37
4	120	3,3	2,1													-48	-48	-47	-46
5	144	3,8	2,4					-50°											

№№ пор.	Относительная влажность внутреннего воздуха, φв, %															
	70				75				80				85			
	Расчетная температура внутреннего воздуха, $t_в$, °C															
	16	18	20	22	16	18	20	22	16	18	20	22	16	18	20	22
	Расчетная зимняя температура наружного воздуха, $t_н$, °C															
1	-14	-13	-12	-10	-10	-9	-8	-6	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
2	-20	-19	-18	-16	-16	-15	-14	-13	-13	-12	-11	-10	-10	-9	-8	-7
3	-31	-30	-29	-27	-27	-26	-25	-24	-24	-23	-22	-21	-21	-20	-19	-18
4	-47	-46	-45	-43	-43	-42	-41	-40	-40	-39	-38	-37	-37	-36	-35	-34
5													-50	-48	-47	-45

1. Толщины утеплителя определены из условия отсутствия конденсации влаги на внутренней поверхности стены:
   а) в местах теплопроводных включений - при температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки;
   б) между элементами каркаса - при среднемесячной температуре наружного воздуха
   в соответствии с указаниями СНиП II-3-79* "Строительная теплотехника".

2. В конкретном проекте толщина панели, указанная в таблице должна быть уточнена исходя из сопротивления теплопередаче $R_{0эк}$, определяемого экономическим расчетом в соответствии с указаниями главы СНиП II-3-79* „Строительная теплотехника".

3. Сопротивления теплопередаче R_0 определены с учетом нормируемого сопротивления теплоотдаче у внутренней поверхности $R_в = 0,133$ $м^2 \cdot ч \cdot °C/ккал$ и сопротивления теплоотдаче у наружной поверхности $R_н = 0,05$ $м \cdot ч \cdot °C/ккал$.

4. При проектировании производственных зданий, в которых по условиям технологии необходимо поддерживать постоянную температуру и относительную влажность воздуха, для районов со среднемесячной температурой июля 20°C и выше, следует проверять расчетом температуроустойчивость стен.

5. Панели с толщиной утеплителей 124 и 144 мм разработаны для случаев, когда требуется увеличение R_0 при определении экономическим расчетом $R_{0эк}$.

Допустимые значения расчетной зимней температуры наружного воздуха для стен из панелей с утеплителем из ПСВ-МП (наиболее холодная пятидневка)

Таблица 4

№№ по пор.	Толщина утеплителя, мм	Сопротивление теплопередаче R_0, м²·ч·°С/ккал	Характеристика тепловой инерции, D	Относительная влажность внутреннего воздуха, $\varphi_в$, %																			
				50				55				60				65				70			
				Расчетная температура внутреннего воздуха, $t_в$, °С																			
				16	18	20	22	16	18	20	22	16	18	20	22	16	18	20	22	16	18	20	22
				Расчетная зимняя температура наружного воздуха, $t_н$, °С																			
1	64	1,65	1,14					-44	-43	-42	-41	-35	-34,5	-34	-33	-27	-26	-25	-24	-20	-19	-18	-16
2	84	2,09	1,41												-49	-40	-39	-38	-37	-31	-30	-29	-27
3	104	2,54	1,67							-50°													40
4	124	2,98	1,93																				
5	144	3,43	2,19																				

1. Толщины утеплителя определены из условия отсутствия конденсации влаги на внутренней поверхности стены:
   а) в местах теплопроводных включений - при температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки;
   б) между элементами каркаса - при абсолютной минимальной температуре наружного воздуха в соответствии с указаниями СН и П II-3-79* „Строительная теплотехника".

2. В конкретном проекте толщина панели, указанная в таблице, должна быть уточнена исходя из сопротивления теплопередаче $R_0^{эк}$, определяемого экономическим расчетом в соответствии с указаниями главы СНиП-3-79* „Строительная теплотехника".

3. Сопротивления теплопередаче R_0 определены с учетом нормируемого сопротивления теплоосприятию у внутренней поверхности $R_в = 0,133$ в м²·ч·°С/ккал и сопротивления теплоотдаче у наружной поверхности $R_н = 0,05$ в м²·ч·°С/ккал.

4. При проектировании производственных зданий, в которых по условиям технологии необходимо поддерживать постоянными температуру и относительную влажность воздуха, для районов со среднемесячной температурой июля 20°С и выше, следует проверять расчетом теплоустойчивость стен.

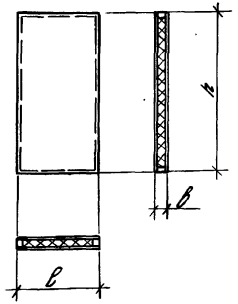
5. Панели с толщинами утеплителей 124 и 144мм разработаны для случаев, когда требуется увеличение R_0 при определении экономическим расчетом $R_0^{эк}$.

Таблица 5

Высота панели, м	Толщина панели, мм	Марки доборных панелей для углов зданий: для зданий с применением двери из шлакопемзобетонных блоков серия 1460.2-11 при привязке продольной стены «Львов», шаир 1010 мм	для зданий с применением двери из шлакопемзобетонных блоков серия 1460.2-11 при привязке продольной стены «250»	для зданий с конструкциями покрытия из замкнутых сегментообразных профилей, шаир 5982 мм	для зданий с конструкциями покрытия типа «Шатер», серия 1460-6/81
1.2	84	ПС 27.120-1.2Ц-К; ПС 18.120-1.2Ц-К	ПС 52.120-1.2Ц-К; ПС 18.120-1.2Ц-К	ПС 52.120-1.2Ц-К; ПС 68.120-1.2Ц-К	ПС 52.120-1.2Ц-К; ПС 43.120-1.2Ц-К
	104	ПС 29.120-2.2Ц-К; ПС 18.120-2.2Ц-К	ПС 54.120-2.2Ц-К; ПС 18.120-2.2Ц-К	ПС 54.120-2.2Ц-К; ПС 68.120-2.2Ц-К	ПС 54.120-2.2Ц-К; ПС 43.120-2.2Ц-К
	124	ПС 31.120-3.2Ц-К; ПС 18.120-3.2Ц-К	ПС 56.120-3.2Ц-К; ПС 18.120-3.2Ц-К	ПС 56.120-3.2Ц-К; ПС 68.120-3.2Ц-К	ПС 56.120-3.2Ц-К; ПС 43.120-3.2Ц-К
	144	ПС 33.120-4.2Ц-К; ПС 18.120-4.2Ц-К	ПС 58.120-4.2Ц-К; ПС 18.120-4.2Ц-К	ПС 58.120-4.2Ц-К; ПС 68.120-4.2Ц-К	ПС 58.120-4.2Ц-К; ПС 43.120-4.2Ц-К
	164	ПС 35.120-5.2Ц-К; ПС 18.120-5.2Ц-К	ПС 60.120-5.2Ц-К; ПС 18.120-5.2Ц-К	ПС 60.120-5.2Ц-К; ПС 68.120-5.2Ц-К	ПС 60.120-5.2Ц-К; ПС 43.120-5.2Ц-К
1.8	84	ПС 27.180-1.2Ц-К; ПС 18.180-1.2Ц-К	ПС 52.180-1.2Ц-К; ПС 18.180-1.2Ц-К	ПС 52.180-1.2Ц-К; ПС 68.180-1.2Ц-К	ПС 52.180-1.2Ц-К; ПС 43.180-1.2Ц-К
	104	ПС 29.180-2.2Ц-К; ПС 18.180-2.2Ц-К	ПС 54.180-2.2Ц-К; ПС 18.180-2.2Ц-К	ПС 54.180-2.2Ц-К; ПС 68.180-2.2Ц-К	ПС 54.180-2.2Ц-К; ПС 43.180-2.2Ц-К
	124	ПС 31.180-3.2Ц-К; ПС 18.180-3.2Ц-К	ПС 56.180-3.2Ц-К; ПС 18.180-3.2Ц-К	ПС 56.180-3.2Ц-К; ПС 68.180-3.2Ц-К	ПС 56.180-3.2Ц-К; ПС 43.180-3.2Ц-К
	144	ПС 33.180-4.2Ц-К; ПС 18.180-4.2Ц-К	ПС 58.180-4.2Ц-К; ПС 18.180-4.2Ц-К	ПС 58.180-4.2Ц-К; ПС 68.180-4.2Ц-К	ПС 58.180-4.2Ц-К; ПС 43.180-4.2Ц-К
	164	ПС 35.180-5.2Ц-К; ПС 18.180-5.2Ц-К	ПС 60.180-5.2Ц-К; ПС 18.180-5.2Ц-К	ПС 60.180-5.2Ц-К; ПС 68.180-5.2Ц-К	ПС 60.180-5.2Ц-К; ПС 43.180-5.2Ц-К
2.4	84	ПС 27.240-1.2Ц-К; ПС 18.240-1.2Ц-К	ПС 52.240-1.2Ц-К; ПС 18.240-1.2Ц-К	ПС 52.240-1.2Ц-К; ПС 68.240-1.2Ц-К	ПС 52.240-1.2Ц-К; ПС 43.240-1.2Ц-К
	104	ПС 29.240-2.2Ц-К; ПС 18.240-2.2Ц-К	ПС 54.240-2.2Ц-К; ПС 18.240-2.2Ц-К	ПС 54.240-2.2Ц-К; ПС 68.240-2.2Ц-К	ПС 54.240-2.2Ц-К; ПС 43.240-2.2Ц-К
	124	ПС 31.240-3.2Ц-К; ПС 18.240-3.2Ц-К	ПС 56.240-3.2Ц-К; ПС 18.240-3.2Ц-К	ПС 56.240-3.2Ц-К; ПС 68.240-3.2Ц-К	ПС 56.240-3.2Ц-К; ПС 43.240-3.2Ц-К
	144	ПС 33.240-4.2Ц-К; ПС 18.240-4.2Ц-К	ПС 58.240-4.2Ц-К; ПС 18.240-4.2Ц-К	ПС 58.240-4.2Ц-К; ПС 68.240-4.2Ц-К	ПС 58.240-4.2Ц-К; ПС 43.240-4.2Ц-К
	164	ПС 35.240-5.2Ц-К; ПС 18.240-5.2Ц-К	ПС 60.240-5.2Ц-К; ПС 18.240-5.2Ц-К	ПС 60.240-5.2Ц-К; ПС 68.240-5.2Ц-К	ПС 60.240-5.2Ц-К; ПС 43.240-5.2Ц-К
3.0	84	ПС 27.300-1.2Ц-К; ПС 18.300-1.2Ц-К	ПС 52.300-1.2Ц-К; ПС 18.300-1.2Ц-К	ПС 52.300-1.2Ц-К; ПС 68.300-1.2Ц-К	ПС 52.300-1.2Ц-К; ПС 43.300-1.2Ц-К
	104	ПС 29.300-2.2Ц-К; ПС 18.300-2.2Ц-К	ПС 54.300-2.2Ц-К; ПС 18.300-2.2Ц-К	ПС 54.300-2.2Ц-К; ПС 68.300-2.2Ц-К	ПС 54.300-2.2Ц-К; ПС 43.300-2.2Ц-К
	124	ПС 31.300-3.2Ц-К; ПС 18.300-3.2Ц-К	ПС 56.300-3.2Ц-К; ПС 18.300-3.2Ц-К	ПС 56.300-3.2Ц-К; ПС 68.300-3.2Ц-К	ПС 56.300-3.2Ц-К; ПС 43.300-3.2Ц-К
	144	ПС 33.300-4.2Ц-К; ПС 18.300-4.2Ц-К	ПС 58.300-4.2Ц-К; ПС 18.300-4.2Ц-К	ПС 58.300-4.2Ц-К; ПС 68.300-4.2Ц-К	ПС 58.300-4.2Ц-К; ПС 43.300-4.2Ц-К
	164	ПС 35.300-5.2Ц-К; ПС 18.300-5.2Ц-К	ПС 60.300-5.2Ц-К; ПС 18.300-5.2Ц-К	ПС 60.300-5.2Ц-К; ПС 68.300-5.2Ц-К	ПС 60.300-5.2Ц-К; ПС 43.300-5.2Ц-К

1. В таблице 5 указаны марки доборных панелей, которые должны быть приняты для получения угловой панели. Пример устройства угла здания с применением угловой панели приведен в вып. 0-16.
2. Рабочие чертежи доборных панелей приведены в выпуске 3 данного шифра.
3. Номенклатура доборных панелей для углов зданий приведена в вып. 0, вып. 0-03...0-05

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

N п/п	Эскиз панели	Обозначение	Марка панели	Фактические размеры панели, мм: Длина l	Высота h	Толщина в	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов на одну панель: Асбестоцемент. листы, м²	Фенольн. пенопласт. мар. ФРП-1, м³	Древесина, м³	Сталь, кгс	Масса панели, кг	Нормативная ветров. нагрузка, кгс/м²	Назначение панели
1		206-81.1.1000	ПСТ 120.120-1АЦ.ФРП.Д	1170	1170	84	64	2,7	0,088	0,013	1,1	64,8	27...75	Основные панели
2		-01	ПСТ 120.180-1АЦ.ФРП.Д		1770			4,1	0,132	0,014		95,4		
3		-02	ПСТ 120.240-1АЦ.ФРП.Д		2370			5,5	0,181	0,019		125,5		
4		-03	ПСТ 120.300-1АЦ.ФРП.Д		2970			6,9	0,222	0,020		156,8		
5		206-81.1.2000	ПСТ 120.120-2АЦ.ФРП.Д		1170	104	84	2,7	0,115	0,017		69,4		
6		-01	ПСТ 120.180-2АЦ.ФРП.Д		1770			4,1	0,174	0,021		101,8		
7		-02	ПСТ 120.240-2АЦ.ФРП.Д		2370			5,5	0,233	0,025		134,3		
8		-03	ПСТ 120.300-2АЦ.ФРП.Д		2970			6,9	0,291	0,029		166,7		
9		206-81.1.3000	ПСТ 120.120-3АЦ.ФРП.Д		1170	124	104	2,7	0,142	0,021		73,9		
10		-01	ПСТ 120.180-3АЦ.ФРП.Д		1770			4,1	0,215	0,026		108,0		
11		-02	ПСТ 120.240-3АЦ.ФРП.Д		2370			5,5	0,288	0,031		142,3		
12		-03	ПСТ 120.300-3АЦ.ФРП.Д		2970			6,9	0,360	0,036		176,0		
13		206-81.1.4000	ПСТ 120.120-4АЦ.ФРП.Д		1170	144	124	2,7	0,170	0,025		78,5		
14		-01	ПСТ 120.180-4АЦ.ФРП.Д		1770			4,1	0,257	0,031		114,4		
15		-02	ПСТ 120.240-4АЦ.ФРП.Д		2370			5,5	0,343	0,037		152,2		
16		-03	ПСТ 120.300-4АЦ.ФРП.Д		2970			6,9	0,430	0,043		185,9		
17		206-81.1.5000	ПСТ 120.120-5АЦ.ФРП.Д		1170	164	144	2,7	0,197	0,029		82,7		
18		-01	ПСТ 120.180-5АЦ.ФРП.Д		1770			4,1	0,298	0,036		120,7		
19		-02	ПСТ 120.240-5АЦ.ФРП.Д		2370			5,5	0,399	0,043		158,3		
20		-03	ПСТ 120.300-5АЦ.ФРП.Д		2970			6,9	0,499	0,049		195,6		

Рук.отд.	Смилянский	[signature]
Гл.инж.пр.	Беглецова	[signature]
Ст.техник	Казанцева	[signature]

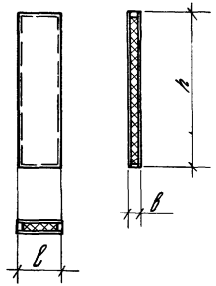
206-81.0-01

Номенклатура панелей „сэндвич" с утеплителем из ФРП-1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

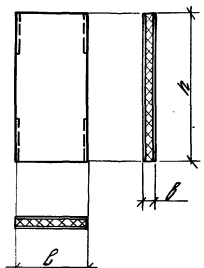
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

18492 12

N п/п	Эскиз панели	Обозначение	Марка панели	Фактические размеры панели, мм: Длина c	Высота h	Толщина в	Толщина утепл. теля, мм	Расход материалов на одну панель: Асбестоцемент листы, м²	Фенольный пенопласт мар. ФРП-1, м³	Древесина, м³	Сталь, кгс	Масса панели, кг	Нормативная ветровая нагрузка, кгс/м²	Назначение панели
21		206-81.1.1000-04	ПСТ 60.120-1АЦ.ФПП.Д	570	1170	84	64	1,4	0,043	0,010	1,1	34,2	27...75	Доборные панели для простенков
22		-05	ПСТ 60.180-1АЦ.ФПП.Д		1770			2,1	0,064	0,013		50,0		
23		-06	ПСТ 60.240-1АЦ.ФПП.Д		2370			2,8	0,086	0,014		65,9		
24		-07	ПСТ 60.300-1АЦ.ФПП.Д		2970			3,5	0,108	0,019		81,9		
25		206-81.1.2000-04	ПСТ 60.120-2АЦ.ФПП.Д		1170	104	84	1,4	0,056	0,013		36,9		
26		-05	ПСТ 60.180-2АЦ.ФПП.Д		1770			2,1	0,084	0,017		54,5		
27		-06	ПСТ 60.240-2АЦ.ФПП.Д		2370			2,8	0,113	0,021		71,0		
28		-07	ПСТ 60.300-2АЦ.ФПП.Д		2970			3,5	0,142	0,025		88,2		
29		206-81.1.3000-04	ПСТ 60.120-3АЦ.ФПП.Д		1170	124	104	1,4	0,069	0,014		40,0		
30		-05	ПСТ 60.180-3АЦ.ФПП.Д		1770			2,1	0,105	0,021		58,3		
31		-06	ПСТ 60.240-3АЦ.ФПП.Д		2370			2,8	0,140	0,026		76,3		
32		-07	ПСТ 60.300-3АЦ.ФПП.Д		2970			3,5	0,176	0,031		94,4		
33		206-81.1.4000-04	ПСТ 60.120-4АЦ.ФПП.Д		1170	144	124	1,4	0,083	0,019		43,0		
34		-05	ПСТ 60.180-4АЦ.ФПП.Д		1770			2,1	0,125	0,025		62,3		
35		-06	ПСТ 60.240-4АЦ.ФПП.Д		2370			2,8	0,167	0,031		81,6		
36		-07	ПСТ 60.300-4АЦ.ФПП.Д		2970			3,5	0,210	0,037		100,2		
37		206-81.1.5000-04	ПСТ 60.120-5АЦ.ФПП.Д		1170	164	144	1,4	0,096	0,022		45,8		
38		-05	ПСТ 60.180-5АЦ.ФПП.Д		1770			2,1	0,145	0,029		66,3		
39		-06	ПСТ 60.240-5АЦ.ФПП.Д		2370			2,8	0,194	0,036		86,6		
40		-07	ПСТ 60.300-5АЦ.ФПП.Д		2970			3,5	0,243	0,043		107,0		

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

N п/п	Эскиз панели	Обозначение	Марка панели	Фактические размеры панели, мм: Длина l	Высота h	Толщина b	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов на одну панель: Асбестоцемент. листы, м²	Пенопласт марки ПСВ-МП, м³	Древесина, м³	Сталь, кгс	Масса панели, кг	Нормативная ветров. нагрузка, кгс/м²	Назначение панели
1		206-81.2.1000	ПСТ 120.120-1АЦ.МП	1170	1170	84	64	2,7	0,088	0,005	0,7	62,6	27...75	Основные панели
2		-01	ПСТ 120.180-1АЦ.МП		1770			4,1	0,132			94,0		
3		-02	ПСТ 120.240-1АЦ.МП		2370			5,5	0,181			126,2		
4		-03	ПСТ 120.300-1АЦ.МП		2970			6,9	0,222			157,1		
5		206-81.2.2000	ПСТ 120.120-2АЦ.МП		1170	104	84	2,7	0,115	0,006		66,4		
6		-01	ПСТ 120.180-2АЦ.МП		1770			4,1	0,174			99,9		
7		-02	ПСТ 120.240-2АЦ.МП		2370			5,5	0,233			133,5		
8		-03	ПСТ 120.300-2АЦ.МП		2970			6,9	0,291			167,2		
9		206-81.2.3000	ПСТ 120.120-3АЦ.МП		1170	124	104	2,7	0,142	0,007		70,1		
10		-01	ПСТ 120.180-3АЦ.МП		1770			4,1	0,215			105,6		
11		-02	ПСТ 120.240-3АЦ.МП		2370			5,5	0,288			141,2		
12		-03	ПСТ 120.300-3АЦ.МП		2970			6,9	0,360			176,5		
13		206-81.2.4000	ПСТ 120.120-4АЦ.МП		1170	144	124	2,7	0,170	0,009		74,1		
14		-01	ПСТ 120.180-4АЦ.МП		1770			4,1	0,257			111,4		
15		-02	ПСТ 120.240-4АЦ.МП		2370			5,5	0,343			149,0		
16		-03	ПСТ 120.300-4АЦ.МП		2970			6,9	0,430			186,3		
17		206-81.2.5000	ПСТ 120.120-5АЦ.МП		1170	164	144	2,7	0,197	0,010		76,9		
18		-01	ПСТ 120.180-5АЦ.МП		1770			4,1	0,298			117,2		
19		-02	ПСТ 120.240-5АЦ.МП		2370			5,5	0,399			156,8		
20		-03	ПСТ 120.300-5АЦ.МП		2970			6,9	0,499			196,0		



Рук.отд.	С.Милянский		
Гл.инж.пр.	Беглецова		
Ст.техник	Казанцева		

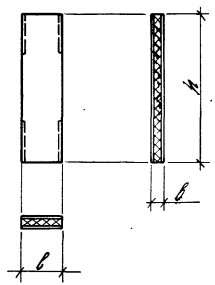
206-81.0-02

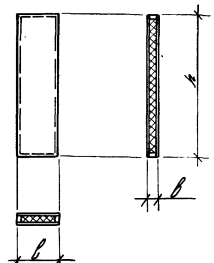
Номенклатура панелей „сэндвич" с утеплителем из ПСВ-МП

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

18492-01 14

N п/п	Эскиз панели	Обозначение	Марка панели	Фактические размеры панели, мм: Длина ℓ	Высота h	Толщина в	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов на одну панель: Асбестоцемент. листы, м²	Пенопласт марки ПСБ-МП, м³	Древесина, м³	Сталь, кгс	Масса панели, кг	Нормативная нагрузка, кгс/м²	Назначение панели
21		206-81.2.1000-04	ПСТ 60.120-1.АЦ.МП	570	1170	84	64	1,4	0,043	0,005	4,4	31,2	27...35	Доборные панели для простенков
22		-05	ПСТ 60.180-1.АЦ.МП		1770			2,1	0,064			46,5		
23		-06	ПСТ 60.240-1.АЦ.МП		2370			2,8	0,086			61,8		
24		-07	ПСТ 60.300-1.АЦ.МП		2970			3,5	0,108			77,2		
25		206-81.2.2000-04	ПСТ 60.120-2.АЦ.МП		1170	104	84	1,4	0,056	0,006		33,0		
26		-05	ПСТ 60.180-2.АЦ.МП		1770			2,1	0,084			49,3		
27		-06	ПСТ 60.240-2.АЦ.МП		2370			2,8	0,113			65,5		
28		-07	ПСТ 60.300-2.АЦ.МП		2970			3,5	0,142			72,0		
29		206-81.2.3000-04	ПСТ 60.120-3.АЦ.МП		1170	124	104	1,4	0,069	0,007		34,8		
30		-05	ПСТ 60.180-3.АЦ.МП		1770			2,1	0,105			52,2		
31		-06	ПСТ 60.240-3.АЦ.МП		2370			2,8	0,140			69,3		
32		-07	ПСТ 60.300-3.АЦ.МП		2970			3,5	0,176			86,7		
33		206-81.2.4000-04	ПСТ 60.120-4.АЦ.МП		1170	144	124	1,4	0,083	0,009		36,8		
34		-05	ПСТ 60.180-4.АЦ.МП		1770			2,1	0,125			53,0		
35		-06	ПСТ 60.240-4.АЦ.МП		2370			2,8	0,167			73,3		
36		-07	ПСТ 60.300-4.АЦ.МП		2970			3,5	0,210			90,5		
37		206-81.2.5000-04	ПСТ 60.120-5.АЦ.МП		1170	164	144	1,4	0,096	0,010		38,5		
38		-05	ПСТ 60.180-5.АЦ.МП		1770			2,1	0,145			57,8		
39		-06	ПСТ 60.240-5.АЦ.МП		2370			2,8	0,194			76,9		
40		-07	ПСТ 60.300-5.АЦ.МП		2970			3,5	0,243			96,2		

N п/п	Эскиз панели	Обозначение	Марка панели	Фактические размеры панели, мм: Длина l	Высота h	Толщина $в$	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов на одну панель: Асбестоцемент. листы, $м^2$	Пенополистирол ПСБ-С, $м^3$	Древесина, $м^3$	Сталь, кгс	Масса панели, кг	Нормативная ветров. нагрузка кгс/$м^2$	Назначение панели
1		206-81.3.1000	ПС 18.120-1АЦ-К	160	1170	84	64	0,4	0,006	0,006	1,0	13,4	27...75	Доборные панели для углов зданий с конструкциями типа „Плауэн" и фермами из широкополочных двутавров, шифр 10107 км и серия 1.460.2-11, вып. 1
2		-01	ПС 18.180-1АЦ-К		1770			0,6	0,009	0,009		17,8		
3		-02	ПС 18.240-1АЦ-К		2370			0,8	0,013	0,013		23,2		
4		-03	ПС 18.300-1АЦ-К		2970			1,0	0,014	0,016		28,5		
5		206-81.3.2000	ПС 18.120-2АЦ-К		1170	104	84	0,4	0,008	0,008		13,6		
6		-01	ПС 18.180-2АЦ-К		1770			0,6	0,012	0,012		18,1		
7		-02	ПС 18.240-2АЦ-К		2370			0,8	0,016	0,016		23,4		
8		-03	ПС 18.300-2АЦ-К		2970			1,0	0,020	0,020		28,8		
9		206-81.3.3000	ПС 18.120-3АЦ-К		1170	124	104	0,4	0,010	0,010		14,2		
10		-01	ПС 18.180-3АЦ-К		1770			0,6	0,014	0,015		18,7		
11		-02	ПС 18.240-3АЦ-К		2370			0,8	0,019	0,020		24,1		
12		-03	ПС 18.300-3АЦ-К		2970			1,0	0,024	0,025		29,6		
13		206-81.3.4000	ПС 18.120-4АЦ-К		1170	144	124	0,4	0,011	0,012		14,7		
14		-01	ПС 18.180-4АЦ-К		1770			0,6	0,017	0,018		19,1		
15		-02	ПС 18.240-4АЦ-К		2370			0,8	0,029	0,024		24,6		
16		-03	ПС 18.300-4АЦ-К		2970			1,0	0,044	0,030		30,1		
17		206-81.3.5000	ПС 18.120-5АЦ-К		1170	164	144	0,4	0,013	0,014		15,0		
18		-01	ПС 18.180-5АЦ-К		1770			0,6	0,020	0,021		19,5		
19		-02	ПС 18.240-5АЦ-К		2370			0,8	0,027	0,028		25,1		
20		-03	ПС 18.300-5АЦ-К		2970			1,0	0,033	0,035		30,6		

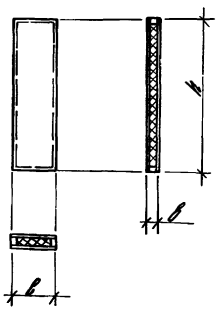
Рук. отд.	Смиленский		
Гл. инж. пр.	Беглецова		
Ст. техник	Казанцева		

206-81.0-03

Доборные панели для углов зданий с конструкциями типа „Плауэн" и фермами из широкополочных двутавров

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

N п/п	Эскиз панели	Обозначение	Марка панели	Фактические размеры панели, мм: Длина l	Высота h	Толщина b	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов на одну панель: Асбестоцемент. листы, $м^2$	Пенополистирол ПСБ-С, $м^3$	Древесина, $м^3$	Сталь, кгс	Масса панели, кг	Нормативная ветров. нагрузка кгс/$м^2$	Назначение панели
1		206-81.3.1000-04	ПС 43.120-1АЦ-К	420	1170	84	64	1,0	0,023	0,007	10	24,3	27...75	Доборные панели для углов зданий с конструкциями типа „ЦНИИСК" и фермами из широкополочных двутавров, серия 1.460-6/81 и серия 1.460.2-11, вып. 1
2		-05	ПС 43.180-1АЦ-К		1770			1,5	0,035	0,010		35,6		
3		-06	ПС 43.240-1АЦ-К		2370			1,9	0,052	0,014		46,9		
4		-07	ПС 43.300-1АЦ-К		2970			2,4	0,061	0,017		57,9		
5		206-81.3.2000-04	ПС 43.120-2АЦ-К		1170	104	84	1,0	0,030	0,010		25,1		
6		-05	ПС 43.180-2АЦ-К		1770			1,5	0,047	0,014		36,6		
7		-06	ПС 43.240-2АЦ-К		2370			1,9	0,064	0,018		47,9		
8		-07	ПС 43.300-2АЦ-К		2970			2,4	0,080	0,022		59,2		
9		206-81.3.3000-04	ПС 43.120-3АЦ-К		1170	124	104	1,0	0,038	0,012		26,0		
10		-05	ПС 43.180-3АЦ-К		1770			1,5	0,058	0,017		37,7		
11		-06	ПС 43.240-3АЦ-К		2370			1,9	0,079	0,022		49,1		
12		-07	ПС 43.300-3АЦ-К		2970			2,4	0,100	0,027		60,6		
13		206-81.3.4000-04	ПС 43.120-4АЦ-К		1170	144	124	1,0	0,044	0,015		26,9		
14		-05	ПС 43.180-4АЦ-К		1770			1,5	0,070	0,021		38,7		
15		-06	ПС 43.240-4АЦ-К		2370			1,9	0,094	0,027		50,3		
16		-07	ПС 43.300-4АЦ-К		2970			2,4	0,117	0,033		62,0		
17		206-81.3.5000-04	ПС 43.120-5АЦ-К		1170	164	144	1,0	0,052	0,017		27,7		
18		-05	ПС 43.180-5АЦ-К		1770			1,5	0,081	0,024		39,7		
19		-06	ПС 43.240-5АЦ-К		2370			1,9	0,109	0,031		51,5		
20		-07	ПС 43.300-5АЦ-К		2970			2,4	0,137	0,038		63,3		

Рук. отд.	Смилянский	
Гл. инж. пр.	Беглецова	
Ст. техник	Казанцева	

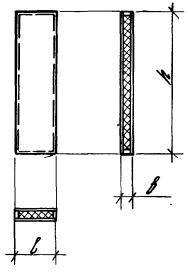
206-81.0-04

Доборные панели для углов зданий с конструкциями типа „ЦНИИСК" и фермами из широкополочных двутавров

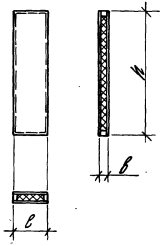
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

N п/п	Эскиз панели	Обозначение	Марка панели	Фактические размеры панели, мм: Длина l	Высота h	Толщина в	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов на одну панель: Бетон тяжелый, класс по прочности на сжатие, бетон ячеистый, автоклавный, марка по средней плотности, бетон мелкозернистый, марка по морозостойкости, бетон ячеистый, автоклавный, марка по средней плотности, м³	Пенополистирол ПСБ-С, м³	Древесина, м³	Сталь, кгс	Масса панели, кг	Нормативная ветровая нагрузка, кгс/м²	Назначение панели
1		2.06-81.3.1000-08	ПС 68.120-1.АЦ-К	660	1170	84	64	1,5	0,040	0,009	10	36,2	27...75	Доборные панели для узлов здания с конструкциями покрытий из замкнутых гнуто-сварных профилей (шифр 5942 км)
2		-09	ПС 68.180-1.АЦ-К		1770			2,3	0,053	0,012		53,1		
3		-10	ПС 68.240-1.АЦ-К		2370			3,1	0,092	0,015		70,2		
4		-11	ПС 68.300-1.АЦ-К		2970			3,8	0,107	0,018		87,0		
5		2.06-81.3.2000-08	ПС 68.120-2.АЦ-К		1170	104	80	1,5	0,053	0,012		37,4		
6		-09	ПС 68.180-2.АЦ-К		1770			2,3	0,072	0,016		54,2		
7		-10	ПС 68.240-2.АЦ-К		2370			3,1	0,111	0,020		71,5		
8		-11	ПС 68.300-2.АЦ-К		2970			3,8	0,130	0,024		88,5		
9		2.06-81.3.3000-08	ПС 68.120-3.АЦ-К		1170	124	104	1,5	0,065	0,015		38,7		
10		-09	ПС 68.180-3.АЦ-К		1770			2,3	0,101	0,020		56,2		
11		-10	ПС 68.240-3.АЦ-К		2370			3,1	0,137	0,025		73,5		
12		-11	ПС 68.300-3.АЦ-К		2970			3,8	0,173	0,030		91,2		
13		2.06-81.3.4000-08	ПС 68.120-4.АЦ-К		1170	144	124	1,5	0,079	0,017		40,1		
14		-09	ПС 68.180-4.АЦ-К		1770			2,3	0,122	0,023		57,9		
15		-10	ПС 68.240-4.АЦ-К		2370			3,1	0,165	0,029		75,4		
16		-11	ПС 68.300-4.АЦ-К		2970			3,8	0,212	0,035		93,6		
17		2.06-81.3.5000-08	ПС 68.120-5.АЦ-К		1170	164	144	1,5	0,091	0,020		44,1		
18		-09	ПС 68.180-5.АЦ-К		1770			2,3	0,141	0,027		59,4		
19		-10	ПС 68.240-5.АЦ-К		2370			3,1	0,191	0,034		77,2		
20		-11	ПС 68.300-5.АЦ-К		2970			3,8	0,241	0,041		95,5		



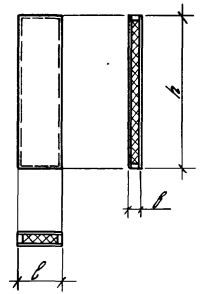
				2.06-81.0-05	
Гл.инж.отд.	Смоленский			Доборные панели для узлов зданий с конструкциями покрытий из замкнутых гнуто сварных профилей, шифр 5942 км.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
Гл.инж.пр.	Белогрицкий				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Ст.техник	Хохлинцева				

№ п/п	Эскиз панели	Обозначение	Марка панели	Фактические размеры панели, мм: Длина l	Высота h	Толщина δ	Толщина ребра, мм	Расход материалов на одну панель: Бетон, м³	Ненапрягаемая арматурная сталь: Класс	Ненапрягаемая арматурная сталь: Масса, кг	Масса панели, т	Нормативная равномерно распределенная нагрузка, кгс/м²	Назначение панели
1		2.06-8.1.3.1000-12	ПС 27.12.0-1.8Ц-К	2750	1170	84	64	0,06	AIII	16,0	27...75		Доборные панели для зданий с конструкциями покрытий серии 1.460.2-11, типа «Ленуэн»; серии 1.460-6/81, шифр 5942.КМ
2		-13	ПС 27.18.0-1.8Ц-К		1770			0,09		24,2			
3		-14	ПС 27.24.0-1.8Ц-К		2370			1,2		31,6			
4		-15	ПС 27.30.0-1.8Ц-К		2970			1,5		39,1			
5		2.06-8.1.3.2000-12	ПС 29.12.0-2.8Ц-К	2950	1170	104	84	0,06		18,2			
6		-13	ПС 29.18.0-2.8Ц-К		1770			1,0		26,2			
7		-14	ПС 29.24.0-2.8Ц-К		2370			1,3		34,3			
8		-15	ПС 29.30.0-2.8Ц-К		2970			1,6		42,2			
9		2.06-8.1.3.3000-12	ПС 31.12.0-3.8Ц-К	3150	1140	124	104	0,7		19,7			
10		-13	ПС 31.18.0-3.8Ц-К		1770			1,0		28,4			
11		-14	ПС 31.24.0-3.8Ц-К		2370			1,4		37,0			
12		-15	ПС 31.30.0-3.8Ц-К		2970			1,7		45,7			
13		2.06-8.1.3.4000-12	ПС 33.12.0-4.8Ц-К	3340	1170	144	124	0,7		21,5			
14		-13	ПС 33.18.0-4.8Ц-К		1770			1,1		30,8			
15		-14	ПС 33.24.0-4.8Ц-К		2370			1,5		40,1			
16		-15	ПС 33.30.0-4.8Ц-К		2970			1,8		49,1			
17		2.06-8.1.3.5000-12	ПС 35.12.0-5.8Ц-К	3530	1170	164	144	0,8		23,5			
18		-13	ПС 35.18.0-5.8Ц-К		1770			1,2		32,9			
19		-14	ПС 35.24.0-5.8Ц-К		2370			1,6		43,1			
20		-15	ПС 35.30.0-5.8Ц-К		2970			2,0		52,6			

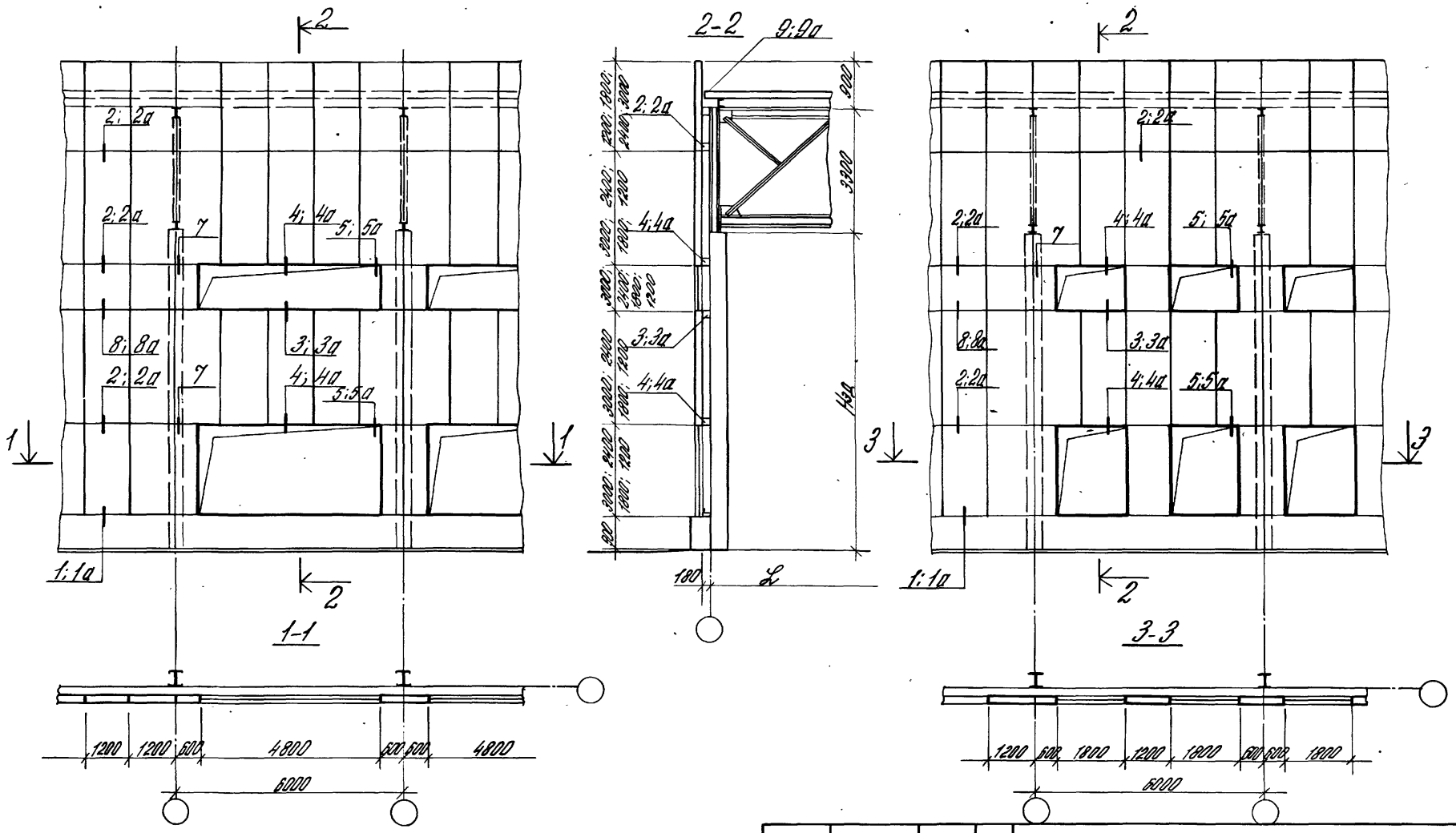
Рук. отд.	С.Мишанкевич		2.06-8.1.0-06
Гл. инж. пр.	В.Ярошенко		Доборные панели для зданий с конструкциями покрытий серии 1.460.2-11; типа «Ленуэн», серии 1.460-6/81 и шифра 5942.КМ
Ст. техник	К.Карницкая		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

18492-01 19

N п/п	Эскиз панели	Обозначение	Марка панели	Фактические размеры панели, мм: Длина c	Высота h	Толщина в	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов на одну панель: Асбестоцемент. листы, м²	Пенополистирол ПБ-С, м³	Древесина, м³	Сталь, кгс	Масса панели, кг	Нормативная ветровая нагрузка, кгс/м²	Назначение панели
21		2.06-81.3.1000-16	ПС 52.120-1АЦ-К	500	1170	84	64	1,2	0,029	0,008	1,0	28,6	24...76	Доборные панели для цоколя зданий с конструкциями покрытий серии 1.460.2-14; типа «Плодсан»; серии 1.460-6(81) шифр 5992 КМ
22		-17	ПС 52.180-1АЦ-К		1770			1,8	0,046	0,011		41,7		
23		-18	ПС 52.240-1АЦ-К		2370			2,4	0,057	0,014		55,2		
24		-19	ПС 52.300-1АЦ-К		2970			3,0	0,078	0,017		68,2		
25		2.06-81.3.2000-16	ПС 54.120-2АЦ-К	520	1170	104	84	1,2	0,040	0,011		30,5		
26		-17	ПС 54.180-2АЦ-К		1770			1,8	0,062	0,015		44,5		
27		-18	ПС 54.240-2АЦ-К		2370			2,4	0,084	0,019		58,6		
28		-19	ПС 54.300-2АЦ-К		2970			3,0	0,100	0,023		72,2		
29		2.06-81.3.3000-16	ПС 56.120-3АЦ-К	540	1170	124	104	1,3	0,051	0,014		32,5		
30		-17	ПС 56.180-3АЦ-К		1770			1,9	0,080	0,019		47,2		
31		-18	ПС 56.240-3АЦ-К		2370			2,5	0,108	0,024		61,7		
32		-19	ПС 56.300-3АЦ-К		2970			3,2	0,137	0,029		76,5		
33		2.06-81.3.4000-16	ПС 58.120-4АЦ-К	560	1170	144	124	1,3	0,065	0,016		35,0		
34		-17	ПС 58.180-4АЦ-К		1770			2,0	0,101	0,022		50,2		
35		-18	ПС 58.240-4АЦ-К		2370			2,6	0,136	0,028		65,7		
36		-19	ПС 58.300-4АЦ-К		2970			3,3	0,172	0,034		81,0		
37		2.06-81.3.5000-16	ПС 60.120-5АЦ-К	580	1170	164	144	1,4	0,078	0,019		37,7		
38		-17	ПС 60.180-5АЦ-К		1770			2,0	0,122	0,026		53,3		
39		-18	ПС 60.240-5АЦ-К		2370			2,6	0,165	0,033		69,5		
40		-19	ПС 60.300-5АЦ-К		2970			3,4	0,208	0,040		85,7		

Продольные стены



Узлы 1; 2 см. док. 0-17.
Узлы 3; 4; 5 см. док. 0-19.
Узлы 7; 8 см. док. 0-21.
Узел 9 см. док. 0-22.

Узлы 1а; 2а см. док. 0-18.
Узлы 3а; 4а; 5а см. док. 0-20.
Узел 8а см. док. 0-21.
Узел 9а см. док. 0-23.

Рук. отд.	Смилянский	
Гл. инж. пр.	Белецкова	
Ст. техник	Козанцева	

206-81.0-07

Схемы расположения панелей в стенах здания с применением ферм из широкополочных двутавров, серия 1.460.2-11, вып. 1. Пример.

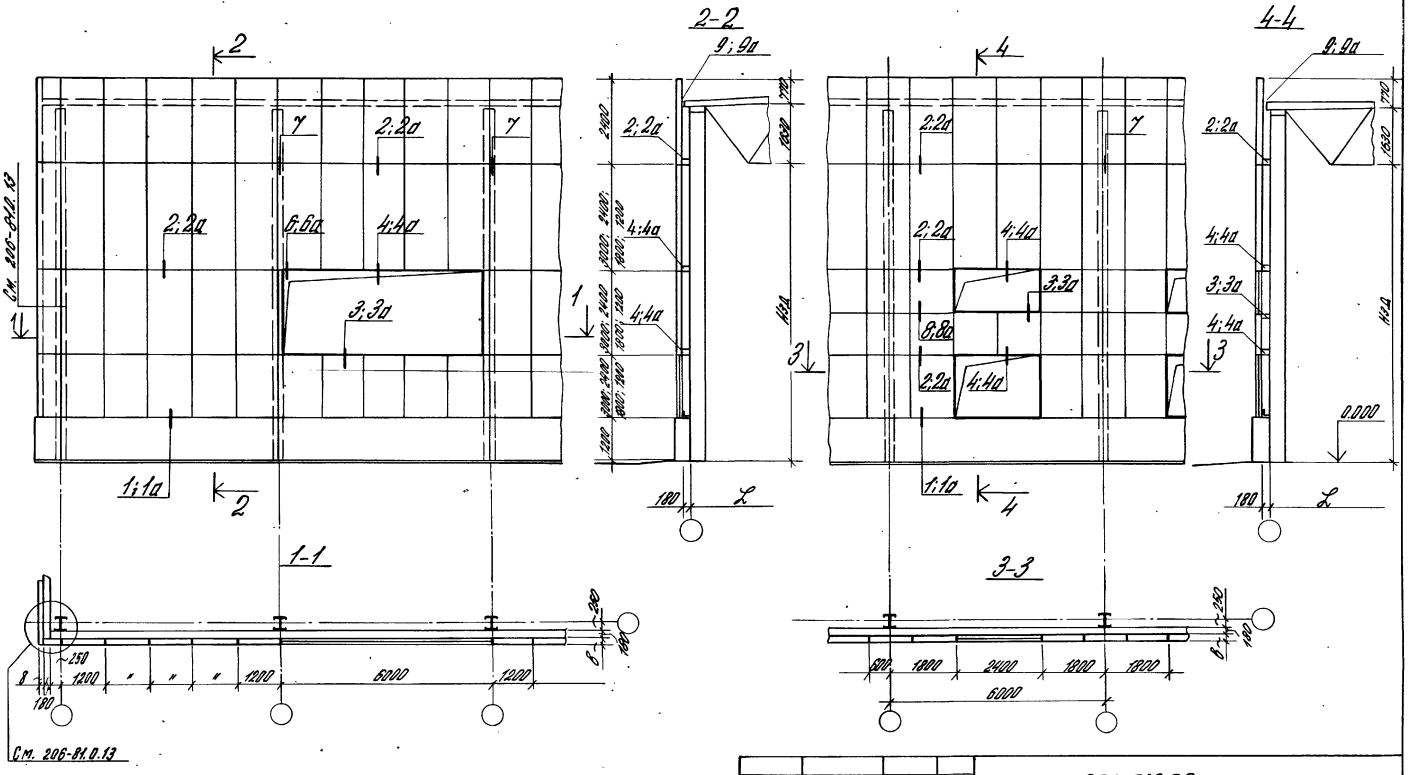
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

18402-01 31

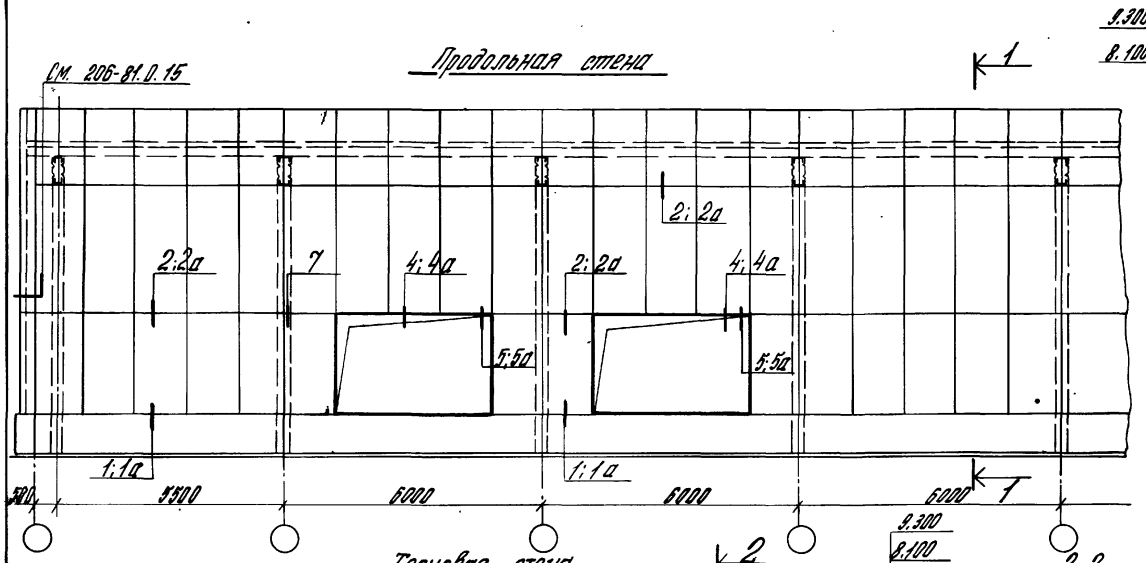
Продольные стены

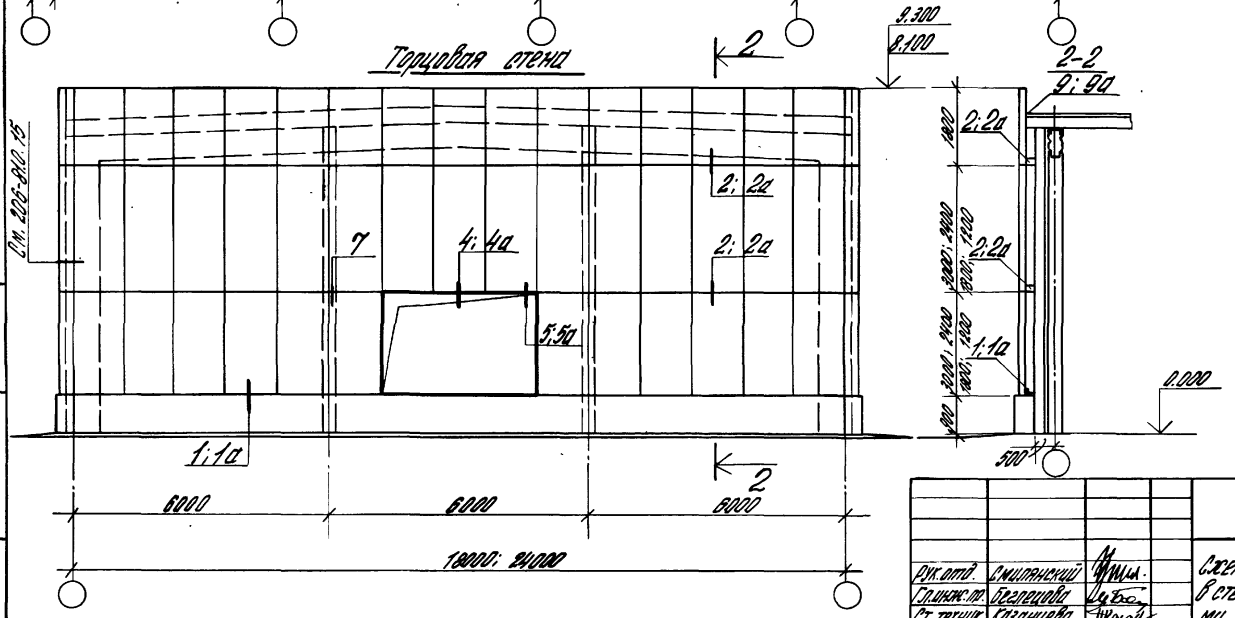


Узлы 1;2 см. док. 0-17.
Узлы 3;4;6 см. док. 0-19.
Узлы 7;8 см. док. 0-21.
Узел 9 см. док. 0-22.

Узлы 1а;2а см. док. 0-18.
Узлы 3а;4а;6а см. док. 0-20.
Узел 8а см. док. 0-21.
Узел 9а см. док. 0-23.

				206-81.0-08		
Рук. отд.	Смилянский			Схемы расположения панелей в стенах здания с конструкциями типа ЦНИИСК серия 1460 - 6/81. Пример.	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Беглецова				Р		1
Ст. техник	Казанцева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		





Узлы 1;2 см. док. 0-17.
Узлы 3;4;5 см. док. 0-19.
Узел 7 см. док. 0-21.
Узел 9 см. док. 0-22.

Узлы 1а;2а см. док. 0-18.
Узлы 3а;4а;5а см. док. 0-20.
Узел 9а см. док. 0-23.

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

Рук. отд.	Смилянский		
Гл. инж. пр.	Веденеева		
Ст. техник	Кобонцева		

206-81.0-09

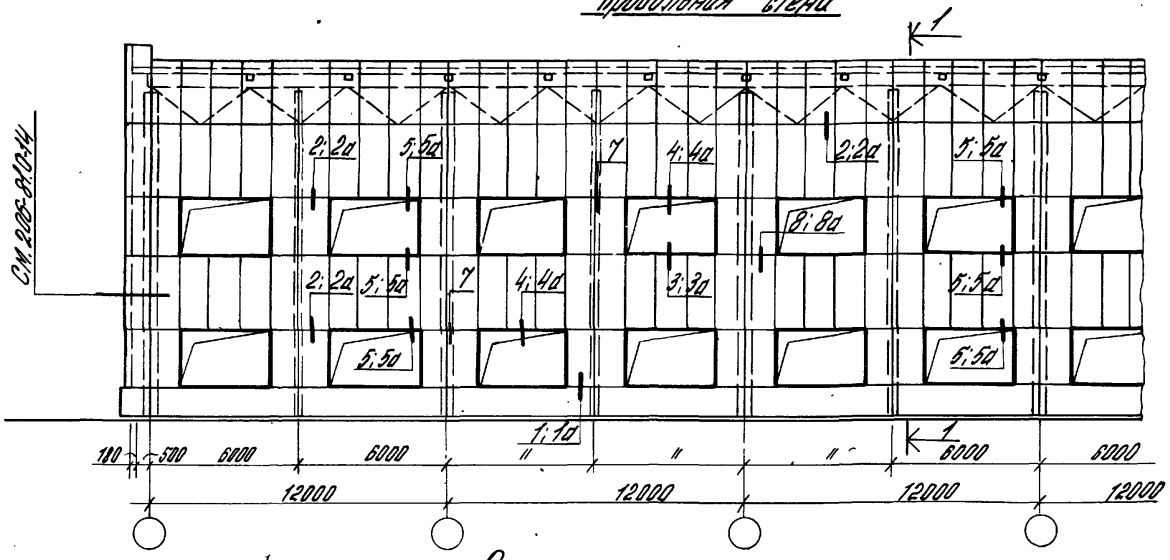
Схемы расположения панелей в стенах здания с конструкциями типа "Плауэн" шифр 1010 КМ. Пример.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

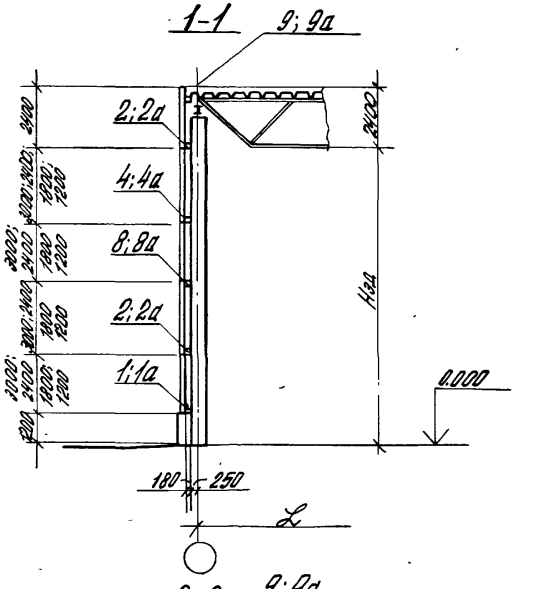
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

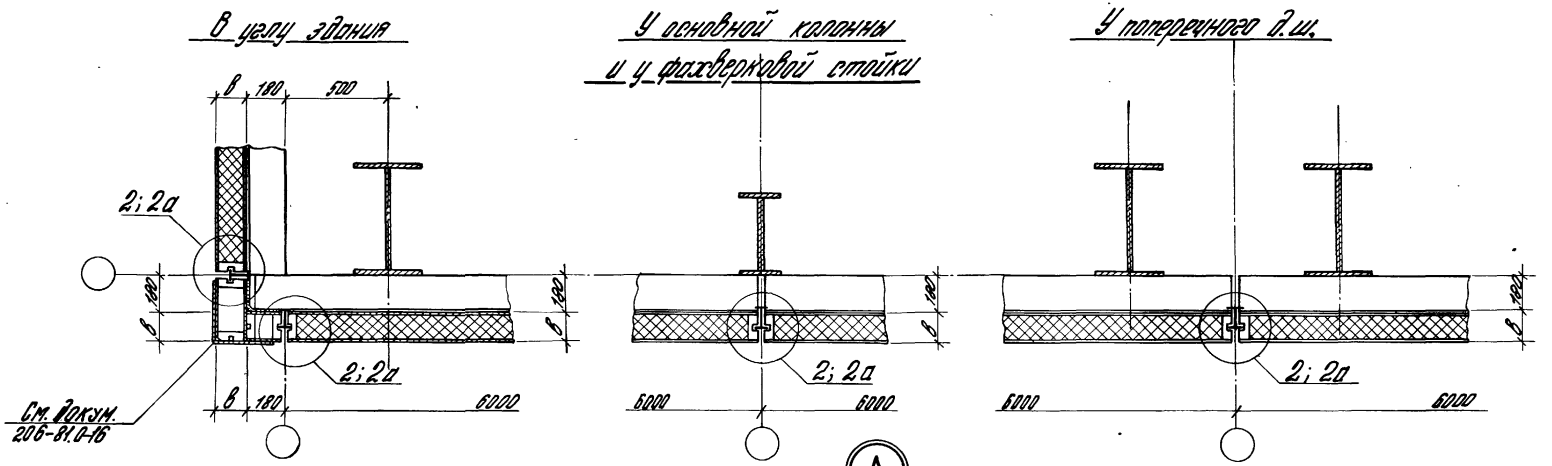
18492-01. 23

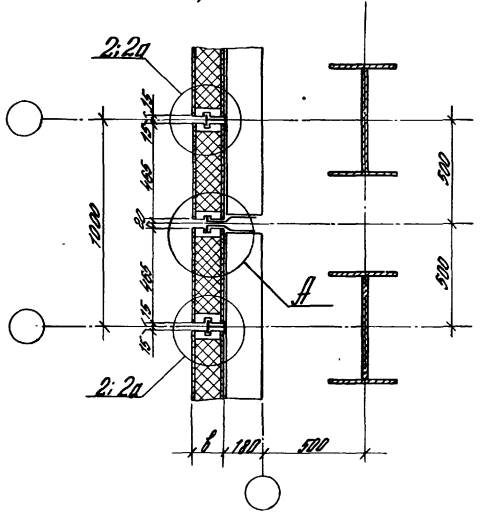
Продольная стена

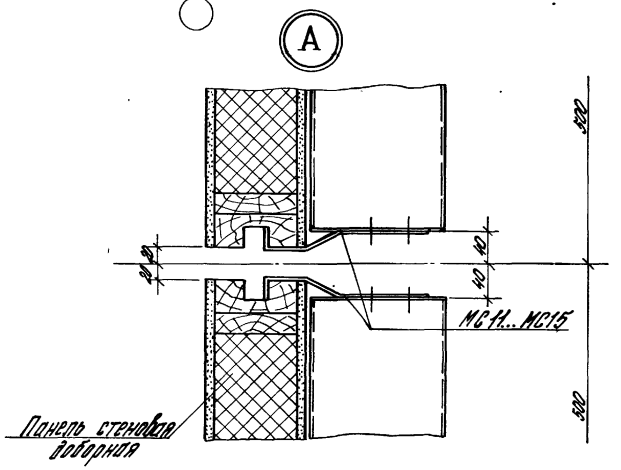


1-1


9;9а
2;2а
4;4а
8;8а
2;2а
1;1а
3000
1200
1200
1200







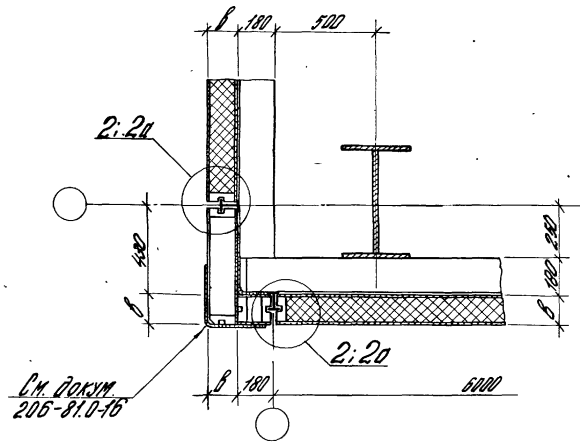
Изделия соединительные МС11...МС15 приведены в выпусках 1 и 2

				206-81.0-11			
Рук. отд.	Смилянский			Схемы расположения панелей (план) здания с применением ферм из широкополочных двутавров, серия 1.460.2-11, при привязке продольной стены „0"	Стадия	Лист	Листов
Гл. инжен.	Беглецова				Р		1
Ст. техник	Казанцева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

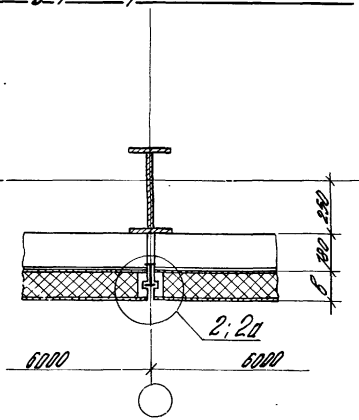
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18492-01 25

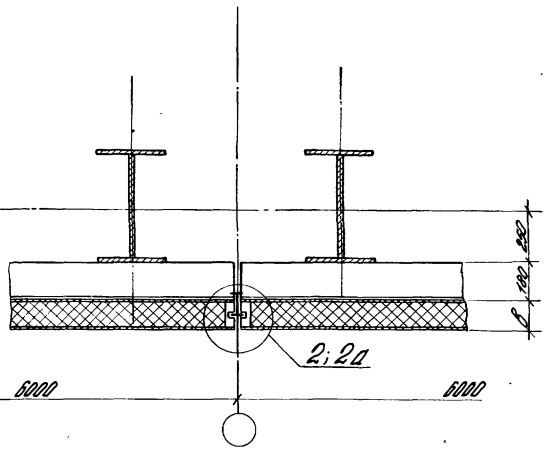
В углу здания



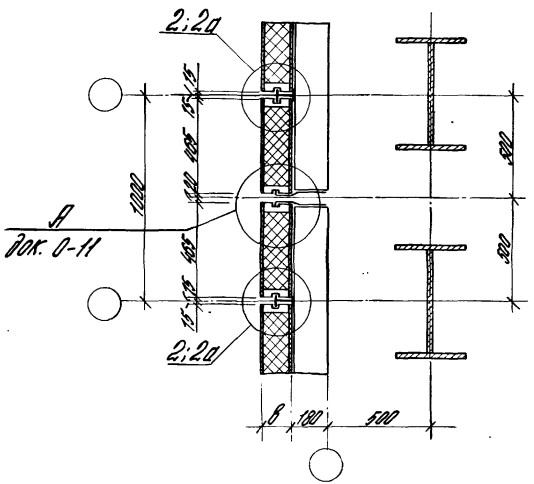
У основной колонны и у фахверковой стойки



У поперечного д. ш.

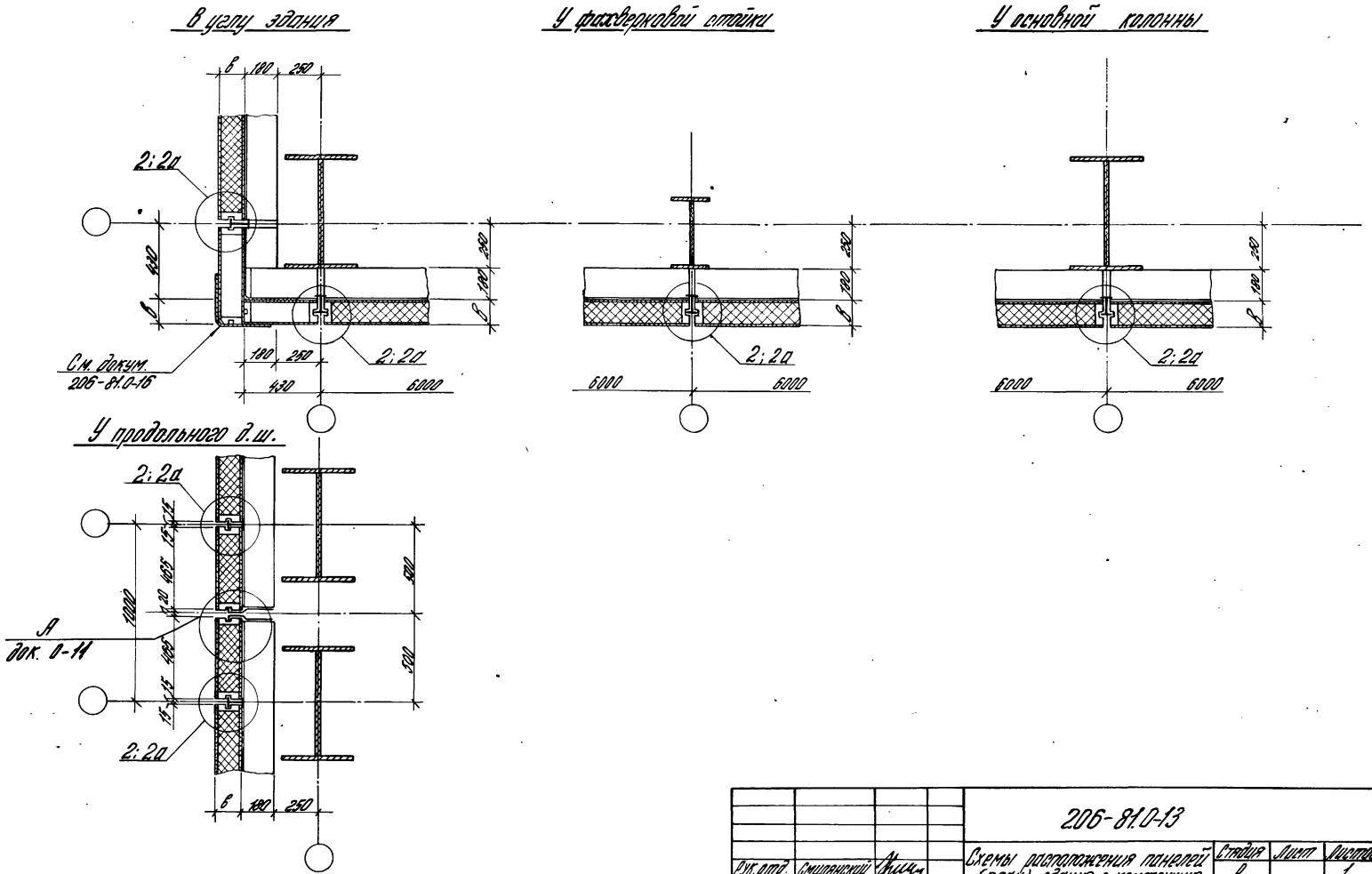


У продольного д. ш.



				206-81.0-12		
Рук. отд.	Смышляевой			Схемы расположения панелей (план) здания с применением ферм из широкополочных тавров, серия 1.460.2-11, при привязке продольной стены „250"	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Белецкий				Р		1
Ст. техник	Козинцева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

18492-01 26



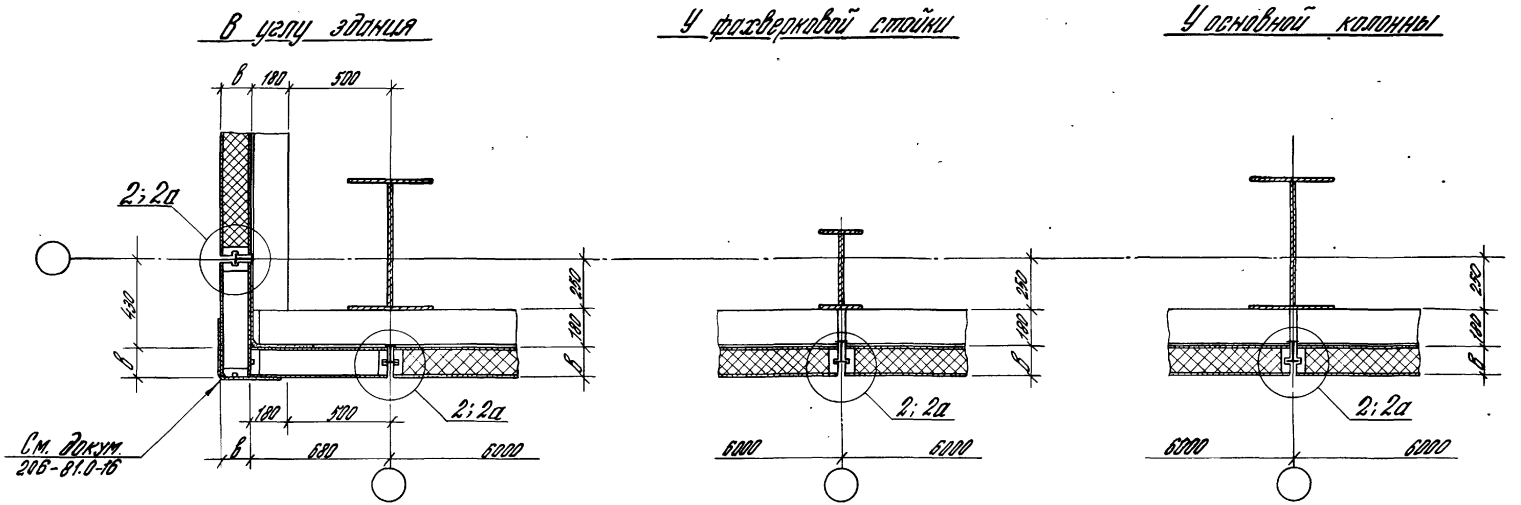
Рук. отд.	Смилянский			206-81.0-13
Гл. инж. пр.	Беглецова			Схемы расположения панелей (план) здания с конструкциями покрытия типа ЦНИИСК, серия 1.460-6/81
Ст. техник	Казанцева			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

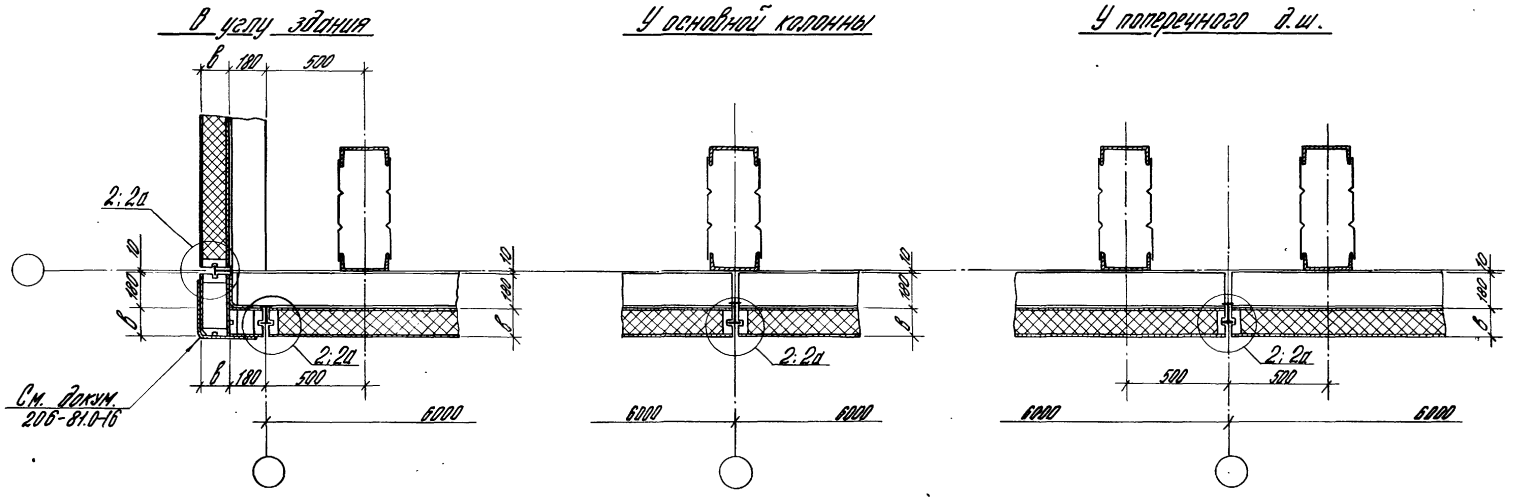
Подпись и дата | Взам. инв. №

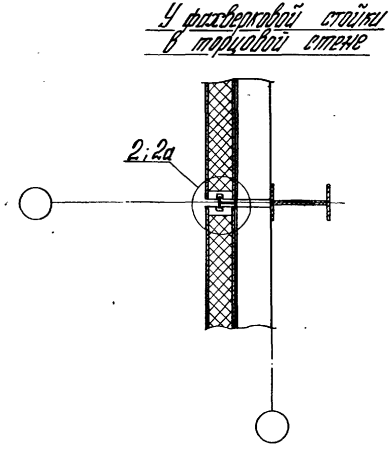
18492-01 27



				206-81.0-14			
Рук. отд.	Смирянский			Схемы расположения панелей (план) здания с конструкциями покрытия из замкнутых гнутосварных профилей, шифр 5992 км	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Беглецова				Р		1
Ст. техник	Казанцева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

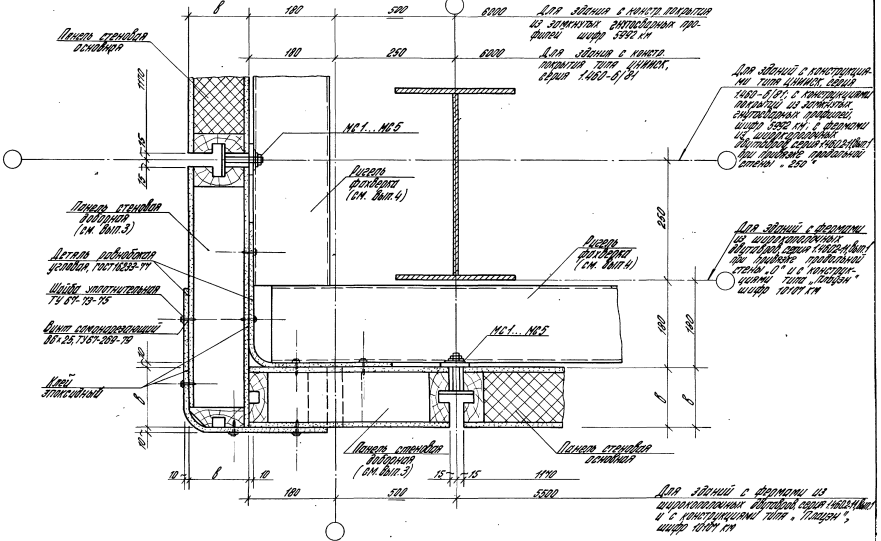
18492·01 28





				206-81.0-15			
Рук. отд.	Смолянский			Схемы расположения панелей (план) здания с конструкциями типа „Плауэн", шифр 10107 км	Стадия	Лист	Листов
Гл. инжен.	Беглецова				Р		1
Ст. техник	Казанцева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

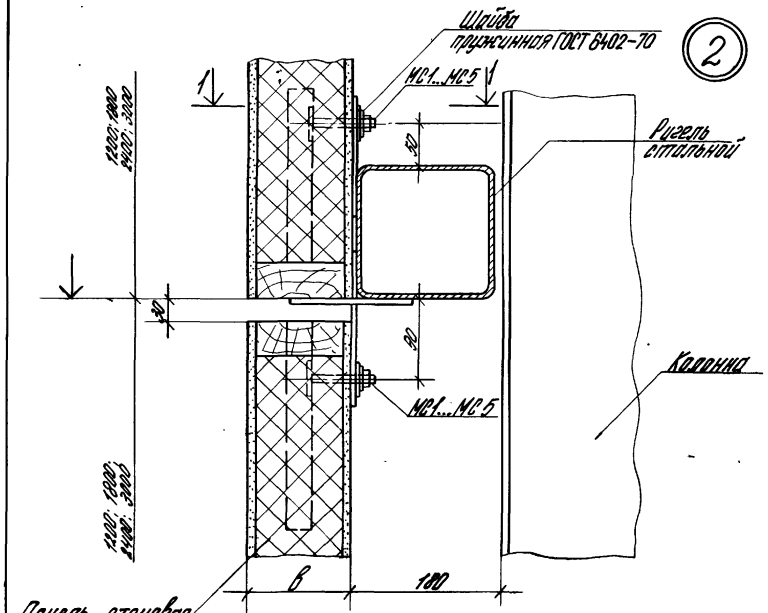
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

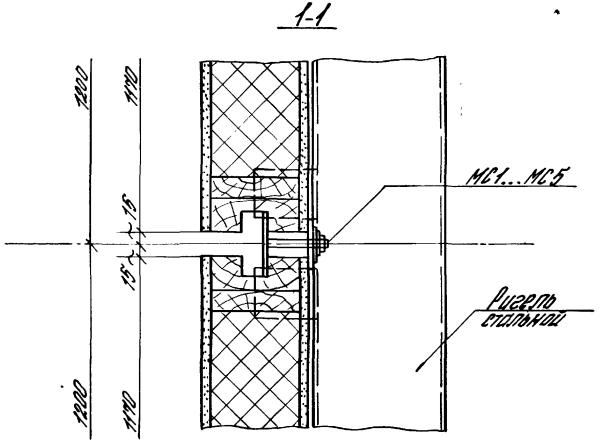


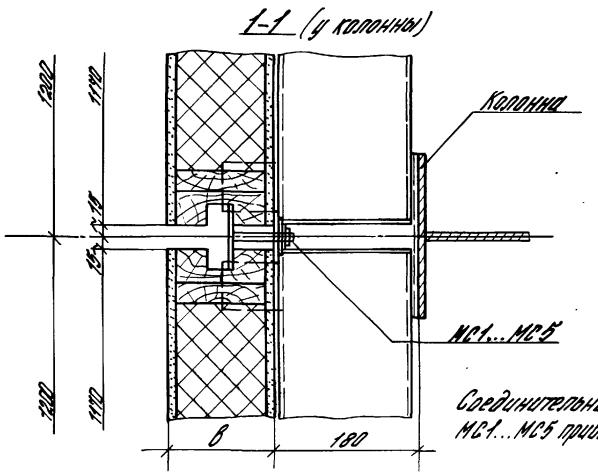
1. Угловая стеновая панель собирается из плоских доборных панелей, рабочие чертежи которых разработаны в выпуске 3.
Для сборки угловой панели применена асбестоцементная угловая равнобокая деталь (ГОСТ 16233-77), которая склеивается с плоскими панелями с помощью эпоксидного клея и самонарезающих винтов.
2. Марки доборных панелей, из которых собирается угловая панель, приведены в таблице 5.

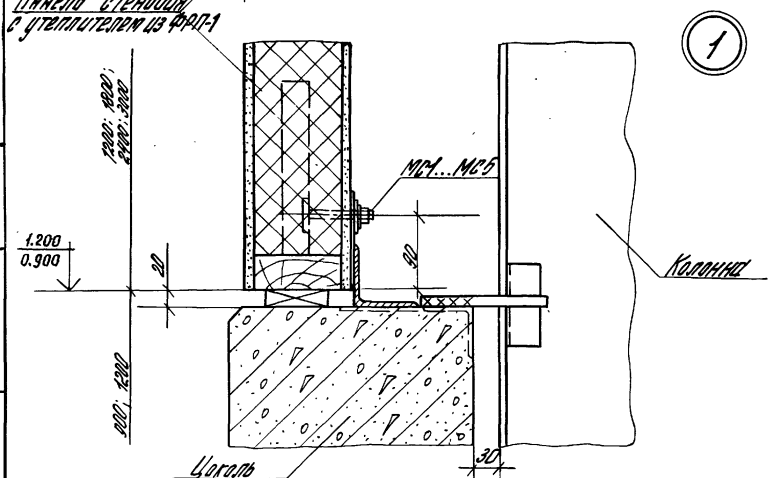
				206-81.0-16			
Рук.отд.	Смирнский			Узел устройства углов зданий. Пример решения	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Беляшова				Р		
Вт.техник	Казанцева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

18492-01 30







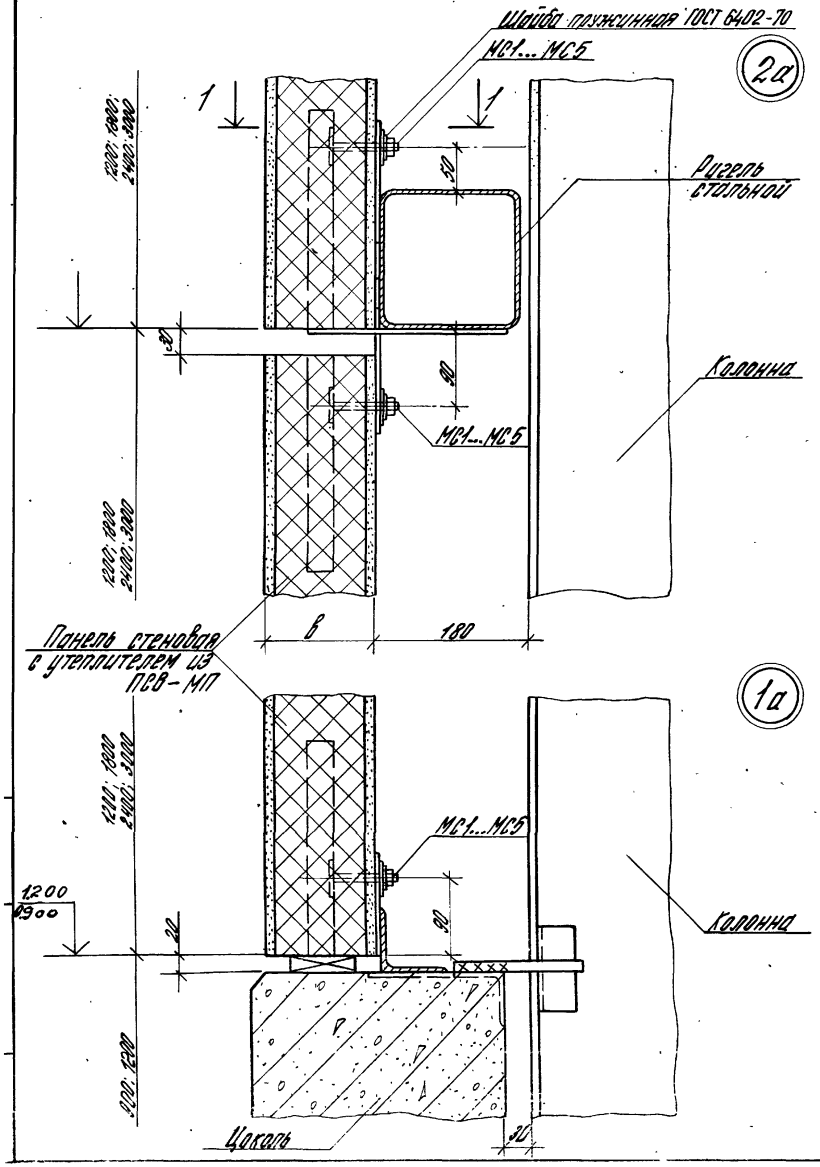


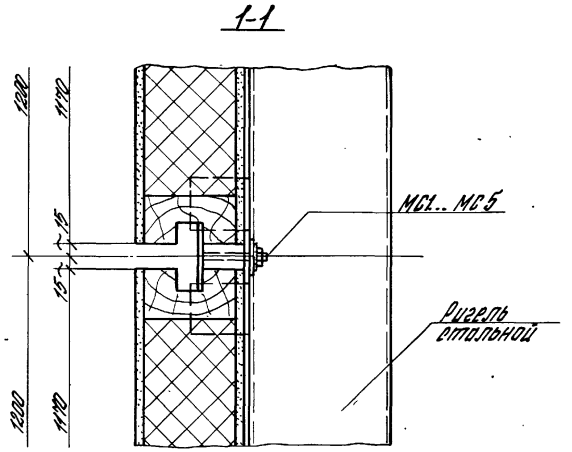
Соединительные стальные изделия МС1...МС5 приведены в выпуске 1 и 2

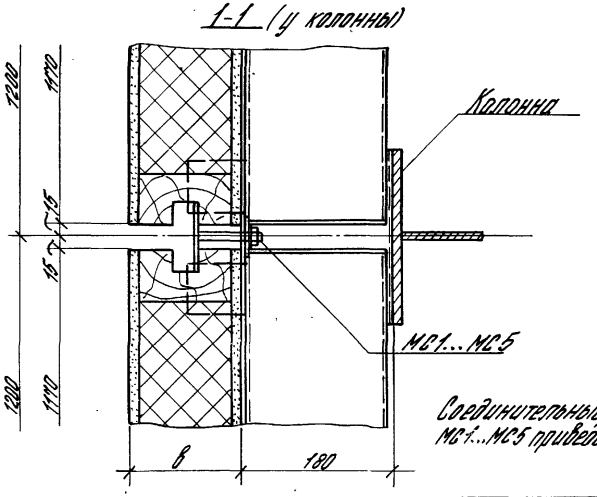
			206-81.0-17		
Рук. отд.	Смирновский		Узлы 1 и 2	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Безпекова			Р		1
Гл. инж. пр.	Безпекова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. техник	Казанцева					

18492-01 31

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







Соединительные стальные изделия МС1...МС5 приведены в выпусках 1 и 2

Рук. отд.	Смилянский		
Н. контр.	Берлецова		
Гл. инж. сб.	Берлецова		
Ст. техник	Казанцева		

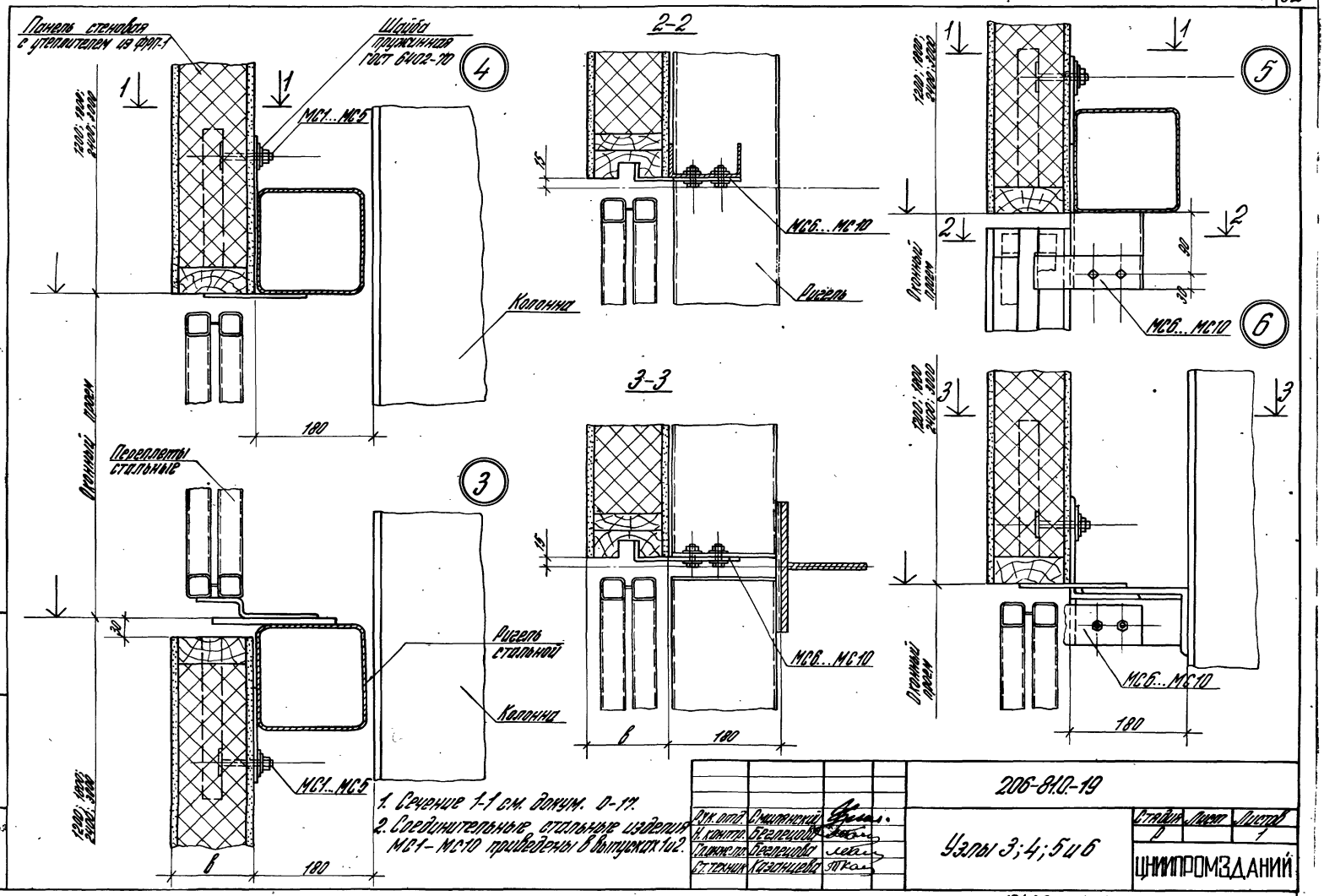
206-8.10-18

Узлы 1а и 2а

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

18492-01 32

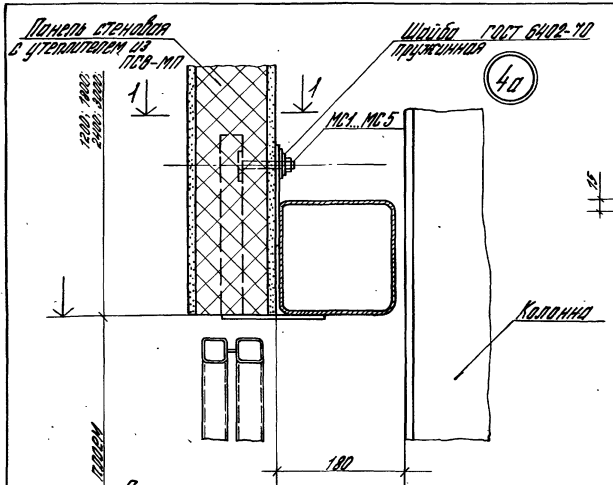


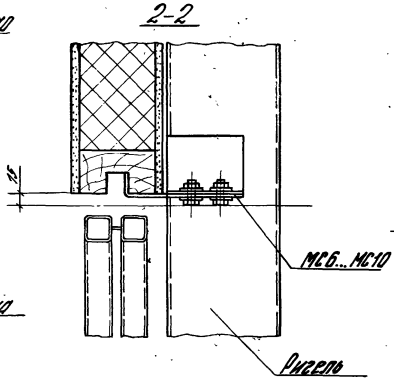
1. Сечение 1-1 см. докум. 0-17.
2. Соединительные стальные изделия МС1-МС10 приведены в выпусках 1и2.

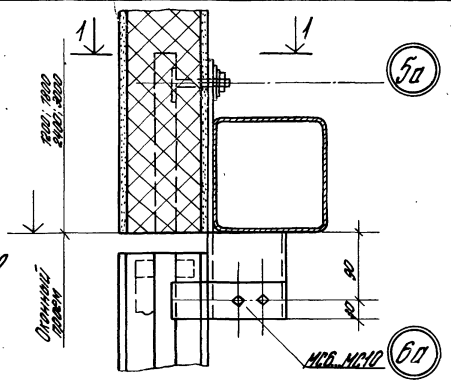
				206-81.0-19		
Рук. отд.	Смилянский			Узлы 3; 4; 5 и 6	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Беглецова				Р		1
Гл. инж. пр.	Беглецова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. техник	Казанцева						

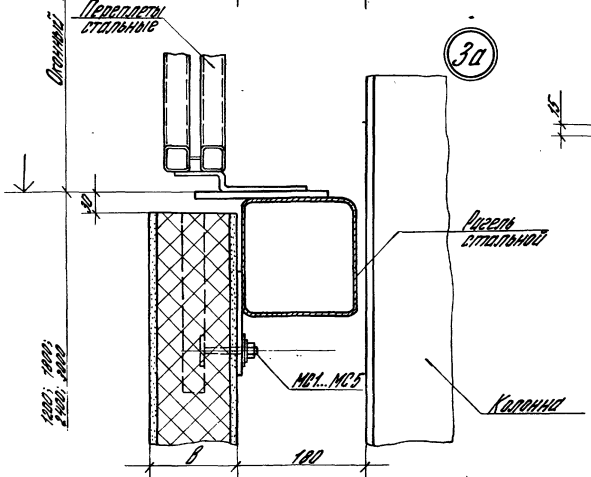
Инв. № подл. ... и дата ... Взам. инв. №

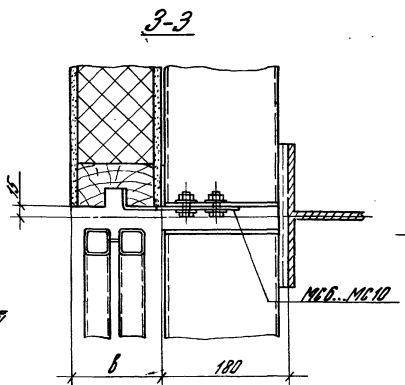
18492-01 33

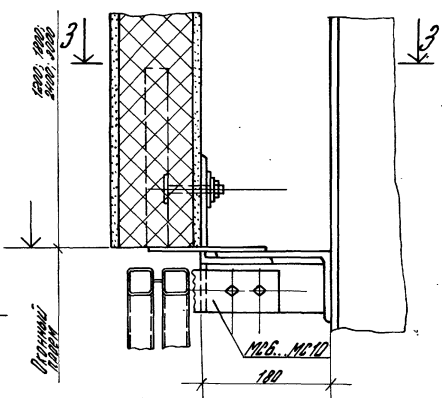








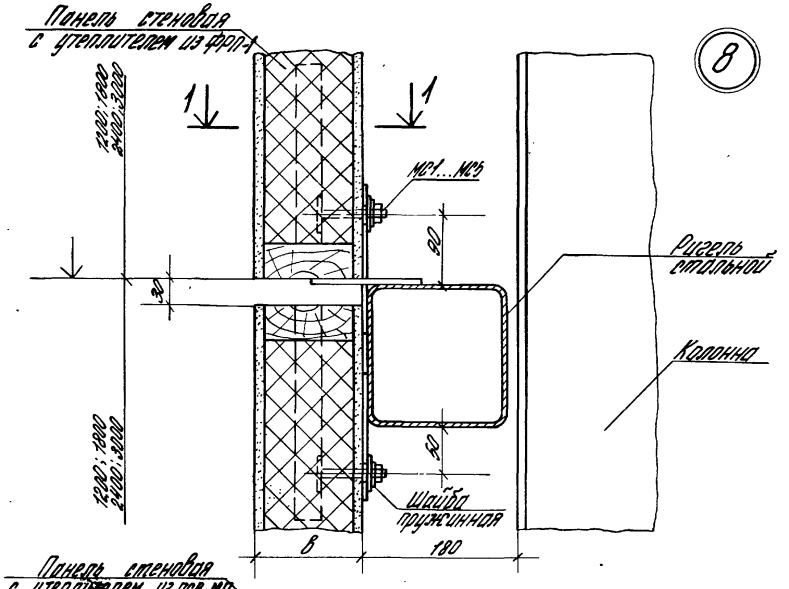


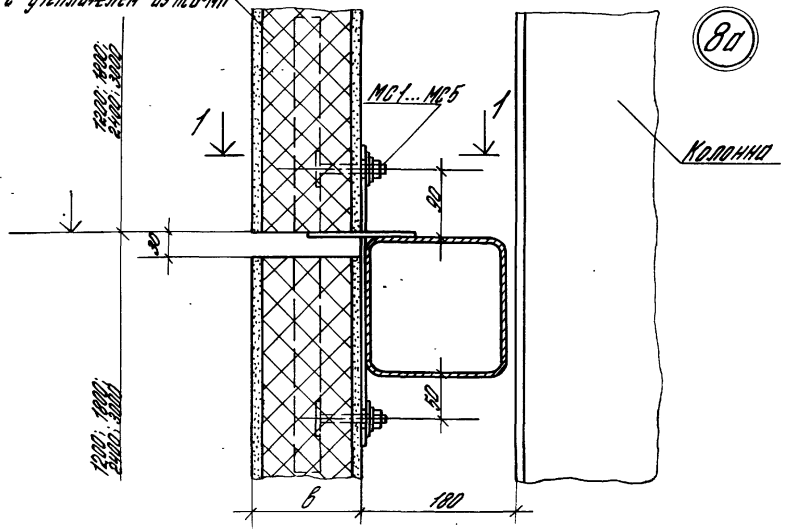


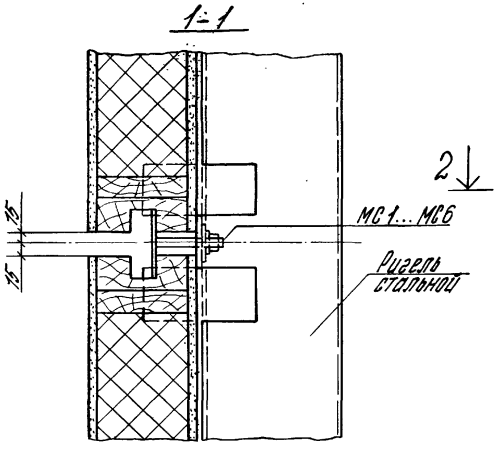
Сечение 1-1 см. докум. 0-18

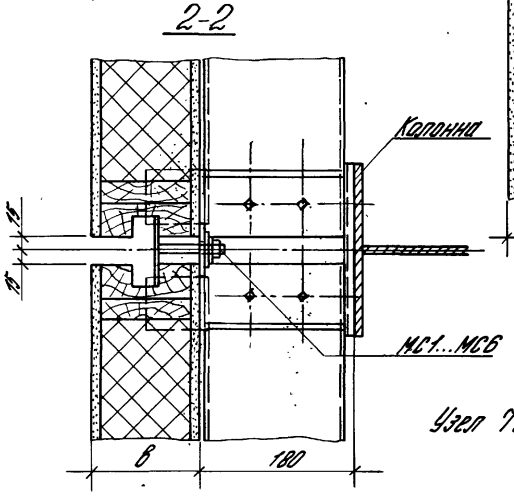
			206-810-20		
Рук. отд.	Смилянский		Узлы 3а; 4а; 5а и 6а	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Безпалько			Р		1
Гл. инж. пр.	Безпалько			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Ст. техник	Лазаренко				

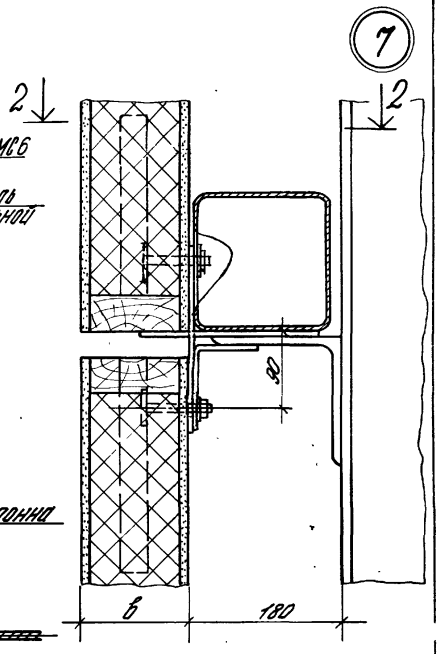
18492-01 34









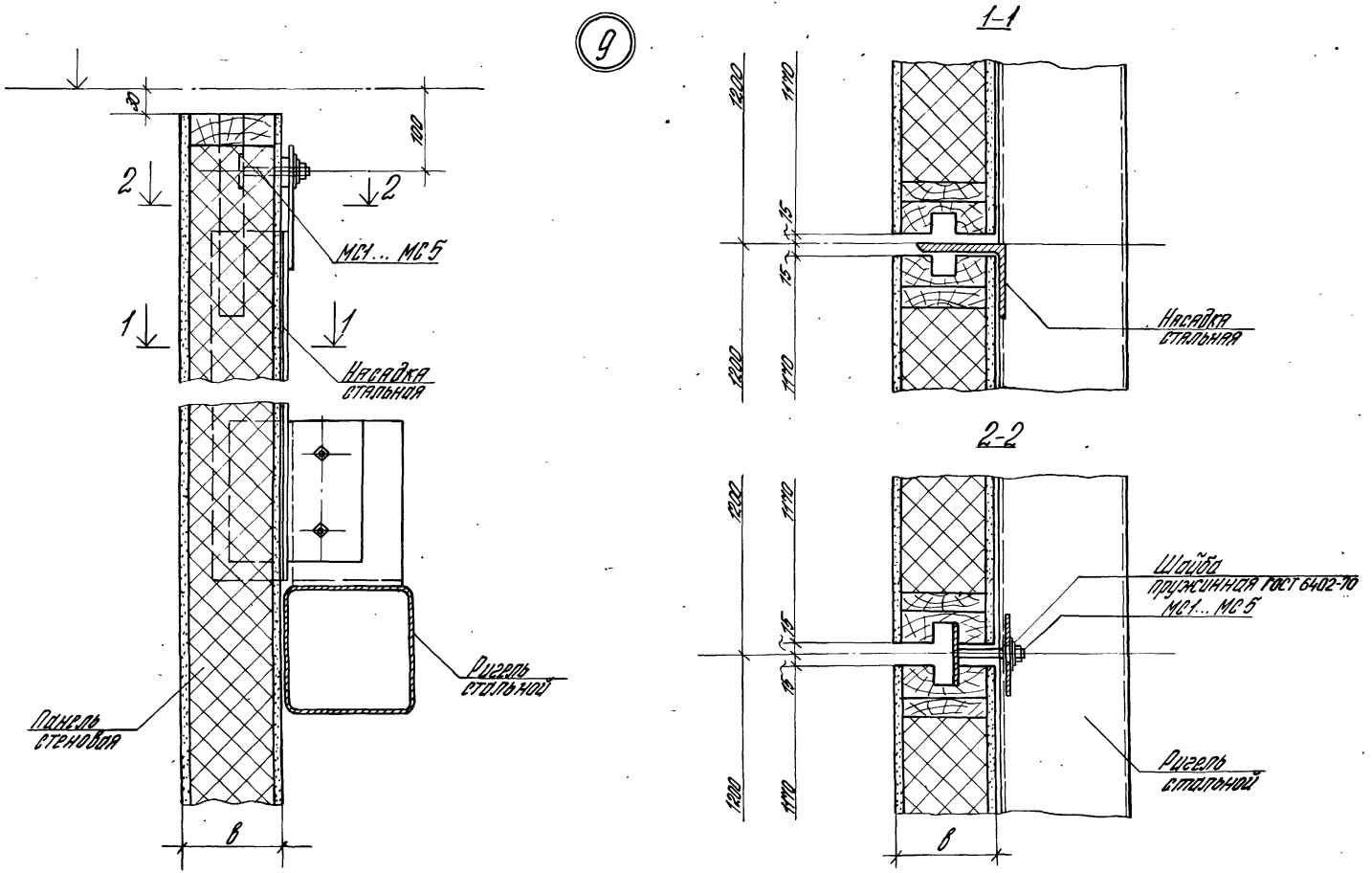


Узел 7а аналогичен узлу 7.

				206-81.0-21			
Рук. отд.	Смилянский			Узлы 7; 8 и 8а	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Беглецова				Р		1
Гл. инж. пр.	Беглецова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. техник	Казанцева						

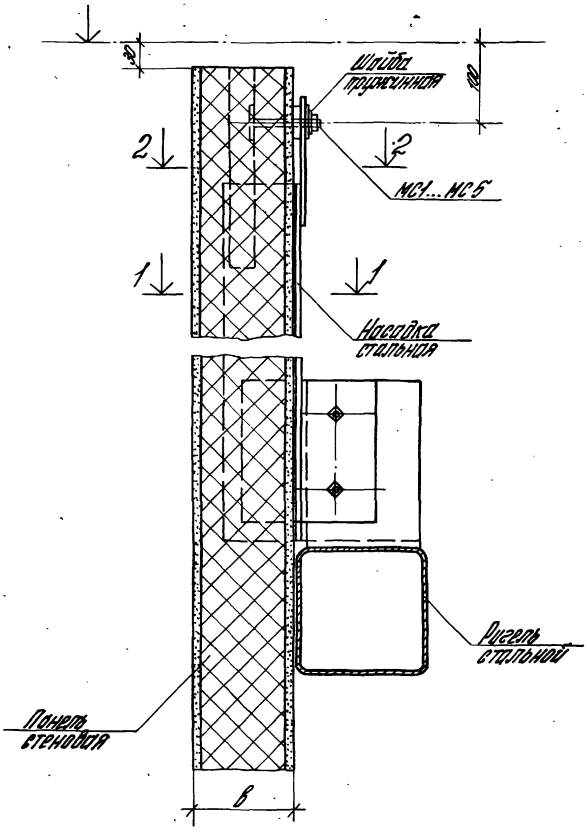
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18492-01 3.5



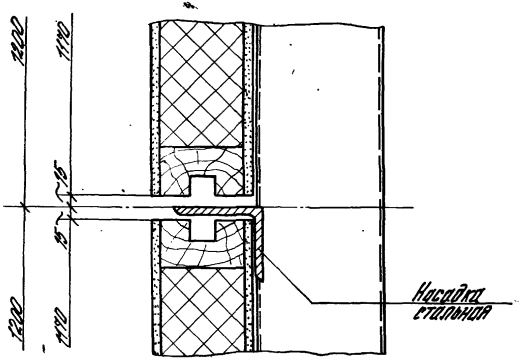
				206-81.0-22		
Рук. отд.	Смилянский			Узел 9	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Беглецова				Р		1
Гл. ин. пр.	Беглецова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. техник	Казанцева						

18492-01 36

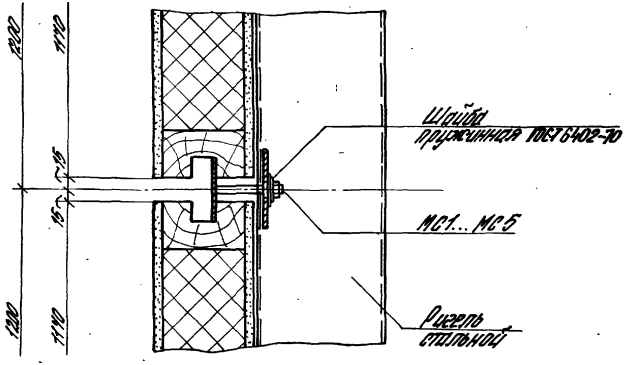


9а

1-1



2-2



				206-81.0-23			
Рук.отд.	Смилянская			Узел 9а	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Беглецова				Р		1
Гл.инж.пр.	Беглецова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст.техник	Казанцева						

18492-01 (37)

gost.e-ecolog.ru