

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООБРУЖЕНИЙ

Серия 1. 000.8 - 1

ПАНЕЛИ / ПЛИТЫ / АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ
ЭКСТРУЗИОННЫЕ ДЛЯ СТЕН,
ПОКРЫТИЙ И ПЕРЕГОРОДОВ ЗДАНИЙ
РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

19740

ЦЕНА 1-54

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.000.8 - 1

ПАНЕЛИ/ПЛИТЫ/АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ
ЭКСТРУЗИОННЫЕ ДЛЯ СТЕН,
ПОКРЫТИЙ И ПЕРЕГОРОДОК ЗДАНИЙ
РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора по научной работе *Оликин* С.М. Гликин
Рук. ОВОК *Влагов* В.Н. Макарецв
Гл. инж. проекта *Григорьев* Ю.В. Гутникова

ПРИ УЧАСТИИ:
ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко

Зам. директора *Чистяков* А.М. Чистяков
Рук. лаборатории *Лицель* Л.Н. Лицель
Ст. научн. сотр. *Гохберг* Ю.Ц. Гохберг

УТВЕРЖДЕНЫ
Госстроем СССР, протокол
от 22.05.1984г. №ВА-34
ВВЕДены в действие с
01.01.1985г.

Обозначение	Наименование	Стр.
1.000.8-1-00 ПЗ	Пояснительная записка	4
1.000.8-1-00 ТО	Техническое описание	29
1.000.8-1-01	Плита ПЭЯ Л. 60.12 - МВ	37
1.000.8-1-02	Плита ПЭЯ Л. 30.12 - МВ	38
1.000.8-1-03	Плита ПЭЯ Л. 60.14 - МВ ... ПЭЯ Л. 60.18 - МВ	39
1.000.8-1-03 СБ	Плита ПЭЯ Л. 60.14 - МВ ... ПЭЯ Л. 60.18 - МВ Сборочный чертеж	40
1.000.8-1-04	Плита ПЭЯ Л. 30.14 - МВ ... ПЭЯ Л. 30.18 - МВ	41
1.000.8-1-04 СБ	Плита ПЭЯ Л. 30.14 - МВ ... ПЭЯ Л. 30.18 - МВ Сборочный чертеж	42
1.000.8-1-05	Панель ПСЭЯ Л. 60.12 - МВ	43
1.000.8-1-06	Панель ПСЭЯ Л. 18.12 - МВ	44
1.000.8-1-07	Панель ПСЭЯ Л. 25.12 - МВ; ПСЭЯ Л. 30.12 - МВ	45
1.000.8-1-07 СБ	Панель ПСЭЯ Л. 25.12 - МВ; ПСЭЯ Л. 30.12 - МВ Сборочный чертеж	46
1.000.8-1-08	Панель ПСЭЯ Л. 30.12 - МВ - У	47
1.000.8-1-09	Панель ПСЭЯ Л. 30.12 - МВ - У	48
1.000.8-1-10	Панель ПСЭЯ Л. 60.12 - МВ - П	49
1.000.8-1-11	Панель ПСЭЯ Л. 60.14 - МВ ... ПСЭЯ Л. 60.18 - МВ	50
1.000.8-1-11 СБ	Панель ПСЭЯ Л. 60.14 - МВ ... ПСЭЯ Л. 60.18 - МВ Сборочный чертеж	51
1.000.8-1-12	Панель ПСЭЯ Л. 18.14 - МВ ... ПСЭЯ Л. 18.18 - МВ	52
1.000.8-1-12 СБ	Панель ПСЭЯ Л. 18.14 - МВ ... ПСЭЯ Л. 18.18 - МВ Сборочный чертеж	53
1.000.8-1-13	Панель ПСЭЯ Л. 25.14 - МВ ... ПСЭЯ Л. 25.18 - МВ ПСЭЯ Л. 30.14 - МВ ... ПСЭЯ Л. 30.18 - МВ	54

Имя и фамилия подписавшего

1.000.8-1-00

Рук. свая Магариев В. А.
И. контр. Суслина Ф. И.
Т. инж. Л. И. Ситникова С. И.
Рук. зд. Лоскутова Л. И.
Ст. инж. Дроздова Е. И.

Содержание

Стр.	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Обозначение	Наименование	Стр.
1.000.8-1-13СБ	Панель ПСЭЯ Л. 25.14-МВ ... ПСЭЯ Л. 25.18-МВ; ПСЭЯ Л. 30.14-МВ ... ПСЭЯ Л. 30.18-МВ Сборочный чертеж	55
1.000.8-1-14	Панель ПСЭЯ Л. 32.14-МВ-У	56
1.000.8-1-15	Панель ПСЭЯ Л. 34.16-МВ-У	57
1.000.8-1-16	Панель ПСЭЯ Л. 36.18-МВ-У	58
1.000.8-1-17	Панель ПСЭЯ Л. 40.14-МВ-У	59
1.000.8-1-18	Панель ПСЭЯ Л. 42.16-МВ-У	60
1.000.8-1-19	Панель ПСЭЯ Л. 44.18-МВ-У	61
1.000.8-1-20	Панель ПСЭЯ Л. 60.14-МВ-П... ПСЭЯ Л. 60.18-МВ-П	62
1.000.8-1-20СБ	Панель ПСЭЯ Л. 60.14-МВ-П... ПСЭЯ Л. 60.18-МВ-П Сборочный чертеж	63
1.000.8-1-21	Панель ПСЭЯ Л. 60.6	64
1.000.8-1-22	Панель ПСЭЯ Л. 30.6	65
1.000.8-1-23	Панель ПСЭЯ Л. 30.6-У	66
1.000.8-1-24	Панель ПСЭЯ Л. 60.8	67
1.000.8-1-25	Панель ПСЭЯ Л. 30.8	68
1.000.8-1-26	Панель ПСЭЯ Л. 30.8-У	69
1.000.8-1-27	Блок БСЭЯ Л. 25.12-МВ	70
1.000.8-1-28	Блок БСЭЯ Л. 27.14-МВ... БСЭЯ Л. 31.18-МВ	71
1.000.8-1-28СБ	Блок БСЭЯ Л. 27.14-МВ... БСЭЯ Л. 31.18-МВ Сборочный чертеж	72
1.000.8-1-01У	Узлы 1 и 2	73
1.000.8-1-02У	Узлы 3 и 4	74
1.000.8-1-03У	Узлы 5 и 6	75
1.000.8-1-04У	Узлы 7 и 8	76
1.000.8-1-05У	Узлы 9 и 10	77
1.000.8-1-06У	Узлы 11 и 12	78
1.000.8-1-07У	Узлы 13 и 14	79
1.000.8-1-00		Лист 2

1. Общая часть

1.1. Настоящий альбом содержит указания по применению и рабочие чертежи асбестоцементных экструзионных плит покрытий, панелей стен и перегородок зданий различного назначения, в том числе промышленных и сельскохозяйственных зданий.

1.2. При разработке рабочих чертежей плит и панелей за основу принята межвидовая номенклатура асбестоцементных экструзионных изделий, утвержденная Госстроем СССР 30 мая 1980 г., дополненная панелями, необходимость которых была выявлена при проектировании конкретных объектов строительства.

1.3. Номенклатура асбестоцементных экструзионных плит и панелей, разработанных в настоящем альбоме, представлена на листах 16...23

2. Указания по применению

2.1. Плиты покрытий

2.1.1. Асбестоцементные экструзионные плиты предназначены для применения в покрытиях одноэтажных отапливаемых зданий с рулонной кровлей, возводимых в I-IV районах по весу снегового покрова и скоростному напору ветра с сейсмичностью не более 6 баллов. Расчетная равномерно-распределенная нагрузка на плиты с учетом их собственного веса не должна превышать 400 кгс/м^2

1.000.8-1-00 ПЗ

Пояснительная
записка

Страниц	Лист	Листов
Р	1	25

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Рук. авт.	Макарачев	Иван
Н. контр.	Суслина	Федос
Т. инж. пр.	Сутникова	Иван
Рук. зр.	Прокуракова	Иван
Т. инж.	Дроздова	Иван

2.1.2. Области применения утепленных плит покрытия в зависимости от температурно-влажностных условий помещений и температур наружного воздуха приведены в табл. 2.3. для промышленных зданий и в табл. 2.4. для зданий сельскохозяйственного назначения (листы 11 и 12)

2.1.3. Плиты покрытий укладываются на несущие конструкции (фермы, прогоны), устанавливаемые с шагом 3м. У перепадов высот покрытия (в местах возможного образования снеговых мешков) укладываются плиты длиной 1,5м с установкой несущих конструкций через 1,5м. Длина опирания плит на несущие конструкции должна составлять не менее 40мм.

2.1.4. Не допускается подвеска к асбестоцементным экструзионным плитам санитарно-технического и другого оборудования.

2.1.5. В продольном направлении плиты соединяются „открытым стыком“ с заделкой стыка:

- для плит толщиной 120мм герметизирующей мастикой НГМС, „Бутепрол 2М“ или „Шагелен“ и вкладышем из жестких минераловатных плит на высоту стыка;

- для плит толщиной 140-180мм уплотнительным шнуром из гернита, герметизирующей мастикой ЧГМС, „Бутепрол 2М“ или „Шагелен“ и вкладышем из жестких минераловатных плит.

Поперечные стыки между плитами на всю высоту заполняются вкладышами из жестких

минераловатных плит.

После герметизации и утепления все продольные и поперечные стыки между плитами должны быть сверху перекрыты полосой из рубероида шириной 150 мм. При этом полоса приклеивается к плитам только с одной стороны. Конструкция стыков плит дана на листе 25

2.1.6. При проектировании кровли с покрытиями из асбестоцементных экструзионных плит следует руководствоваться СНиП II-26-76 „Кровли“, тип покрытий П-6, (приложение 2).

2.2. Панели стен.

2.2.1. Асбестоцементные экструзионные панели стен предназначены для применения в одноэтажных отапливаемых зданиях, возводимых в I-IV районах по скоростному напору ветра с сейсмичностью не более 6 баллов.

2.2.2. Области применения утепленных панелей в зависимости от температурно-влажностных условий помещений и температур наружного воздуха приводятся в табл. 2.5 для промышленных и в табл. 2.6 для сельскохозяйственных зданий (листы 13...15)

2.2.3 Стены из асбестоцементных экструзионных панелей, как правило, решаются навесными с горизонтальной и вертикальной разрезкой. Допускается применение самонесущих стен с вертикальной разрезкой в зданиях высотой не более 6 м.

2.2.4 В стенах промышленных зданий с горизонтальной разрезкой на глухих участках и над проемами панели устанавливаются на опорные столики колонн и

стоек фахверка. Количество панелей, устанавливаемых на один сталеик, определяется несущей способностью панели нижнего ряда на действие ветровой нагрузки и собственного веса вышележащих панелей. Допустимое количество панелей длиной 6,0 м и шириной 0,6 м, устанавливаемых на опорные сталеики, принимается по табл. 2.1 в зависимости от ветровой нагрузки и толщины панелей.

Таблица 2.1

расчетная ветровая нагрузка кгс/м ²	Количество панелей (рядовых)			
	Толщина панелей, мм			
	120	140	160	180
до 45	3	3	3	3
до 75	2	2	3	3
до 100	2	2	2	2

Примечание: количество панелей, устанавливаемых на цоколь, по сравнению с данными табл. 2.1 увеличивается на единицу.

2.2.5. Для сельскохозяйственных зданий высотой до 6,0 м с горизонтальной разрезкой стен панелями длиной 3,0 м и шириной 0,6 м опорные сталеики располагают не более чем через семь рядов панелей.

В стенах из панелей длиной 6,0 м и шириной 0,6 м первый ряд опорных сталеиков располагают не более чем через четыре ряда панелей, следующие сталеики - через каждые три ряда панелей.

На опорные сталеики устанавливается каждая

Вид, № подл.
Таблица и дата
Взам. инв. №

надпроемная панель и панели ряда, лежащего выше над-оконного.

2.2.6. В стенах с вертикальной разрезкой предусматриваются стальные ригели, воспринимающие вертикальную и горизонтальную нагрузки.

2.2.7. В промышленных зданиях вертикальная нагрузка от металлических заполнений окон, витражей и других конструктивных элементов стен, а также ветровая нагрузка с площади остекления передается на цокольные панели и стальные ветровые ригели.

В сельскохозяйственных зданиях для окон с деревянными переплетами высотой до 1,2 м вертикальную нагрузку от оконных блоков и ветровую нагрузку с площади остекления допускается передавать на нижележащий ряд стеновых панелей.

2.2.8. Цокольная часть стены выполняется из легковесных панелей или кирпича. Высота цоколя для сельскохозяйственных зданий принимается не менее 300 мм, для промышленных - не менее 900 мм.

2.2.9. В продольном стыке между панелями предусматривается герметизирующий шнур и стык с обеих сторон герметизируется мастикой; поперечный стык между панелями заполняется вкладышами из минеральной ваты и закрывается нащельником. Конструкция стыков стеновых панелей дана на листе 24

2.3. Панели перегородок

2.3.1. Асбестоцементные экструзионные панели перегородок предназначены для применения в перегородках одноэтажных и многоэтажных зданий, возводимых в районах

минераловатным утеплителем при обеспечении равноценной огнестойкости элементов из креплений составляет:

- для покрытий - не менее 0,25 часа;
- для наружных стен из навесных панелей не менее 0,5 часа;
- для перегородок из панелей без утеплителя - 0,5 часа;
- из стеновых панелей толщиной 120 мм с минераловатным утеплителем - 0,75 часа.

Предел огнестойкости металлических элементов креплений, незащищенных огнезащитными составами, составляет:

- для ненагруженных элементов - 0,5 часа;
- для нагруженных - 0,25 часа.

Предел огнестойкости металлических элементов креплений может быть увеличен при применении соответствующей защиты.

2.7. Панели (плиты) могут применяться в помещениях с относительной влажностью воздуха до 75% при наличии слабо- и среднеагрессивных газовых сред.

При применении экструзионных асбестоцементных плит и панелей в зданиях с агрессивной средой следует предусматривать защиту плит и панелей, а также элементов креплений (болтов, пластин и т.п.) от коррозии в соответствии с требованиями СНиП-28-73* „Защита строительных конструкций от коррозии“, „Техническими условиями на применение деревянных клееных, асбестоцементных и металлических конструкций в сельском строительстве, а также средств

Взамен д. 7. 28. II. 84
Рук. гр. Фурс (Лукина)

1.000.0-1-00 ПЗ

Лист
7а

защиты этих конструкций при эксплуатации их в условиях тяжелого температурно-влажностного режима" (Москва, Стройиздат, 1974 г.) и „Рекомендации по защите от коррозии стальных и железобетонных строительных конструкций" НИИ бетона и железобетона Госстроя СССР (Москва, 1973 г.)

2.8. При применении панелей в помещениях с относительной влажностью воздуха до 60% поверхность панелей может не окрашиваться, если это не требуется по эстетическим или санитарным соображениям. При применении панелей в помещениях с влажностью воздуха более 60%, а также для защиты стен от атмосферных воздействий следует предусматривать окраску поверхностей панелей водостойкими красками или эмалями, приведенными в табл. 2.2 с учетом эстетических требований.

Таблица 2.2

Наименование	Марка	ГОСТ или ТУ
Эмали перхлорвиниловые	ХВ - 1100	ГОСТ 6993 - 79
Краска фасадная перхлорвиниловая	ХВ - 785	ГОСТ 7313 - 75*
	ХВ - 161	ТУ 6 - 10 - 908 - 79
Эмали кремнийорганические	КО - 168	ТУ 6 - 02 - 900 - 74
	КО - 174	ТУ 6 - 02 - 578 - 75
Краска акриловая	ЗЯК - 111	ГОСТ 20833 - 75
Эмаль сополимерная	ХС - 119	ГОСТ 21824 - 76
Растворители	Р4; Р5	ГОСТ 7827 - 74*
	646	ГОСТ 18188 - 72*

2.9. Отверстия в панелях (плитах) для установки болтов следует принимать диаметром на 2 мм больше диаметра болта, для установки шурупов — на 0,3 мм меньше диаметра шурупа. Расстояние между осями отверстий должно быть не менее $7d$ (где d — диаметр крепежного элемента) и не менее 35 мм; расстояние от оси крепежного элемента до края плиты или панели должно быть не менее $4d$.

Отверстия рассверливаются, правка отверстий не допускается.

2.10. Асбестоцементные экструзионные плиты и панели допускается резать на строительной площадке.

3. Условные обозначения

3.1. Панелям и плитам присвоены условные обозначения (марки), состоящие из буквенных и цифровых индексов. Буквенные индексы обозначают:

ПЭА — плита покрытия экструзионная асбестоцементная;

ПСЭА — панель стеновая экструзионная асбестоцементная;

ПГЭА — панель перегородки экструзионная асбестоцементная;

БСЭА — блок стеновой экструзионный асбестоцементный

Цифры, следующие за буквами, соответственно обозначают длину, ширину и толщину панели в см.

Далее, через дефис для утепленных панелей указывается тип утеплителя (МВ — минераловатные плиты).

Последняя группа индексов отражает конструктивные особенности и назначение панелей:

У — угловая;

п - над проемом

3.2. При разработке проекта в марках изделий вместо обозначения условной длины „L“ указывают проектную длину панели (плиты) в см.

Пример маркировки в конкретном проекте: ПЭЯ 295.60.18-МВ, где ПЭЯ - плита покрытия экструзионная асбестоцементная, длиной - 295, шириной - 60 и толщиной - 18 см с минераловатным утеплителем.

ПСЭЯ 595.30.12 - МВ-У, где

ПСЭЯ - панель стеновая экструзионная асбестоцементная, длиной 595, шириной 30 и высотой - 12 см с минераловатным утеплителем, угловая.

3.3. В альбоме на чертежах изделий в ссылках на документы, где разработаны узлы, обозначение серии условно опущено.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Срок годности

1.000.8-1-00ПЗ

Лист

10

Таблица 2.3.

Допустимые значения расчетных зимних температур наружного воздуха $t_{н}$, °C
для покрытий промышленных зданий из автоцементных экструзионных плит

Толщина плиты, мм	Толщина утеплителя, мм	Сопротивле- ние тепло- передаче R_0 , м ² ·ч °C/ккал	Относительная влажность воздуха помещений $\varphi_{вн}$, %											
			55			60			65			70		
			Расчетная температура воздуха помещений, $t_{вн}$, °C											
			16	20	24	16	20	24	16	20	24	16	20	24
120	100	1,4	-44	-42	-40	-35	-33	-31	-28	-25	-23	-20	-18	-15
140	110	1,5	-	-50	-48	-42	-40	-38	-33	-31	-29	-25	-22	-20
160	130	1,6	-	-	-	-49	-47	-45	-39	-37	-35	-30	-27	-25
180	150	1,8	-	-	-	-	-	-50	-44	-42	-40	-35	-32	-30

Примечания: 1. Допустимые значения расчетных зимних температур наружного воздуха определены из условия отсутствия конденсации влаги на нижней поверхности стыков плит.

2. Учитывая, что характеристика тепловой инерции автоцементных экструзионных плит покрытия $D > 1,5$, за расчетную температуру принята температура наиболее холодных суток.

3. В качестве утеплителя приняты полужесткие минераловатные плиты по ГОСТ 9573-82 или пороги прошивных минераловатных матов с расчетным коэффициентом теплопроводности $\lambda = 0,06$ ккал/м·ч·°C

4. Таблицы приняты по серии 1.460.9-13 «Покрытия из автоцементных экструзионных плит для односторонних промышленных зданий с металлическими несущими конструкциями».

1.000.8 - 1 - 00 ПЗ

Лист

11

Ив. № прол.	Полость и дата	Возм. инв. №

Таблица 24.

Допустимые значения расчетных зимних температур наружного воздуха $t_{н}$, °C
для покрытий сельскохозяйственных зданий из асбестоцементных экструзионных плит

Исходные данные: температура воздуха наружн. $t_{н}$, °C	Толщина плиты, мм	Приведенное сопротивление теплопередаче $R_{в}$, м ² ·ч·°C/ккал	Относительная влажность воздуха в помещении, $\varphi_{вн}$, %																				L&K ^{мл}
			60					65					70					75					
			Расчетная температура воздуха в помещении $t_{вн}$, °C																				
			0-8	12	16	20	24	0-8	12	16	20	24	0-8	12	16	20	24	0-8	12	16	20	24	
7,5	120	1,29	-	-40	-39	-37	-35	-36	-33	-30	-28	-26	-28	-26	-23	-20	-17	-21	-18	-15	-12	-9	7,11
	140	1,43	-	-	-40	-40	-40	-40	-38	-36	-34	-31	-33	-30	-27	-25	-22	-25	-22	-19	-16	-13	7,94
	160	1,61	-	-	-	-	-	-	-40	-40	-40	-38	-38	-35	-33	-30	-28	-29	-26	-23	-21	-18	8,92
	180	1,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-40	-40	-40	-38	-36	-33	-33	-30	-28	-26	-23	9,94

Примечания:

1. Предельные значения расчетных зимних температур наружного воздуха определены из условия невыпадения конденсата на внутренних поверхностях панелей стен в местах расположения теплопроводных вclusions (стыков и сквозных асбестоцементных ребер) по результатам расчетов температурных полей, выполненных ЦНИИсельстрой.

2. Величины приведенного сопротивления теплопередаче даны для подсчета теплопотерь и учитывают сопротивление теплопередаче внутренней поверхности плит покрытия $R_{в} = 0,133 \text{ м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{°C} / \text{ккал}$ и сопротивление теплопередаче наружной поверхности покрытия $R_{н} = 0,05 \text{ м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{°C} / \text{ккал}$.

3. Таблица принята по серии 1.860.8-7 "Покрытия из асбестоцементных экструзионных плит для сельскохозяйственных зданий".

Допустимые значения расчетных зимних температур наружного воздуха t_n , °С
для стен промышленных зданий из автоцементных экструзионных панелей

Толщина панелей, мм	Приведенное сопротивление теплопередаче R_0 , м ² ·ч·°С/ккал	Характеристика тепловой инерции D	Относительная влажность воздуха помещений, %Фвн, %									
			50					60				
			Расчетная температура воздуха помещений $t_{вн}$, °С									
			0-8	12	16	20	24	0-8	12	16	20	24
120	1,20	1,6	-49	-47	-45	-43	-41	-35	-32	-29	-27	-25
140	1,4	1,8	-	-	-50	-48	-46	-40	-37	-34	-32	-30
160	1,6	1,85	-	-	-	-	-50	-45	-42	-40	-38	-35
180	1,8	2,0	-	-	-	-	-	-50	-47	-45	-42	-40

Примечания: 1. Допустимые значения расчетных зимних температур наружного воздуха определены из условия невыпадения конденсата на внутренней поверхности стены в том числе в местах стыков панелей. В каждом конкретном проекте толщины стен должны быть уточнены, исходя из сопротивления теплопередаче $R_0^{эк}$, определяемого экономическим расчетом в соответствии с указанием раздела 2 главы СНиП II-3-79.

2. Учитывая, что характеристики тепловой инерции стены $D > 1,5$, за расчетную температуру принята температура наиболее холодных суток.

3. В качестве утеплителя приняты полужесткие минераловатные плиты по ГОСТ 9573-82 с расчетным коэффициентом теплопроводности $\lambda = 0,06$ ккал/м·ч·°С.

4. Таблица принята по серии 1.430.В-2 "Стены горизонтальной разрезки из автоцементных экструзионных панелей для односторонних промышленных зданий".

1.000. В - 1 - 00 173

Лист

13

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

Таблица 2.6.

Допустимые значения расчетных зимних температур наружного воздуха $t_{н}$, °С для стен сельскохозяйственных зданий из асбестоцементных экструзионных панелей

Классификация теплопроводности, воздухопроницаемости и паропроницаемости в соответствии с ГОСТ 23184-78	Толщина панели, мм	Пределенное сопротивление теплопередаче R_0 , м ² ·ч·°С/ккал	Относительная влажность воздуха помещений $\varphi_{вн}$, %																				мил. в.в.р.
			60					65					70					75					
			Расчетная температура воздуха помещений $t_{вн}$, °С																				
			0-8	12	16	20	24	0-8	12	16	20	24	0-8	12	16	20	24	0-8	12	16	20	24	
7,5	120	1,18	-32	-29	-26	-24	-21	-26	-23	-20	-17	-14	-20	-17	-14	-11	-9	-15	-12	-8	-5	-2	5,48
	140	1,31	-36	-34	-31	-29	-26	-30	-27	-24	-21	-19	-23	-20	-17	-14	-11	-17	-14	-11	-8	-5	6,10
	160	1,49	-41	-38	-36	-34	-31	-33	-31	-28	-26	-23	-26	-24	-21	-18	-15	-20	-17	-14	-11	-8	6,72
	180	1,67	-45	-43	-41	-38	-36	-37	-35	-32	-30	-28	-30	-27	-24	-21	-19	-22	-19	-16	-13	-10	7,34
10	120	1,15	-41	-38	-36	-34	-31	-33	-31	-28	-26	-23	-26	-24	-21	-18	-16	-20	-17	-14	-11	-8	6,73
	140	1,28	-46	-44	-42	-40	-38	-36	-33	-31	-29	-30	-28	-25	-22	-20	-23	-20	-17	-14	-11	7,52	
	160	1,46	-50	-50	-48	-46	-44	-43	-40	-38	-36	-34	-34	-32	-29	-27	-24	-26	-23	-21	-18	-5	8,30
	180	1,64			-50	-50	-48	-48	-46	-42	-40	-39	-36	-34	-31	-29	-29	-29	-27	-24	-22	-19	9,09

Примечания к табл. 2.6. см. лист 15

Примечания к табл. 2.6

1. Коэффициент теплоотдачи внутренних поверхностей стен $\alpha_{в} = 7,5 \text{ ккал/м}^2 \text{ ч. } ^\circ\text{C}$ принимается при удельном заполнении помещений животными и птицей 80 кг живой массы и менее на 1 м^2 пола, при удельном заполнении помещений животными и птицей более 80 кг живой массы - принимается $\alpha_{в} = 10 \text{ ккал/м}^2 \text{ ч. } ^\circ\text{C}$.

2. Предельные значения расчетных зимних температур наружного воздуха определены из условия невыпадения конденсата на внутренних поверхностях панелей стен в местах теплопроводных вclusions (стыков) по результатам расчетов температурных полей, выполненных цинизагсельстройем.

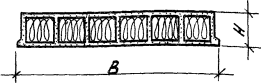
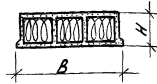
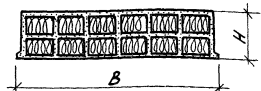
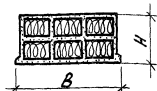
3. Величины приведенного сопротивления теплопередаче даны для подсчета теплопотерь и учитывают сопротивление теплоотдаче внутренней поверхности панелей $R_{в} = 1/\alpha_{в}$ и ее наружной поверхности $R_{н} = 0,05 \text{ м}^2 \text{ ч. } ^\circ\text{C/ккал}$.

4. При проектировании объектов для строительства в районах со среднемесячной температурой наружного воздуха в июле месяце 21°C и выше необходима проверка теплоустойчивости панелей в соответствии с требованиями раздела 3 главы СНиП II-3-79 „Строительная теплотехника“.

5. В качестве утеплителя приняты полужесткие минераловатные плиты (ГОСТ 9573-82) с плотностью в сухом состоянии 100-125 кг/м^3 и расчетным коэффициентом теплопроводности $\lambda = 0,06 \text{ ккал/м. ч. } ^\circ\text{C}$ (в соответствии с главой СНиП II-3-79 „Строительная теплотехника“, приложение 3).

6. Таблица принята по серии 1.830.8-2 „Стены горизонтальной разрезки из автоцементных экструзионных панелей для одноэтажных сельскохозяйственных зданий“.

4. Номенклатура асбестоцементных экструзионных плит и панелей

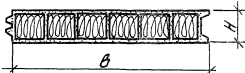
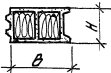
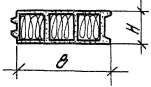
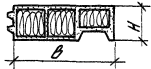
Обозначение	Марка*	Эскиз поперечного сечения	Размеры, мм		Масса 1 м, кг
			Н	В	
<u>Плиты покрытий</u>					
1.000.8-1-01	ПЭА к. 60.12-МВ		120	595	43.46
1.000.8-1-02	ПЭА к. 30.12-МВ		120	295	23.56
1.000.8-1-03 -01 -02	ПЭА к. 60.14-МВ ПЭА к. 60.16-МВ ПЭА к. 60.18-МВ		140 160 180	595	59.37 63.63 67.54
1.000.8-1-04 -01 -02	ПЭА к. 30.14-МВ ПЭА к. 30.16-МВ ПЭА к. 30.18-МВ		140 160 180	295	30.62 32.98 35.09

* В марках плит и панелей длина изделий условно обозначена „к.“

1.000.8-1-00 ПЗ

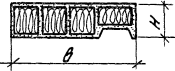

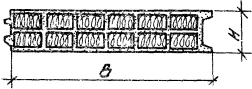
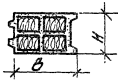
Лист
15

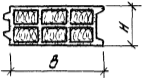
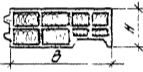
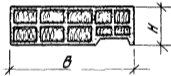

Инв. № подл.	Подпись и дата	Экз. №

Обозначение	Марка	Эскиз поперечного сечения	Размеры, мм		Масса 1 м ² кг
			H	B	
<u>Панели стел</u>					
1.000.8-1-05	ПСЭА к. 60.12-МВ		120	595	45.73
1.000.8-1-06	ПСЭА к. 18.12-МВ		120	180	18.87
1.000.8-1-07	ПСЭА к. 25.12-МВ		120	250	22.42
-01	ПСЭА к. 30.12-МВ		120	295	24.86
1.000.8-1-08	ПСЭА к. 30.12-МВ-У		120	300	25.08

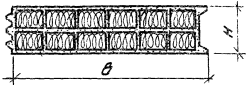
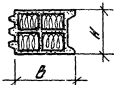
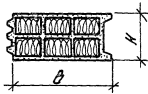
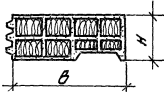
1.000.8-1-00173

Лист
17

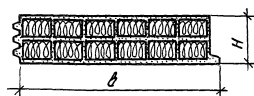
Обозначение	Марка	Эскиз поперечного сечения	Размеры, мм		Масса 1 м, кг
			H	б	
1.000.8-1-09	ПСЭА к.38.12-МВ-У		120	375	29.75
1.000.8-1-10	ПСЭА к.60.12-МВ-П		120	595	45.51
1.000.8-1-11	ПСЭА к.60.14-МВ		140	595	60.39
1.000.8-1-12	ПСЭА к.18.14-МВ		140	180	21.16
1.000.8-1-0073					18

Обозначение	Марка	Эскиз поперечного сечения	Размеры, мм		Масса 1м, кг
			H	В	
1.000.8-1-13 -01	ПСЭА к. 25.14-МВ ПСЭА к. 30.14-МВ		140	250 295	27.86 31.78
1.000.8-1-14	ПСЭА к. 32.14-МВ-У		140	320	35.82
1.000.8-1-17 1.000.8-1-18 1.000.8-1-19	ПСЭА к. 40.14-МВ-У ПСЭА к. 42.18-МВ-У ПСЭА к. 44.18-МВ-У		140 160 180	395 415 435	40.25 43.40 46.50
1.000.8-1-20	ПСЭА к. 60.14-МВ-П		140	595	60.37

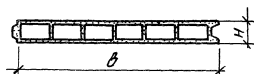
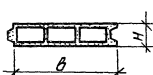
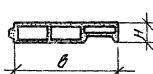
1.000.8-1-00.173

Обозначение	Марка	Эскиз поперечного сечения	Размеры, мм		Масса 1 м, кг
			H	В	
1.000.8-1-11-01 -02	ПСЭА к. 60.16-МВ ПСЭА к. 60.18-МВ		160 180	595	64.65 69.41
1.000.8-1-12-01 -02	ПСЭА к. 18.16-МВ ПСЭА к. 18.18-МВ		160 180	180	22.88 25.03
1.000.8-1-13-02 -03 -04 -05	ПСЭА к. 25.16-МВ ПСЭА к. 30.16-МВ ПСЭА к. 25.18-МВ ПСЭА к. 30.18-МВ		160 180	250 295 250 295	30.73 34.16 33.43 37.01
1.000.8-1-15 1.000.8-1-16	ПСЭА к. 34.16-МВ-У ПСЭА к. 36.18-МВ-У		160 180	340 360	40.11 44.90
1.000.8-1-00 ПЗ					Лист 20

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

Обозначение	Марка	Эскиз поперечного сечения	Размеры, мм		Масса 1 м, кг
			Н	В	
1.000.8-1-20-01 -02	ПСЭА 1.60.16-МВ-П		160	595	64.43
	ПСЭА 1.60.18-МВ-П		180		69.19

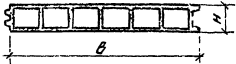
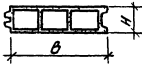
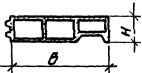
Панели перегородок

1.000.8-1-21	ПЭА 1.60.6		60	595	31.69
1.000.8-1-22	ПЭА 1.30.6		60	295	16.35
1.000.8-1-23	ПЭА 1.30.6-У		60	295	14.00

1.000.8-1-00 ПЭ

Лист
21

19740 25

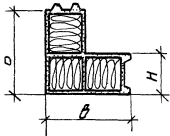
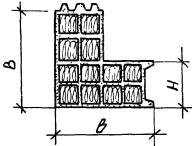
Обозначение	Марка	Эскиз поперечного сечения	Размеры, мм		Масса 1 м кг
			H	B	
1.000.8-1-24	ПГЭА 4.60.8		80	595	35.31
1.000.8-1-25	ПГЭА 4.30.8		80	295	18.42
1.000.8-1-26	ПГЭА 4.30.8-И		80	295	17.08

19740 26

1.000.8-1-0073

Лист

22

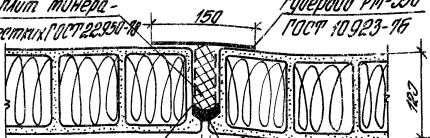
Обозначение	Марка	Эскиз поперечного сечения	Размеры, мм		Масса 1м, кг
			H	B	
<u>Челобиты блока</u>					
1.000.8-1-27	БСЭА Л.25.12-МВ		120	250	28.90
1.000.8-1-28	БСЭА Л.27.14-МВ		140	270	43.25
- 01	БСЭА Л.29.16-МВ		160	290	48.40
- 02	БСЭА Л.31.18-МВ		180	310	52.60
1.000.8-1-00 ПЗ					Исст 23

Устройство стыков плит покрытия

Продольный стык

Вкладыши из плит тинера-
лабильных жестких ГОСТ 22950-78

Рубероид РМ-350
ГОСТ 10923-76

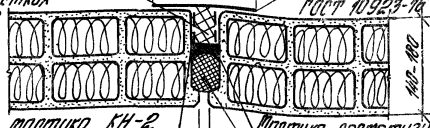


Грунтовка - мастика КН-2
(КН-3) ГОСТ 24064-80

Мастика герметизирующая

Вкладыши из плит тинера-
лабильных жестких
ГОСТ 22950-78

Рубероид РМ-350
ГОСТ 10923-76



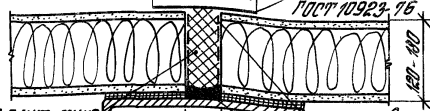
Грунтовка - мастика КН-2
(КН-3) ГОСТ 24064-80

Мастика герметизирующая
Гернит ф 40

Поперечный стык

Вкладыши из плит тинера-
лабильных жестких
ГОСТ 22950-78

Рубероид РМ-350
ГОСТ 10923-76



Грунтовка - мастика КН-2
(КН-3) ГОСТ 24064-80

Мастика герметизирующая

В качестве герметизирующей мастики применяются мастики НГМС по ТУ 21-29-92-81, Бутепрол 2 М по ТУ 21-29-58-77 или «Шагелен» по ТУ 21-29-84-80.

1.000.8-1-00 ПЗ

Лист
25

Шифр по ТИИ, Мобильный и Вспомогательный

1. Конструкция плит и панелей. Основные размеры.

1.1. Панели (плиты) асбестоцементные, изготавливаемые по экструзионной технологии представляют собой многопустотные изделия длиной до 6,0 м, пустоты которых, как правило, заполнены утеплителем. По требованию потребителя панели могут поставляться без утеплителя. Без утеплителя поставляются также панели, предназначенные для устройства перегородок.

1.2. В качестве утеплителя применяются полужесткие плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-82 или ТУ 26-24-52-73. Допускается применение других легких эффективных утеплителей по согласованию с заводом-изготовителем и проектной организацией при условии соответствия утеплителя нормативным требованиям по теплотехнике на данные конструкции.

1.3. Размеры плит и панелей, мм:

длина (номинальная), L

- покрытия 3000
- стен 3000 и 6000
- перегородок переменная;

ширина, B

- покрытия 295, 595
- стен 180, 250, 295, 300, 320, 340, 360, 375, 415, 435, 595
- перегородок 295, 595;

1.000.8-1-00 ТО

Рук. ЭВМ	Макарьев	В.А.
Н.конт.	Суслина	В.С.
П.инж.пр.	Гутникова	Л.А.
Рук. ер.	Проскуракова	В.С.
Ст. инж.	Дроздова	В.С.

Техническое
описание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Высота (толщина), Н

- покрытия	120, 140, 160 и 180
- стен	120, 140, 160 и 180
- перегородок	60 и 80

По спецификации потребителя панели могут постав-
ляться с уменьшенной длиной на 10, 20, 30, 40, 50, 60 и 80 мм.
По согласованию заказчика с предприятием - изготовителем
отдельные партии панелей могут выпускаться других
длин, образованных делением без остатка шестиметро-
вых заготовок.

2. Технические требования

2.1. Плиты и панели должны соответствовать тре-
бованиям настоящего раздела и технических условий (ТУ),
утвержденных в установленном порядке.

2.2. Плотность асбестоцемента должна быть не ме-
нее 1600 кг/м^3

2.3. Предел прочности при изгибе образцов должен быть
не менее, кгс/см^2 ;

- для плит покрытия - 180;

- для панелей стен и перегородок - 160.

2.4. Плиты и панели должны быть морозостойкими.
После 50 циклов попеременного замораживания и оттаи-
вания на испытуемых образцах не должно быть наслоений
и других повреждений, а остаточная прочность должна
быть не менее 90%.

2.5. Лицевые поверхности панелей не должны иметь
видимых дефектов: отколов, пробоин, трещин, посторон-
них включений.

2.6. Предельные допускаемые отклонения не должны

быть более, мм:

- по длине панели ± 10
- по ширине панели ± 5
- по высоте панели ± 3
- по толщине стенки $+2,5; -1$

2.7. Плиты и панели в плане должны быть правильной прямоугольной формы. Отклонения от прямоугольности, измеряемое зазором между стороной угольника длиной 1м и краем лицевой поверхности панели, не должно быть более 5мм.

2.8. Плиты и панели должны быть плоскими. Отклонение от плоскости не должно превышать 6мм.

2.9. Лицевые поверхности плит и панелей должны быть ровными. Искривление не должно быть более 5мм.

2.10. Поперечное сечение плит и панелей должно быть прямоугольным. Отклонение от прямоугольности, измеряемое зазором между стороной угольника и наружным выступом, не должно быть более 3мм.

2.11. Панели при испытании на изгиб должны выдерживать без признаков разрушения контрольные нагрузки, указанные в табл. 2.1., приложенные в середине пролета.

Таблица 2.1.

Длина панели, мм	Высота панели, мм	Нагрузка, кгс
3000	60	5000
3000	120	1300
6000	60	200
6000	120	400

2.12. Пустоты плит и панелей должны быть заполнены утеплителем по всей длине и высоте пустот. Утеплитель не должен выпадать из пустот при транспортировании и монтаже плит и панелей. Торцы, заполненные утеплителем пустот в плитах и панелях, следует заделывать мастикой, заклеивать пленкой или применять другие способы, надежно защищающие утеплитель от увлажнения и выпадания утеплителя из конструкций.

2.13. Для уменьшения деформации усадки и коробления следует предусматривать гидрофобизацию наружной поверхности стеновых панелей кремнийорганической жидкостью 136-41 по ГОСТ 10834-76 или ГЖЖ по ТУ 6-02-696-76

2.14. В заводских условиях продольные торцевые поверхности плит и стеновых панелей должны быть огрунтованы мастикой КН-2 или КН-3 по ГОСТ 24064-80, а на поверхность, обращенную во внутрь здания, должна наноситься пароизоляция в соответствии с табл. 2.2. и 2.3. в зависимости от расчетных параметров наружного воздуха (средней температуры наиболее холодных суток) и внутреннего воздуха помещений.

Материалы пароизоляции принимаются по табл. 2.4. Поверхность плит, обращенная во внешнюю сторону здания, должна быть огрунтована битумно-этинолевым составом в соотношении 1:10.

2.15. Плиты и панели по спецификации заказчика должны поставляться с уплотнителем.

2.16. На боковой поверхности плиты или панели должны быть нанесены несмываемой краской (или наклеены

этикетка, в которой указывается) товарный знак или условное обозначение предприятия-изготовителя, номер партии, штамп отдела технического контроля (ОТК), условное обозначение панели.

3. Хранение и транспортирование

3.1. Панели при хранении должны быть уложены горизонтально в столы по типам и размерам.

3.2. При хранении без специальных ограждений высота stacks не должна быть более, чем две ширины панели.

3.3. Под нижней панелью каждой stacks должны быть уложены поддоны или подкладки, обеспечивающие устойчивое положение панелей. Высота подкладок должна предотвращать возможность затекания воды в полости панелей.

Плиты и панели должны быть защищены от интенсивного увлажнения во избежание их смерзания.

3.4. При транспортировании, монтаже и эксплуатации плиты и панели должны быть предохранены от повреждений и ударов; не допускается их сбрасывать с какой-либо высоты, а также ставить их на угол.

3.5. Требования при перевозке панелей, учитывающие вид транспортного средства, должны отвечать техническим условиям и правилам перевозок, утвержденным соответствующими ведомствами.

Время инв. №

подпись и дата

инв. № подл.

1.000.8 - 1 - 00 Т0

Лист

5

Тип пароизоляции для утеплительных конструкций из плит пенополиуретана

Расчетная температура наиболее холодных суток, °С	Указываются близжайшие значения в помещении $t_{в, п}$, °С																			
	60					65					70					75				
	Расчетная температура воздуха в помещении $t_{в, р}$, °С																			
	0-8	12	16	20	24	0-8	12	16	20	24	0-8	12	16	20	24	0-8	12	16	20	24
-20	П1	П1	П2	П3	П4	П1	П1	П2	П3	П4	П1	П1	П2	П3	П4	П1	П2	П3	П4	П4
-30	П2	П2	П3	П4	П5	П2	П2	П3	П4	П5	П2	П2	П3	П5	П5	П2	П3	П4	П5	П5
-40	П3	П3	П5	П5	П5	П3	П4	П5	П5	П5	П3	П4	П5	П5	П5	П4	П5	П5	П5	П5

Примечание: 1. Для промежуточных значений расчетных температур воздуха, указанных в табл. 2.2. тип пароизоляции подбирается по ближайшей более низкой расчетной температуре наиболее холодных суток и по ближайшей более высокой расчетной температуре воздуха в помещении, указанных в табл. 2.2.

2. Допускается замена типов пароизоляции, определенных по табл. 2.2. на пароизоляционный слой с более высоким сопротивлением паропроницанию.

3. Табл. 2.2. составлена по результатам проведенных ЦНИИПсельстроем расчетов требуемых сопротивлений паропроницанию экструзионных утеплительных плит в соответствии с разделом 6 главы СНиП II-3-79 "Строительная теплотехника" при усредненных климатических характеристиках для трех климатических районов с расчетными температурами наиболее холодных суток -20, -30 и -40°С.

Расчеты проведены из условия недопустимости накопления влаги в пароизоляционной конструкции и из условия ограничения накопления влаги в наружном утеплительном слое (проращение влажности не более 7% по массе) за период с отрицательными среднемесячными температурами наружного воздуха.

1. 000. 8 -1 - 00 70

Лист

8

Уч. №/пер.	Название и дата	Возм. инв. №

Таблица 2.3.
Тип пароизоляции для железобетонных экструзионных панелей стен

Расчетная температура наиболее холодных суток, °С	Относительная влажность воздуха в помещении $\varphi_{вн}$, %																			
	60					65					70					75				
	Расчетная температура воздуха в помещении $t_{вн}$, °С																			
	0:8	12	18	20	24	0:8	12	16	20	24	0:8	12	16	20	24	0:8	12	16	20	24
-20	П1	П1	П1	П2	П3	П1	П1	П1	П2	П3	П1	П1	П2	П3	П3	П1	П1	П2	П3	П3
-30	П1	П1	П2	П3	П4	П1	П1	П2	П3	П4	П1	П2	П3	П3	П4	П1	П2	П3	П3	П4
-40	П1	П2	П3	П3	П4	П1	П2	П3	П4	П4	П2	П3	П3	П4	П5	П2	П3	П3	П4	П5
-50	П1	П2	П3	П4	П4	П2	П2	П3	П4	П4	П2	П3	П3	П4	П5	П2	П3	П3	П4	П5

Примечания: 1. Для промежуточных значений расчетных температур воздуха, указанных в табл. 2.3 тип пароизоляции подбирается по ближайшей более низкой расчетной температуре наиболее холодных суток и по ближайшей более высокой расчетной температуре воздуха в помещении, указанных в табл. 2.3.

2. Допускается замена типов пароизоляции, определенных по табл. 2.3 на пароизоляционный слой с более высоким сопротивлением пара пропорционально.

3. Табл. 2.3 составлена по результатам проведенных исследований в ЦНИИЭП Стройматериалов расчетов требуемых сопротивлений паропроницаемости экструзионных железобетонных панелей в соответствии с разделом 6.4.01 СНиП 2-79 "Строительная теплотехника" при определенных климатических характеристиках для четырех климатических районов с расчетными температурами наиболее холодных суток -20, -30, -40, -50 °С.

Расчеты проводились из условия недопустимости накопления влаги в пароизоляционной конструкции с учетом ограничения накопления влаги в наружном железобетонном слое (применение влагостойких по ГОСТ 71 по шпале) за период с отрицательными предельными температурами наружного воздуха.

19740 35

Таблица 2.4.

Типы пароизо- ляции	Расход дублирующей пароизоляционной слоев пароизо- ляции, м ² . ч. °с па/г	Материал слоев пароизоляции		
		Грунтовочные слои	Покрывные слои	Количество слоев (толщина, мкм)
п1	5	Мыльная краска для внут- ренних работ	Мыльная краска для внутрен- них работ	1+1 (100)
п2	10	Нефтеполимерная краска (разбавленная уайтспиритом) Лаки ПФ-170, ПФ-171	Нефтеполимерная краска Эмали ПФ-115, ПФ-133	1+1 (75) 1+2 (75)
п3	20	То же или лак ХС-724	То же или эмали ХС-710, ХС-759	1+3 (150)
п4	30	То же или лак ХС-724	То же или эмали ХС-710, ХС-759	1+4 (200)
п5	75	Дублированная полиэтиленовая пленка		1 (200)

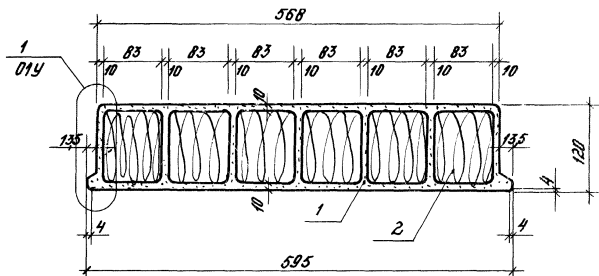
Примечание.

- Лакокрасочные материалы должны соответствовать следующим стандартам или ТУ;
- нефтеполимерная краска - ТУ 21 РСФФ 349-77;
 - лаки ПФ-170, ПФ-171 - ГОСТ 15907-70;
 - эмаль ПФ-133 - ГОСТ 926-82;
 - лак ХС-724; эмаль ХС-759 - ГОСТ 23494-79;
 - эмаль ПФ-115 - ГОСТ 6465-76*;
 - эмаль ХС-710 - ГОСТ 9355-81;
 - мыльные краски для внутренних работ - ГОСТ 695-77; ГОСТ 10503-71*

1.000.8 - 1-00 ТО

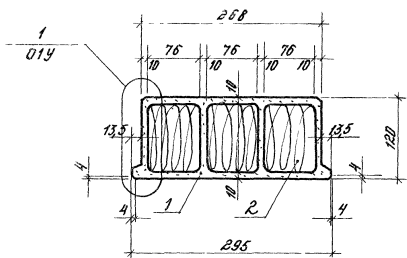
Лист

8



Масса 1 м плиты без утеплителя - 37,21 кг

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Документация</u>		
АЧ	1.000.В - 1 - 00 ПЗ	Пояснительная записка	Х	
АЧ	1.000.В - 1 - 01 У	Узел 1	Х	
		<u>Материалы</u>		
	1	Асбестоцемент $f=1600^{г/м^3}$	0,023	м ³ на 1 м
	2	Плиты из минеральной ваты $f=125 кг/м^3$		
		ГОСТ 9573-82	0,05	м ³ на 1 м
1.000.В - 1 - 01				
Плита ПЭА. 60.12 - МВ			Студия	Масштаб
			р	43,46
			Лист	Листов 1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ				



Масса 1 м плиты без утеплителя - 29,68 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			1.000.В - 1 - 00 ПЗ	Пояснительная записка	Х	
А4			1.000.В - 1 - 01 Ч	Узел 1	Х	
				<u>Материалы</u>		
		1		Добестоцемент $\gamma = 1600 \text{ кг/м}^3$	0,012	м ³ на 1 м
		2		Плиты из минеральной		
				Ваты $\gamma = 125 \text{ кг/м}^3$		
				ГОСТ 9573-82	0,023	м ³ на 1 м

1.000.В - 1 - 02

Плита ПЭА 4.30.12 - МВ

Студия	Маска	Масштаб
Р	23,56	1:5
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Изм. № год. Подпись и дата. Взам. инв. №

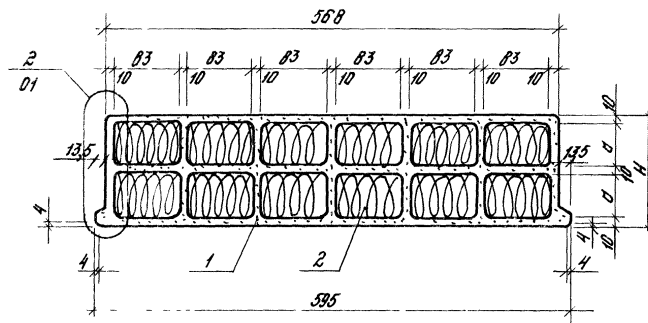
Н. Контр. Суслова
 Инж. Давк. Макашадзе
 Инж. Л. Гутникова
 Инж. В. Прохурякова
 Ст. Инж. Д. Павлов

Звезд
 Бидия
 Грин
 Гроз
 Зреш

Формат	Этаж	Пав.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 1.000.В-1-03-						Примечание	
					-	01	02					
				<u>Документация</u>								
А4			1.000.В -1-03 СБ	Рабочий чертеж	X	X	X					
А4			1.000.В -1-00 ПЗ	Пояснительная записка	X	X	X					
А4			1.000.В -1-01 У	Узел 2	X	X	X					
				<u>Материалы</u>								
		1		Асбестоцемент $f=1600^2/m^3$	0,032	0,034	0,035					м ³ на 1м
		2		Плиты из минеральной ваты $f=125^2/m^3$								
				ГОСТ 9573-82	0,055	0,065	0,075					м ³ на 1м

19740 40

					1.000.В -1-03		
И.контр.	Сулфина	Фучис			Плита ПЭА 4.60.14-МВ...ПЭА 4.60.18-МВ		
С.И. ДВОК	Мокрошцев	Власов					
О.А. Ивксель	Итмишкова	И.И. Ивксель			УНИПРОМЗДАНИЙ		
И.И. ЗР	Проскурякова	В.И. ЗР					
И.П. Ивксель	И.П. Ивксель	И.П. Ивксель					



Обозначение	Марка	Размеры, мм		Масса 1м плиты, кг	
		н	а	с утеплителем	без утеплителя
1. 000. В - 1 - 03	ПЭЛ Л. 60.14 - МВ	140	55	59,37	52,52
- 01	ПЭЛ Л. 60.16 - МВ	160	65	63,63	56,53
- 02	ПЭЛ Л. 60.18 - МВ	180	75	67,54	58,14

1. 000. В - 1 - 03 СБ

Плита
ПЭЛ Л. 60.14 - МВ... ПЭЛ Л. 60.18 - МВ
Сборочный чертеж

Стандарт	Масса С.м. табл.	Мощность
Р		1:5
Лист	Листов 1	

УНИПРОМЗДАНИЙ

Ин-в.пр.пол. Уп.пр.исп. и Б.п.т.м. Д.в.в.т.м. Л.м.б. Л.в.

И.контр. Суслима
 Инж. В.В. Макарачев
 Инж. Г.И. Гитников
 Инж. В.В. Пискарев
 Инж. Д.В. Давыдов

З.И.И.И.
 В.И.И.И.
 И.И.И.И.
 И.И.И.И.
 И.И.И.И.

Участок	Зона	Площ.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 1.000.В -1-04-								Примечание	
					-	01	02							
					<u>Документация</u>									
ИЧ			1.000.В -1-04 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X							
ИЧ			1.000.В -1-00 ПЗ	Пояснительная записка	X	X	X							
ИЧ			1.000.В -1-01 У	Узел 2	X	X	X							
					<u>Материалы</u>									
		1		Небесточечмент $f=1680^2 / м^3$	0,017	0,018	0,019							м ³ на 1м
		2		Плиты из минеральной ваты $f=125^2 / м^3$										
				ГОСТ 9573-82.	0,025	0,025	0,034							м ³ на 1м

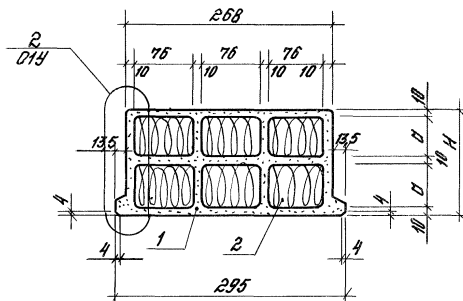
1.000.В -1-04

И.контр.	Суслина	Фурсов
Фак.зав.	Моклицев	Славя
И.инж.зав.	Цыпичков	Гусинев
И.к.зр.	Половников	Прось
Ст.инж.	Дроздобит	Дроздобит

Плиты ЛЭН Л.30.14-МВ
ЛЭН Л.30.18-МВ

Утвердил	Лист	Листов
Р		1

ЦНИПРОМЗДАНИЙ



Обозначение	Марка	Размеры, мм		Масса 1м плиты, кг	
		Н	с	в утеплителе	без утеплителя
1.000.В-1-04	ПЭА Л. 30.14 -МВ	140	55	30,62	27,62
-01	ПЭА Л. 30.16 -МВ	180	65	32,98	29,23
-02	ПЭА Л. 30.18 -МВ	180	75	35,09	30,84

1.000.В-1-04 СБ

Плита
ПЭА Л.30.14-МВ...ПЭА Л.30.18-МВ
Сборочный чертеж

Студия	Масштаб	Масштаб
Р	Ст. табл.	1:5
Лист		Листов 1

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

Шифр по ГОСТ 1000.В-1-04. Проверить и датировать. Шифр по ГОСТ 1000.В-1-04.

Н. контр.	Суслина	Федосеев
Инж. Л.В.К.	Михайлов	Васильев
Инж. Л.В.К.	Иванов	Иванов
Инж. В.В.	Иванов	Иванов
Ст. инж.	Иванов	Иванов

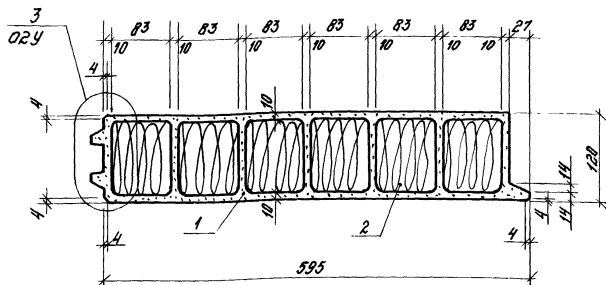
Имя и подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Формат	Зачи	Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 1.000.8-1-07-							Примечание	
					-	01							
					<u>Документация</u>								
А4			1.000.8-1-07 СБ	Сборочный чертеж	X	X							
А4			1.000.8-1-00 ПЗ	Пояснительная записка	X	X							
А4			1.000.8-1-02У	Узлы 3 и 4	X	X							
					<u>Материалы</u>								
		1		Абестоцемент $\rho = 1600 \text{ кг/м}^3$	0,012	0,013							м ³ на 1м
		2		Плиты из минеральной ваты $\rho = 125 \text{ кг/м}^3$									
				ГОСТ 9573-82	0,016	0,023							м ³ на 1м

УЧ 01161

1.000.8-1-07				
И.КОНТ.	СУС.ЛИНА	Фигур		
Рук. ОБЖ	Ткаченко	Звон	Панель ПСЭА 4.25.12-МВ;	Стандия
Рук. инж. пр.	Читыкова	Читыков	ПСЭА 4.30.12-МВ	Лист
Рук. эр.	Прокураков	Прокур		Листов
Ит. инж.	Павлов			1

ИИИИПРМЗРОИИИ



Масса 1 м панели без утеплителя - 39,26 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			1.000.В - 1 - 00 ПЗ	Пояснительная записка	X	
А4			1.000.В - 1 - 02 У	Узел 3	X	
				<u>Материалы</u>		
		1		Цементобетон $\gamma = 1600 \text{ кг/м}^3$	0,024	м ³ на 1 м
		2		Плиты из минеральной ваты $\gamma = 125 \text{ кг/м}^3$		
				ГОСТ 9573-82	0,05	м ³ на 1 м

1.000.В - 1-10

			Стандарт	Масштаб
			Р	1:5
			Лист	Листов 1
			ЦИНПРОМЗДАНИИ	
Н.КОНТ.Д.	Суслина	Узел		
Инж. Д.В.К.	Максимова	Вид		
Инж. Л.В.	Чурикова	Масштаб		
Инж. З.В.	Лавочкина	№ докум.		
Инж. И.С.	Давыдова	№ 03906		

Панель ПЗЯ Л. 00.12-МВ-17

Шиб. № лод. л. Подпись и дата Взам. инв. №

Формат	Листа	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 1.000.8-1-11-										Примечание	
					-	01	02									
					<u>Документация</u>											
А4			1.000.8-1-11 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X									
А4			1.000.8-1-00 ПЗ	Пояснительная записка	X	X	X									
А4			1.000.8-1-03 У	Узлы 5 и 6	X											
А4			1.000.8-1-04 У	Узлы 7 и 8		X										
А4			1.000.8-1-05 У	Узлы 9 и 10			X									
					<u>Материалы</u>											
		1		Бетон цемент $\gamma = 1600 \text{ кг/м}^3$	0,032	0,034	0,037									м ³ на 1 м
		2		Плиты из минеральной ваты $\gamma = 125 \text{ кг/м}^3$												
				ГОСТ 9573-82	0,065	0,065	0,075									м ³ на 1 м

1974.08.51

					1.000.8-1-11				
И. КОМП.	СУС. ПИНА	В. СЕЗ			Панель		Стрелка	Лист	Листов
ЧК. ДВАК	МАК. ДУБЕВ	В. СЕЗ			ПСЭЯ 1.60.14-МВ... ПСЭЯ 1.60.18-МВ		Р		1
П. И. СЕЗ	П. И. СЕЗ	П. И. СЕЗ					ЦИИПРОМЗДАНИИ		
ЧК. ЗО.	П. И. СЕЗ	П. И. СЕЗ							

Шифр по плану		Подпись и дата		Экз. в инв. №												
Формат	Листы	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 1.000 В-1-12-										Примечание	
					-	01	02									
					<u>Документация</u>											
А4			1.000. В - 1 - 12 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X									
А4			1.000. В - 1 - 00 ПЗ	Пояснительная записка	X	X	X									
А4			1.000. В - 1 - 03 У	Узлы 5 и 6	X											
А4			1.000. В - 1 - 04 У	Узлы 7 и 8		X										
А4			1.000. В - 1 - 05 У	Узлы 9 и 10			X									
					<u>Материалы</u>											
	1			Асбестоцемент $\rho = 1600 \text{ кг/м}^3$	0,012	0,013	0,014									м ³ на 1 м
	2			Плиты из минеральной ваты $\rho = 125 \text{ кг/м}^3$												м ³ на 1 м
				ГОСТ 9573-82	0,014	0,016	0,019									

19740 53

					1.000. В - 1 - 12				
И. контр.	Сущина	Зусис			Панель				
Рук. з/авт.	Макаручев	В. В. Сидор							
Пр. инж. до.	Чулпникова	И. В. Сидор			ПСЭА Л. 18.14-мв... ПСЭА Л. 18.18-мв				
Инж. з/р.	Прокурякова	Г. В. Сидор							
Ст. инж.	Д. Д. Яковлева	В. В. Сидор			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ				
			Итого:	Лист	Листов				
			Р		1				

Формат	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 1.000.8-1-13-						Примечание	
					-	01	02	03	04	05		
				<u>Документация</u>								
А4			1.000.8-1-13.06	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X		
А4			1.000.8-1-00.13	Пояснительная записка	X	X	X	X	X	X		
А4			1.000.8-1-03.У	Узлы 5 и 6	X	X						
А4			1.000.8-1-04.У	Узлы 7 и 8			X	X				
А4			1.000.8-1-05.У	Узлы 9 и 10					X	X		
				<u>Материалы</u>								
		1		Абестоцемент $\gamma = 1600 \text{ кг/м}^3$	0,015	0,017	0,017	0,018	0,018	0,020		м ³ на 1м
		2		Плиты из минеральной ваты $\gamma = 125 \text{ кг/м}^3$								
				ГОСТ 9573-89	0,020	0,025	0,24	0,030	0,027	0,024		м ³ на 1м

19740 55

				1.000.8-1-13				
Н. контр.	Суслина	Фили		Панель		Страниц	Лист	Листов
Инж. Сидорук	Мокрицкий	Фили		ПСЭА Л. 25.14-МВ ... ПСЭА Л. 25.18-МВ		Р	1	
Инж. Золотухин	Гитников	Фили		ПСЭА Л. 30.14-МВ ... ПСЭА Л. 30.18-МВ		ЦНИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж. Давыдов		2003208						

Рис. 1

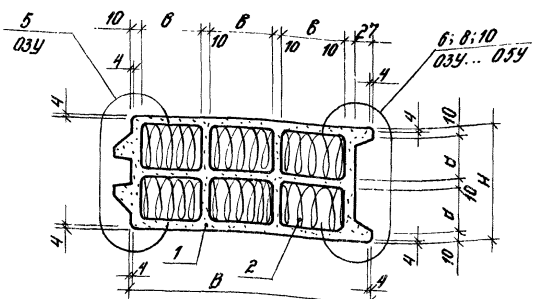
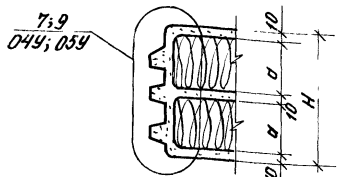


Рис. 2 (детальное в.м. рис.1)



Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм				Масса 1м панели	
			В	Н	б	д	Утеплитель	без утеплителя
1. 000. В - 1 - 13	ПСЭА Л. 25. 14 - МВ	1	250	140	61	55	27,88	25,34
- 01	ПСЭА Л. 30. 14 - МВ		76		31,78		28,65	
- 02	ПСЭА Л. 25. 16 - МВ	2	250	160	61	65	30,73	27,75
- 03	ПСЭА Л. 30. 16 - МВ		76		34,16		30,46	
- 04	ПСЭА Л. 25. 18 - МВ		250	180	61	75	33,43	30,00
- 05	ПСЭА Л. 30. 18 - МВ		295		76		37,01	32,71

1. 000. В - 1 - 13 СБ

Панель
 ПСЭА Л. 25.14 - МВ... ПСЭА Л. 25.18-МВ;
 ПСЭА Л. 30. 14 - МВ... ПСЭА Л. 30.18-МВ
 Сварочный чертёж

Стандия Масса Мешеток

р См. табл. 1:5

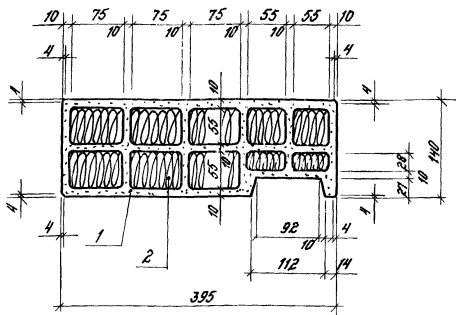
Лист Листов 1

ЦИНИПРОМЗДАНИЙ

№ п/п подл. Изм. и дата Изм. инв. №

Н.Кантв. Суслина
 Дик. Овдок Макарець
 М.Иван. Пав. Гитников
 Дик. Звоним. Волковская
 Ст. Ункж. А. Дроздоб

В.Чуев
 В.Иван.
 М.Иван.
 М.Иван.



Масса 1м панели без утеплителя - 36 кг

Код документа	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
АЧ			1.000.8-1-00 ПЗ	Пояснительная записка	X	
				<u>Материалы</u>		
		1		Ячеистобетон $\rho = 1600 \text{ кг/м}^3$	0,022	м ³ на 1м
		2		Плиты из минеральной ваты $\rho = 125 \text{ кг/м}^3$		
				ГОСТ 9573-82.	0,034	м ³ на 1м

1.000.8-1-17

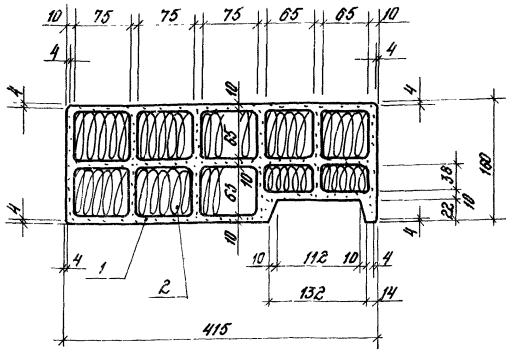
Панель ПЗЯ Л.40.14-МВ-У

Статья	Масса	Масштаб
Р	40,25	1:5
Лист	Листов 1	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Код документа, Зона, Поз. и другие данные указ. №

Н. Ковт. Суслина
И.К. Довж. Макаричев
И.И. Кож. пр. Рутковский
И.К. Зор. Прохоруклоба
Л.Т. Иск. Д. Глаздоба

А. Суслов
В. Вайс
И. Чини
И. Фролов
Д. Раздоба



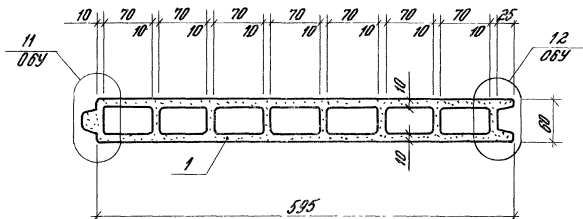
Масса 1 м панели без утеплителя - 38 кг

Формат	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			1.000.8-1-00 ПЗ	Пояснительная записка	X	
				<u>Материалы</u>		
		1		Бетон $f=1600^{кг/м^3}$	0,023	м ³ на 1 м
		2		Плиты из минеральной ваты $f=125^{кг/м^3}$		
				ГОСТ 9573-82	0,043	м ³ на 1 м

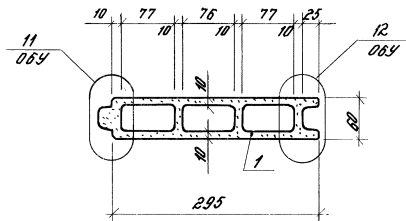
			1.000.8-1-18		
			Панель ПЭЭА Л.42.16-МВ-У		
			Стандия	Маска	Масштаб
К. контр.	Суслина	Висс	Р	43,4	1:5
Рук. ДВК	Мажидов	Влаш	Лист Листов 1		
С. инж. пр.	Сутчинов	Ушкел	ЦИНИПРОМЗДАНИИ		
Рук. эр.	Прокурава	Трос			
Ст. инж.	Дроздова	Дроздова			

Идентификация	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 1.000.В-1-20-										Примечание	
					-	01	02									
					<u>Документация</u>											
И4			1.000.В - 1-20 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X									
И4			1.000.В - 1-00 ПЗ	Пояснительная записка	X	X	X									
И4			1.000.В - 1-03 У	Узлы 5 и 6	X											
И4			1.000.В - 1-04 У	Узлы 7 и 8		X										
И4			1.000.В - 1-05 У	Узлы 9 и 10			X									
					<u>Материалы</u>											
		1		Абестоцемент $\gamma = 1600 \text{ кг/м}^3$	0,032	0,034	0,036									м ³ на 1м
		2		Плиты из минеральной ваты $\gamma = 125 \text{ кг/м}^3$												
				ГОСТ 9573-82	0,055	0,065	0,075									м ³ на 1м

1.000.В - 1-20				
И.контр.	Суслина	Фисен	Панель ПСЭА Л.60.14-МВ-П...ПСЭА Л.60.18-МВ-П	
рук.авт.	Макаричев	Зай		
рук.пр.	Читников	Читков	Установ	Лист
рук.электр.	Прокшяков	Труби	Р	1
рук.инж.	Дроздова	Дроздова	УНИПРОМЗДАНИИ	

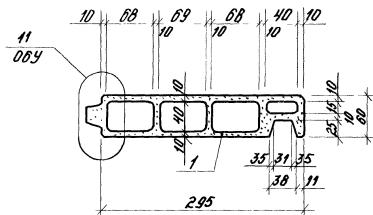


Формат	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
				<u>Документация</u>			
А4			1.000.8-1-00 ПЗ	Пояснительная записка	X		
А4			1.000.8-1-06 У	Узлы 11 и 12	X		
				<u>Материалы</u>			
		1		Асбестоцемент $\rho = 1680 \text{ кг/м}^3$	0,019	м ³ на 1 м	
1.000.8-1-21							
				Панель ПРЭА Л. 60.6	Стандарт	Масса	Маршта
					Р	31,69	1:5
				Лист			Листов 1
				ЦИНИПРОМЗДАНИИ			

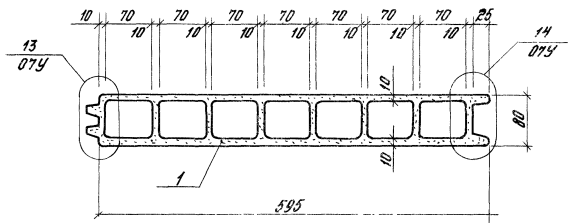


Формат	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			1.000. В-1-00 ПЗ	Пояснительная записка	Х	
А4			1.000. В-1-06 У	Узлы 11 и 12	Х	
				<u>Материалы</u>		
		1		Абестоцемент $\sqrt{4600}^{\text{кг}}/\text{м}^3$	0,01	м ³ на 1 м

			1.000. В-1-22		
			Панель ПЭЯ 4.30.6		
			Этапия	Масштаб	Масштаб
			Р	1:6,35	1:5
			Лист		
			Листов 1		
			ЦИЦПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр. Рук. ОВК Инженер Рук.гр. Ст. инж.	С.С.С.И.И.И. Макирицев Гитникова Проскуряков Дроздова	Вучко- Злати Гучини Васи В.розова			



Код	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
РЧ			1. 000. В - 1 - 00 ПЗ	Пояснительная записка	Х	
РЧ			1. 000. В - 1 - 06 У	Узел 11	Х	
				<u>Материалы</u>		
		1		Лесбестоцемент $\sqrt{1680}^{\text{кв}}/\text{м}^3$	0,81	м ³ на 1 м
1. 000. В - 1 - 23						
				Панель ПРЭА. 3.0.6-У	Столяр	Маски
					Р	14,00
					Лист	Листов 1
					ЦНИИПРОМЗДАНИИ	



Идентификация	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
ИЧ			1.000.8-1-00 ПЗ	Пояснительная записка	Х	
ИЧ			1.000.8-1-07У	Узлы 13 и 14	Х	
				<u>Материалы</u>		
		1		Арбестоцемент $\beta=1600$ / m^3 0,021 m^3 на 1 m		

1.000.8-1-24

Панель ПРЭА Л. 60.8

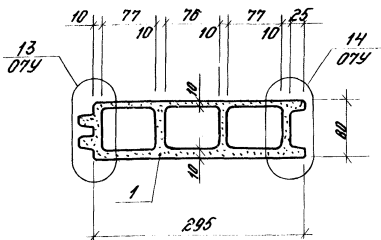
Статья Метра Мештаб

Р 36,31 1:5

Лист Листов 1

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

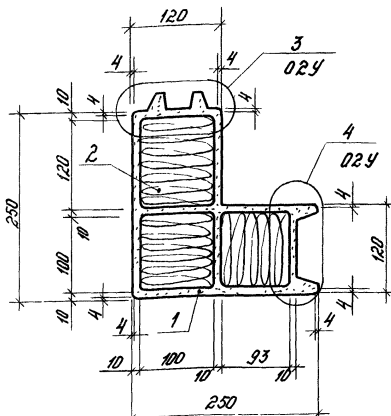
И.контр.	Суслина	В.Филип
Ч.к. В.В.К.	Макаревич	В.Иванов
Т.к. инж. Л.	Гитникова	Г.Иванов
Ч.к. эр.	Полужайкина	В.С.
Ст. инж.	Дроздова	В.Розова



Промзона	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
ВЧ			1.000.В-1-00 ПЗ	Пояснительная записка	X	
ВЧ			1.000.В-1-07У	Узлы 13 и 14	X	
				<u>Материалы</u>		
		1		Ребеттоцемент [1600 ^{кг} /м ³]	0,011	м ³ на 1м

1.000.В-1-25				Стройля	Масштаб	Масштаб
Панель ПРЭА К.30.В				Р	18,42	1:5
				Лист	Листов 1	
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ						

Н.контр. Суслина
 Инж. Л.В.В. Микерцев
 Д.инж. Л.А. Гитников
 Инж. В.В. Прохорова
 Ст.инж. Дроздова



Масса 1м блока - Б03 утеплителя - 25 кг

Деталь	Знач	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			1.000.В-1-00 ПЗ	Пояснительная записка	X	
А4			1.000.В-1-02У	Узлы 3 и 4	X	
				<u>Материалы</u>		
		1		Асбестоцемент $\rho = 1600 \text{ кг/м}^3$	0,015	м ³ на 1м
		2		Плиты из минеральной ваты $\rho = 125 \text{ кг/м}^3$		
				ГОСТ 9573-82	0,031	м ³ на 1м

1.000.В-1-27

Блок Б03А Л. 25.12-МВ

Студия	Масса	Мощность
р	28,9	1:5

Лист Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

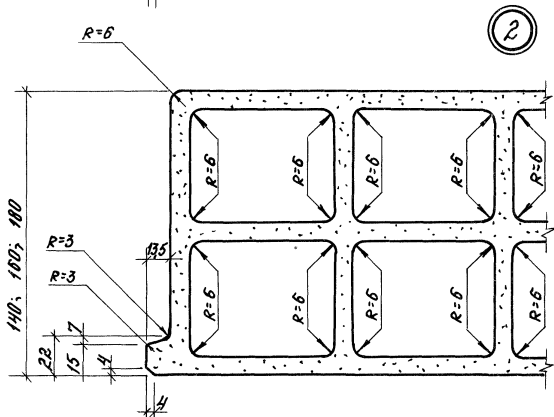
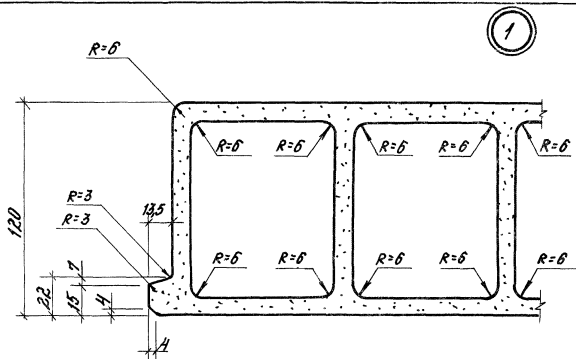
Н. Контр. Суслицина
Инж. ВВК Мьярцев
Инж. Л.А. Гуляничова
Инж. Г.В. Прохурякова
Ст. Инж. Дроздова

Инж. В.А. Власов
Инж. Г.И. Чуликин
Инж. Л.В. Прохурякова
Инж. Дроздова

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взят инв. №

Формат	Листы	Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 1.000.В-1-28-								Примечание	
					-	01	02							
				<u>Документация</u>										
А4			1.000.В-1-28 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X							
А4			1.000.В-1-00 ПЗ	Пояснительная записка	X	X	X							
А4			1.000.В-1-03 У	Узлы 5 и 6	X									
А4			1.000.В-1-04 У	Узлы 7 и 8		X								
А4			1.000.В-1-05 У	Узлы 9 и 10			X							
				<u>Материалы</u>										
		1		Асбестоцемент $\delta=1600^{\circ}/\text{м}^3$	0,022	0,024	0,028							м ³ на 1м
		2		Плиты из минеральной ваты $\delta=125 \text{ кг}/\text{м}^3$										
				ГОСТ 9573-82	0,034	0,043	0,053							м ³ на 1м

					1.000.В-1-28			
Н.контр.	Суслина	Фучин			Блок БСЭА Л. 27. 14 - МВ...	Стандия	Лист	Листов
Рук. инж. пр.	Михайлов	Велик				Р		1
Рук. эр.	Ситников	Сидяк			БСЭА Л. 31. 18 - МВ	ЦНИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Дроздов	Дроздов						



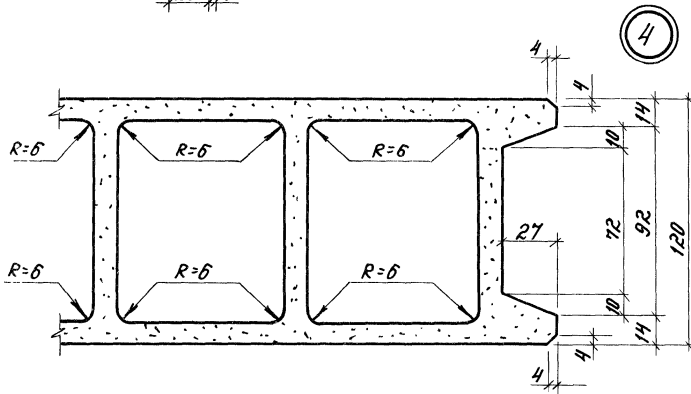
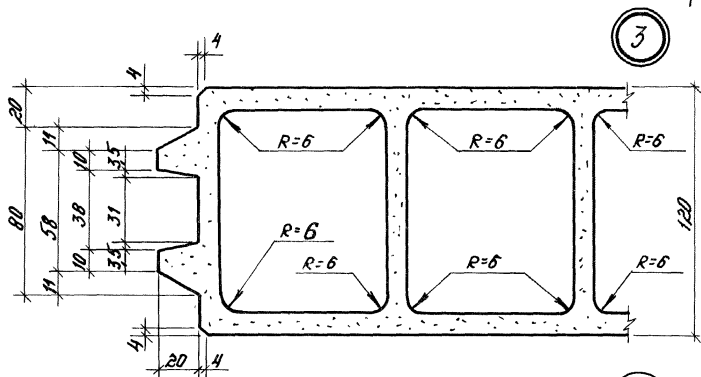
Утеплитель в плитах условно не показан

1.000.В - 1-01 У

Узлы 142

И.контр.	Суслина	Федос
Дир. ФАК	Макаревич	Владимир
Гл. инж. ФАК	Гутичкова	Татьяна
Дир. з.д.	Ильинская	Ирина
Ст. инж.	Дроздова	Евгения

Стадия	Лист	Число
Р		1
ЦИНПРОМЗДАНИЙ		



Утеплитель в панелях условно не показан

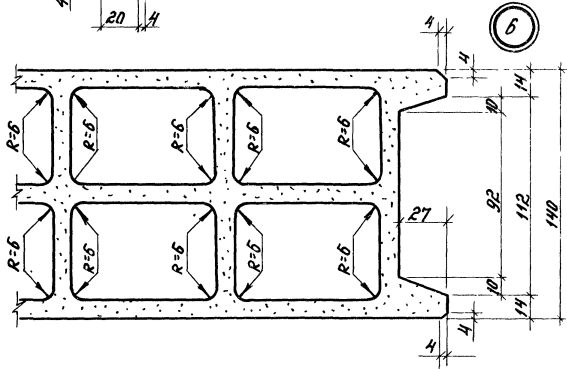
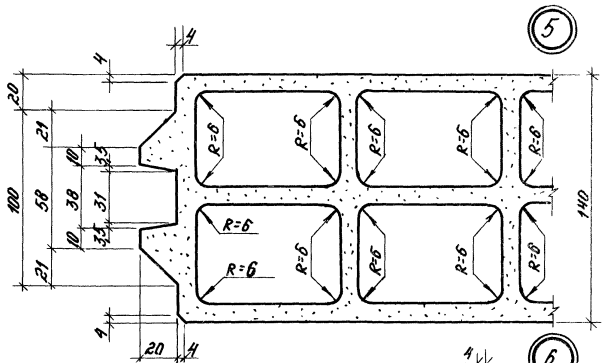
1.000.В-1-02У

Узлы 3 и 4

Н. контр.	Суслина	З-участ
Рук. авт.	Макаревич	З-участ
Гл. инж. пр.	Гитникова	Гитникова
Рук. эк.	Продвигалова	Продвигалова
Ст. инж.	Давыдова	Давыдова

Станция	Лист	Листов
Р		1

ЦИНИПРОМЗДАНИЙ



Утеплитель в панелях условно не показан

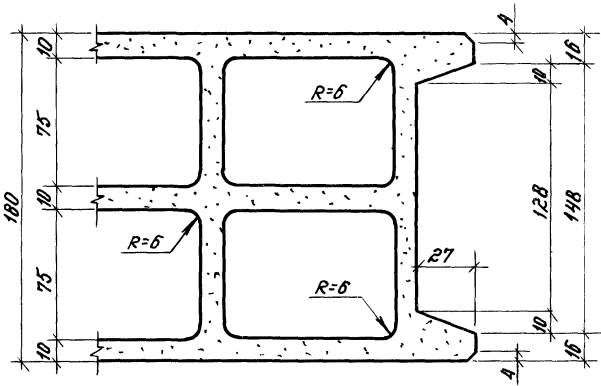
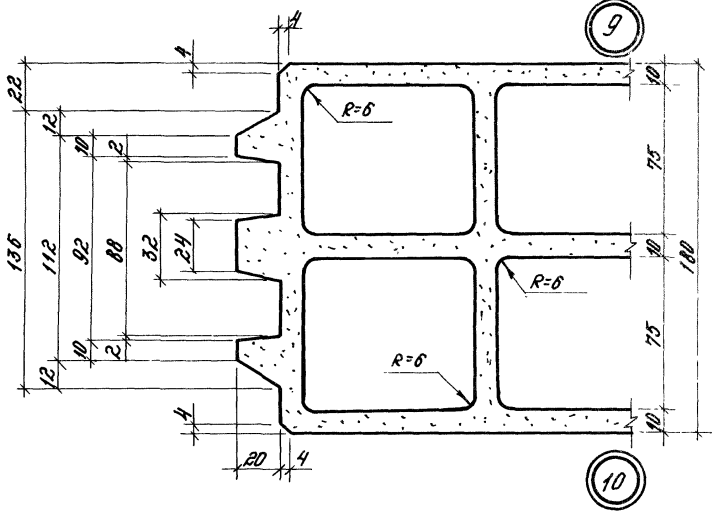
1.000. В - 1 - 03 У

Узлы 5 и 6

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Н. Кондр.	Суслина	Зуев
И. В. В. В.	Максимов	Зуев
В. И. И. И.	Иванов	Трубин
С. К. К. К.	Петров	Трубин
Л. П. П. П.	Давыдов	Зубов

Страна	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



Утеплитель в панелях условно не показан

1.000.8-1-05 У

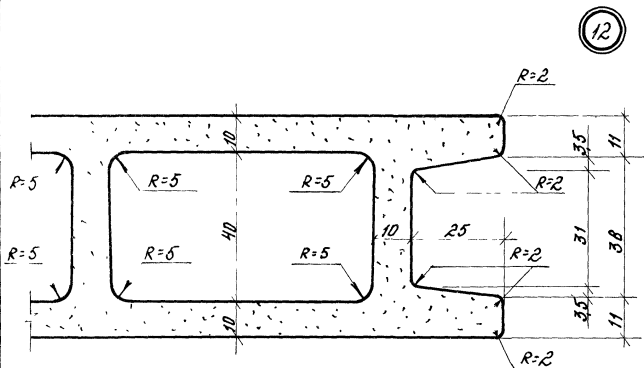
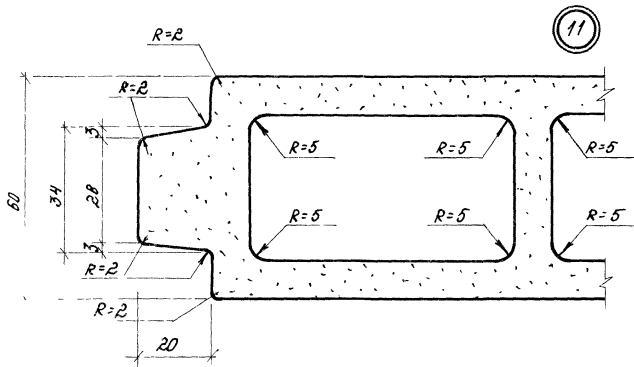
И.контр. Суслина
 Рук. проек. Мекерцев
 Рук. инж. пр. Чистяков
 Рук. эр. Порецкий
 Ст. инж. Дроздов

Физ. Вильч
 Инж. Губин
 Инж. Росин
 Инж. Зюзин

Узлы 9 и 10

Утвердил	Лист	Листов
Д		1

ЦИИПРОМЗАНИЙ



Утеплитель в панелях условно не показан

1. ДОО. В - 1 - 06 У

Узлы 11 и 12

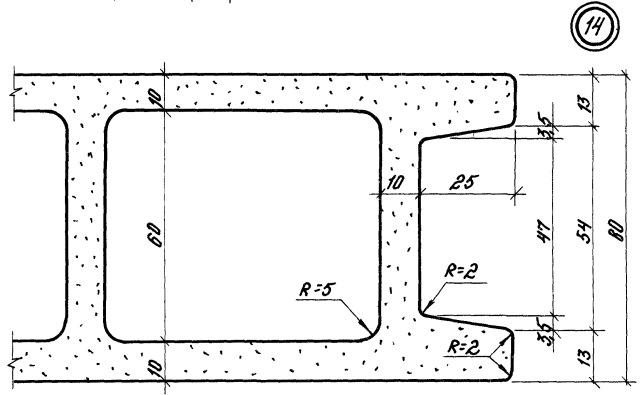
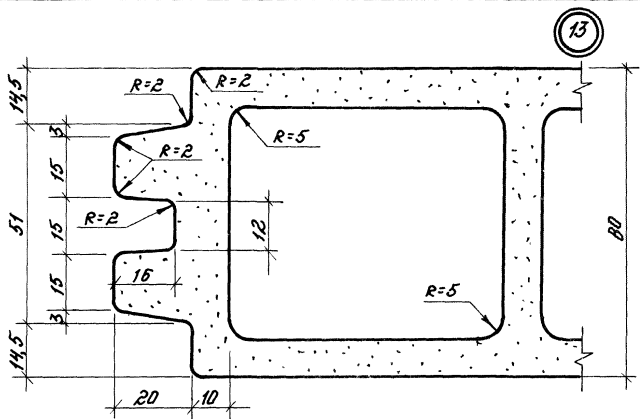
Строчка	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗАЩИТ

19740 79

Шифр № прол. / Подпись и дата / Взам. шифр №

Н. Контр.	Суслина	В. Сус
Дир. ОВК	Михайлов	В. Михай
Т. Шок. пр.	Читников	И. Читни
Инж. эл.	Людская	Л. Людск
Ст. инж.	В. Дроздова	В. Дрозд



Утеплитель в панелях условно не показан

1.000.В - 1 - 07 У

ЦНИИПромзданий

И.контр.	Суслина	Инж.
Рук. отд.	Макаревичев	Инж.
Инж. отд.	Ситников	Инж.
Рук. отд.	Прокураков	Инж.
Ст. инж.	Фролова	Инж.

Узлы 13 и 14

Станция	Лет	Летов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		