

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.870-1

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ  
ОГРАЖДАЮЩИХ СТЕНОК В ЗДАНИЯХ  
ПО ХРАНЕНИЮ, ТОВАРНОЙ  
ОБРАБОТКЕ И ПЕРЕРАБОТКЕ  
КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ.

Выпуск 0-1

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОК ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ИЗДЕЛИЙ  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.870-1

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ

ОГРАЖДАЮЩИХ СТЕНОК В ЗДАНИЯХ  
ПО ХРАНЕНИЮ, ТОВАРНОЙ  
ОБРАБОТКЕ И ПЕРЕРАБОТКЕ  
КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ.

Выпуск 0-1

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОК ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ИЗДЕЛИЙ.  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

Разработан  
институтом Гипроиссельпром Министерства  
плодоовощного хозяйства СССР совместно  
с ЦНИИСК им. Кучеренко

Гипроиссельпром

Гл. инженер института *А.Д. Бутенко*  
Зам. директора *А.П. Шипилов*  
Зав. лабораторией *В.И. Луганский*  
/ Нач. отдела *А.Ф. Карпенков*  
Гл. инженер проекта *В.А. Павлинов*

ЦНИИСК им. Кучеренко

Зам. директора *А.М. Чистяков*  
Зав. лабораторией *Л.Н. Пицкель*  
Ст. научн. сотрудник *Н.Н. Поляков*

Утвержден  
Минплодоовощхозом СССР,  
письмо № ВВ-7-49/2564  
от 10.05.1982 г. и письмо  
от 29.12.82 № 7-4/22-1023  
Введен в действие  
институтом „Гипроиссель-  
пром“, приказ № 306  
от 24.12.1982 г.

N п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
1	2.870-1.0-1.000	Содержание	2
2	2.870-1.0-1.010ПЗ	Пояснительная записка	3 ÷ 12
3	2.870-1.0-1.020	Схема расположе- ния стенок. Пример	13
4	2.870-1.0-1.030	Таблица для подбо- ра контурных стенок из асбес- тоцементных изделий	14
5	2.870-1.0-1.040	Таблица для подбо- ра разделительных стенок из асбес- тоцементных изделий	15

Утв.	Павлицнов	18.11.82	2.870-1.0-1.000	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Чикова	18.11.82					
Гл.спецотв.	Колмык	18.11.82					
Гл.контр.	Тимошенко	18.11.82					
Рук. гр.	Жолудев	18.11.82					
Проб.	Чеснова	18.11.82					
Разраб.	Чикова	18.11.82	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел				

18472-01 3

Копировал Прорывица

Ф. ...

1. Общая часть.

1.1. В данном выпуске представлен материал для проектирования стенок из асбестоцементных изделий.

Узлы крепления стенок, рабочие чертежи стальных и деревянных изделий разработаны в выпусках 1-1, 2-1.

1.2. Стенки и узлы разработаны для применения в зданиях, расположенных в I ÷ V географических районах по скоростному напору ветра и по весу снегового покрова и в несейсмических районах.

1.3. Стенки из асбестоцементных изделий разработаны в соответствии с требованиями СН 265-77 "Инструкция по проектированию асбестоцементных конструкций", СН 432-71 "Указания по проектированию деревянных конструкций временных зданий и сооружений", СНиП II-25-80 "Деревян-

в.	Павлюнов	В.В.	18.11.82	2.870-1.0-1 010ПЗ	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
интр.	Чикова	В.В.	18.11.82			Р	1	10
р.ц.отв.	Колмык	В.В.	18.11.82			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
инстр.	Тимошенко	В.В.	18.11.82					
зр.	Жолудев	В.В.	18.11.82					
инж.	Панова	В.В.	18.11.82					
ж.	Чикова	В.В.	18.11.82					
об.	Жолудев	В.В.						



ные конструкции. Нормы проектирования,  
СНиП II-23-81 „Стальные конструкции.  
Нормы проектирования“

1.4. Стенки из асбестоцементных изделий пред-  
назначены для ограждения насыпи картофеля и  
овощей, а также разделения их по сортам на  
отдельные партии.

1.5 Все расчетные характеристики для несущих конст-  
рукций стенок из асбестоцементных изделий приняты в со-  
ответствии с нормативной документацией, указанной в пункте 1.3.

1.6 В соответствии со СНиП II-28-73 табл. 18 „Защита  
строительных конструкций от коррозии степень агрес-  
сивного воздействия на асбестоцементные и деревянные  
конструкции - неагрессивная

1.7. Для деревянных элементов стенок из  
асбестоцементных изделий предусмотреть  
защиту от биологического повреждения путем  
антисептирования препаратом ББ-11 по  
ГОСТ 23787.6-79 в соответствии с „Руководством  
по обеспечению долговечности деревянных клееных  
конструкций при воздействии на них микро-  
климата зданий различного назначения и атмо-  
сферных факторов“, М. Стройиздат 1981

№ подл. Подпись дата

1.8. При монтаже металлических изделий и соединительных элементов сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

1.9. Защиту всех металлических изделий выполнить в соответствии со СНиП II-28-73.

„Защита строительных конструкций от коррозии.“  
Антикоррозийные покрытия металлических изделий и соединительных элементов, нарушенные в процессе монтажа, должны быть восстановлены.

1.10. Циркуляция воздуха в промежутке между контурными стенками и наружным стеновым ограждением здания осуществляется за счет естественной конвекции или подачи дополнительной тепловой энергии.

1.11. В рабочих чертежах стенок использовано изобретение по а.с. №13606, МКЛ<sup>3</sup> Е ДЧН<sup>7</sup>/22.

1.12. Стенки из асбестоцементных экструзионных панелей разработаны для применения при проектировании и в строительстве с целью накопления опыта.

1.13. Всылках на документы в обозначении номер серии условно не показан

Шифр подразделения, номер и дата

## 2. Конструктивные решения стенки.

2.1. В зависимости от назначения стен-  
ки подразделяются на:

а). контурные - устанавливаемые в основном  
по контуру здания между колоннами про-  
дольных или торцовых стен.

б). разделительные - устанавливаемые в  
хранилищах между колоннами средних продоль-  
ных рядов, а так же между секциями  
хранения и вспомогательными помеще-  
ниями.

2.2. Передние разборные стенки, устанавли-  
ваемые по фронту транспортных проездов, запрое-  
ктированы деревянными и разработаны в  
вып. 0-3, 1-3, 2-3 данной серии.

2.3. Разделительные стенки между  
секциями хранения и вспомога-  
тельными помещениями предусмотрены же-  
лезобетонными и разработаны в  
вып. 0-4÷2-4

2.4. Схему расположения стенок, пример, см. док. 0-1 02 данного выпуска.

2.5. Контурные и разделительные стенки выполнены стационарными и рассчитаны на давление продукции высотой насыпи 2.8; 3.5.

2.6. Несущими элементами стенок являются:

а) асбестоцементные волнистые листы усиленного профиля по ГОСТ 8423-75;

б) асбестоцементные волнистые листы ВК по ТУ 21-24-49-73;

в) панели асбестоцементные экструзионные по ТУ 21-24-82-81; ТУ 21-24-97-82.

2) обвязочные балки

2.7. Обвязочные балки выполнены:

а) из пиломатериалов по ГОСТ 24454-80 и ГОСТ 8486-66;

б) железобетонными

2.870-1. 0-1 010 ПЗ

18472-01 8

Лист

5



2.8. Стенки рассчитаны на воздействие временной длительно действующей нагрузки от активного бокового давления насыпи продукции.

Расчетные характеристики продукции приняты в соответствии со СНиП II-98-77, "Здания и сооружения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции" и ОНТП-6-80, "Общесоюзные нормы технологического проектирования зданий и сооружений для хранения и обработки картофеля и овощей".

Расчетный угол внутреннего трения картофеля и овощей -  $38^\circ$ , коэффициент перегрузки - 1.1, коэффициент трения по асбестоцементным листам - 0.4.

2.9. Стенки из асбестоцементных изделий рассчитаны на боковое давление от насыпи продукции (расчетные величины нагрузок приведены в табл. 1, расчетные схемы элементов - в табл. 2)

2.10. Значение активного бокового давления на стенки определяется по формуле:

$$q_p = \gamma \cdot n \cdot h \cdot \lambda \quad (\text{см. табл. 1})$$

2.870-1.0-1 010 ПЗ

Лист

6

где  $\gamma$  - насыпная плотность продукции, кг/м<sup>3</sup>;  
 $h$  - высота насыпи продукции, м;  
 $n$  - коэффициент перегрузки, равный 1,1;  
 $\lambda$  - коэффициент активного давления картофеля и овощей на вертикальное ограждение, равный 0,202 (с учетом коэффициента трения продукции по асбестоцементу).

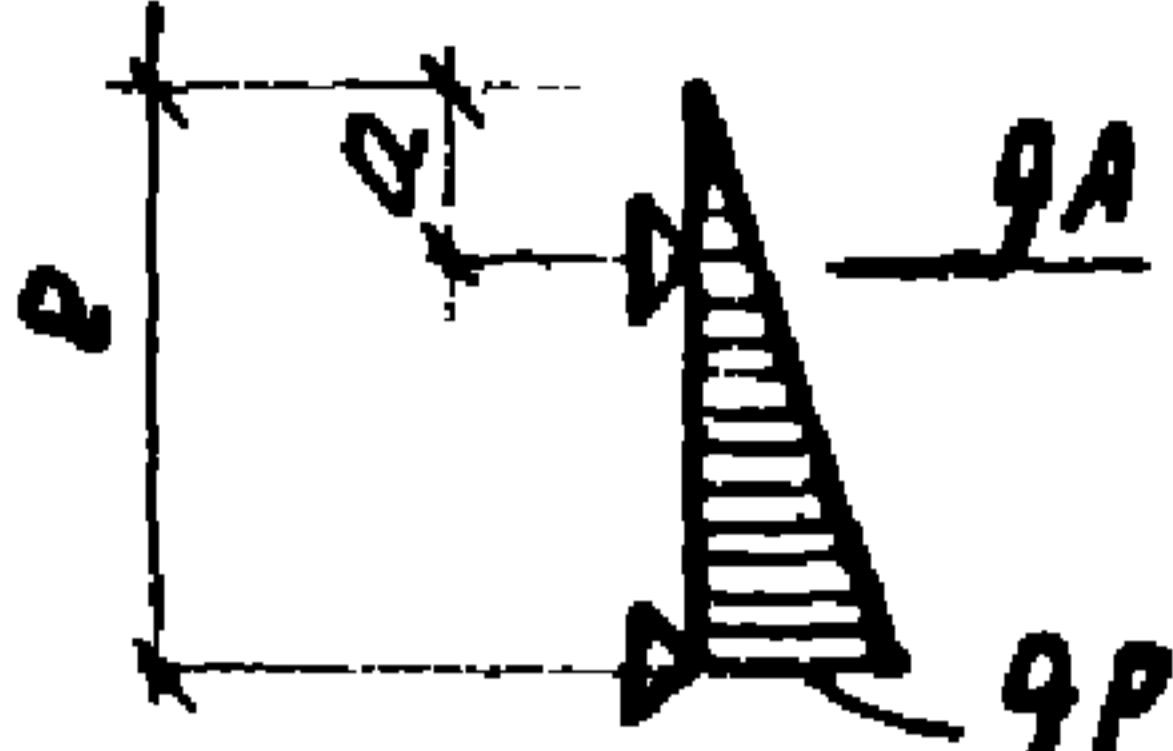


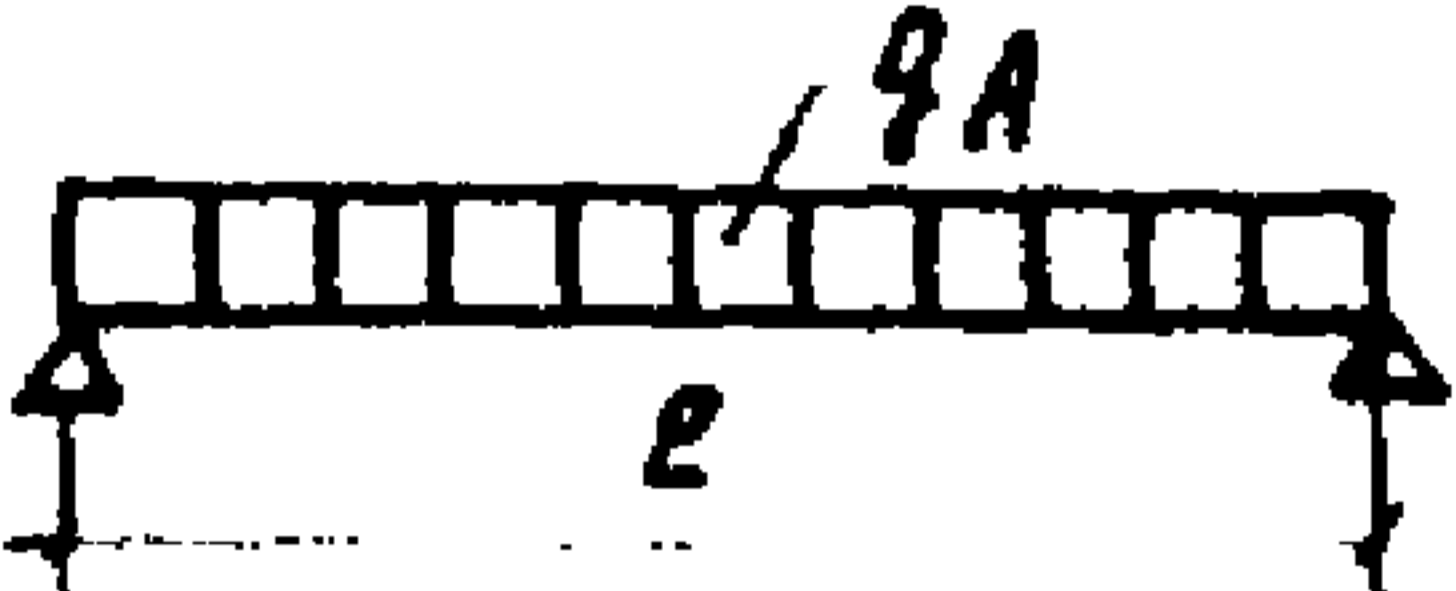
2.11. Обвязочная балка рассчитана на распределенную погонную нагрузку  $q_a$ , Н/м (опорная реакция от вертикально установленных листов и панелей, см. табл. 2).

Таблица 1

Схема распределения активного бокового давления	Расчетное давление $q_p$ , кПа	Насыпная плотность продукции $\gamma$ , кг/м <sup>3</sup>	Высота насыпи продукции $h$ , м	Наименование продукции
	4,69	600	3,6	Лук
	3,34	550	2,8	Морковь
	2,43	400	2,8	Капуста

Инв. № прола. Подпись и дата 30.01.2010

Таблица 2

Элементы стенок	Расчетная схема	Вид продукции
Асбестоцементный лист по ГОСТ 8423-75		Морковь, капуста
Асбестоцементный лист по ТУ 21-24-49-73		капуста, морковь
Асбестоцементный лист по ТУ 21-24-49-73. Экструзионная панель по ТУ 21-24-82-81, ТУ 21-24-97-82.		Лук
Обвязочная балка		Лук, морковь, капуста

Значение:  $a$   $b$  в расчетной схеме  
 принято: для капусты - 0,7 м  
 для моркови - 1,0 м  
 $e$  - расчетная длина элемента, м

### 3. Требования, предъявляемые к стенкам.

3.1. Конструкции стенок должны удовлетворять технологическим требованиям: не допускать.

контакты наружных ограждающих конструкций здания граница с продукцией, обеспечивать хороший стем тепла, в процессе эксплуатации не выделять вредных веществ, позволять осуществлять регулируемый выпуск продукции и кроме того, быть прочными, долговечными, удобными в эксплуатации, ремонтно-пригодными и создавать хороший внешний вид.

3.2. Размещение стенок и планировка отсеков помещения хранения должны обеспечивать максимальное использование полезной площади хранения

3.3. Конструкции стенок не допускает удары от механизмов. Рекомендуется применять при загрузке продукции транспортер-загрузчик ТЭК-30, при выгрузке - систему транспортеров ТХБ-20 или подборщик ТПК-30, навешиваемый на ТЭК-30.

#### 4. Указания по маркировке и подбору стенок.

Подбор стенок производится в зависимости от вида продукции, высоты насыпи и назначения по табл. (см. докум. 0-1030, 0-1040) в соответствии со схемой расположения стенок (см. докум. 0-1020).

2.870-1.0-1 010 ПЗ



Маркировка схемы стенки состоит из цифры и буквы.

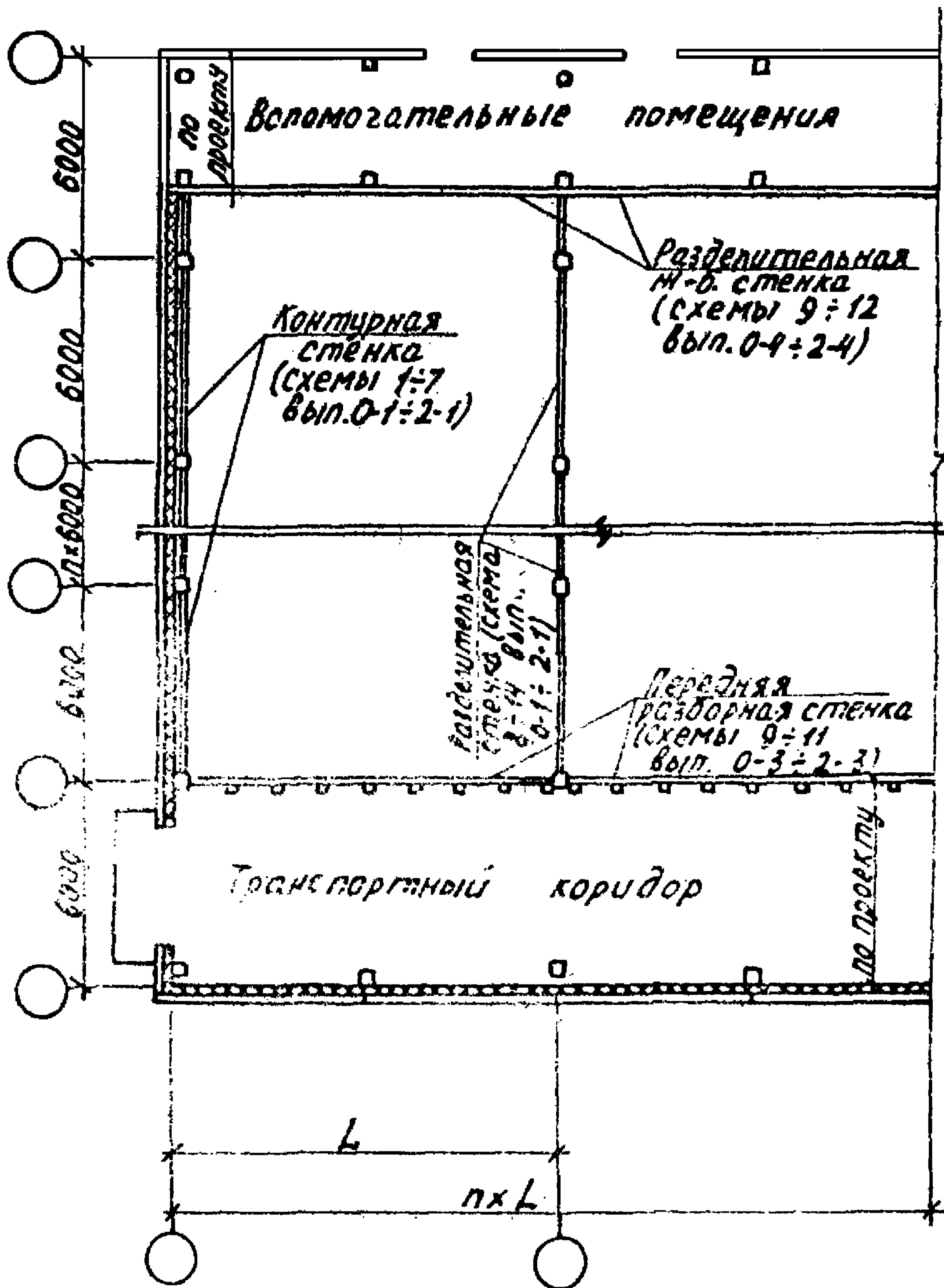
Цифра - означает порядковый номер схемы; буква - указывает на материал обвязочной балки.

- д - деревянная,
- ж - железобетонная,

Пример: схема ТЖ - контурная стенка для хранения лука высотой 3,6 м, обвязочная балка железобетонная.

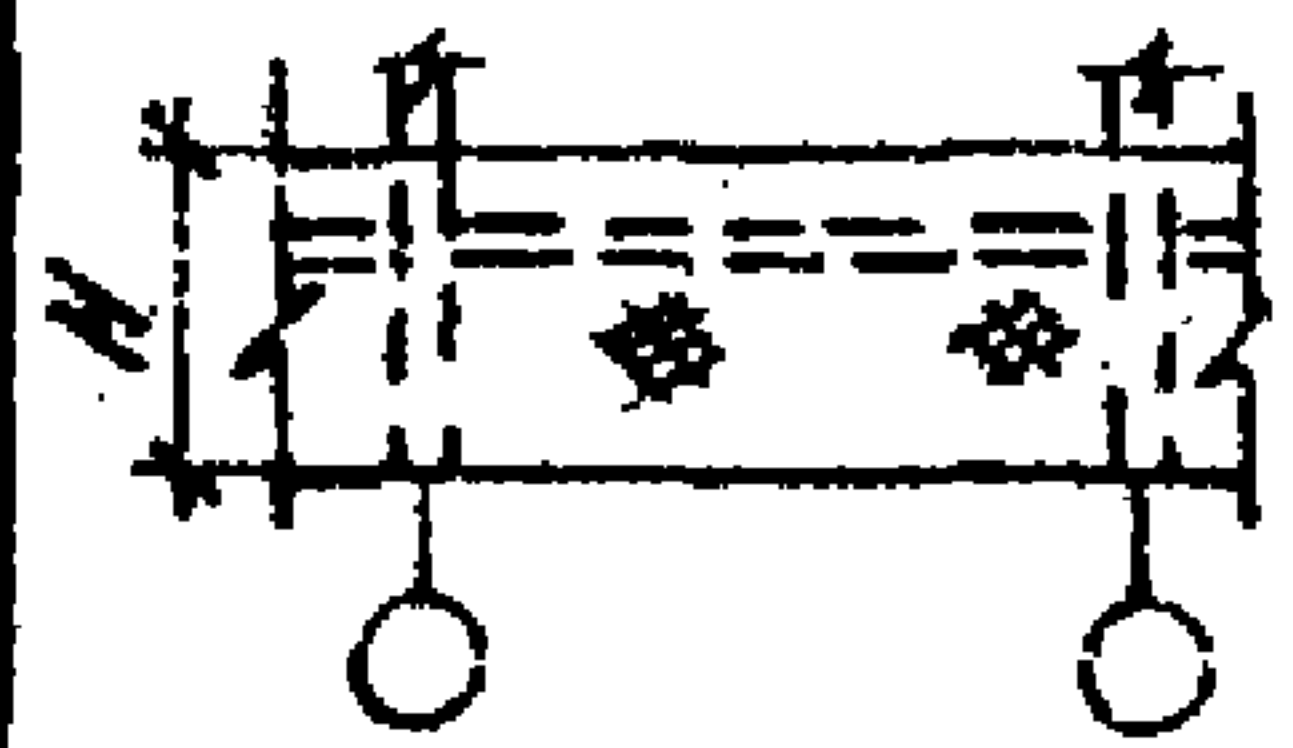
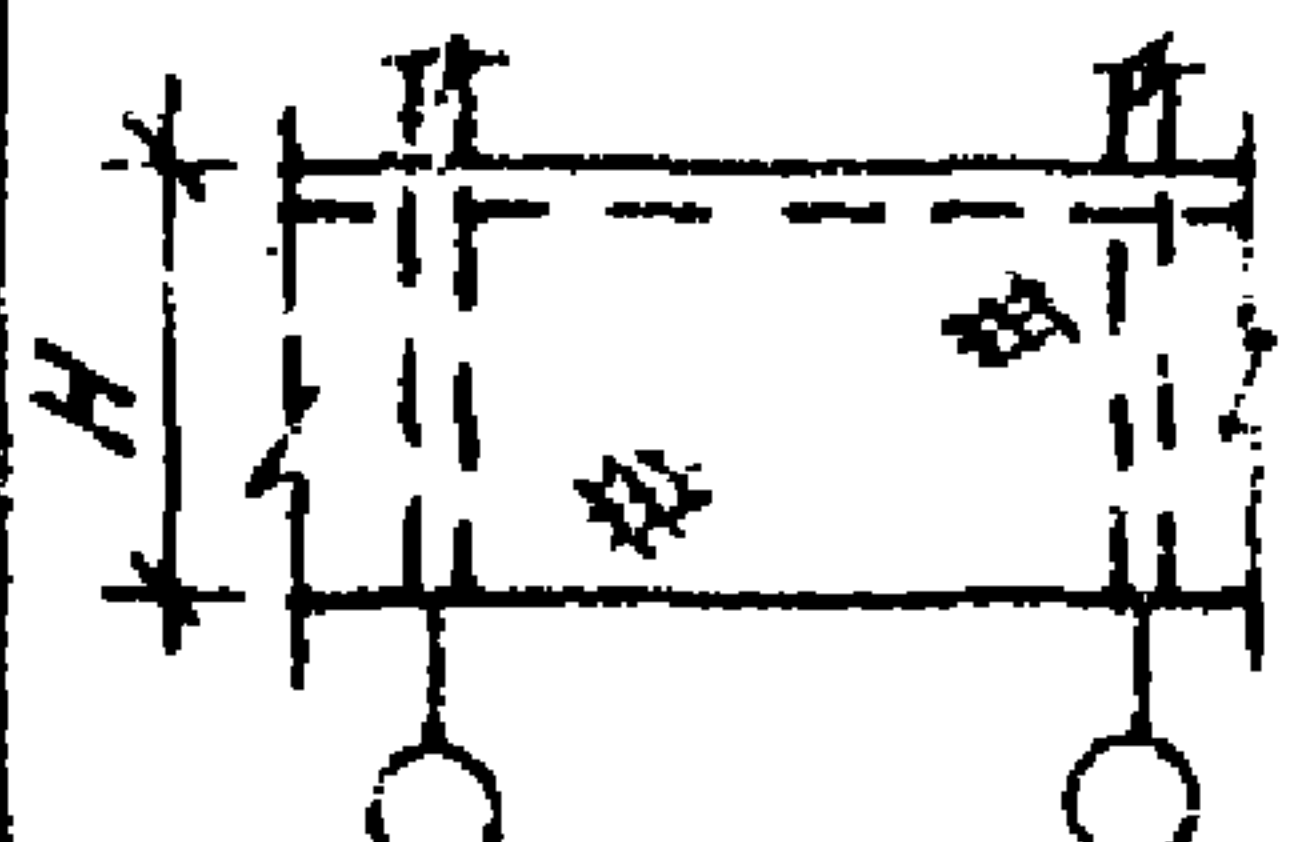
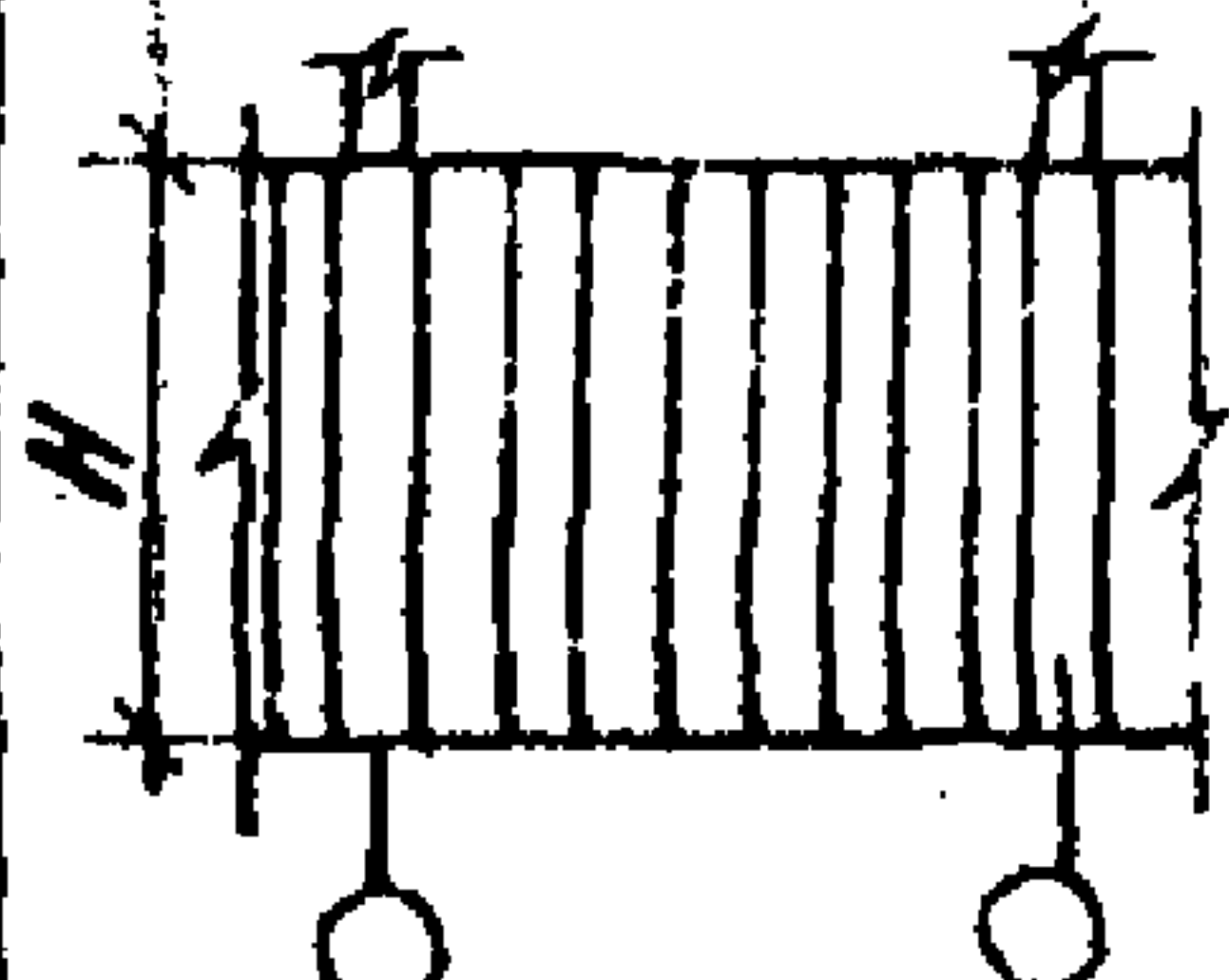
### 5. Указания по монтажу.

Монтаж стенок из асбестоцементных изделий производить в соответствии с СН 265-77, инструкция по проектированию асбестоцементных конструкций "после устройства пола и утеплителя наружных стен. Утеплитель наружных стен принимается в каждом конкретном проекте с учетом требований «Перечня полимерных материалов и изделий разрешенных для применения в строительстве, утвержденного Минздравом СССР и согласованного с Госстроем СССР.



$L = 12; 18; 24 \text{ м (пролет здания)}$

Угав.	Павлинов	Взр	18.11.82	2.870-1.0-1 020	Стандарт	Лист	Листов
Уконтр.	Чикова	Шр	18.11.82				
Усоц.отв.	Колмык	Контр	18.11.82				
Уконстр.	Тимошенко	Стр	18.11.82	Схема расположения стенок. Пример.	Р	1	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2 Орел
Рук. гр.	Жалудев	Взам	18.11.82				
Ст.ийм.	Панова	Контр	13.11.82				
Ст.техн.	Капорова	Взам	18.11.82				
Пров.	Жалудев	Взам	18.11.82				

Эскиз	Марка схема	Вид продукции	Высота стенки (насытки) Н.м.	Несущие элементы стенки	Номер листа выпуска 1-1
	1д	Капуста	2,8	Асбестоцементные волнистые листы по ГОСТ 8423-75	010
	2д	Морковь	2,8		020
	3д	Капуста, морковь	2,8	Асбестоцементные волнистые листы по ТУ 21-24-49-73	030
	4н	Лук	3,6		040
	5д	Капуста, морковь	2,8	Асбестоцементные экструзионные панели по ТУ 21-24-82-82 см. п.1.12 пояснительной записки вып. 0-1	050
	6н	Капуста, морковь	2,8		060
	7н	Лук	3,6	Асбестоцементные экструзионные панели по ТУ 21-24-97-82, см. п.1.12 пояснительной записки вып. 0-1	070

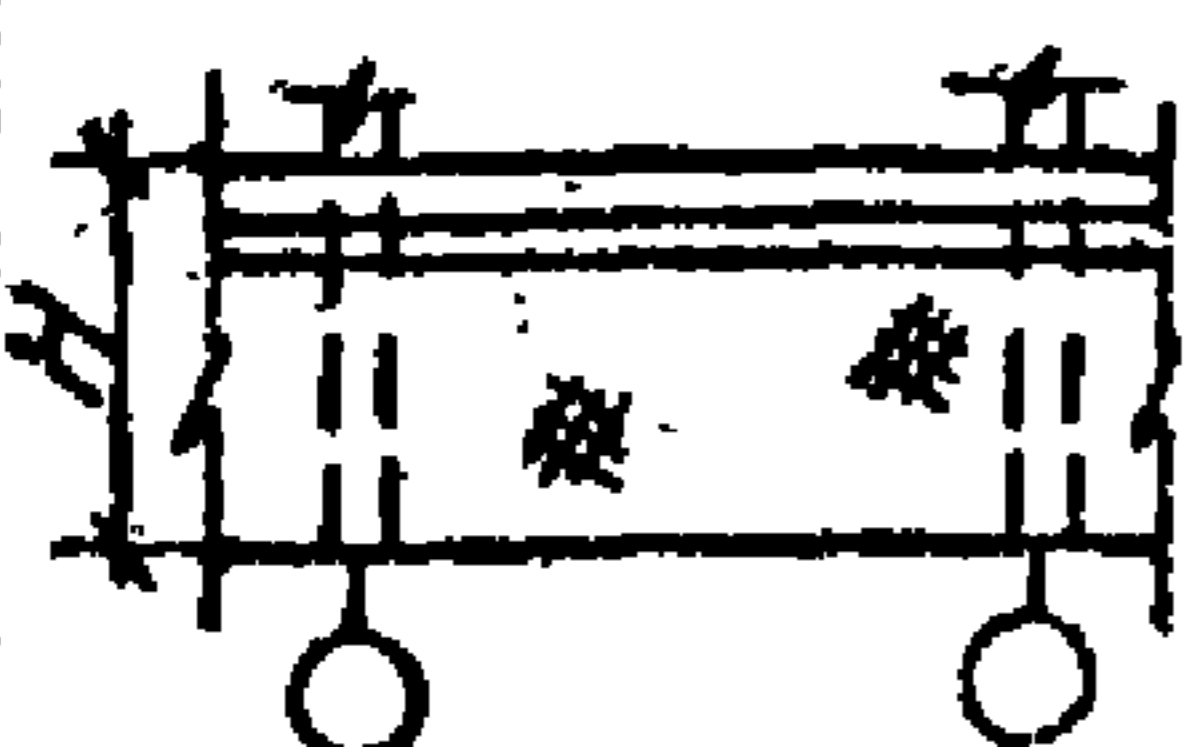
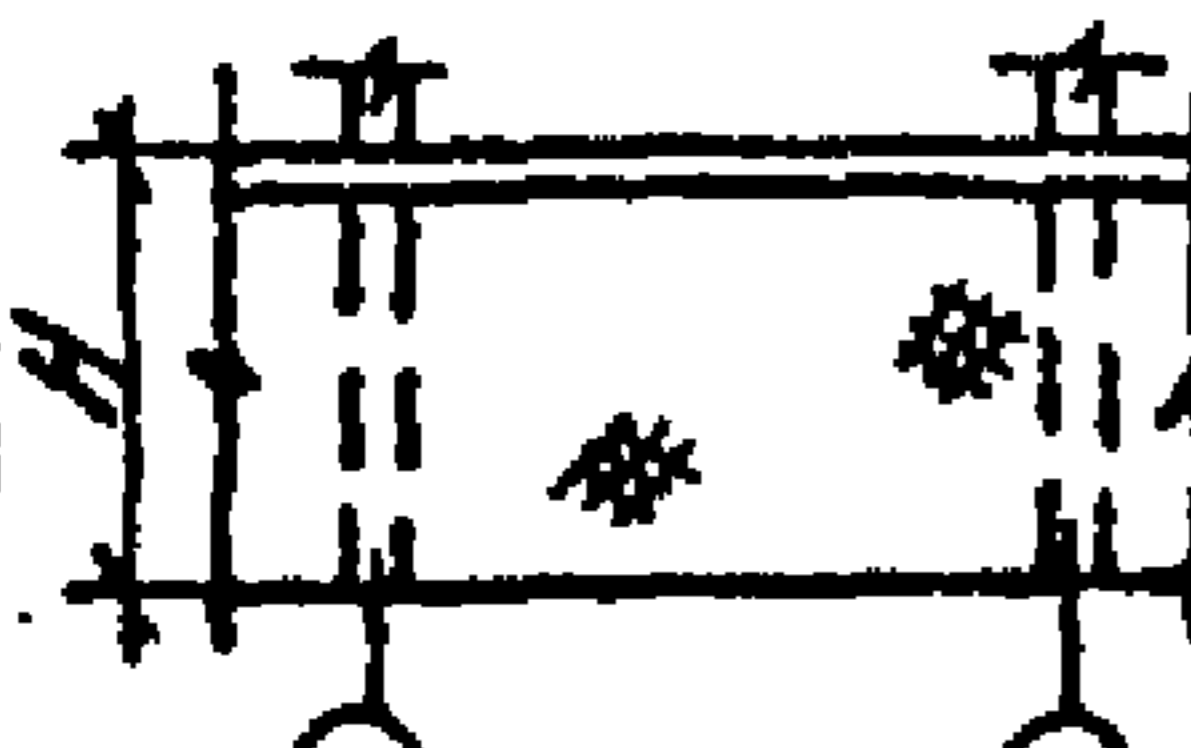
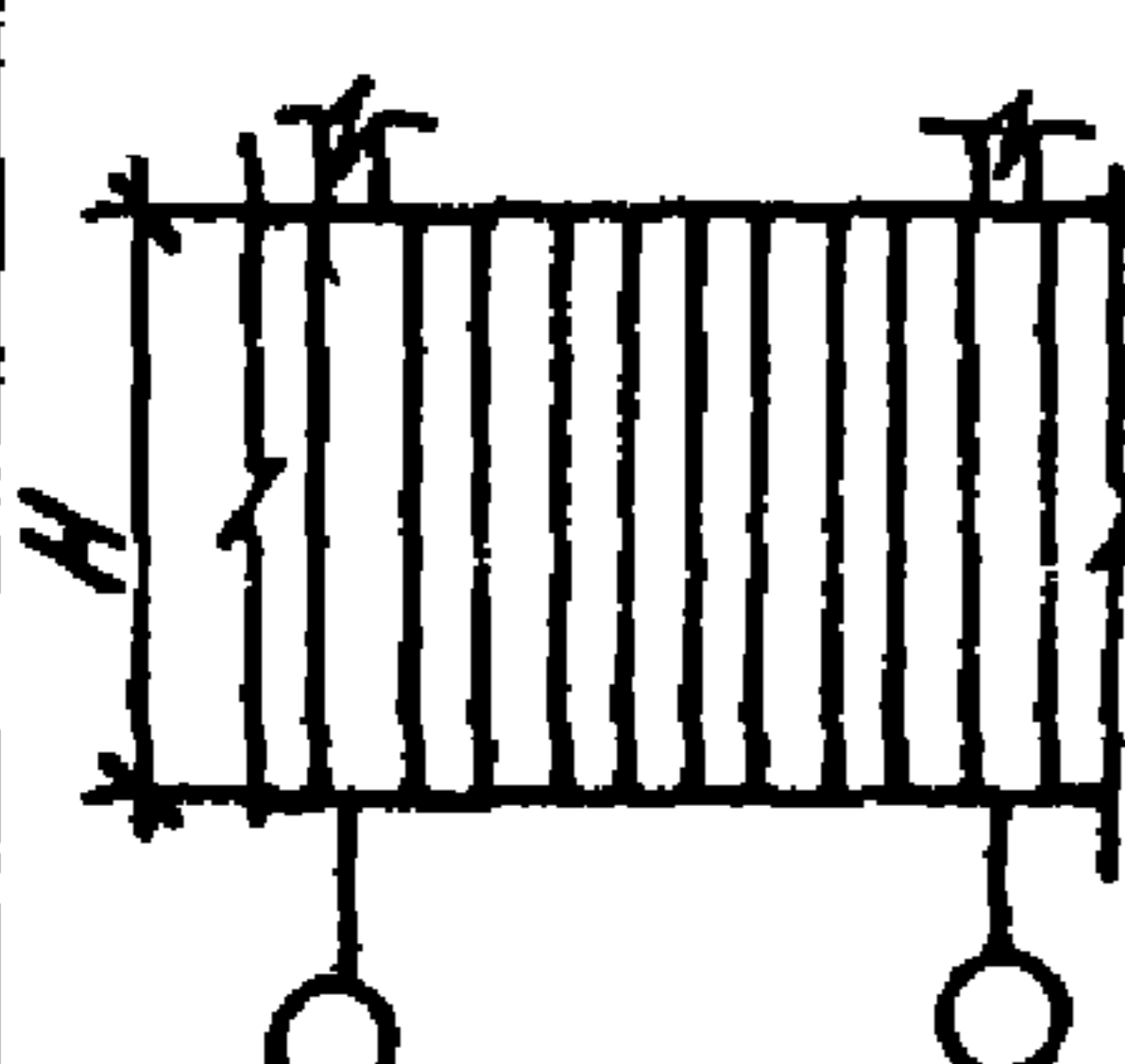
Уч.в.	Павлинов	Р-55	18.11.82	2.870-1.0-1 030	Таблица для подбора контурных стенок из асбестоцементных изделий.	Станд. лист	Листов
Н.контр.	Чикова	ГМЗ	18.11.82			Р	1
Гл.спец.	Колмык	ГМЗ	18.11.82			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел	
Гл.констр.	Тимошенко	ДМУ	28.11.82				
Рук.зр.	Молудев	ДМУ	18.11.82				
Ст.инж.	Панова	СЛС	18.11.82				
Инж.	Коротков	ВКР	18.11.82				
Пров.	Молудев	ВКР	18.11.82				

Копировал Частова

18472-01

Формат А4



Эскиз	Марка схемы	Вид продукции	Высота стенки (носовой) Н, м	Несущие эле- менты стенки	Номер листа, выпуска 1-1
	8д	Капуста	2,8	Асбестоцемент- ные волнистые листы по ГОСТ 8423-75	080
	9д	Морковь	2,8		090
	10д	Капуста, морковь	2,8	Асбестоцемент- ные волнистые листы по ТУ 21-24-49-73	100
	11н	Лук	3,6		110
	12д	Капуста, морковь	2,8	Асбестоцементные экструзионные па- нели по ТУ 21-24-82-81 см. п. 1.12 поясни- тельной записки Вып. 0-1	120
	13н	Капуста морковь	2,8		130
	14н	Лук	3,6		140

Числ. № подл. Доделаны и обст. в 30 м. инв.

Чтв.	Павлинов	18.11.82	51182	2.870-1.0-1 040		
Б.контр.	Чикова	18.11.82	51182			
Г.асп.ц.а.з.	Колмык	18.11.82	51182			
Г.контр.	Имощенко	18.11.82	51182			
Р.ч.к.зр.	Молудев	18.11.82	51182	Таблица для подбора разделительных стенок из асбестоце- ментных изделий		
Ст.инж.	Панова	18.11.82	51182			
Инж.	Коротков	18.11.82	51182			
Пров.	Молудев	18.11.82	51182			
				Студия	Лист	Листов
				Р.		1
				ГНПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		