

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 Гипроцельсепром Министерства  
плодоовощного хозяйства СССР совместно  
с ЦНИИСК им. Кучеренко

Гипроцельсепром

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

ЦНИИСК им. Кучеренко

Зам. директора *А.М. Чистяков*  
Зав. лабораторией *А.И. Пичкель*  
Ст. научн. сотрудник *И.И. Поляков*

Утвержден

Минплодоовощхозом СССР,  
письмо № ВВ-7-49/2554  
от 10.05.1982 г. и письмом  
от 29.12.82 №7-4/22-1023

Введен в действие  
институтом «Гипроцельсепром»  
приказ № 306  
от 24.12.1982 г.



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 сейсмических 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.	Лавинов	185	18.11.82
инж.	Чикова	186	18.11.82
инж.	Колмык	187	18.11.82
инж.	Тимошенко	188	18.11.82
инж.	Жолудев	189	18.11.82
инж.	Ланова	190	18.11.82
инж.	Чикова	191	18.11.82
инж.	Жолудев	192	18.11.82

2.870-1.0-1 010 ПЗ

Пояснительная  
записка

Студия	Лист	Листов
Р	1	10

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

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

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

1.5 Все расчетные характеристики для несущих конструкций стенок из асбестоцементных изделий приняты в соответствии 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 агрессивного 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 микроклимата зданий различного назначения и атмосферных факторов“, М. Стройиздат 1981

взвешивало

инв. № подл. Подпись и дата

2.870-1.0-1 010 ПЗ

Лист

2

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

1.9. Защиту всех металлических изделий выполнять 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. №913606, мкл<sup>3</sup> Е ОУН<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. В ссылках на документы в обозначении номер серии условно не показан

## 2. Конструктивные решения стенок.

2.1. В зависимости от назначения стенки подразделяются на:

а). контурные - устанавливаемые в основном по контуру здания между колоннами продольных или торцовых стенок.

б). разделительные - устанавливаемые в хранилищах между колоннами средних продольных рядов, а так же между секциями хранения и вспомогательными помещениями.

2.2. Передние разборные стенки, устанавливаемые по фронту транспортных проездов, проектированы деревянными и разработаны в вып. 0-3, 1-3, 2-3 данной серии.

2.3. Разделительные стенки между секциями хранения и вспомогательными помещениями предусмотрены железобетонными 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; 3,6.

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.

г) обвязочные балки

2.7. Обвязочные балки выполнены:

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

б) железобетонными

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

Расчетные характеристики продукции приняты в соответствии со СНиП-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).

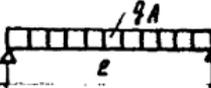
2. II. Обвязочная балка рассчитана на распределенную погонную нагрузку  $q_d$ , Н/м (опорная реакция от вертикально установленных листов и панелей, см. табл. 2).

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. № 0001. Подпись и дата. Э. А. М. 1987 г.

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:  $a$  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.

контакт с наружными окружающими конструкциями здания граница с продукцией, обеспечивать хороший съем 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. Конструкция 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).

Маркировка схемы стенки состоит из цифры и буквы.

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

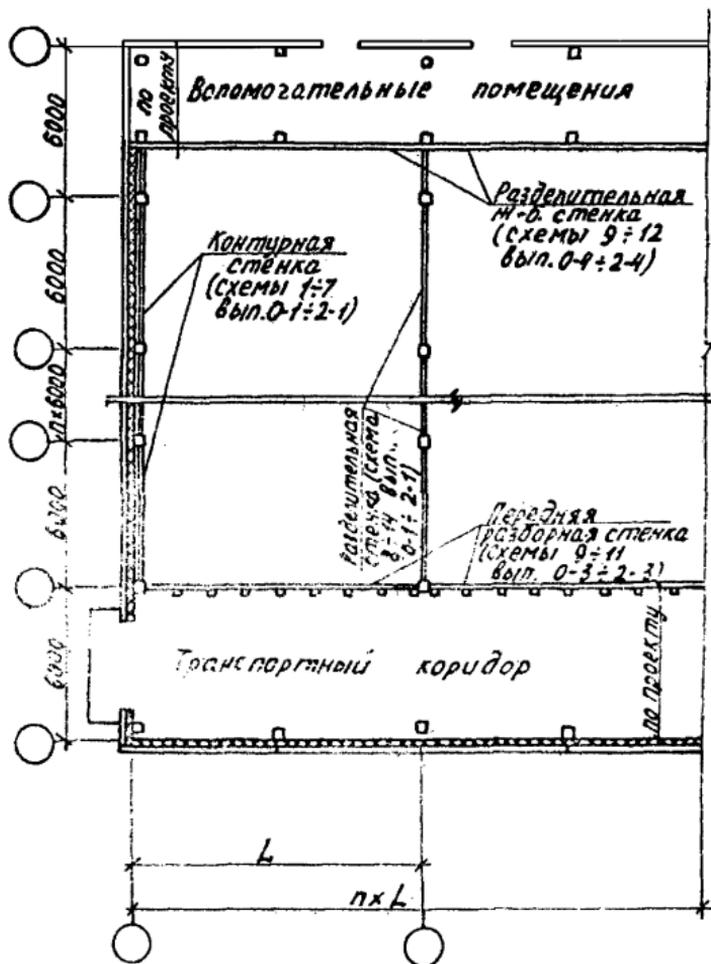
д - деревянная,

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 траншеи принимается в каждом конкретном проекте с учетом требования «Перечня полимерных материалов и изделий разрешенных для применения в строительстве», утвержденного Минздравом СССР и согласованного с Госстроем СССР.



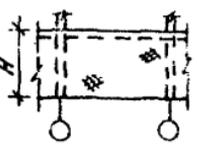
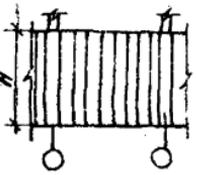
$L = 12; 18; 24 \text{ м (пролет здания)}$

Учтв.	Павлинов	Ван	18.11.82
Уконтр.	Чикова	Сиз	18.11.82
Успростр.	Калмык	Кочет	18.11.82
Уконстр.	Иванович	Сит	18.11.82
Рук. зр.	Жалудев	Ван	18.11.82
Ст. инж.	Палова	Кочет	18.11.82
Ст. техн.	Кадролова	Ван	18.11.82
Пров.	Жалудев	Сиз	18.11.82

2870-1.0-1 020

Схема расположения  
стенок. Пример.

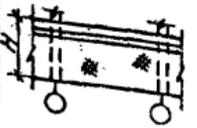
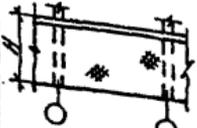
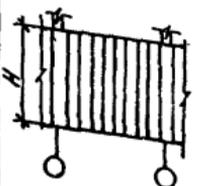
Устав	Лист	Листов
р.		7
ГИПРОИРСЕЛЬПРОМ		
г. Орел		

Эскиз	Марка схема	Вид продукции	Высота стенки (насыт.) Н.м.	Несущие элементы стенки	Номер листа выпуска 1-1
	1д	Капуста	2,8	Асбестоцемент- ные волнистые листы по ГОСТ 8423-75	010
	2д	Морковь	2,8		020
	3д	Капуста, морковь	2,8	Асбестоцемент- ные волнистые листы по ТУ 21-24-49-73	030
	4ж	Лук	3,6		040
	5д	Капуста, морковь	2,8	Асбестоцемент- ные экструди- ционные панели по ТУ 21-24-82-82 ст. п. 1.12 поясни- тельной запис- ки вып. 0-1	050
	6ж	Капуста, морковь	2,8		060
	7ж	Лук	3,6	Асбестоцементные экструзионные пане- ли по ТУ 21-24-97-82, ст. п. 1.12 поясни- тельной записки вып. 0-1	070

Учв.	Павлов	Р.С.	18.11.82	2.870-1.0-1 030	Таблица для подбора контурных стенок из асбестоцемент- ных изделий.	Стадия	Лист	Листов
А.контр.	Чикова	Л.В.	18.11.82					
Исполн.	Колтык	В.В.	18.11.82	ГипрОНИСельПРОМ С.Орел		Р	1	
А.контр.	Григоренко	О.П.	18.11.82					
Рук.зр.	Нюладев	В.В.	18.11.82					
Ст.инж.	Панова	С.В.	18.11.82					
Инж.	Коротков	В.В.	18.11.82					
Пров.	Нюладев	В.В.	18.11.82					

Копировал Частова 18.11.82 01

Формат А4

Эскиз	Марка схемы	Вид продукции	Высота стенки (толщина) 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. № листа  
 Архивный лист  
 Взам. инвент.

Чтв.	Павлюков	23	18.11.82
Е.Костя	Чикова	23	18.11.82
А.Специал	Колмык	23	18.11.82
А.Констр.	Чмошенко	23	18.11.82
Рук. зр.	Нюладев	23	18.11.82
Ст. инж.	Панова	23	18.11.82
Инж.	Коротков	23	18.11.82
Пров.	Шалычев	23	18.11.82

2.870-1.0-1 040

Таблица для подбора  
разделительных  
стенок из асбестоце-  
ментных изделий

Студия Лист Листов  
Р. 1 1

**ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ**  
г. Орел