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 0-4

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОК ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

gost.e-ecolog.ru

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 0-4

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОК ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ.
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

Разработан
институтом Гипронисельпром Министерства
плодоовощного хозяйства СССР совместно
с НИИЖБ Госстроя СССР

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

Гл. инженер института [signature] А. Бутенко
Зам. директора [signature] А. П. Шипилов
Зав. лабораторией [signature] Е. И. Луганский
Нач. отдела [signature] А. Ф. Карпенков
Гл. инженер проекта [signature] В. А. Павлинов

НИИЖБ Госстроя СССР

Зам. директора [signature] Н. П. Коровин
Зав. лабораторией [signature] Г. И. Бердичевский
Ст. научн. сотрудник [signature] В. С. И. Докудовский

Утвержден:
Минплодоовощхозом СССР,
письмо №88-7-49/2664
от 10.05.1982г.
и письмо от 29.12.82
N 7-4/22-1023

Введен в действие
институтом „Гипронисельпром"
приказ N 306 от 24.12.1982г.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Отр.
1	2.870-1. 0-4 000	Содержание.	2
2	2.870-1. 0-4 010 ПЗ	Пояснительная записка.	3÷12
3	2.870-1. 0-4 020	Схема расположения стенок. Пример.	13
4	2.870-1. 0-4 030	Таблица для подбора стенок из мелкозабетонных изделий.	14

Утв.	Павлинов		18.11.92
Н.контр.	Чикова		18.11.92
Гл.констр.проекта	Колмык		18.11.92
Гл.констр.	Тимошенко		18.11.92
Рук.гр.	Шелудев		18.11.92
Провер.	Чеснова		18.11.92
Разраб.	Чикова		18.11.92

2.870-1. 0-4 000

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Осина 18472-10 3 Формат А4

1. Общая часть.

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

Узлы крепления стенок, рабочие чертежи железобетонных и стальных изделий разработаны в выпусках 1-4, 2-4.

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

1.3. Стенки из железобетонных панелей разработаны в соответствии с требованиями СНиП II-21-75: „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования," СНиП II-23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования."

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

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

Утв.	Павлинов		11.12.81
Н. контр.	Цикова		11.12.81
Госпецстр	Колмык		11.12.81
Гл. констр.	Типаненко		11.12.81
Рук. гр.	Мелудев		11.12.81
Провер.	Чеснова		11.12.81
Разраб.	Чистяков		11.12.81

2870-1.0-4 010ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист.	Листов
Р	1	10

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Осина 18472-10 4 Формат А4

1.5. Расчетные характеристики материалов несущих конструкций стенок из железобетонных панелей приняты в соответствии с нормативной документацией, указанной в пункте 1.3.

1.6. В соответствии с табл. 18 СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии" степень агрессивного воздействия на железобетонные конструкции - слабоагрессивная.

1.7. Толщина защитного слоя от поверхности бетона до поверхности любой арматуры, а также категория требований по трещиностойкости принята в соответствии со СНиП II-28-73, табл. 6.

1.8. При монтаже соединительных элементов сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять не более толщины свариваемых элементов.

1.9. Защиту всех соединительных элементов выполнить в соответствии со СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии". Антикоррозионные покрытия металлических изделий и соеди-

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

нительных элементов, нарушенные в процессе монтажа, должны быть восстановлены.

1.10. Крепление железобетонных панелей стенок и обвязочных балок к колоннам осуществляется при помощи соединительных элементов, привариваемых к закладным деталям колонн.

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

1.12. Конструктивное решение стенок с вертикальной раскладкой панелей защищено авторским свидетельством СССР №913606 МКЛ.³ Е04Н 7/22.

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 продольных стен хранилища;

б) разделительные — устанавливаемые в хранилищах по колоннам средних продольных рядов, а также между секциями хранения и вспомогательными помещениями:

2.2. Передние сборно-разборные стенки разработаны в выпусках 0-3, 1-3, 2-3 данной серии. При высоте насыпи картофеля 6.0 м передняя разборная стенка принята высотой 5.0 м по схеме 11 вып. 1-3 данной серии.

2.3. Контурные и разделительные стенки выполнены стационарными и рассчитаны на давление продукции высотой насыпи 5.0 и 6.0 м.

2.4. В настоящем выпуске разработаны два конструктивных варианта стенок.

В первом варианте стенки выполняются из горизонтально устанавливаемых друг на друга железобетонных панелей, прикрепляемых по граням колонн. Во втором варианте принята вертикальная раскладка железобетонных панелей, сопрягаемых между собой по продольным сторонам. В нижней части панели устанавливаются в углубление пола, а в верхней крепятся к обвязочной балке. Вертикальные панели располагаются в створе между колоннами, а обвязочные балки - по их граням.

2.5. Все 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. Нормы проектирования" 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°, коэффициент перегрузки 1.1, коэффициент трения по бетону 0.4.

2.6. Значение активного бокового давления на стенки определено по формуле:

$q_x = \gamma \cdot n h_x \lambda_x$ (см. табл. 1), где

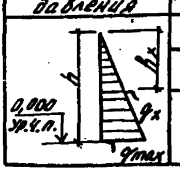
γ - насыпная плотность продукции, кг/м³;

h_x - расстояние по высоте от верха насыпи продукции до середины панели, м;

n - коэффициент перегрузки, равный 1,1;

λ_x - коэффициент активного давления картофеля и овощей на вертикальное ограждение, равный 0,202 (с учетом коэффициента трения продукции по бетону)

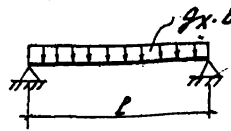
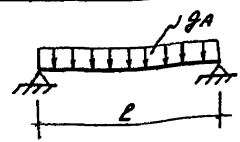
Таблица 1

Схема распределения активного бокового давления	Расчетная нагрузка, q_{max}, кПа	Насыпная плотность продукции γ, кг/м³	Высота насыпи продукции h, м	Наименование продукции
	6.47	800	5.0	брюква, свекла
	7.03	850		картофель
	8.44	850	6.0	картофель

Расчет стенок из железобетонных панелей произведен на расчетное боковое давление по табл. 1 в соответствии со схемами, приведенными в табл. 2.

В схемах 38, 48, 78 ÷ 128 обвязочная балка рассчитана на распределенную погонную нагрузку q_A, Н/м, равную опорной реакции от железобетонных вертикальных панелей (см. табл. 2).

Таблица 2

Несущие элементы стенки	Расчетная схема
Железобетонная панель для стен с горизонтальной раскладкой	
Железобетонная панель для стен с вертикальной раскладкой	
обвязочная балка	

ℓ - расчетная длина элемента, м

B - ширина панели, м

3. Требования, предъявляемые к стенкам:

3.1. Конструкции стенок должны удовлетворять технологическим требованиям: не допускать контакта продукции с несгораемыми ограждающими конструкциями зданий хранилища, обеспечивать хороший свет тепла, в процессе эксплуатации не выделять вредных веществ, и, кроме того, быть прочными, долговечными, удобными в эксплуатации, ремонтно пригодными и создавать хороший внешний вид.

3.2. Поверхность панели, которая не предназначена под окраску, затереть цементно-песчаным раствором марки 100.

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

Копировал Осина 18472-10 11 Формат А4

4. Указания по маркировке и подбору стенок.

Подбор стенок производится в зависимости от вида продукции, высоты насыпи, назначения по таблице (см. докум. 0-4 030) в соответствии со схемой расположения стенок (см. докум. 0-4 020).

Схемы стенок обозначены цифрами и буквами.

Цифра - означает порядковый номер схемы;

буква - указывает на вариант раскладки железобетонных панелей:

г - вариант с горизонтальной раскладкой панелей;

в - вариант с вертикальной раскладкой панелей.

Пример: Схема 2г - контурная стенка с горизонтальной раскладкой железобетонных панелей для высоты насыпи картофеля 6м.

5. Указания по монтажу.

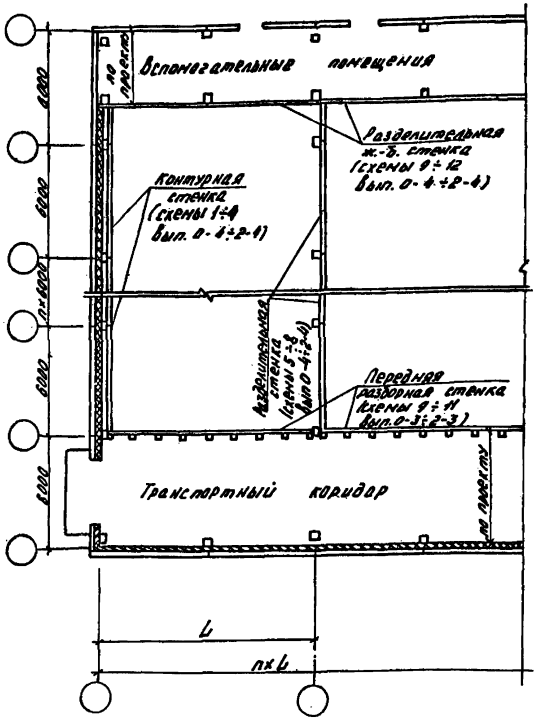
5.1. Монтаж железобетонных конструкций производить в соответствии со СНиП III-16-80 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные."

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

5.2. До монтажа стенок произвести заделку торцов пустотных панелей цементно-песчаным раствором марки 100 (см. докум. 2-4 030).

5.3. Монтаж контурных стенок из железобетонных панелей производить после устройства пола и утеплителя в стенах. Утеплитель наружных стен хранилищ 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.

5.4. После установки и закрепления панелей стенок, отверстия в местах установки монтажных петель заделать цементно-песчаным раствором марки 100.



L = 12, 18, 24 м (пролет здания)

Утв.	Павлинов		18.11.83
Н.контр.	Чикова		18.11.83
Гл.спец.отд.	Хомяк		18.11.83
Гл.констр.	Тимошенко		18.11.83
Рук.гр.	Холудев		18.11.83
Ст.инж.	Панова		18.11.83
Ст.инж.	Чеснова		18.11.83
Пров.	Холудев		18.11.83

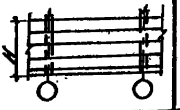
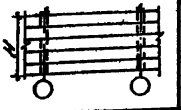
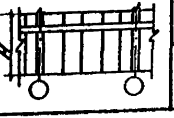
2.870-1.0-4 020

Схема расположения стенок. Пример.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

Эскиз	Марка схемы	Вид продукции	Высота стенки (насыпи) H, м	Несущие элементы стенки	Номер листа выпуска 1-4
Контурные стенки					
	1г	свекла, брюква, картофель	5.0	Железобетонные панели	010
	2г	картофель	6.0		020
	3в	свекла, брюква, картофель	5.0	Железобетонные панели и обвязочная балка	030.
	4в	картофель	6.0		040
Разделительные стенки					
	5в, 9г	свекла, брюква, картофель	5.0	Железобетонные панели	050, 090
	6г, 10г	картофель	6.0		060, 100
	7в, 11в	свекла, брюква, картофель	5.0	Железобетонные панели и обвязочная балка	070, 110
	8г, 12г	картофель	6.0		080, 120

Гл.т.в.	Павлинов	
Н.контр.	Чилова	
Рук.гр.	Жолудев	
Ст.инж.	Панова	
Ст.инж.	Чернова	
Пров.	Жолудев	

2.870-10-4.030

Таблица для подбора стенок из железобетонных изделий

Стадия	Лист	Листов
Р	-	1

ГИПРОНИИСЕЛЬПРОМ г. Орел

gost.e-ecolog.ru