

**Панели перекрытия. Изготавливаются из ячеистого бетона марка по средней плотности D 700 и класса по прочности на сжатие В 3,5**

Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, м <sup>3</sup>	Масса (при отпускной w=35%), кг	Расчетная полезная нагрузка, кПа
	Длина, L	Ширина, В	Высота (толщина), Н			
1ПП60.6.2,5-3Я	5980	600	250	0,875	863	3,0
1ПП54.6.2,5-4Я	5380			0,787	774	4,0
1ПП48.6.2,5-6Я	4780			0,699	688	6,0
1ПП42.6.2,5-6Я	4180			0,612	600	6,0
1ПП36.6.2,5-6Я	3580			0,524	509	6,0
1ПП30.6.2,5-6Я	2980			0,436	423	6,0
1ПП24.6.2,5-6Я	2380			0,348	338	6,0
1ПП60.5.2,2,5-3Я	5980	520	250	0,756	745	3,0
1ПП54.5.2,2,5-4Я	5380			0,680	669	4,0
1ПП48.5.2,2,5-6Я	4780			0,604	593	6,0
1ПП42.5.2,2,5-6Я	4180			0,528	516	6,0
1ПП36.5.2,2,5-6Я	3580			0,452	441	6,0
1ПП30.5.2,2,5-6Я	2980			0,376	365	6,0
1ПП24.5.2,2,5-6Я	2380			0,301	291	6,0
1ПП60.4.2,5-3Я	5980	400	250	0,576	568	3,0
1ПП54.4.2,5-4Я	5380			0,518	510	4,0
1ПП48.4.2,5-6Я	4780			0,461	453	6,0
1ПП42.4.2,5-6Я	4180			0,403	395	6,0
1ПП36.4.2,5-6Я	3580			0,345	336	6,0
1ПП30.4.2,5-6Я	2980			0,287	280	6,0
1ПП24.4.2,5-6Я	2380			0,229	223	6,0

Пример обозначения панели перекрытия:

1ПП 48.5,2,2,5-6Я

Здесь:

1ПП - панель перекрытия плоская,

48 - номинальная длина панели в дм,

5,2 - номинальная ширина панели в дм,

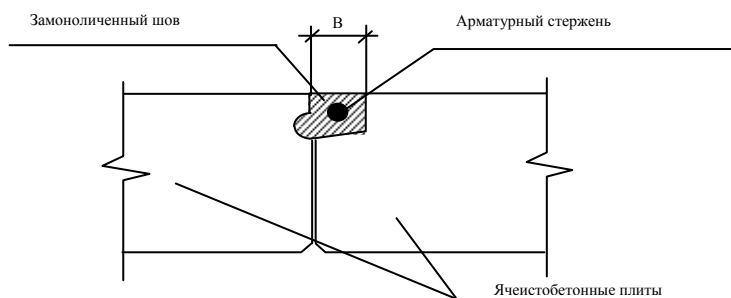
2,5 - номинальная высота панели в дм,

6 - расчетная полезная нагрузка на панель (без учета собственного веса), кПа

Я - ячеистый бетон

1. Отпускная масса панелей определена при значении относительной влажности ячеистого бетона 35%, расчетная масса – при относительной влажности бетона 10 ±2%.
2. При проектировании зданий следует учитывать фактическую влажность панелей путем введения в расчеты поправочных коэффициентов согласно "Пособию по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из ячеистых бетонов" (к СНиП 2.03.-1-84).
3. По согласованию с потребителем возможно изготовление плит других длин и плит со скошенными торцами.

**Пример узла сопряжения панелей перекрытия между собой**



## **ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЯ**

### **Упаковка**

Плиты скрепляются в пакеты с помощью упаковочной ленты.

### **Хранение на складе готовой продукции**

Плиты в упакованном виде вывозятся и складываются с помощью автопогрузчиков.

Плиты должны храниться в транспортном положении на деревянных прокладках 100×140 мм не более 4-х ярусов по высоте. Прокладки устанавливаются на расстоянии 600 мм от края плиты.

Плиты должны быть защищены от попадания атмосферной влаги с помощью полиэтиленовой пленки.

Плиты должны храниться рассортированными по типоразмерам и прочностным характеристикам.

### **Транспортировка**

На автотранспорт пакеты плит грузятся краном с применением мягких строп или с помощью мостовых кранов.

Пакеты плит загружаются на автотранспорт вплотную друг к другу не более 2-х ярусов по высоте.

После загрузки автотранспорта пакеты плит через деревянные уголки при помощи специальных ремней жестко увязываются для предотвращения смещения и опрокидывания при транспортировке.

Скорость движения автомобиля во время транспортировки не должна превышать 60 км/ч.

При транспортировке плиты должны быть защищены от попадания атмосферной влаги с помощью полиэтиленовой пленки.

### **Складирование на строительной площадке**

Складирование плит на строительной площадке следует осуществлять на выровненную уплотненную поверхность на деревянных прокладках 100×140 мм не более 3-х ярусов по высоте. Прокладки устанавливаются на расстоянии 600 мм от края плиты.

Плиты при хранении на строительной площадке должны быть защищены от попадания атмосферной влаги с помощью полиэтиленовой пленки.

Строительные детали (перемычки, плиты), должны монтироваться, по возможности, без промежуточного хранения. В случае их хранения необходимо строго соблюдать правила складирования, обеспечивающие их целостность.

### **Монтаж плит перекрытий**

Монтаж плит в дождь **ЗАПРЕЩЕН**.

Кантование плит должно осуществляться на ровном жестком основании на деревянных прокладках 100×140 мм с помощью 2-х деревянных цилиндрических сегментов.

### **Порядок кантования**

Ленту, скрепляющую пакет плит, необходимо разрезать ножницами по металлу.

Плиты в пакете раздвигаются на толщину деревянного рычага для кантования, после чего укладываются вплотную к плите деревянные сегменты (рис. 26).



**Рис. 26**

1. Рычаг деревянный для отжатия и кантовки плит.
2. Стропы мягкие для монтажа плит ячеистого бетона.
3. Сегменты деревянные для кантовки плит.

С помощью деревянных рычагов произвести кантовку плиты в горизонтальное положение. При этом необходимо подстраховывать плиту от резкого опрокидывания.

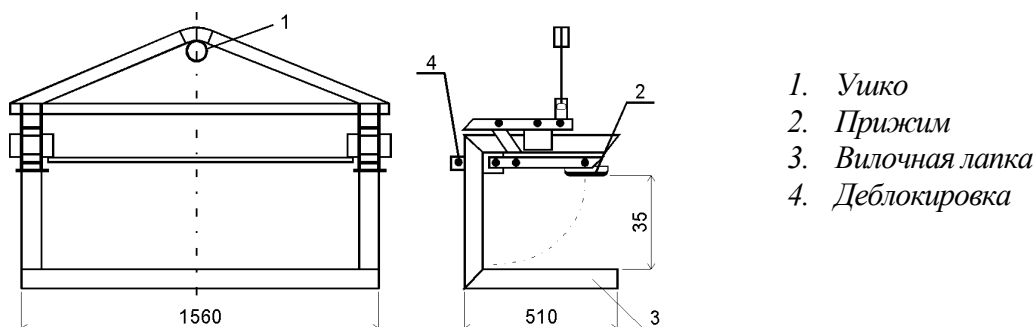
После кантовки плиту необходимо зафиксировать в горизонтальном положении.

Произвести внешний осмотр плиты на предмет повреждений пазогребневой структуры (трещины, отколы и т.д.).

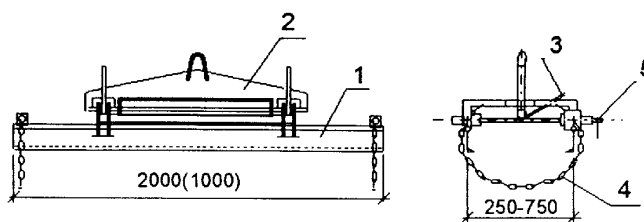
При наличии дефектов пазогребневой структуры строповку и монтаж плиты производить траверсой. Ею же рекомендуется производить монтаж всех плит, кроме крайнеосевых (рис. 27).

Разметить рулеткой центр плиты и строповку осуществлять строго по центру траверсы и плиты.

Для монтажа крайних плит отбираются плиты с отсутствием дефектов пазогребневой структуры. Монтаж осуществляется самозажимной траверсой (рис. 28).



**Рис. 27. Траверса для укладки плит перекрытия**



1. Прижимная балка
2. Траверса
3. Фиксирующая скоба
4. Страховочная цепь
5. Маховик с поворотным рычагом

**Рис. 28. Захват для укладки плит перекрытия**

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЯЧЕЙСТОГО БЕТОНА

### Порядок строповки и монтажа плит самозажимной траверсой

Траверса центрируется в продольном и поперечном направлении. С помощью 4-х отжимных винтов траверса выводится в вертикальном направлении. Боковые зажимы должны попасть в соответствующие пазы плиты. Плита зажимается боковыми зажимами до упора. Устанавливаются страховочные цепи. Затем снимается грейфейный замок. После внешнего осмотра правильности захода боковых зажимов в пазы, осуществляется пробный подъем плиты на высоту не более 100 мм с выдержкой не менее 5 минут.

После осуществления вышеперечисленных операций производить подъем и монтаж плиты.

Плита монтируется на выровненную стену по свежешелому клеевому раствору, либо цементно-песчаному при укладке на кирпичную кладку.

Первоначально плита монтируется на расстоянии 50-70 мм от ранее смонтированной. Плита выдерживается без расстропки не менее 3-х минут. После выдержки производится сьем страховочных цепей, и плита с помощью траверсы монтируется вплотную, без зазора, к другой плите. После монтажа плит сверху в стыки пазов укладывают стальные арматурные прутки диаметром 8-10 мм (рис. 29). После закладки анкерной арматуры устанавливают стыковую арматуру. Стыковую арматуру устанавливают согласно рекомендациям консультанта по проектированию при помощи прокладок в швах между перекрытиями. После того как была установлена вся необходимая арматура, кольцевой анкер и швы между перекрытиями заполняют мелкозернистым бетоном (минимум марки 150), затем бетон уплотняют трамбовкой или вибратором (рис. 30).

Для обеспечения установленным панелям перекрытия жесткости, в ходе следующей операции по всему периметру устанавливается кольцевой анкер (рис. 31). В качестве наружной опалубки для кольцевого анкера применяют заделочные блоки для перекрытия. Таким образом, между перекрытием, стеной и заделочными блоками возникает выемка в виде буквы U, в которую позднее и помещают кольцевой анкер.



Рис. 29



Рис. 30

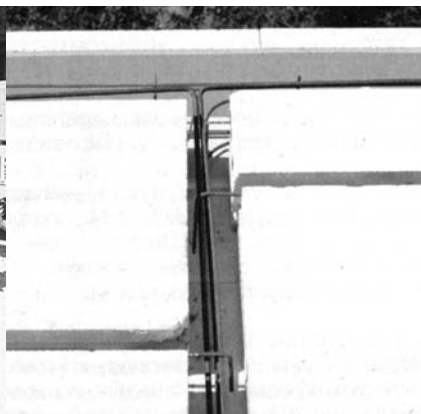


Рис. 31

Обеспечение сцепления ячеистого бетона плит с тяжелым бетоном (класс бетона для замоноличивания должен быть не менее В 15) обвязочного контура и раствора швов между плитами достигается устройством шероховатости на торцах, а также боковых гранях крайних плит путем их механической обработки стальными щетками с последующей продувкой поверхности сжатым воздухом для удаления образовавшейся пыли. Смачивать боковые грани и торцы плит **ЗАПРЕЩЕНО**.

Глубина опирания плит на несущие стены 100-150 мм. Боковые грани плит заводятся на стену на 20-50 мм (Рис. 32).

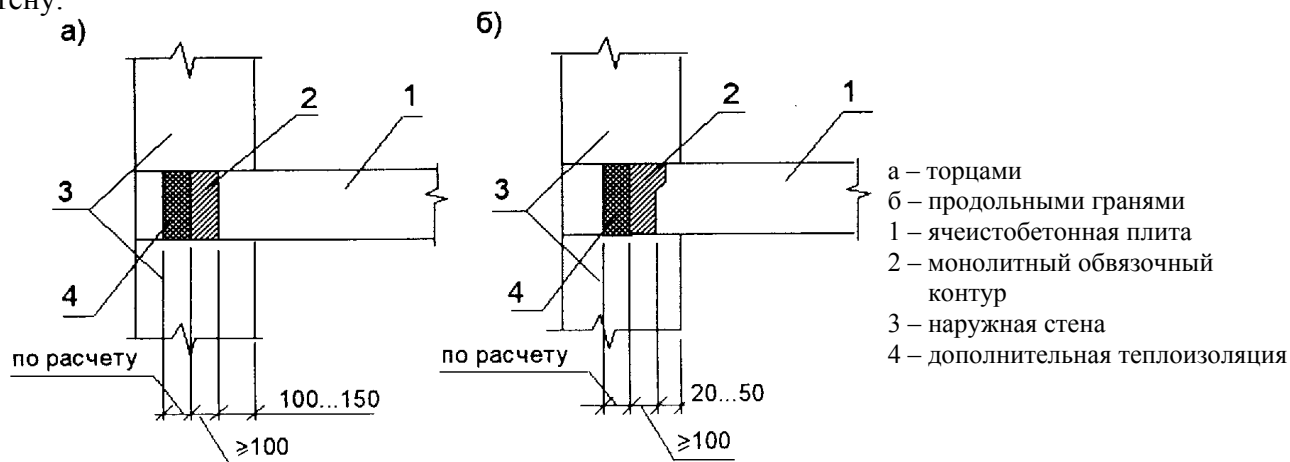
По возможности, следует избегать промежуточного хранения плит перекрытия. Этого можно достичь, если плиты с грузовика непосредственно поднимаются к месту укладки.

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЯЧЕИСТОГО БЕТОНА**

Для защиты от атмосферных осадков плиты после монтажа укрываются полиэтиленовой пленкой.

Нагружение плит разрешается после выполнения монолитного обвязочного пояса, набора бетоном разопалубочной прочности и поднятия стен над уровнем перекрытия более 1 м.

Расстановку поддонов с ячеистыми блоками осуществлять на центральную несущую стену.



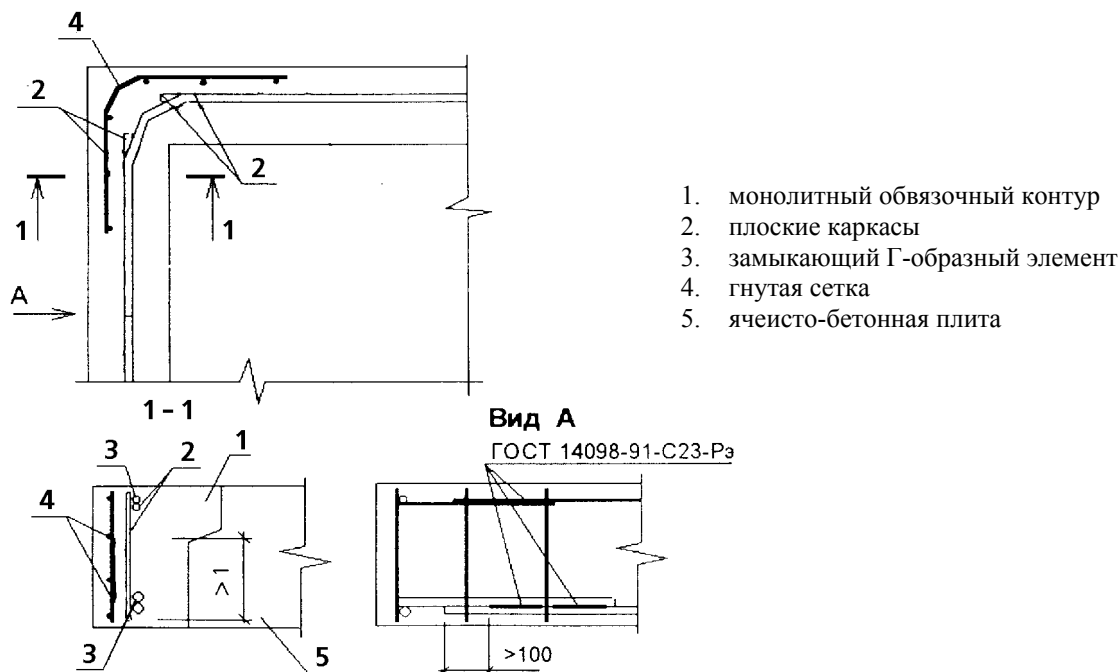
**Рис. 32. Опираие плит сборно-монолитных перекрытий на наружные стены**

Армирование ветвей обвязочного контура производят плоскими сварными арматурными каркасами. Объединение ветвей арматурных каркасов в углах обвязочного контура следует производить Г-образными стержнями посредством ручной дуговой сварки (рис. 33).

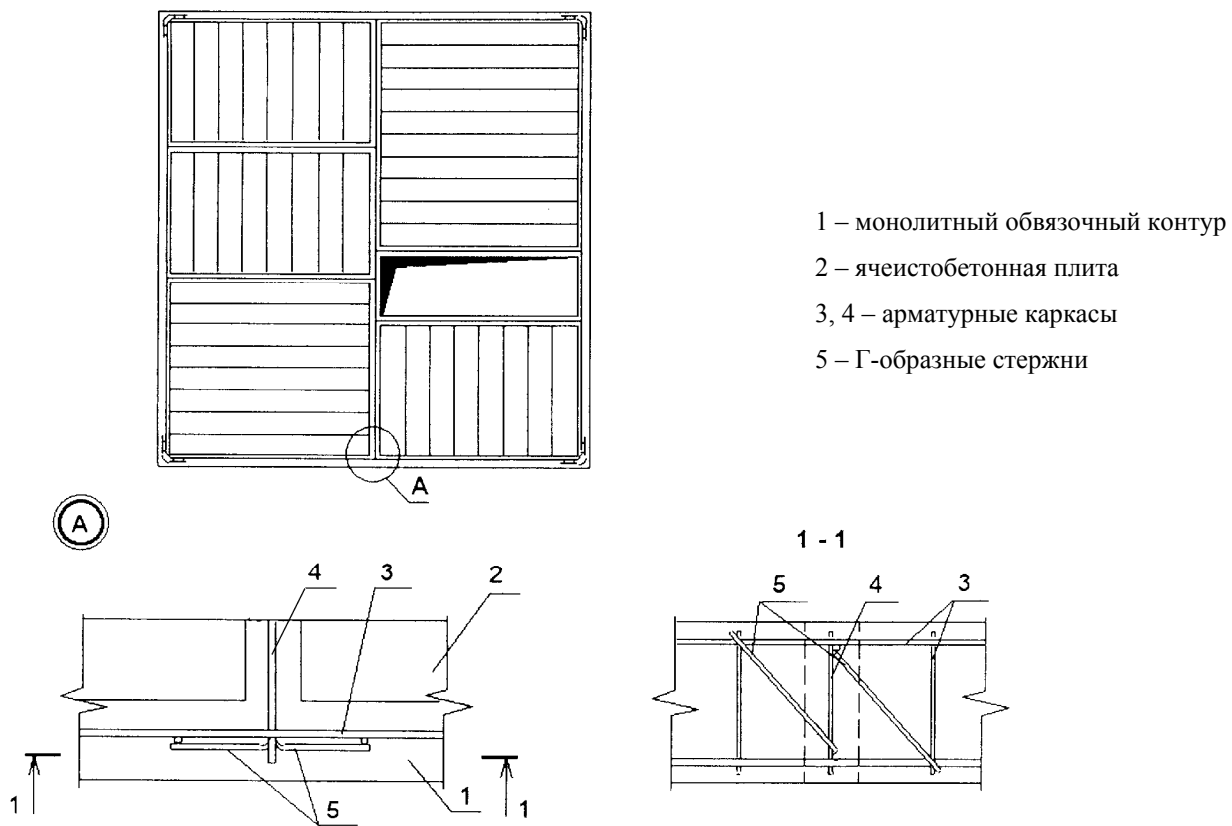
В межплитных замоноличенных швах следует предусматривать конструктивное армирование из одиночных стержней диаметром 6-8 мм А III с отгибами по концам.

В угловых зонах обвязочных контуров должно быть предусмотрено косвенное армирование ветвей лотковыми сварными сетками.

Т-образное сопряжение ветвей обвязочного контура выполняется, как показано на рисунке (рис. 34).



**Рис. 33. Армирование угловых зон монолитного обвязочного контура**



**Рис. 34. Армирование Т-образных сопряжений ветвей обвязочного контура**