

## Технология производства работ (технологические карты)

### Технологическая карта №1 выполнение работ по кладке перегородок из керамических блоков

#### 1.1 Технология работ

##### Подготовительные работы

До начала работ по кладке внутренних стен и перегородок из блоков должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- закончены работы по устройству нижележащих несущих конструкций;
- проведена очистка опорных поверхностей конструкций от мусора, грязи, снега и наледи;
- оформлены акты на скрытые работы;
- произведена разбивка осей согласно СП 126.13330;
- подготовлены и установлены в зоне работы бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;
- получены и завезены все необходимые материалы для ведения работ.

##### Доставка и хранение камней

Хранить и транспортировать камни следует в соответствии с требованиями нормативной документации по видам камней.

Транспортирование камня осуществляют в пакетированном виде. Масса одного пакета не должна превышать номинальную грузоподъемность поддона.

Погрузка и выгрузка пакетов изделий должны проводиться механизированным способом при помощи специальных грузозахватных устройств, обеспечивающих сохранность изделий. Погрузка изделий навалом (набрасыванием) и выгрузка их сбрасыванием не допускаются.

Пакеты с камнями следует хранить на ровной площадке в один ярус; допускается хранение в два яруса при условии соблюдения требований СП 49.13330.

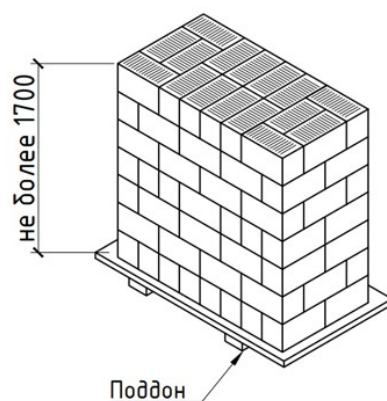
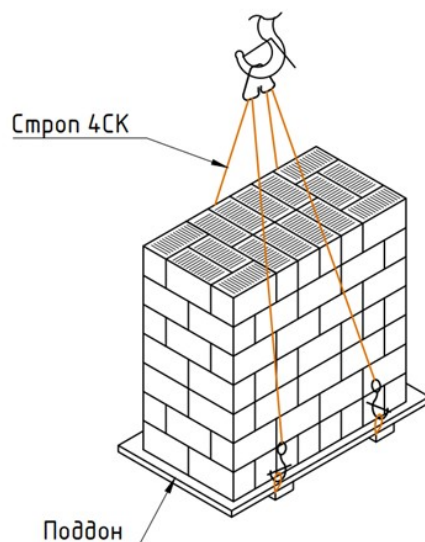


Схема складирования камня  
(Внешний вид камней показан условно)



Схемы строповки камня  
(Внешний вид камней показан условно)

## Основные работы

### Технологический процесс

№ процесса	Описание процесса
1	Подготовительные работы
2	Укладка блоков
3	Резка блоков

### Подготовительные работы

До начала работ следует нанести разметку с помощью лазерного уровня на внешние несущие стены, пол и потолок.

### Укладка блоков

В зависимости от принятой системы перевязки, пластичности раствора, требуемого заполнения швов раствором выполняется укладка блоков.

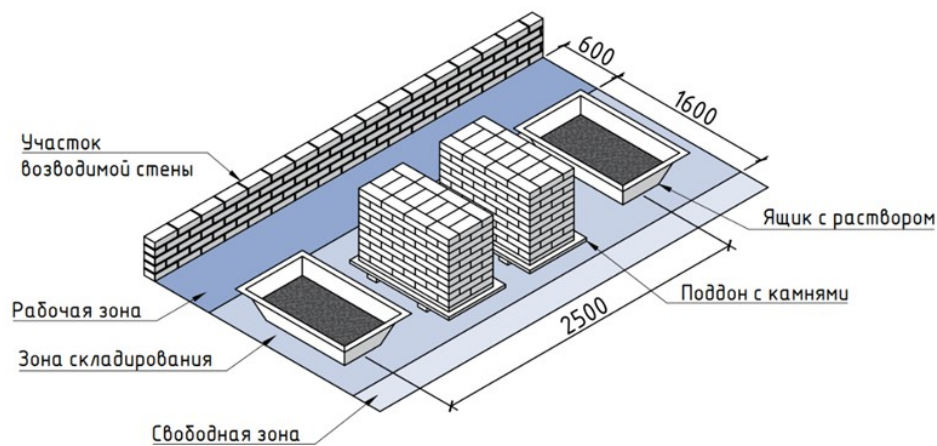
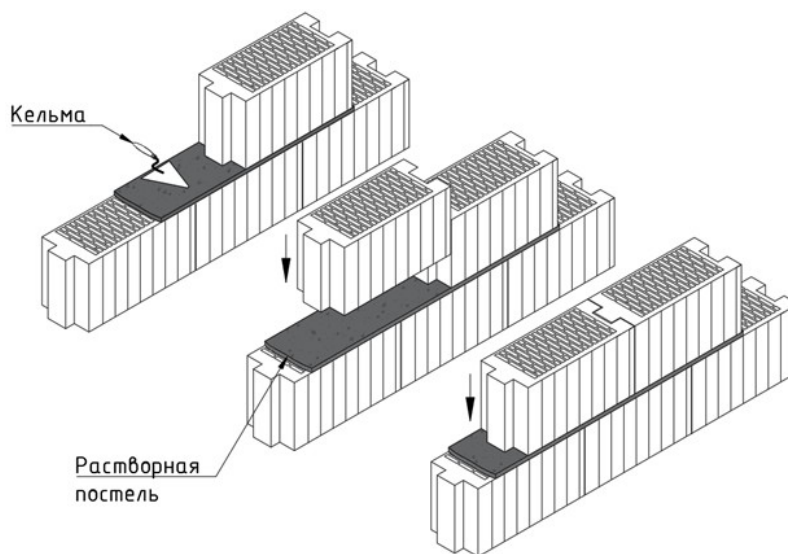


Схема организации рабочего места каменщика  
(Внешний вид блоков показан условно)

Под первый ряд блоков необходимо нанести слой раствора толщиной не менее 10 мм. Второй ряд и последующие следует укладывать со швом примерно 12 мм.

Блок укладывается на раствор сверху вниз и поправляется в вертикальной плоскости с использованием резинового молотка. Не допускается укладка блоков впритык во избежание попадания раствора в пазогребенное соединение.



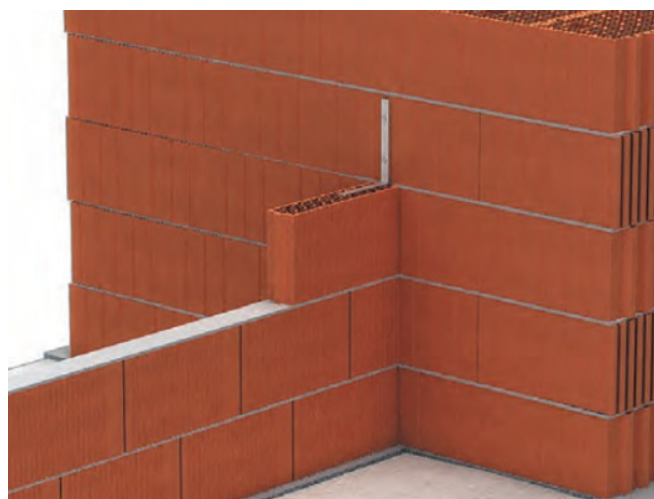
Порядок укладки блоков  
(Блоки показаны условно)

Перевязка кладки создается за счет сдвига вертикальных швов в смежных рядах кладки. Величина перевязки блоков должна быть не менее 1/4 блока. За счет перевязки создается монолитность кладки.

При соединении внутренней стены или перегородки с наружной стеной раствор наносится на боковую сторону блока и прижимается к основной стене. Перевязку швов осуществляют с помощью перемычек. Стык перегородки и наружной стены дополнительно укрепляют с помощью плоского анкера из нержавеющей стали. Согнутую под прямым углом горизонтальную часть анкера вдавливают в раствор постельного шва, а вертикальную часть прикручивают с помощью шурупа и дюбеля к несущей стене.

					Лист
					3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Пространство между потолком и последним рядом перегородки заполняется раствором. Если пролет больше 3,5 м, пространство заполняется сжимаемым материалом из-за возможного прогиба перекрытия.



Перевязка шва с помощью перемычки

### **Резка блоков**

Для перевязки швов используются неполномерные блоки, заготавливаемые во время работы. На двух противоположных поверхностях блока делаются насечки, по которым затем отрезается намеченная часть с помощью углошлифовальной машины или другого инструмента.

### **Заключительные работы**

После завершения каменных работ необходимо внимательно очистить участок от камней и обломков, а также грязи и мусора. Проверить, что весь инструмент, оборудование и емкости были очищены от грязи и раствора для кладки и сданы на место хранения. По завершению работ снять предупредительные знаки и убрать сигнальное ограждение с участка производства работ.

## **1.2 Требования к качеству**

### **Входной контроль качества камня**

Входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций, полуфабрикатов и оборудования выполняется в необходимом объеме согласно утвержденной проектной документации, документам по стандартизации, положениям договора с застройщиком (техническим заказчиком), включая ведение журнала входного контроля и иной исполнительной документации по результатам входного контроля (в соответствии с ГОСТ 24297 и иными документами по стандартизации).

При поступлении камней на площадку необходимо проверить:

- наличие сопроводительного документа о качестве изделий и их соответствии заданному типу (марке);
- наличие маркировки на изделиях и их соответствие с данными, указанными в сопроводительном документе;
- отсутствие недопустимых дефектов и повреждений (трещин, сколов и др.).

					<b>ППР 48</b>	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Визуальный контроль и измерения по определению геометрических параметров, качества поверхностей, наличия трещин и прочности должны проводиться не менее чем на 10 % конструкций.

Общее количество камней с недопустимыми по количеству и размерам отбитостями в партии не должно быть более 5 %.

### Керамический камень

Непрямолинейность ребер и граней блока, мм, не более:

- по постели — 3;
- по ложку — 4.

Отбитости углов и ребер глубиной от 10 до 15 мм — не более 2 шт.

Трещины протяженностью по постели на блоках — 1/2 ложковой или тычковой граней — не более 1 шт.

### **Операционный контроль качества**

Состав операций и средства контроля работ при кладке внутренних стен и перегородок:

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
Подготовительные работы	Проверить:		Паспорт, (сертификат), общий журнал работ
	- наличие документа о качестве на партию блоков, раствора, соответствие их вида, марки и качества требованиям проекта, стандарта;	Визуальный, лабораторный	
	- очистку основания под кладку от мусора, грязи, снега и наледи;	Визуальный	
	- правильность разбивки осей.	Измерительный	
Кладка стен	Контролировать:		Общий журнал работ
	- толщину конструкций стен, отметки опорных поверхностей;	Измерительный, после каждых 10 м <sup>3</sup> кладки по каждой оси	
	- ширину простенков, проемов;	То же	
	- толщину швов кладки;	То же	
	- отклонение поверхностей и углов кладки от вертикали, отклонение рядов кладки от горизонтали;	Измерительный, после каждых 10 м <sup>3</sup> кладки	
	- неровности на вертикальной поверхности кладки;	Визуальный, измерительный, после каждых 10 м <sup>3</sup> кладки	
	- правильность перевязки швов, их заполнение;	То же	
- правильность выполнения разрывов кладки;	То же		

	- температуру наружного воздуха и раствора (в зимних условиях).	Измерительный	
Приемка выполненных работ	Проверить:		Акт освидетельствования скрытых работ, исполнительная геодезическая схема, акт приемки выполненных работ
	- качество фасадных поверхностей стен;	Визуальный, измерительный	
	- геометрические размеры и положение стен;	Измерительный	
	- правильность перевязки швов, их толщину и заполнение, горизонтальность рядов, вертикальных углов кладки.	Визуальный, измерительный	

Контрольно-измерительный инструмент: отвес, рулетка металлическая, линейка металлическая, уровень, правило, нивелир.

Операционный контроль осуществляют: мастер (прораб), инженер лабораторного поста, геодезист - в процессе работ. Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), представители технадзора заказчика.

Толщина горизонтальных швов кладки из блока должна составлять 12 мм, вертикальных швов — 10 мм. После окончания кладки каждого этажа следует производить инструментальную проверку горизонтальности и отметок верха кладки независимо от промежуточных проверок горизонтальности ее рядов.

Допускаемые отклонения при кладке внутренних стен и перегородок из блоков:

Параметр	Предельные отклонения, мм	Контроль (метод, объем, вид регистрации)
1. Толщина конструкций	±15	Измерительный, журнал работ
2. Отметка опорных поверхностей	-10	То же
3. Ширина простенков	-15	То же
4. Ширина проемов	15	То же
5. Смещение осей конструкций от разбивочных осей	10	Измерительный, геодезическая исполнительная схема
6. Отклонения поверхностей и углов кладки от вертикали:		То же
На один этаж	10	
На здание высотой более двух этажей	30	
7. Толщина швов кладки		Измерительный, журнал работ
Горизонтальных	1	
Вертикальных		
8. Отклонения рядов кладки от горизонтали на 10 м длины стены	15	Технический осмотр, геодезическая исполнительная схема
9. Неровности на вертикальной поверхности кладки, обнаруженные при накладывании рейки длиной 2 м	10	Технический осмотр, журнал работ

10.	Размеры сечения вентиляционных каналов	±5	Измерительный, журнал работ
-----	---	----	-----------------------------

### Приемочный контроль

При приемочном контроле надлежит проверять качество работ выборочно по усмотрению Заказчика с целью проверки эффективности ранее проведенного операционного контроля и соответствия выполненных работ проектной и нормативной документации с составлением актов освидетельствования скрытых работ. Этот вид контроля может быть проведен на любой стадии работ.

					<b>ППР 48</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3