



**ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА ПРОИЗВОДСТВО  
ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ**

**РАЗДЕЛ 03**

**ТИПОВАЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**

**НА КАМЕННЫЕ РАБОТЫ**

3.01.01.03

**КИРПИЧНАЯ КЛАДКА НАРУЖНЫХ СТЕН**

**РАЗРАБОТАНА**

**СОГЛАСОВАНО**

Институтом ПТИ Минсевзапстроя СССР

Отделом механизации и технологии  
строительства Госстроя СССР

Главный инженер института Ю.И.  
Руднев

Письмо от 27.12.88 г. № 23-737

Заведующий отделом № 4  
Гущин

А.М. Введена в действие с 1 февраля 1989  
г.

Главный инженер проекта  
Одинцов

В.П.

**МОСКВА - 1989**

## **1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.**

Типовая технологическая карта разработана на кладку простых наружных стен из кирпича с расшивкой швов типового этажа жилого дома серии 1-447С-34. План и разрез приведены на листе 4.

В состав работ, рассматриваемых в карте, входят:

кирпичная кладка стен;

перестановка подмостей;

транспортные и такелажные работы.

Все работы по устройству кирпичной кладки стен выполняют в летний период и ведут в две смены.

При привязке типовой технологической карты к конкретному объекту и условиям строительства, принятый в карте порядок выполнения работ по кирпичной кладке стен, размещение машин и оборудования, объемы работ, средства механизации уточняют в соответствии с проектными решениями.

## 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.

До начала кирпичной кладки стен должны быть выполнены:

работы по организации строительной площадки;

работы по возведению нулевого цикла;

геодезическая разбивка осей здания;

доставлены на площадку и подготовлены к работе башенный кран, подмости, необходимые приспособления, инвентарь и материалы.

Доставку кирпича на объект осуществляют пакетами в специально оборудованных бортовых машинах. Раствор на объект доставляют автомобилями-самосвалами или растворовозами и выгружают в установку для перемешивания и выдачи раствора (раздаточным бункером). В процессе кладки запас материалов пополняется.

Складирование кирпича предусмотрено на спланированной площадке на поддонах или железобетонной плите. Схема складирования приведена на листе 5.

Разгрузку кирпича с автомашин и подачу на склад, и рабочее место осуществляют пакетами с помощью захвата Б-8. При этом обязательно днища пакетов защищают брезентовыми фартуками от выпадения кирпича. Раствор подают на рабочее место инвентарным раздаточным бункером вместимостью 1 м<sup>3</sup> в металлические ящики вместимостью 0,25 м<sup>3</sup>. Схемы строповки приведены на листах 4, 6.

Работы по возведению типового этажа жилого дома выполняет бригада из 15 человек:

каменщик 3 разряда	- 10
монтажник-такелажник 2 разряда	- 2
плотник 4 разряда	- 1
плотник 2 разряда	- 2

При производстве кирпичной кладки стен используют инвентарные шарнирно-пакетные подмости: для кладки наружных стен в зоне лестничной клетки - переходные площадки и подмости для кладки пилонов. Схема размещения подмостей на этаже на период кладки стен приведена на листе 5.

Общую ширину рабочих мест принимают равной 2,5 - 2,6 м, в том числе рабочую зону 60 - 70 см. Рабочее место и расположение материалов звена каменщиков на подмостях приведены на листе 7.

Работы по производству кирпичной кладки наружных стен типового этажа жилого дома выполняют в следующей технологической последовательности:

- подготовка рабочих мест каменщиков;
- кирпичная кладка стен с расшивкой швов.

Подготовку рабочих мест каменщиков выполняют в следующем порядке:

- устанавливают подмости;
- расставляют на подмостях кирпич в количестве, необходимом для двухчасовой работы;
- расставляют ящики для раствора;
- устанавливают порядовки с указанием на них отметок оконных и дверных проемов и т.д.

Процесс кирпичной кладки состоит из следующих операций:

- установка и перестановка причалки;
- рубка и теска кирпичей (по мере надобности);
- подача кирпичей и раскладка их на стене;
- перелопачивание, подача, расстилания и разравнивание раствора на стене;

укладка кирпичей в конструкцию (в верстовые ряды, в забутку);

расшивка швов;

проверка правильности выложенной кладки.

Кирпичную кладку стен с расшивкой швов предусмотрено вести 4 звеньями «двойка» в две смены по захваткам и ярусам. Схема разбивки на ярусы приведена на листе 7.

В процессе кладки стен работа в звене «двойка» распределяется следующим образом. Каменщик 3 разряда (№ 1) устанавливает рейку-порядовку, натягивает причальный шнур для обеспечения прямолинейности кладки. Другой каменщик 3 разряда (№ 2) берёт из пакета кирпичи и раскладывает их. Кирпич раскладывают на стене в определённом порядке. Для наружной версты кирпич раскладывают на внутренней стороне стены, а для внутренней версты - на середине стены. Затем каменщик № 2 расстиляет раствор. В это время каменщик № 1 ведёт кладку наружной и внутренней версты способом «вприжим». После укладки 4 - 5 кирпичей избыток раствора, выжатого из горизонтального шва на лицо стены, каменщик подрезает ребром кельмы. Одновременно с кладкой стены каменщик № 2 расшивает швы, причём сначала расшивает вертикальные швы, а затем горизонтальные. Расшивку швов каменщик № 2 производит сначала более широкой частью расшивки (оправка шва), а затем более узкой. После кладки наружной версты каменщик № 2 ведёт кладку забутки, а каменщик № 1 помогает ему. Если в стене предусмотрены проемы, то при кирпичной кладке внутренней версты каменщик № 1 закладывает просмоленные пробки для крепления оконных блоков. По окончании кладки каменщик № 1 угольником проверяет правильность и горизонтальность рядов кладки. Толщину стен, длину простенков и ширину оконных проёмов измеряют метром. В случае отклонений каменщик № 1 исправляет кладку правилом и молотком-кирочкой. После этого каменщики переходят работать на другую захватку. Схема организации работы звеном «двойка» приведены на листе 7.

Выполнив кирпичную кладку на I ярусе, каменщики переходят работать на II ярус. Для этого необходимо установить шарнирно-пакетные подмости в первое положение. Установку шарнирно-пакетных подмостей в первое положение выполняют в следующем порядке.

Такелажник 2 разряда визуально проверяет исправность подмостей и в случае необходимости устраняет неисправности. Очистив подмости от раствора, он стропит их за 4 внешние петли. По сигналу машинист крана подает подмости к месту установки. Плотники 4 и 2 разрядов принимают подмости, регулируют их положение над местом установки и плавно опускают на место, следя за плотностью их примыкания к соседним подмостям, при необходимости регулируют их положение при помощи ломов. Установленные подмости расстроповывают.

Установка подмостей из первого положения во второе положение производится следующим образом. Плотники 4 и 2 разрядов стропят подмости за 4 внешние петли, переходят на стоящие рядом подмости, подают сигнал машинисту крана на подъём и следят за равномерным раскрытием опор и горизонтальностью подмостей. После полного раскрытия опор и перемещения их в вертикальное положение плотники 4 и 2 разрядов устанавливают подмости на перекрытие, при необходимости регулируя при помощи ломов их положение. Затем по лестнице они поднимаются на подмости и расстроповывают их.

Варианты рекомендуемых машин и оборудования для кирпичной кладки наружных стен приведены в табл. [1](#).

Таблица 1

Наименование комплекта машин и оборудования	Вариант (фасет-код)	Техническая характеристика	Марка	Количество, шт.
Кран монтажный	17-1	Кран башенный грузоподъёмностью до 5 т	КБ-100.1	1
	17-2	Кран башенный грузоподъёмностью до 8 т	КБ-160	1
	17-3	Кран гусеничный грузоподъёмностью 16 т	МКГ-16	1
Оборудование	18-1	Установка для подачи раствора	СО-126	1

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И ПРИЁМКЕ РАБОТ

Работы по возведению каменных конструкций следует осуществлять в соответствии с технической документацией:

указания по виду материалов, применяемых для кладки, их проектные марки по прочности и морозостойкости;

марки растворов для производства работ;

способ кладки и мероприятия, обеспечивающие прочность и устойчивость конструкций в стадии возведения.

Технические критерии и средства контроля операций и процессов приводятся в табл. 2.

Приёмочный контроль каменных работ осуществляют согласно [СНиП 3.03.01-87](#) «Несущие ограждающие конструкции».

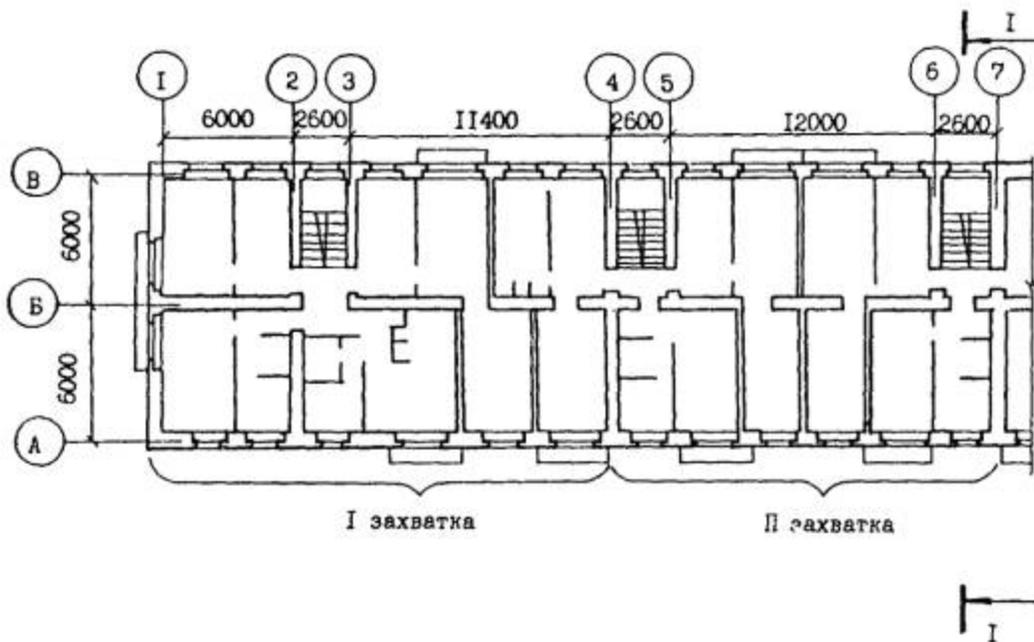
Таблица 2

Наименование процессов, подлежащих контролю	Предмет контроля	Инструмент и способ контроля	Периодичность контроля	Ответственный за контроль	Технические критерии оценки качества
Кирпичная кладка	Качество кирпича раствора, арматуры, закладных деталей	Внешний осмотр, проверка паспортов и сертификатов	До начала кладки стен этажа	В случае сомнения лаборатория	Должны соответствовать требованиям стандартов и технических условий. Не допускается применение обезвоженных растворов

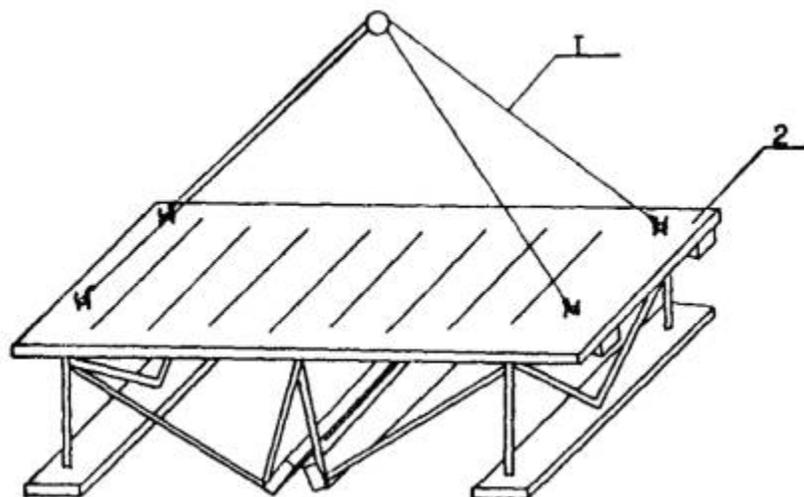
Наименование процессов, подлежащих контролю	Предмет контроля	Инструмент и способ контроля	Периодичность контроля	Ответственный за контроль	Технические критерии оценки качества
Кирпичная кладка	Правильность разбивки осей	Стальная рулетка	До начала кладки	Геодезист	Смещение осей - 10 мм
	Горизонтальность отметки обреза кладки под перекрытие	Нивелир, рейка, уровень	До установки панелей перекрытия	Геодезист	Отклонение отметок обреза - 15 мм
	Геометрические размеры кладки (толщина, проёмы)	Стальная рулетка	После выполнения каждые 10 м <sup>3</sup> кладки	Мастер	Отклонения по толщине конструкций - 15 мм, по ширине проёмов - +15 мм
	Вертикальность, горизонтальность и поверхность кладки стен	Уровень, рейка, отвес	В процессе и после окончания кладки стен этажа	Мастер, прораб	Отклонения поверхностей и углов кладки от вертикали на 1 этаж - 10 мм, на всё здание высотой более 2-х этажей - 30 мм. Отклонения рядов кладки от горизонтали на 10 м длины стены - 15 мм. Неровности на вертикальной поверхности кладки - при наклаывании

Наименование процессов, подлежащих контролю	Предмет контроля	Инструмент и способ контроля	Периодичность контроля	Ответственный за контроль	Технические критерии оценки качества
					рейки длиной 2 м - 10 мм
Кирпичная кладка	Качество швов кладки (размеры и заполнение)	Стальная линейка, 2-х метровая рейка	После выполнения каждые 10 м <sup>3</sup> кладки	Мастер	Средняя толщина горизонтальных швов в пределах высоты этажа принимается 12 мм (10 ... 15)  Средняя толщина вертикальных швов - 10 мм (8 ... 15)
Установка перемычек	Положение перемычек, опирание, размещение, заделка	Стальная линейка, визуально	После установки перемычек	Мастер	

## ПЛАН ЗДАНИЯ



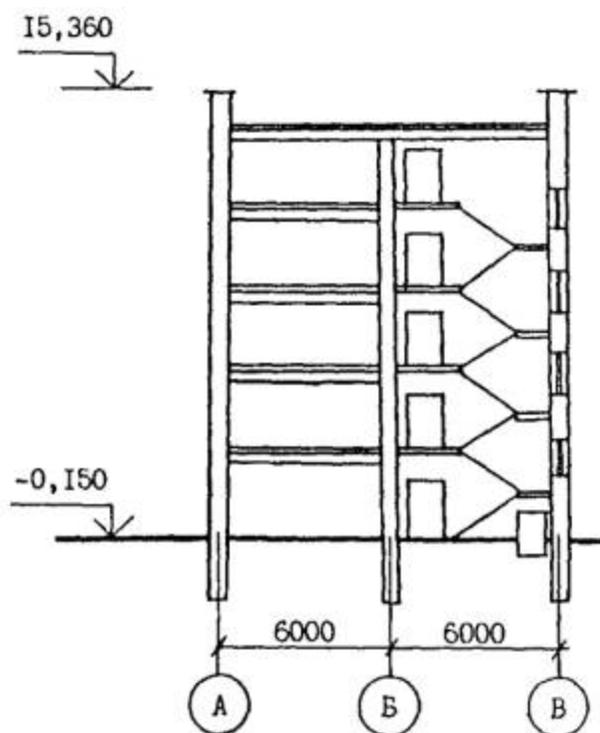
### СТРОПОВКА ПОДМОСТЕЙ



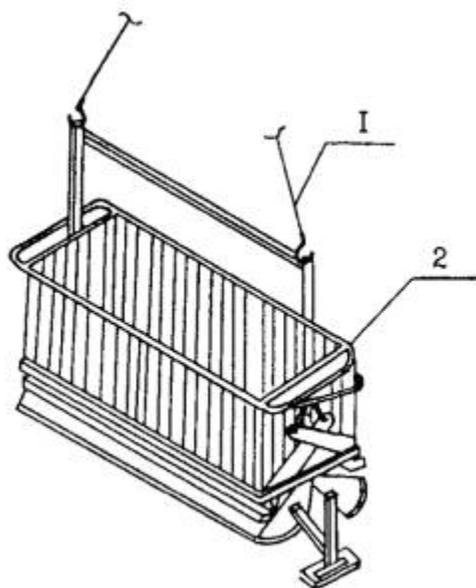
1 - строп четырёхветвевой

2 - подмости шарнирно-пакетные

РАЗРЕЗ 1-1



### СТРОПОВКА ЗАХВАТА



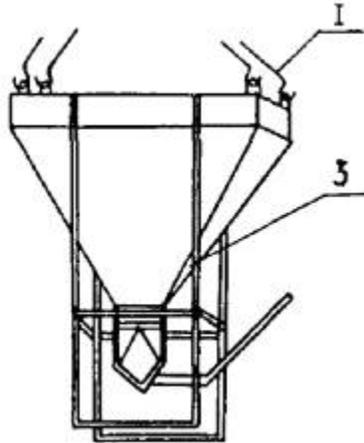
1 - строп четырехветвевой;

2 - захват Б-8;

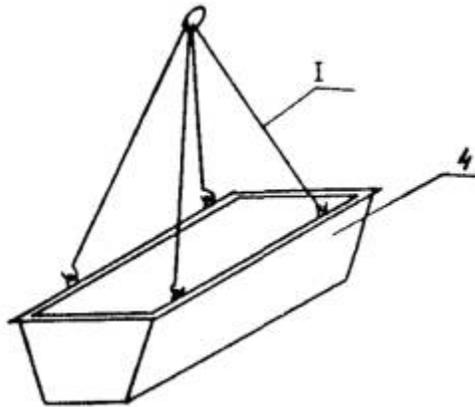
3 - бункер для раствора;

4 - ящик для раствора

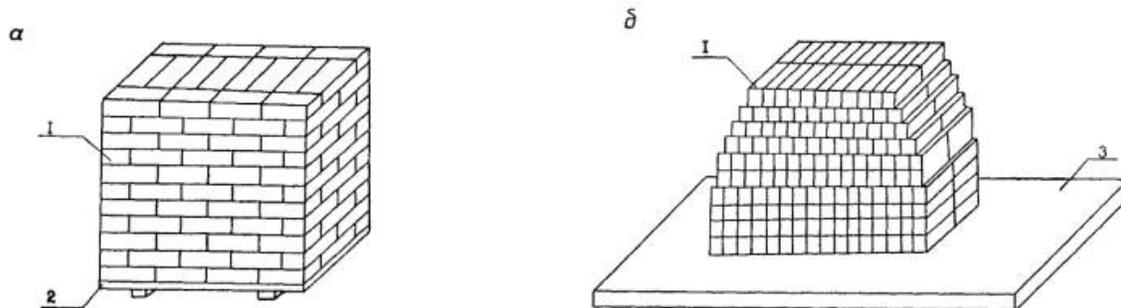
### СТРОПОВКА БУНКЕРА С РАСТВОРОМ



### СТРОПОВКА ЯЩИКА С РАСТВОРОМ



### СХЕМЫ СКЛАДИРОВАНИЯ КИРПИЧА

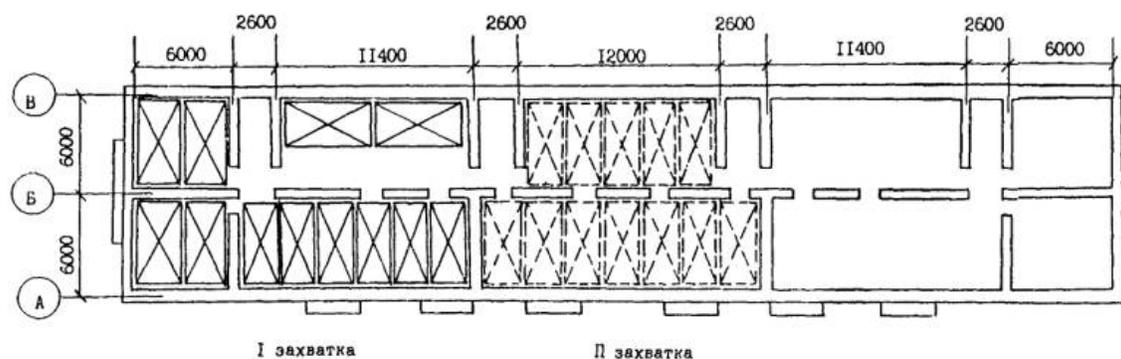


а - складирование кирпича на поддоне с металлическими крючьями;

б - складирование кирпича на железобетонной плите

1 - кирпич; 2 - поддон; 3 - железобетонная плита

### СХЕМА РАССТАНОВКИ ПОДМОСТЕЙ



### РАБОЧЕЕ МЕСТО И РАСПОЛОЖЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ЗВЕНА КАМЕНЩИКОВ НА ПОДМОСТЯХ

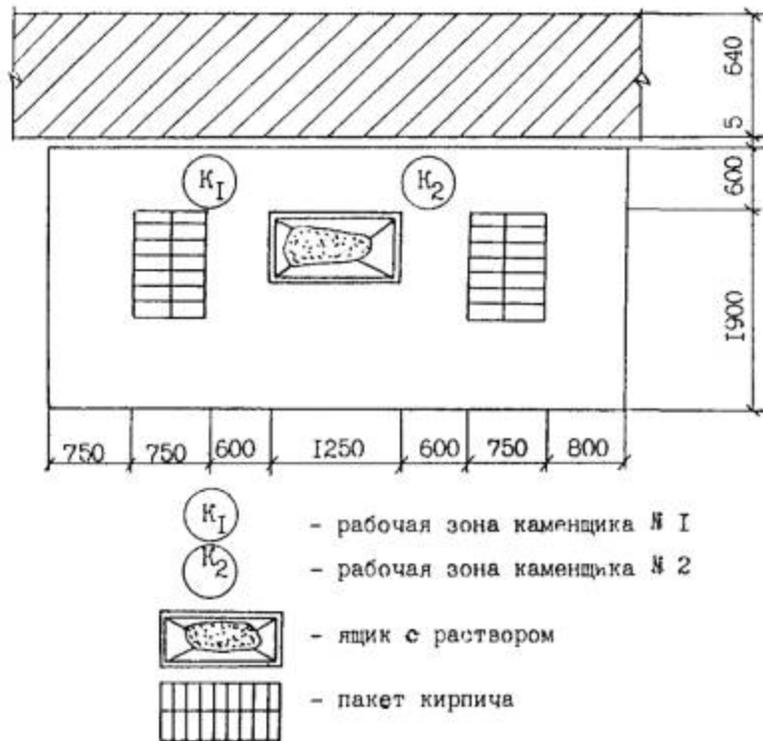
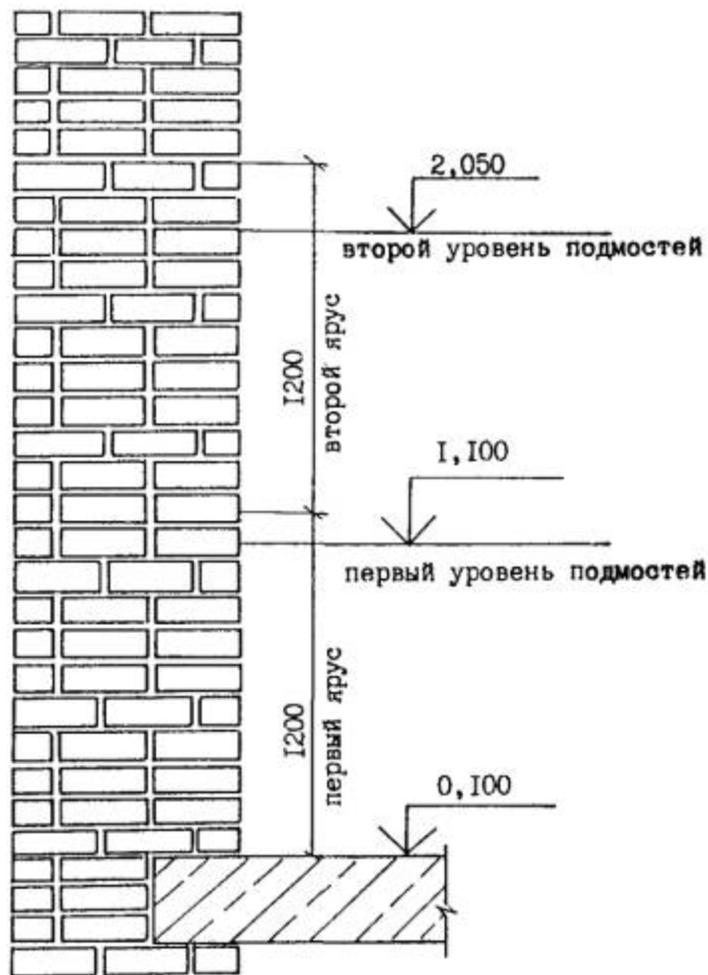


СХЕМА РАЗБИВКИ КИРПИЧНОЙ КЛАДКИ ПО ЯРУСАМ



#### 4. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ЗАТРАТ ТРУДА, МАШИННОГО ВРЕМЕНИ, ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ НА ВОЗВЕДЕНИЕ НАРУЖНЫХ СТЕН ТИПОВОГО ЭТАЖА

Таблица 3

Наименование процесса	Номер фасет для пересчёта показателей	Единица измерения	Объём работ	Обоснования (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, р.-к.	
					рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабочих	машинист
Кладка наружных стен с совмещёнными вертикальными швами толщиной в 2,5 кирпича	01, 02, 03 04, 05, 06	м <sup>3</sup>	265	ЕЗ-3Б, п. 4а	3,8	-	2-66	-
Установка, перестановка пакетных подмостей при толщине наружных стен в 2,5 кирпича	17	10 м <sup>3</sup>	26,5	ЕЗ-20А, т. 2, п. 3а, б	0,93	0,31	0-64,2	0-24,5
Выгрузка кирпича из автомашины башенным краном	17	1 пакет	163	Е1-9	0,28	0,14	0-17,9	0-12,7
Подъём кирпича башенным краном с помощью съёмного захвата	17	1000 шт.	104	Е1-7 п. 1	0,836	0,418	0-53,5	0-38,1

Наименование процесса	Номер фасет для пересчёта показателей	Единица измерения	Объём работ	Обоснования (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, р.-к.	
					рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабочих	машинист
Подъём и выдача раствора с помощью шнекового перегружателя	-	м <sup>3</sup>	66	Е1-12	0,28	-	0-19,6	-
Подъём раствора башенным краном в бункерах вместимостью 1 м <sup>3</sup> с разгрузкой в 4 точках на высоту до 12 м	18	м <sup>3</sup>	66	Е1-7, п. 20, а, б	0,42	0,21	0-26,9	0-19,1
Выгрузка автомашины башенным краном подмостей	17	100 т	0,17	Е1-7, п. 28 а, б	13	6,4	8-32	5-82
Выгрузка щитов для устройства защитных козырьков при весе	17	100 т	0,04	Е1-7	13	6,4	8-32	5-82

Наименование процесса	Номер фасет для пересчёта показателей	Единица измерения	Объём работ	Обоснования (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, р.-к.	
					рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабочих	машинист
поднимаемого груза до 1 т								
Устройство и разборка защитных козырьков с навеской металлических кронштейнов	-	100 м козырька	1,38	Е6-52, п. 20, 21	22,2	-	14-87	-
Итого:								

## 5. ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА ВОЗВЕДЕНИЕ ТИПОВОГО ЭТАЖА

Таблица 4

Наименование процесса	Единица измерения	Объём работ	Затраты труда		Принятый состав звена	Продолжительность процесса, ч	Рабочие смены															
			рабочих, чел.-ч	машиниста, (маш.-ч)			I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Выгрузка, установка и перестановка подмостей башенным краном	м <sup>3</sup>	265	26,8	9,29	Плотники: 4 разр.-1 2 разр.-2	9,29																
Выгрузка и подъём башенным краном кирпича	1000 шт.	104	132,58	66,32	Такелажники 2 разр.-2	66,3																
Выгрузка и подача раствора башенным краном в бункерах	м <sup>3</sup>	66	46,2	13,9	Такелажники 2 разр.-2 Транспортеры 3 разр.-1	13,9																
Кирпичная кладка стен с расшивкой швов	м <sup>3</sup>	265	1007	-	Каменщики 3 разр.-10	100,0																
Устройство и разборка защитных козырьков	100м козырька	1,38	31,1	0,25	Такелажники 2 разр.-2	15,5																

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Потребность в инструменте, инвентаря и приспособлениях приведена в табл. 5.

Таблица 5

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, № чертежа	Количество по вариантам		Назначение
		I	II	
Строп четырёхветвевой	4СК-5,0 4000 <a href="#">ГОСТ 25573-82*</a>	1		Подъём элементов
Установка для перемешивания и выдачи раствора	УБ-342.00.00.000	1		Кирпичная кладка стен
Бункер раствора	Р. ч. 140-00 ПТИОМЭС	1		Подача раствора для кирпичной кладки

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, № чертежа	Количество по вариантам		Назначение
		I	II	
Ящик раствора	для Р. ч. 4241.42.00 ЦНИИОМТП вместимость 1,0 м <sup>3</sup>	4		Приём раствора из бункера
Установка подачи раствора	для СО-126 вместимость 0,25 м <sup>3</sup>		1	Приём раствора
Шарнирно-пакетные подмости	Р.ч. 507.00 треста Ленинградоргстрой разм. 5500'2500'1100	12		Кирпичная кладка стен
Захват Б-8	Б-8 р.ч. 605.00.000 ЦНИИОМТП грузоподъемность 1,5 т	2		Подача кирпича
Подмости	Р.ч. 372.00.00.000 ПТИОМЭС	4		Кладка пилонов
Поддон металлическими крючьями	с <a href="#">ГОСТ 18343-80</a>	8		Складирование кирпича

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, № чертежа	Количество по вариантам		Назначение
		I	II	
Кельма	<a href="#">ГОСТ 9533-81</a>	8		Разравнивание раствора
Молоток-кирочка	<a href="#">ГОСТ 11042-83</a>	10		Сколка и теска кирпичей
Отвес строительный	ОТ-400 <a href="#">ГОСТ 7948-80</a>	8		Проверка вертикальности кирпичной кладки стен
Уровень строительный	УС 1-300 <a href="#">ГОСТ 9416-83</a>	4		Проверка горизонтальности кирпичной кладки
Рейка-порядовка	Р.ч. 3293.09.000	4		Проверка прямолинейности рядов кладки
Правило	<a href="#">ГОСТ 25782-83*</a>	4		Проверка правильности кирпичной кладки
Рулетка	ЗПК 2-30-АНТ/1 <a href="#">ГОСТ 7502-80*</a>	4		Разметка осей здания

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, № чертежа	Количество по вариантам		Назначение
		I	II	
Лопата растворная	ЛР ГОСТ 3620-76	4		Расстилка раствора
Линейка измерительная	<a href="#">ГОСТ 427-75</a>	4		Разметка проёмов, толщины стен кирпичной кладки
Лом монтажный	ЛМ-24 <a href="#">ГОСТ 1405-83</a>	2		Рихтовка элементов
Шнур причальный	<a href="#">ГОСТ 18408-73*</a>	2		Обеспечение горизонтальности рядов кладки
Скобы причальные	Р.ч. 240.241.00 ПТИОМЭС	8		Зачаливание шнура при кладке стен
Угольник для каменных работ	Р.ч. 362.00.000 ПТИОМЭС	2		Проверка углов при закладке внутренних стен
Ножовка по дереву	<a href="#">ГОСТ 26215-84</a>	8		Плотничные работы
Каска строительная	<a href="#">ГОСТ 12.4.087-84</a>	15		Безопасность работ

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, № чертежа	Количество по вариантам		Назначение
		I	II	
Пояс монтажный	<a href="#">ГОСТ 12.4.089-80</a>	15		То же

Потребность в материалах и полуфабрикатах для выполнения работ по кирпичной кладке типового этажа приводится в табл. [6](#)

Таблица 6

Наименование материала, полуфабриката, конструкции (марка, ГОСТ)	Вариант (фасет-код)	Исходные данные			Потребное количество
		Единица измерения по нормам (чертежам)	Объем работ в нормативных единицах	Принятая норма расхода материалов на единицу измерения	
Кирпич по <a href="#">ГОСТ 379-79</a>	07-4	м <sup>3</sup>	265	0,392 тыс. шт.	104
Раствор цементный	12-4	м <sup>3</sup>	265	0,245 м <sup>3</sup>	66
Перемычки:					
Б-12		шт.			48
Б-16		шт.			108
Б-16а		шт.			4

Наименование материала, полуфабриката, конструкции (марка, ГОСТ)	Вариант (фасет-код)	Исходные данные			Потребное количество
		Единица измерения по нормам (чертежам)	Объем работ в нормативных единицах	Принятая норма расхода материалов на единицу измерения	
Б-24		шт.			34
БУ-14		шт.			14
БУ-18		шт.			20
БУ-26а		шт.			10
БУ-20-1		шт.			4
БУ-28-1		шт.			6
БУ-28-2		шт.			20
Штыри для козырьков		шт.			65
Защитные козырьки		м			138

## 7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Работы по кирпичной кладке наружных стен выполняют с соблюдением [СНиП III-4-80](#) «Техника безопасности в строительстве». Необходимо пользоваться инструкциями по эксплуатации применяемых машин и оборудования.

Уровень кладки после каждого перемещения подмостей должен быть не менее чем на 0,7 м выше уровня рабочего настила или перекрытия.

Не допускается кладка наружных стен толщиной до 0,75 м в положении стоя на стене.

При кладке стен высотой более 7 м необходимо применять защитные козырьки по периметру здания, удовлетворяющие следующим требованиям:

ширина защитных козырьков должна быть не менее 1,5 м, и они должны быть установлены с уклоном к стене так, чтобы угол, образуемый между нижней частью стены здания и поверхностью козырька, был 110°, а зазор между стеной здания и настилом козырька не превышал 50 мм;

первый ряд защитных козырьков должен иметь сплошной настил на высоте не более 6 м от земли и сохраняться до полного окончания кладки стен, а второй ряд, изготовленный сплошным или из сетчатых материалов с ячейкой не более 50×50 мм, должен устанавливаться на высоте 6 - 7 м над первым рядом, а затем по ходу кладки переставляться через каждые 6 - 7 м.

Рабочие, занятые на установке, очистке или снятии защитных козырьков, должны работать с предохранительными поясами. Ходить по козырькам, использовать их в качестве подмостей, а также складывать на них материалы не допускается.

## 8. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ТИПОВОЙ ЭТАЖ КИРПИЧНОЙ КЛАДКИ

Нормативные затраты труда рабочих, чел.-ч	1251,69
Нормативные затраты машинного времени, маш.-ч	92,41
Заработная плата рабочих, р.-к.	864-93
Заработная плата механизаторов, р.-к.	83-12
Продолжительность выполнения работ, смена	12,2
Выработка на одного рабочего в смену, м <sup>3</sup>	1,73

## 9. ФАСЕТНЫЙ КЛАССИФИКАТОР ФАКТОРОВ

### ФАСЕТ 01

#### Кладка стен из кирпича

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Кладка из обыкновенного кирпича	ЕНиР, § ЕЗ-3	1	По калькуляции
Кладка из модульного кирпича	ЕНиР, § ЕЗ-3 ТЧ-2	2	Н. вр. и расц. умножить на 0,9
Кладка из облегченного кирпича	ЕНиР, § ЕЗ-3	3	Н. вр. и расц. умножить на 0,9

### ФАСЕТ 02

#### Применение кирпича половняка при кладке стен из кирпича

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
С использованием половняка до 20 %	ЕНиР, § ЕЗ-3	1	По калькуляции
С использованием половняка до 30 %	ЕНиР, § ЕЗ-3 ТЧ-4	2	Н. вр. и расц. умножить на 1,05
С использованием половняка свыше 30 %	ЕНиР, § ЕЗ-3 ТЧ-5	3	Н. вр. и расц. умножить на 1,1

### ФАСЕТ 03

## Кладочные растворы

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Цементный раствор	ЕНиР, § ЕЗ-3	1	По калькуляции
Известковый или известково-цементный	ЕНиР, § ЕЗ-3 ТЧ-6	2	Н. вр. и расц. умножать на 0,87

## ФАСЕТ 04

## Высота от уровня земли

Наименований фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Высота до:			
15 м	ЕНиР, § ЕЗ-3, т.ч. п. 17	1	По калькуляции
16 м	То же	2	Н. вр. и расц. умножать на 1,005
17 м	"	3	Н. вр. и расц. умножать на 1,01
18 м	"	4	Н. вр. и расц. умножать на 1,015
19 м	"	5	Н. вр. и расц. умножать на 1,02
20 м	"	6	Н. вр. и расц. умножать на 1,025

Наименований фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
21 м	"	7	Н. вр. и расц. умножать на 1,03
22 м	"	8	Н. вр. и расц. умножать на 1,035
23 м	"	9	Н. вр. и расц. умножать на 1,04

## ФАСЕТ 05

## Высота от уровня земли

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Высота до: 15 м	ЕНиР, § ЕЗ-3, т.ч. п. 17	1	По калькуляции
24 м	То же	2	Н. вр. и расц. умножать на 1,045
25 м	"	3	Н. вр. и расц. умножать на 1,05
26 м	"	4	Н. вр. и расц. умножать на 1,055
27 м	"	5	Н. вр. и расц. умножать на 1,06

## ФАСЕТ 06

## Толщина стен в кирпичах

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значения фактора
Толщина стен в 1 кирпич	ЕНиР, § ЕЗ-3, т. 4, п. 1а	1	Н. вр. и расц. умножить на 1,63
То же, в 1,5 кирпича	ЕНиР, § ЕЗ-3, т. 4, п. 2а	2	Н. вр. и расц. умножить на 1,37
То же, в 2 кирпича	ЕНиР, § ЕЗ-3, т. 4, п. 3а	3	Н. вр. и расц. умножить на 1,08
То же, в 2,5 кирпича	ЕНиР, § ЕЗ-3, т. 4, п. 4а	4	По калькуляции
То же, в 3 кирпича	ЕНиР, § ЕЗ-3, т. 4, п. 5а	5	Н. вр. и расц. умножить на 0,87
То же, в 3,5 кирпича	ЕНиР, § ЕЗ-3, т. 4, п. 6а	6	Н. вр. и расц. умножить на 0,82

## ФАСЕТ 07

Расход одинарного полнотелого кирпича на 1 м<sup>3</sup> кладки, тыс. шт.

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Толщина стен в 1 кирпич	Общие производственные нормы расхода... Сб. 04, табл. 012	1	0,400
То же, в 1,5 кирпича	То же	2	0,395

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
То же, в 2 кирпича	"	3	0,394
То же, в 2,5 кирпича	"	4	0,392
То же, в 3 кирпича	"	5	0,390

## ФАСЕТ 08

Расход одинарного пустотелого кирпича на 1 м<sup>3</sup> кладки, тыс. шт.

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Толщина стен в 1 кирпич	Общие производственные нормы расхода... Сб. 04, табл. 013	1	0,400
То же, в 1,5 кирпича	То же	2	0,395
То же, в 2 кирпича	"	3	0,394
То же, в 2,5 кирпича	"	4	0,392
То же, в 3 кирпича	"	5	0,390

## ФАСЕТ 09

Расход модульного кирпича на 1 м<sup>3</sup> кладки, тыс. шт.

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Толщина стен в 1 кирпич	Общие производственные нормы расхода... Сб. 04, табл. 014	1	0,300
То же, в 1,5 кирпича	То же	2	0,296
То же, в 2 кирпича	"	3	0,294
То же, в 2,5 кирпича	"	4	0,292
То же, в 3 кирпича	"	5	0,290

## ФАСЕТ 10

Расход 8-дырчатого кирпича по [ГОСТ 7484-69](http://ГОСТ 7484-69) на 1 м<sup>3</sup> кладки, тыс. шт.

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Толщина стен в 1,5 кирпича	Общие производственные нормы расхода... Сб. 04, табл. 014.01	1	0,395
То же, в 2 кирпича	То же	2	0,394
То же, в 2,5 кирпича	"	3	0,392

## ФАСЕТ 11

Расход 16-щелевого кирпича по [ГОСТ 7484-69](http://ГОСТ 7484-69) на 1 м<sup>3</sup> кладки, тыс. шт.

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Толщина стен в 1,5 кирпича	Общие производственные нормы расхода... Сб. 04, таб. 014.02	1	0,395
То же, в 2 кирпича	То же	2	0,394
То же, в 2,5 кирпича	"	3	0,392

## ФАСЕТ 12

Расход раствора на 1 м<sup>3</sup> кладки из одинарного полнотелого кирпича, м<sup>3</sup>

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Толщина стен в 1 кирпич	Общие производственные нормы расхода ... Сб. 04, табл. 012	1	0,221
То же, в 1,5 кирпича	То же	2	0,234
То же, в 2 кирпича	"	3	0,240
То же, в 2,5 кирпича	"	4	0,245
То же, в 3 кирпича	"	5	0,253

## ФАСЕТ 13

Расход раствора на 1 м<sup>3</sup> кладки из одинарного пустотелого кирпича, м<sup>3</sup>

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Толщина стен в 1 кирпич	Общие производственные нормы расхода... Сб. 04, табл. 013	1	0,249
То же, в 1,5 кирпича	То же	2	0,264
То же, в 2 кирпича	"	3	0,271
То же, в 2,5 кирпича	"	4	0,276
То же, в 3 кирпича	"	5	0,281

## ФАСЕТ 14

Расход раствора на 1 м<sup>3</sup> кладки из модульного кирпича, м<sup>3</sup>

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значения фактора
Толщина стен в 1 кирпич	Общие производственные нормы расхода... Сб. 04, табл. 014	1	0,205
То же, в 1,5 кирпича	То же	2	0,216
То же, в 2 кирпича	"	3	0,222

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значения фактора
То же, в 2,5 кирпича	"	4	0,227
То же, в 3 кирпича	"	5	0,232

## ФАСЕТ 15

Расход раствора на 1 м<sup>3</sup> кладки из 8-дырчатого кирпича, м<sup>3</sup>

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Толщина стен в 1,5 кирпича	Общие производственные нормы расхода... Сб. 04, табл. 014.01	1	0,243
То же, в 2 кирпича	То же	2	0,249
То же, в 2,5 кирпича	"	3	0,254

## ФАСЕТ 16

Расход раствора на 1 м<sup>3</sup> кладки из 16-щелевого кирпича, м<sup>3</sup>

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значения фактора
Толщина стен в 1,5 кирпича	Общие производственные нормы расхода... Сб. 04, табл. 014.02	1	0,311

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значения фактора
То же, в 2 кирпича	То же	2	0,323
То же, в 2,5 кирпича	"	3	0,325

## ФАСЕТ 17

Стоимость 1 маш.-ч работы монтажного крана, руб.

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Кран башенный грузоподъемностью 5 т	СНиП IV-3-82 Приложение. Сб. сметных цен...	1	3,58
То же, 5,5 - 8 т	То же	2	4,59
Кран гусеничный грузоподъемностью 16 т	"	3	5,64

## ФАСЕТ 18

Стоимость 1 маш.-ч работы монтажных механизмов и приспособлений, руб.

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Установка для подачи раствора	СНиП IV-3-82	1	1,18

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Бункер для подачи раствора	Приложение. Сб. сметных цен...  То же	2	0,09

Примечание. Рамкой обведены в таблицах значения факторов, на которые рассчитаны показатели в данной технологической карте.

## СОДЕРЖАНИЕ

[1. Область применения.](#)

[2. Организация и технология выполнения работ.](#)

[3. Требования к качеству и приёмке работ](#)

[4. Калькуляция затрат труда, машинного времени, заработной платы на возведение наружных стен типового этажа](#)

[5. График производства работ на возведение типового этажа](#)

[6. Материально-технические ресурсы](#)

[7. Техника безопасности](#)

[8. Техничко-экономические показатели на типовой этаж кирпичной кладки](#)

[9. Фасетный классификатор факторов](#)