

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

НАУЧНО-ПРОЕКТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «СТРОЙТЕХНОРМ»  
(РУП «Стройтехнорм»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор РУП «Стройтехнорм»,

  
Ю.В. Феофилов  
«19» 01 2009 г.

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на кладку стен и перегородок из кирпича, камней и блоков из ячеистого бетона с использованием растворов смесей сухих кладочных «Тайфун Мастер»

ТТК № 23-2009

Срок действия с «02» марта 2009 г.  
до «02» марта 2014 г.

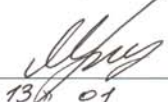
СОГЛАСОВАНО:

Директор  
ПТ ООО «Тайфун»  
  
Р.Б. Матюкевич  
« » 2009 г.


РАЗРАБОТАНО:

Главный инженер  
РУП «Стройтехнорм»  
  
И.Л. Лишай  
«15» 01 2009 г.

Начальник  
ОАО СПМК-68  
  
Г.В. Кайлевич  
« » 2009 г.

Начальник отдела  
РУП «Стройтехнорм»  
  
М.В. Крупина  
«13» 01 2009 г.

Начальник УПТК  
ОАО «Гроднопромстрой»  
  
П.М. Корольчик  
« » 2009 г.

Ведущий инженер  
РУП «Стройтехнорм»  
  
Н.А. Кохненко  
«12» 01 2009 г.

## 1 Область применения

1.1 Типовая технологическая карта на кладку стен и перегородок из кирпича, камней и блоков из ячеистого бетона с использованием растворяемых смесей сухих кладочных (далее – смесей) «Тайфун Мастер» разработана в соответствии с требованиями РДС 1.03.02 для применения на строительных объектах Республики Беларусь.

1.2 Типовая технологическая карта предназначена для регламентирования кладочных работ при возведении стен и перегородок из разных материалов в жилых и общественных зданиях

1.3 Технологическая карта предусматривает выполнение кладочных работ с использованием растворяемых сухих смесей согласно области их применения в соответствии с таблицей 1.

**Таблица 1 – Номенклатура растворяемых сухих смесей кладочных торговой марки «Тайфун Мастер»**

<b>Условное обозначение растворяемой смеси по ТНПА</b>	<b>Условное наименование и номер смеси по каталогу изготовителя, краткая характеристика сухой растворяемой смеси</b>	<b>Назначение сухой смеси</b>
РСС, кладочная, цементная М-50, F-50, А0,6 Пк2 «Тайфун Мастер» № 15» СТБ 1307-2002	«Тайфун Мастер» № 15»	Кладка внутренних и наружных стен, перегородок из ячеистобетонных, газосиликатных, пеноблоков
РСС, кладочная, цементная, М-50, F-50, А-0,6 Пк2 «Тайфун Мастер» № 15М» СТБ 1307-2002	«Тайфун Мастер» № 15М». Используется при температуре воздуха от 5 до минус 10 °С	Кладка внутренних и наружных стен, перегородок из ячеистобетонных, газосиликатных, пеноблоков
РСС, кладочная, цементная, М75, F75, А0,7, Пк2 «Тайфун Мастер» № 17» СТБ 1307-2002	«Тайфун Мастер» № 17»	Кладка внутренних и наружных стен, перегородок из кирпича, природных и искусственных камней
РСС, кладочная, цементная, М75, F75, А0,7, Пк2 «Тайфун Мастер» № 17М» СТБ 1307-2002	«Тайфун Мастер» № 17М» используется при температуре воздуха от 5 до минус 10 °С	Кладка внутренних и наружных стен, перегородок из кирпича природных и искусственных камней
РСС, кладочная, цементная, М150, F75, А1,1, Пк2 «Тайфун Мастер» № 18» СТБ 1307-2002	«Тайфун Мастер» № 18»	Кладка внутренних и наружных стен, перегородок из ячеистобетонных блоков

### **1.3 Условия производства работ:**

**1.3.1** Кладку стен и перегородок из ячеистобетонных блоков с использованием клеевого состава из смесей «Тайфун Мастер» № 15 и № 18 выполняют при температуре основания и окружающей среды от 5 до 25 °С.

**1.3.2** Кладку стен из кирпича (камней) с использованием клеевого состава смеси «Тайфун Мастер» № 17 выполняют при температуре основания и окружающей среды от 5 до 25 °С.

**1.4** Внутренние перегородки из керамического полнотелого или пустотелого кирпича (камней) по СТБ 1160 выполняют толщиной 120 мм.

Кладку наружных стен из керамического кирпича (камней) по СТБ 1160 выполняют толщиной от 250 до 640 мм.

Толщина горизонтальных и вертикальных швов при выполнении кирпичной кладки - 10 мм;

**1.5** Внутренние перегородки из ячеистобетонных блоков по СТБ 1117 выполняют толщиной 100 мм.

Кладку наружных стен из ячеистобетонных блоков по СТБ 1117 выполняют толщиной 375 мм и 500 мм;

Толщина швов при выполнении кладки из ячеистобетонных блоков должна быть не более 3 мм.

**1.6** При перерывах в работе более 30 минут инструмент следует тщательно очистить и промыть водой.

**1.7** В состав работ, рассматриваемых технологической картой, входят:

- кладка внутренних перегородок из кирпича (камней);
- кладка внутренних перегородок из ячеистобетонных блоков;
- кладка наружных стен из кирпича (камней);
- кладка наружных стен из ячеистобетонных блоков.

**1.8** Работы по кладке перегородок и стен выполняют в две смены в любое время года при условии соблюдения требований ГОСТ 12.1.046.

**1.9** Освещенность рабочей зоны при выполнении работ по кладке стен и перегородок из кирпича, камней и блоков из ячеистого бетона с использованием смесей «Тайфун-Мастер» должна быть не менее 10 лк по ГОСТ 12.1.046.

**1.10** Работы по кладке стен и перегородок из кирпича, камней и блоков из ячеистого бетона с использованием смесей «Тайфун Мастер» осуществляют в соответствии с требованиями проекта производства работ (ППР) и настоящей технологической карты, привязанной к конкретному объекту.

**1.11** Настоящая типовая технологическая карта предусматривает выполнение работ в две смены при соблюдении условий производства работ.

**1.12** Режим труда принят из условия оптимального темпа выполнения работ при рациональной организации рабочих мест, четкого распределения обязанностей между рабочими звена, применения высокопроизводительного оборудования и инструмента.

**1.13** Технологическая карта является основой при обучении рабочих, проведении входного контроля применяемых материалов, операционного контроля качества производства работ и определении материально-технических ресурсов.

**1.14** При изменении объемов работ, используемых приспособлений (механизмов), затрат труда и т.п., предприятие, выполняющее строительно-монтажные работы, разрабатывает технологическую карту на основании типовой, в соответствии с п. 6.2 РДС 1.03.02.

**1.15** Типовая технологическая карта разработана с учетом имеющегося практического опыта в проведении работ по кладке стен и перегородок из кирпича, камней и блоков из ячеистого бетона с использованием смесей «Тайфун Мастер» и соответствует достигнутому уровню организации производства и управлению качеством ведущих предприятий Республики Беларусь.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящей типовой технологической карте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты (ТНПА):

ТКП 45-1.03-40-2006 (02250)	Безопасность труда в строительстве. Общие требования
ТКП 45-1.03-44-2006 (02250)	Безопасность труда в строительстве. Строительное производство
СНиП 3.01.01-85*	Организация строительного производства, изд. 1990 г.
СНиП 3.03.01-87	Несущие и ограждающие конструкции
СТБ 1111-98	Отвесы строительные. Технические условия
СТБ 1114-98	Вода для бетонов и растворов. Технические условия
СТБ 1117-98	Блоки из ячеистых бетонов стеновые. Технические условия
СТБ 1160-99	Кирпич и камни керамические. Технические условия
СТБ 1307-2002	Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия
СТБ 1392-2003	ССПБ. Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Общие технические требования. Методы испытаний
СТБ 1570-2006	Бетоны ячеистые. Технические условия
ГОСТ 12.0.004-90	Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
ГОСТ 12.1.013-78	Строительство. Электробезопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.046-85	Строительство. Нормы освещения строительных площадок
ГОСТ 12.1.107-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.002-75	Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	Работы разгрузочно-погрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.010-75	Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
ГОСТ 12.4.011-89	Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.013-85Е	Очки защитные. Общие технические условия
ГОСТ 12.4.026-76	Цвета сигнальные и знаки безопасности
ГОСТ 12.4.059-89	Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия

ГОСТ 12.4.087-84	Строительство. Каски строительные. Технические условия
ГОСТ 12.4.089-86	Строительство. Пояса предохранительные. Общие
технические условия	
ГОСТ 12.4.100-80	Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия
ГОСТ 12.4.107-82	Строительство. Канаты страховочные. Общие технические требования
ГОСТ 162-90	Штангенглубиномеры. Технические условия
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 2310-77Е	Молотки слесарные стальные. Технические условия
ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная. Технические условия
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90°. Технические условия
ГОСТ 5375-79	Сапоги резиновые формовые. Технические условия
ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия
ГОСТ 7502-89	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 7566-94	Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка транспортирование и хранение
ГОСТ 9078-84	Поддоны плоские. Общие технические условия
ГОСТ 9392-89	Уровни рамные и брусковые. Технические условия
ГОСТ 9533-81	Кельмы, лопатки и отрезовки. Технические условия
ГОСТ 10528-90	Нивелиры. Общие технические условия
ГОСТ 18343-80	Поддоны для кирпича и керамических камней. Технические условия
ГОСТ 19596-87	Лопаты. Технические условия
ГОСТ 20259-80	Контейнеры универсальные. Технические условия
ГОСТ 23407-78	Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия
ГОСТ 25573-82	Стропы грузовые канатные для строительства.
Технические условия	
ГОСТ 25782-90	Правила, терки и полутерки. Технические условия
ГОСТ 26215-84	Ножовки по дереву. Технические условия

ГОСТ 26433.1-89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления

ГОСТ 26433.2-94 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений

ГОСТ 28457-90 Дюбели-шпильки распорные строительно-монтажные. Конструкция

ГОСТ 29231-91 Шнуры. Технические условия

РДС 1.03.02-2003 Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт

ППБ РБ 2.09-2002 Правила пожарной безопасности Республики Беларусь при производстве строительно-монтажных работ.

### 3 Характеристики основных применяемых материалов и изделий

#### 3.1 Клеевой состав из растворной смеси сухой кладочной «Тайфун Мастер» № 15 (№ 15М) по СТБ 1307

Область применения смеси кладочной «Тайфун Мастер» № 15 (№ 15М) принята в соответствии с таблицей 1 настоящей ТТК.

Технические характеристики состава «Тайфун Мастер» № 15 (№ 15М) приведены в таблице 2.

**Таблица 2**

Наименование показателя	Значение показателя по СТБ 1307	Значение показателя (фактическое)
1 Марка по адгезии, не менее	A 0,5	A0,8
2 Марка по прочности на сжатие, не менее	-	50
3 Морозостойкость, марка не менее	F10	F50
4 Пропорции по весу исходных компонентов: сухая смесь : вода	-	3,8 :1
5 Плотность раствора, кг/ м <sup>3</sup>	-	1260
6 Время использования готового состава, мин	-	120 (30)

#### 3.2 Клеевой состав из растворной смеси сухой кладочной «Тайфун Мастер» № 17 (№ 17М) по СТБ 1307.

Область применения смеси кладочной «Тайфун Мастер» №17 (№17М) принята в соответствии с таблицей 1 настоящей ТТК.

Технические характеристики состава «Тайфун Мастер» №17 (№17М) приведены в таблице 3.

**Таблица 3**

Наименование показателя	Значение показателя по СТБ 1307	Значение показателя (фактическое)
1 Марка по адгезии, не менее	A 0,5	A0,8
2 Марка по прочности на сжатие, не менее	-	75
3 Морозостойкость, марка не менее	F10	F75
4 Пропорции по весу исходных компонентов: сухая смесь : вода	-	4,5 :1
5 Плотность раствора, кг/ м <sup>3</sup>	-	1860
6 Время использования готового состава, мин	-	120 (30)

#### 3.3 Клеевой состав из растворной смеси сухой кладочной «Тайфун Мастер» № 18 по СТБ 1307



Область применения смеси кладочной «Тайфун Мастер» № 18 принята в соответствии с таблицей 1 настоящей ТТК.

Технические характеристики состава «Тайфун-Мастер» №18 приведены в таблице 4.

**Таблица 4**

Наименование показателя	Значение показателя по СТБ 1307	Значение показателя (фактическое)
1 Марка по адгезии, не менее	A 0,5	A1,1
2 Марка по прочности на сжатие, не менее	-	150
3 Морозостойкость, марка не менее	F10	F75
4 Пропорции по весу исходных компонентов: сухая смесь : вода	-	4,5 :1
5 Плотность раствора, кг/ м <sup>3</sup>	-	1860
6 Время использования готового состава, мин	-	120

### **3.4** *Транспортирование и хранение сухих смесей*

Смеси упаковывают в соответствии с требованиями СТБ 1307. Транспортируют смеси всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта, исключая возможность попадания атмосферных осадков.

При хранении сухих растворных смесей должны быть обеспечены сохранность упаковки и предохранение ее от увлажнения.

. При хранении и транспортировании сухих смесей в мешках на поддонах мешки следует укладывать с перевязкой взаимоперпендикулярно их расположению; по высоте должно быть не более 10 мешков. При этом должно исключаться слеживание смеси. Установка поддонов разрешена до трех ярусов.

Срок хранения сухой смеси «Тайфун Мастер» №15 (№15М) — 6 месяцев со дня приготовления, «Тайфун Мастер» № 17 (№ 17М), №18 – 12 месяцев.

По истечении срока хранения смесь должна быть проверена на соответствие требованиям СТБ 1307. В случае соответствия смесь может быть использована по назначению.

### **3.5** *Кирпич и камни керамические*

Для устройства стен и перегородок применяют кирпич и камни керамические по СТБ 1160.

Грани кирпича должны быть перпендикулярными, ребра - прямолинейными. На изделии не допускаются дефекты внешнего вида, размеры и число которых превышают указанные в таблице 3 СТБ 1160.

Количество половняка в партии должно быть не более 5 % по СТБ 1160.

Изделия должны маркироваться в каждом пакете по одному в среднем ряду.

Транспортирование кирпича должно производиться с применением в качестве средств пакетирования поддонов по ГОСТ 18343. Допускается транспортирование автомобильным транспортом технологическими (разреженными) пакетами без поддонов с применением в качестве средств пакетирования скрепляющих устройств (съёмных и стационарных) в кузовах автотранспортных средств.

Погрузка и выгрузка пакетов кирпича должны производиться механизированным способом при помощи специальных грузозахватных устройств.

Погрузка кирпича навалом (набрасыванием) и выгрузка их сбрасыванием не допускаются.

На поддонах изделия (кирпич, камни) должны быть уложены в «елку», на «плашок» или на «ложок» таким образом, чтобы обеспечить устойчивость пакета в процессе транспортирования.

Изделия должны храниться пакетами на поддонах по ГОСТ 18343 в сплошных одноленточных штабелях в один ярус. Допускается установка пакетов друг на друга не выше двух ярусов для рядовых изделий.

Допускается хранение изделий на ровных площадках с твердым покрытием в одноленточных штабелях пакетами без поддонов. На строительных объектах при перерывах в работе в осенне-зимний период, а также в период интенсивных атмосферных осадков верхние ряды возведенной кирпичной кладки следует защищать от увлажнения в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01

### **3.6 Блоки из ячеистого бетона**

Для устройства стен и перегородок применяют блоки из ячеистого бетона по СТБ 1117.

Значения отклонений от линейных размеров и показателей внешнего вида блоков не должны превышать указанных в таблице 3 СТБ 1117.

Для блоков с пазогребневой боковой и торцевой поверхностью отбитости не должны превышать, мм:

- по пазу глубиной до 300 мм – длиной не более 120;
- по гребню высотой до 10 мм - « 60

для кладки 1 и 2 категории.

Классы бетона по прочности на сжатие должны быть не ниже класса по прочности В 1,0, по средней плотности не более D 1100.

Соотношение класса бетона по прочности на сжатие, марки по средней плотности бетона и средней плотности должно соответствовать данным таблицы 2 СТБ 1117.

Коэффициент теплопроводности бетона блоков не должен превышать значений, указанных в СТБ 1570.

Отпускная влажность бетона блоков не должна превышать, % по массе:

25 – на основе песка;

35 – на основе золы; тонкомолотой извести и отходов ячеистобетонного производства, а также бетона средней плотностью  $350 \text{ кг/м}^3$  для всех видов применяемых кремнеземистых компонентов.

Марка бетона по морозостойкости должна быть не менее:

- F50, 35, 25 – для блоков наружных стен;

- F 25 – для блоков внутренних стен подвалов, подвергающихся воздействию температур ниже минус  $5 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Блоки при упаковке укладывают в контейнеры по ГОСТ 20259 или на поддоны по ГОСТ 9078 с жесткой фиксацией термоусадочной пленкой или перевязкой их стальной лентой по ГОСТ 3560 или другим креплением, обеспечивающим неподвижность и сохранность блоков.

Блоки в упаковке должны быть не слипшимися и свободно разбираться вручную.

Транспортирование блоков осуществляют транспортом любого вида в соответствии с действующими правилами, утвержденными в установленном порядке.

Блоки транспортируют в упаковке.

Не допускается выполнять погрузку блоков навалом и разгрузку сбрасыванием, перемещать по земле волоком.

Блоки должны храниться рассортированными по размерам, категориям, классам по прочности, маркам по средней плотности и быть уложенными в штабели высотой не более 2,5 м. Блоки должны быть защищены от увлажнения.

### **3.7 Детали крепления перегородок по серии 2.230-1, вып. 5 «Детали стен и перегородок общественных зданий».**

Закладные детали используют для крепления перегородок с плитой перекрытия или стенами.

### **3.8 Арматурные изделия по ГОСТ 5781.**

Арматурные изделия используют для армирования перегородок.

Арматурные изделия на строительный объект поставляют комплектно для обеспечения бесперебойного ведения работ.

Запас готовых арматурных изделий на объекте должен быть не менее трехменной потребности.

Транспортирование и складирование арматурных изделий следует выполнять по ГОСТ 7566.

Хранение арматурных изделий должно осуществляться под навесом.

**3.9** Вода, используемая для затворения сухих смесей, должна соответствовать требованиями СТБ 1114.

**3.10** Каждая партия материалов и изделий, поступающих на строительную площадку, должна сопровождаться документом о качестве.

**3.11** Материалы и изделия, подлежащие обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия.

Импортируемые строительные материалы и изделия должны иметь сертификаты соответствия или технические свидетельства Минстройархитектуры Республики Беларусь.

Материалы и изделия, подлежащие гигиенической регистрации, должны иметь удостоверение о гигиенической регистрации.

## **4 Организация и технология производства работ**

**4.1** Организацию производства работ по кладке стен и перегородок из кирпича (камней) и блоков из ячеистого бетона проводят на основании ППР, рабочих чертежей, СНиП 3.01.01, СНиП 3.03.01, ТКП 45-1.03-40, ТКП 45-1.03-44 и настоящей технологической карты.

**4.2** До начала производства работ необходимо:

- проверить наличие акта приемки предшествующих работ.
- инженерно-техническим работникам определить участок работ, обеспечить звено необходимыми инструментами, приспособлениями и инвентарем;
- доставить в рабочую зону необходимые материалы и изделия в количестве, обеспечивающем бесперебойную работу на захватках в течение 2-х смен;
- организовать места складирования материалов;
- обеспечить необходимое освещение всей площадки, проездов и рабочих мест в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046;
- выполнить разбивку осей стен и перегородок в соответствии с разбивочным планом;
- установить в зоне производства работ средства подмащивания в количестве, обеспечивающем бесперебойную работу на захватках;
- провести инструктаж звена по технике безопасности с персоналом, ознакомить его с проектом производства работ (ППР), проектной документацией и настоящей технологической картой, привязанной к конкретным объемам, используемым материалам, приспособлениями (механизмам) и т.д.;

**4.3** Работы по кладке стен и перегородок выполняет звено в составе:

– каменщик 4 разряда (К1) — 1 человек;

– каменщик 3 разряда (К2) — 1 человек.

**4.4** Подачу кирпича (камней), блоков и смеси осуществляют в контейнерах с помощью монтажного крана.

**4.5** Высота яруса кладки, возводимого с одного уровня, не должна превышать 1,2 м. Работы по устройству стен и перегородок первого яруса ведут с плит перекрытия, второго и последующих — со средств подмащивания. В качестве средств подмащивания при кладке стен и перегородок, возводимых одновременно с кладкой стен, используют шарнирно-панельные подмости. При невозможности применения подмостей и при кладке перегородок под перекрытием используют инвентарные двухвысотные столики («козлики»).

**4.6** Запас материалов на подмостях делают из расчета бесперебойной работы каменщика в течение двух часов.

Раствор из смесей готовится непосредственно на рабочем месте и подается перед началом кладки. При кладке стен и перегородок с двухвысотных столиков загружать средства подмащивания необходимым количеством материалов не представляется возможным, поэтому подача кирпича или блоков производится по мере расходования.

**4.7** При кладке перегородок из кирпича (камней) и блоков из ячеистого бетона выполняют следующие технологические операции:

*а) подготовительные работы:*

- приготовление составов из сухих смесей;
- устройство основания «постели» под первый ряд кладки;
- натягивание причалки (перестановка причалки);
- установка (перестановка) средств подмащивания;

*б) основные работы (с использованием необходимых приспособлений):*

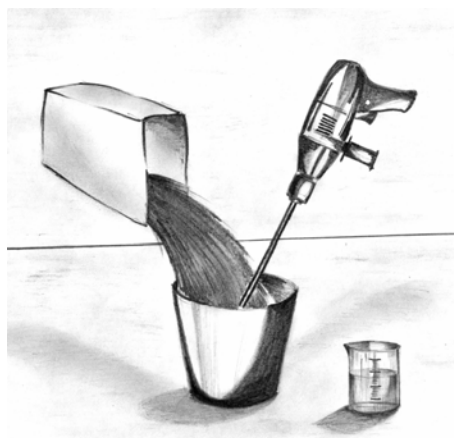
- кладка первого ряда по причалке;
- рубка и теска кирпича (резка блоков);
- кладка второго и последующих рядов (после перестановки причалки);
- установка деталей крепления перегородок к стенам и перекрытию;
- армирование перегородок;

*в) заключительные работы:*

- очистка инструментов и инвентаря;
- уборка остатков материалов (отходов растворной смеси, кирпича, камней и т.п.) и мусора.

**4.7.1** Клеевые составы приготавливают путем затворения смесей «Тайфун Мастер» (в зависимости от назначения) водой непосредственно на строительной площадке

в соответствии с рисунком 1.



**Рисунок 1**

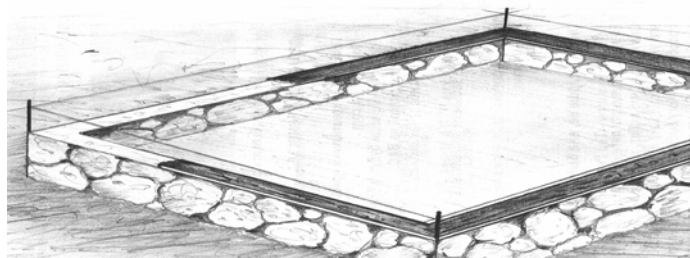
**4.7.1.1** В чистую емкость из нержавеющей стали или пластмассы вместимостью от 30 до 40 л заливают воду по СТБ 1114 и засыпают смесь в следующих пропорциях: для клеевых составов «Тайфун Мастер» №№ 15, 17 и 18 — 25 кг смеси на 5,5 л воды.

Миксером (электродрелью с насадкой корзиночного типа) смесь перемешивают до получения однородной массы.

Клеевые составы «Тайфун-Мастер» №№ 15, 17 и 18 после перемешивания обязательно выдерживают не 5- 10 минут.

Клеевой состав «Тайфун-Мастер» №15 перед применением повторно перемешивают в течение 1 минуты.

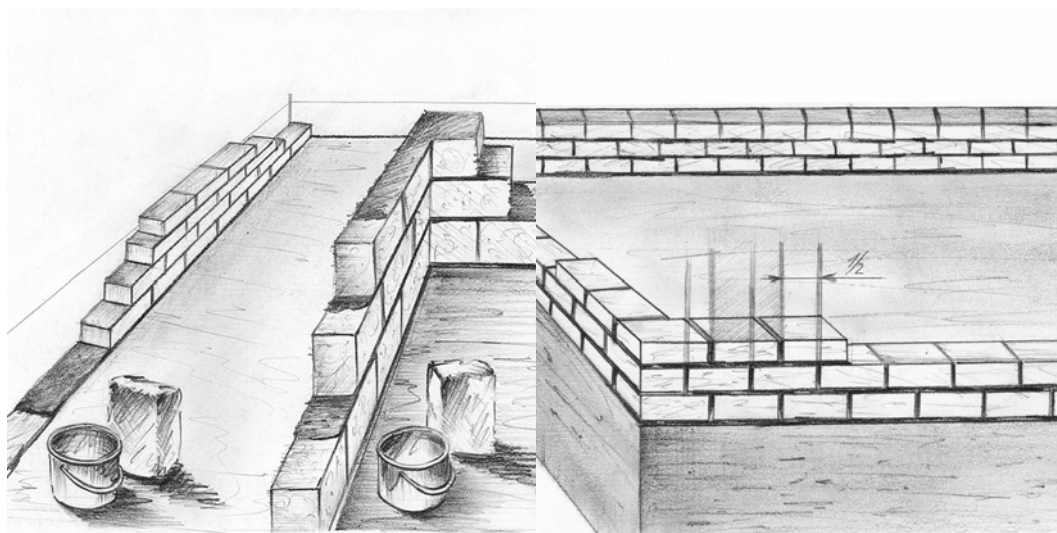
Основание «постели» под первый ряд кладки (в соответствии с рисунком 2) выполняют сплошным слоем из соответствующего состава: для перегородок из кирпича — из клеевого состава «Тайфун Мастер» № 17, для перегородок из ячеистобетонных блоков — из клеевых составов «Тайфун Мастер» № 15 и № 18.



**Рисунок 2**

Выравнивающий слой наносят на очищенную и обеспыленную поверхность по ширине перегородки при помощи кельмы, после чего устанавливают маячные камни по разметке и натягивают шнур-причалку в соответствии с рисунком 3. При больших уклонах основания в целях экономии клеевого состава допускается подрезать блоки из ячеистого бетона по длине с помощью шлифмашинки с отрезным кругом или ножовки для резки блоков.

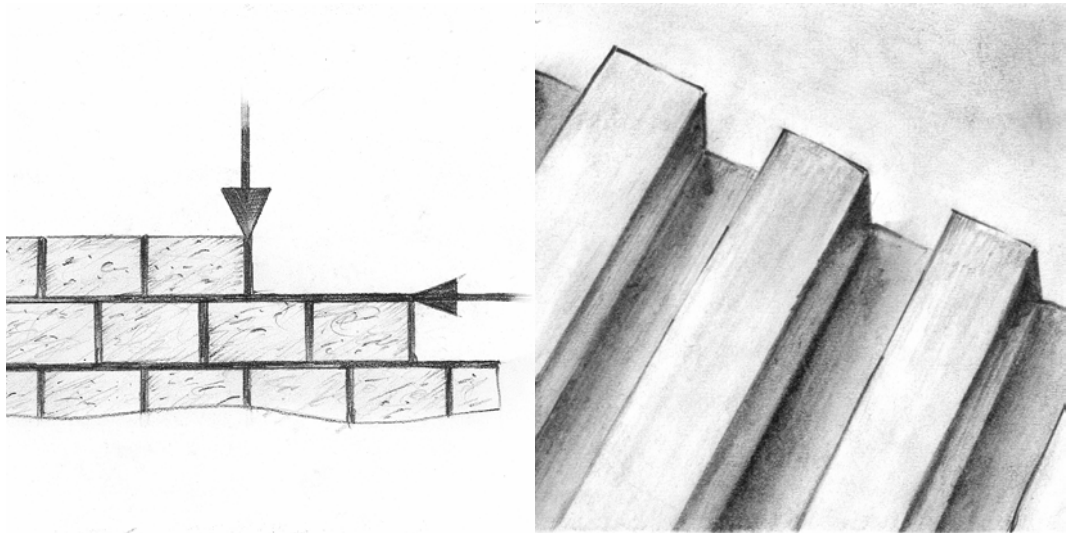
Затем выполняют первый ряд кладки с выравниваем по рейке-шаблону и по уровню. После того, как кирпичи или блоки первого ряда установлены и выверены, переставляют шнур-причалку. Второй и последующие ряды кладки укладывают со смещением вертикальных швов в смежных рядах на половину или на четверть кирпича (блока). Для перевязки швов в местах примыкания к стенам укладываются неполномерные кирпичи (блоки). В этом случае выполняется рубка и отеска кирпичей с помощью молотка-топорика или перепиливание блоков из ячеистого бетона с помощью отрезной машины.



**Рисунок 3**

При кладке перегородок из ячеистобетонных блоков зубчатой теркой с зубом 6 мм наносят клеевой состав «Тайфун Мастер» № 15 или № 18 на торец и верхнюю поверхность ранее установленных блоков (в соответствии с рисунком 4), укладывают к ним вплотную блок и осаживают его резиновым молотком.

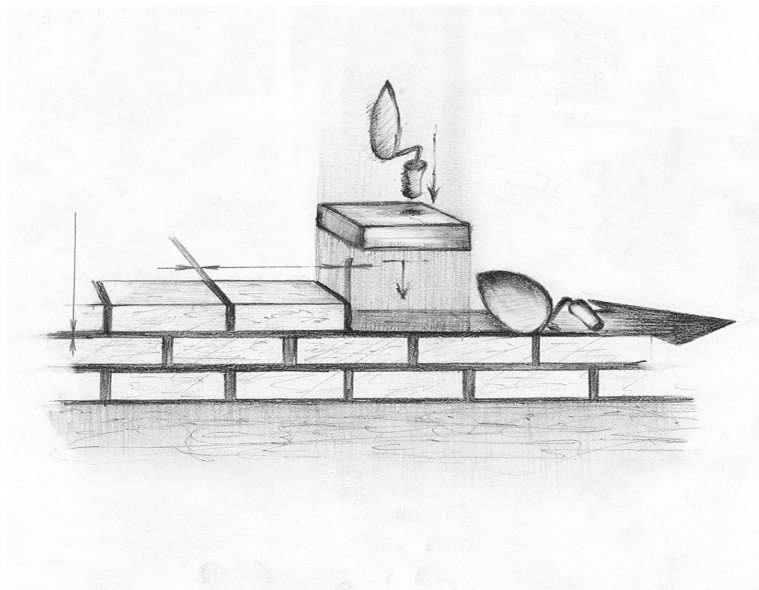
Толщина горизонтальных и вертикальных швов при кладке перегородок из ячеистобетонных блоков должна быть не более 3 мм.



**Рисунок 4**

При кладке перегородок из кирпича (камней) (в соответствии с рисунком 5) каменщик выравнивает кельмой из нержавеющей стали предварительно нанесенный состав (постель), берет кирпич левой рукой и подносит его к месту укладки. Затем кельмой набрасывает состав на тычковую грань, опускает кирпич на постель, плотно прижимая его к ранее уложенному и осаживает до необходимого уровня постукиванием ручки кельмы. Выжатый на поверхность состав подрезается кельмой и сбрасывается на кладку.

Толщина горизонтальных и вертикальных швов при кладке перегородок из кирпича должна быть не более 10 мм.

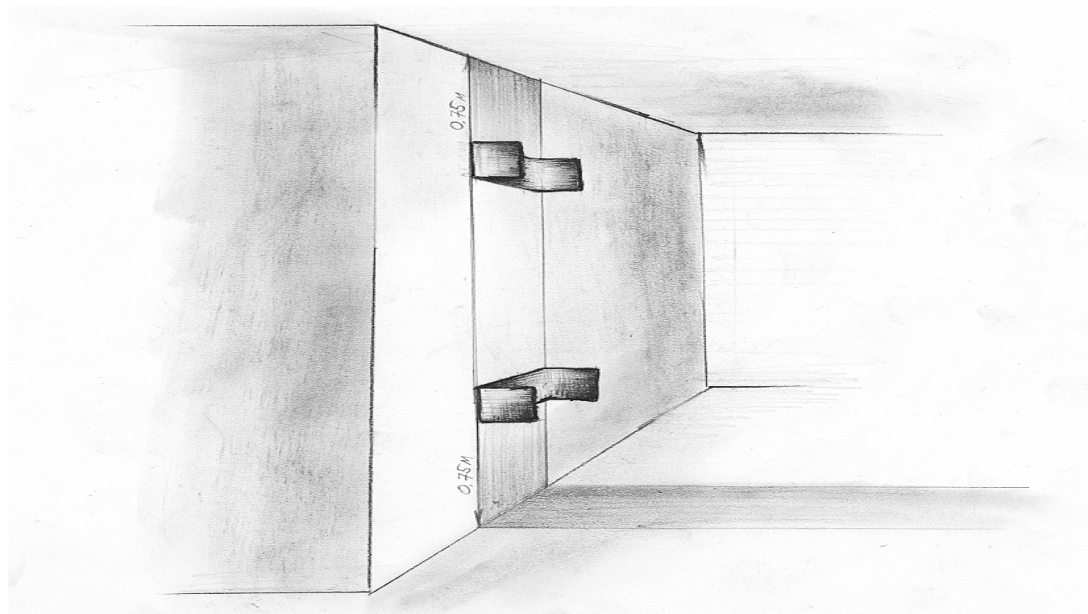


**Рисунок 5**

Возводимые перегородки к плите перекрытия и стенам крепят закладными деталями в виде буквы «П» по серии 2.230-1 (выпуск 5). Закладные детали пристреливают к



перекрытию или стенам дюбель-гвоздями пистолетом (один дюбель на одну закладную деталь) в соответствии с рисунком 6.



**Рисунок 6**

К перекрытию перегородки крепят через 1,5 м по длине, по вертикали — в двух уровнях на расстоянии 0,75 м от пола и потолка.

Армирование перегородок выполняют через два-три ряда кладки по вертикали арматурными стержнями или сетками в соответствии с проектом.

**4.8** При кладке стен из кирпича (камней) и блоков из ячеистого бетона выполняют следующие технологические операции:

*а) подготовительные работы:*

- установка порядовки и натягивание причалки;
- рубка и теска кирпича (резка блоков);
- подача и раскладка кирпича (блоков) в зоне производства работ;
- установке и перестановка средств подмащивания;

*б) основные работы (с использованием необходимых приспособлений):*

- расстилание состава;
- кладка наружной и внутренней версты из кирпича (кладка блоков);
- перестановка причалки;
- расшивка швов (при необходимости);
- проверка качества кладки;

*в) заключительные работы:*

- очистка инструментов и инвентаря;
- уборка остатков материалов (отходов растворной смеси, кирпича, камней и т.п.) и мусора.

**4.8.1** Технологический процесс кладки стен из кирпича и ячеистобетонных блоков аналогичен технологическому процессу кладки перегородок п. 4.7.1.1. настоящей типовой технологической карты.

**4.9** Операционная карта на кладку перегородок из кирпича (камней) и блоков из ячеистого бетона приведена в таблице 5, на кладку стен из кирпича (камней) и блоков из ячеистого бетона – в таблице 6.

Таблица 5

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления, машины, механизмы, оборудование)	Исполнители	Описание операции
1 Приготовление составов из сухих смесей «Тайфун-Мастер» №15, 17, 18	Емкость 30–40 л из нержавеющей стали или пластмассы, миксер с насадкой	Каменщик 3 разряда (К2)	К2 дозирует компоненты в емкость согласно паспорту поставщика и перемешивает смесь в течение 10 минут до получения однородной массы. При необходимости приготовленную смесь выдерживают в течение 10 мин, после чего К2 повторно перемешивает смесь в течение 1 минуты
2 Устройство основания («постели») под первый ряд кладки	Кельма, ведро 8 л, шнур-причалка	Каменщики 3 и 4 разряда (К2, К1)	К2 кельмой наносит выравнивающий слой из приготовленной смеси по ширине перегородки. К1 устанавливает по разметке маячные камни. К1 и К2 натягивают шнур-причалку
3 Кладка первого ряда перегородки	Кельма, ведро 8 л, зубчатая терка	Каменщики 3 и 4 разряда (К2, К1)	К2 подносит готовый клеевой состав и раскладывает кирпичи (блоки). К1 выполняет кладку первого ряда из кирпича (блоков) по причалке
4 Кладка второго и последующих рядов перегородки	Кельма, ведро 8 л, зубчатая терка, молоток-топорик, шлифмашинка (ножовка), шнур-причалка	Каменщики 3 и 4 разряда (К2, К1)	К2 подносит клеевой состав и раскладывает кирпичи (блоки). К1 выполняет рубку и отеску кирпичей или перепиливание блоков. К1 и К2 переставляют шнур-причалку. К1 по причалке выполняет кладку второго и последующих рядов из кирпича (блоков)

Окончание таблицы 5

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления, машины, механизмы, оборудование)	Исполнители	Описание операции
5 Крепление перегородок	Монтажный пистолет типа ИП-4402	Каменщики 3 и 4 разряда (К2, К1)	<p><b>К2</b> подносит детали крепления перегородки.</p> <p><b>К1</b> заряжает пистолет и пристреливает к плите перекрытия и стенам закладные детали дюбель-гвоздями</p>
6 Армирование перегородок	-	Каменщики 3 и 4 разряда (К2, К1)	<p><b>К2</b> подносит арматурные стержни или сетки к месту установки.</p> <p><b>К1</b> укладывает арматурные стержни или сетки на готовый клеевой состав. Армирование выполняют через два-три ряда кладки по вертикали согласно проекту</p>
7 Перестановка средств подмащивания	Двухместные столики «козлики» инв.	Каменщики 3 и 4 разряда (К2, К1)	<p><b>К1 и К2</b> в процессе выполнения работы выполняют перестановку «козликов» вручную</p>

Таблица 6

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления, машины, механизмы, оборудование)	Исполнители	Описание операции
1 Установка порядовки, натягивание причалки	Порядовка, шнур-причалка, уровень строительный	Каменщики 3 и 4 разряда (K2, K1)	K1 и K2 устанавливают порядовку и натягивают причалку. K1 затем устанавливает маячные кирпичи (блоки), выдерживая толщину шва. K1 проверяет горизонтальность причалки уровнем
2 Рубка и теска кирпича (резка блоков)	Молоток-топорик, шлифмашинка (ножовка)	Каменщик 4 разряда (K1)	K1 выполняет рубку и отеску кирпичей или перепиливание блоков по размеру
3 Подача и раскладка кирпича (блоков)	-	Каменщик 3 разряда (K2)	K2 переносит и раскладывает кирпичи (блоки) вдоль фронта работ
4 Приготовление составов из сухих смесей «Тайфун-Мастер» №15, 17 и 18.	Емкость 30–40 л из нержавеющей стали или пластмассы, миксер с насадкой	Каменщик 3 разряда (K2)	В соответствии с п. 1 табл. 4 настоящей типовой технологической карты
5 Расстиление состава	Лопата, кельма	Каменщик 3 разряда (K2)	K2 набирает лопатой состав и подает его на стенд, расстилая его в виде грядки шириной от 20 до 23 см
6 Кладка наружной и внутренней версты из кирпича (кладка блоков)	Кельма	Каменщик 4 разряда (K1)	K1 ведет кладку наружной, а затем внутренней версты из кирпича или укладывает блоки на состав, выдерживая толщину горизонтальных и вертикальных швов
7 Перестановка причалки	-	Каменщики 3 и 4 разряда (K2, K1)	K1 и K2 переставляют причалку для наружной версты – на каждый ряд кладки, для внутренней версты – через 2–3 ряда. Причалку укрепляют за скобы или гвозди, забитые в швы
8 Расшивка швов	Расшивка	Каменщик 3 разряда (K2)	K2 после кладки двух рядов расшивает, при необходимости, швы кладки

Таблица 6

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления, машины, механизмы, оборудование)	Исполнители	Описание операции
<b>9</b> Проверка качества кладки	Отвес, правило, уровень	Каменщик 4 разряда (К1)	К1 проверяет качество кладки через два-четыре ряда. К1 проверяет вертикальность кладки отвесом, горизонтальность кладки – правилом и уровнем, толщину швов - линейкой
<b>10</b> Перестановка средств подмащивания	Шарнирно-панельные подмости (двухместные столики «козлики»)	Каменщики 3 и 4 разряда (К2, К1),	К1 и К2 переставляют «козлики» в процессе работы вручную. Шарнирно-панельные подмости переставляют с помощью монтажного крана

## 5 Потребность в материально-технических ресурсах

5.1 Ведомость потребности в материалах, изделиях и конструкциях при устройстве перегородок толщиной 120 мм из кирпича керамического эффективного обыкновенного приведена в таблице 7.

Таблица 7

На 100 м<sup>2</sup> перегородок

Наименование материала, изделия	Наименование и обозначение нормативно-технического документа	Единица измерения	Количество
1 Клеевой состав «Тайфун Мастер» № 17 (№ 17М), в том числе:	СТБ 1307	м <sup>3</sup>	2,30
смесь сухая		кг	3500
вода		л	777
2 Кирпич керамический эффективный обыкновенный	СТБ 1160	1000 шт.	5
3 Арматура диаметром до 6 мм и арматурные сетки	ГОСТ 5781	кг	73
4 Закладные детали крепления к стене, к перекрытию	Серия 2.230-1, вып.5	т	0,04
5 Дюбель-гвозди М6х70	ГОСТ 28457	шт.	39
6 Патрон к пистолету ИП-4402		шт.	39

5.2 Ведомость потребности в материалах, изделиях и конструкциях при устройстве перегородок толщиной 120 мм из кирпича керамического эффективного утолщенного приведена в таблице 8.

Таблица 8

На 100 м<sup>2</sup> перегородок

Наименование материала, изделия	Наименование и обозначение ТНПА	Единица измерения	Количество
1 Кирпич керамический эффективный утолщенный	СТБ 1160	1000 шт.	3,85
2 Клеевой состав «Тайфун Мастер» № 17 (№ 17М), в том числе:	СТБ 1307	м <sup>3</sup>	2,07
сухая смесь		кг	2943
вода		л	700
3 Арматура диаметром до 6 мм и арматурные сетки	ГОСТ 5781	кг	73
4 Закладные детали крепления к стене, к перекрытию	Серия 2.230-1, вып.5	т	0,04
5 Дюбель-гвозди М6х70	ГОСТ 28457	шт.	39

**5.3** Ведомость потребности в материалах, изделиях и конструкциях при устройстве перегородок толщиной 100 мм из ячеистобетонных блоков приведена в таблице 9.

**Таблица 9**

На 100 м<sup>2</sup> перегородок

Наименование материала, изделия	Наименование и обозначение ТНПА	Единица измерения	Количество
1 Блоки из ячеистого бетона 600x250x100мм	СТБ 1117	м <sup>3</sup> /шт	9,96/664
2 Клеевой состав «Тайфун Мастер» № 15 (№18) в том числе:	СТБ 1307	м <sup>3</sup>	0,167
смесь сухая		кг	166 (254)
вода		л	44 (56)
3 Арматура диаметром до 6 мм	СТБ 1160	кг	34
4 Закладные детали крепления к стене, к перекрытию	ГОСТ 5781	т	0,04
5 Дюбель-гвозди М6x70	ГОСТ 28457	шт.	39

**5.4** Ведомость потребности в материалах, изделиях и конструкциях при кладке стен средней сложности из кирпича керамического эффективного обыкновенного приведена в таблице 10.

**Таблица 10**

На 1 м<sup>3</sup>

Наименование материала, изделия	Наименование и обозначение ТНПА	Единица измерения	Количество	
			для стен толщиной, мм	
			380	510
1 Кирпич керамический эффективный обыкновенный (толщиной 65 мм)	СТБ 1160	кг	402	400
2 Клеевой состав «Тайфун Мастер» №17 (№17М), в том числе:	СТБ 1307	м <sup>3</sup>	0,312	0,323
смесь сухая				
вода	СТБ 1114	л	105	109

**5.5** Ведомость потребности в материалах, изделиях и конструкциях при кладке стен средней сложности из кирпича керамического эффективного утолщенного приведена в таблице 11.



Таблица 11

На 1 м<sup>3</sup>

Наименование материала, изделия	Наименование и обозначение ТНПА	Единица измерения	Количество	
			для стен толщиной, мм	
			380	510
1 Кирпич керамический эффективный обыкновенный (толщиной 88 мм)	СТБ 1160	кг	309	308
2 Клеевой состав «Тайфун Мастер» № 17 (№ 17М), в том числе:	СТБ 1307	м <sup>3</sup>	0,281	0,290
смесь сухая		кг	428	441
вода		л	95	98

**5.6** Ведомость потребности в материалах, изделиях и конструкциях при кладке стен из ячеистобетонных блоков приведена в таблице 12.

Таблица 12

На 1 м<sup>3</sup>

Наименование материала, изделия	Наименование и обозначение ТНПА	Единица измерения	Количество	
			для стен толщиной, мм	
			375	500
1 Блоки из ячеистого бетона 600x375x250 мм	СТБ 1117	м <sup>3</sup> /шт	0,98/17,48	-
2 Блоки из ячеистого бетона 600x500x250 мм			-	0,98/13,11
3 Клеевой состав «Тайфун Мастер» № 15 (№ 15М), в том числе:	СТБ 1307	м <sup>3</sup>	0,2	0,290
смесь сухая		кг	200	290
вода		л	52	76

**5.7** Потребность в машинах, механизмах, оборудовании, инструментах, инвентаре и приспособлениях приведена в таблице 13.

Таблица 13

№ п/п	Наименование	Тип, марка, завод-изготовитель	Назначение	Основные технические характеристики	Количество на звено (бригаду), шт./компл.
1	Монтажный кран	В соответствии с ППР	Подача материалов к месту проведения работ	г/п 8 т г/п 25 т	1
2	Шлифовальная машинка	Типа BOSCH или аналог	Резка блоков		1
3	Электродрель с насадкой (миксер)	Типа BOSCH или аналог	Приготовление клеевого состава		1
4	Емкость для приготовления состава	По действующим ТНПА	Для приготовления клеевого состава	Емкость – 30–40 л	2
5	Лопата растворная	ГОСТ 19596	Подача клеевого состава на кладку		1
6	Кельма каменщика	ГОСТ 9533	Разравнивание состава		2
7	Ведро	По действующим ТНПА	Хранение воды для приготовления клеевого состава	Емкость – 8 л	1
8	Отвес строительный	СТБ 1111	Определение вертикальности плоскости	-	1
9	Каска защитная	ГОСТ 12.4.087	Средство индивидуальной защиты	-	2
10	Спецодежда	ГОСТ 12.4.100	«	-	-/2
11	Рукавицы	ГОСТ 12.4.010	«	-	-/2
12	Сапоги резиновые	ГОСТ 5375	Средства защиты	-	-/2
13	Уровень строительный	ГОСТ 9392	Определение горизонтальности плоскости	-	1
14	Рулетка металлическая	ГОСТ 7502	Средства измерения	20 м	1
15	Пистолет пневматический гвоздезабивной	Типа ИП-4402	Установка закладных изделий	-	1
16	Строп четырехветвевой	Типа 4СК5,0/4000 по ГОСТ 25573	Подача материалов	Г/п 5 т	1
17	Строп двухветвевой	Типа 2СК5,0 по ГОСТ 25573	То же»	Г/п 5 т	1

Окончание таблицы 13

№ п/п	Наименование	Тип, марка, завод-изготовитель	Назначение	Основные технические характеристики	Количество на звено (бригаду), шт./компл.
18	Пояс предохранительный	ГОСТ 12.4.089	Средство индивидуальной защиты	-	2
19	Канат страховочный	ГОСТ 12.1.107	«	-	2
20	Зубчатая терка	ГОСТ 25782	Устройство стен и перегородок	Высота зуба – 6 мм	1
21	Молоток-кирочка	ГОСТ 2310	Кладка перегородок и стен	-	1
22	Порядовка	Типа 3203.09000 ЦНИИОМТП	Кладка перегородок	-	1
23	Шнур причальный	ГОСТ 29231	«	-	2
24	Линейка измерительная металлическая	ГОСТ 427	Измерительные работы	-	1
25	Штангенциркуль	ГОСТ 166	«	-	1
26	Угольник для каменных работ	Типа ПТИ011ЭС	Измерительные работы	-	1
27	Ножовка по дереву	ГОСТ 26215	Подгонка ячеистобетонных блоков по размеру	-	2
28	Столик двухвысотный	Инв.	Кладка перегородок и стен	-	1
29	Штангенглубиномер	ГОСТ 162	Измерение глубины оков ячеистобетонных блоков	-	1
30	Очки защитные	ГОСТ 12.4.013	Защита глаз при работе с электродрелью с насадкой и шлифовальной машинкой	-	2
31	Аптечка	По действующим ТНПА	Оказание первой помощи		1

## 6 Контроль качества и приемка работ

Контроль качества и приемка работ приведены в таблице 14.

Таблица 14

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение НТД)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Входной контроль</b>								
<b>Блоки из ячеистого бетона по СТБ 1117</b>								
Документ о качестве	Соответствие данных документа о качестве требованиям СТБ 1117	-	Наличие документа о качестве	Каждая поступившая партия	Визуально	-	Мастер (прораб)	Журнал входного контроля (Журнал-папка с документами о качестве)
Количество поступивших блоков	По документу о качестве	-	Каждая партия	«	«	-	«	«
Отбитости углов	Не более 2 на одном блоке глубиной не более 10 мм	Не допускается	Каждая партия	Сплошной	Измерительный по ГОСТ 26433.1	Линейка металлическая измерительная по ГОСТ 427, диапазон измерений от 0 до 500 мм, ц.д. 1,0 мм; угольник по ГОСТ 3749; штангенциркуль по ГОСТ 166, штангенглубиномер по ГОСТ 162	«	Журнал входного контроля
Отбитости ребер	Не более двукратной длины продольного ребра и глубиной, не более 10 мм	«	«	«	«	«	«	«

Продолжение таблицы 14

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение НТД)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Входной контроль</b>								
<b>Блоки из ячеистого бетона по СТБ 1117</b>								
Класс бетона по прочности на сжатие	По проекту	Не ниже В1,0	Каждая партия	Каждая поступившая партия	Визуально, по документу о качестве	-	Мастер (прораб)	Журнал входного контроля (Журнал-папка с документами о качестве)
Класс бетона по средней плотности	По проекту	Не более D1100	«	«	«	-	«	«
Коэффициент теплопроводности	«	Не более значений по СТБ 1570	«	«	«	-	«	«
Отпускная влажность бетона блоков, % по массе, не более: - на основе песка; - на основе золы, тонкомолотой извести и отходов ячеистобетонного производства, а	25	Не допускается	«	«	«	-	«	«

Продолжение таблицы 14

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение НТД)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Входной контроль</b>								
<b>Блоки из ячеистого бетона по СТБ 1117</b>								
также бетона средней плотностью <sub>3</sub> 350 кг/м <sup>3</sup> для всех видов применяемых кремнеземистых компонентов	35							
Марка бетона по морозостойкости, не менее: - для блоков наружных стен; - для блоков внутренних стен подвалов, подвергающихся воздействию температур ниже минус 5 °С	По проекту	F50, 35, 25  F25	Каждая партия	Каждая поступившая партия	Визуально, по документу о качестве	-	Мастер (прораб)	Журнал входного контроля (Журнал-папка с документами о качестве)
Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, А <sub>эфф.</sub> , Бк/кг, не более	370	Не допускается	«	«	«	-	«	«

Продолжение таблицы 14

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение НТД)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Входной контроль</b>								
<b>Кирпич и камни керамические по СТБ 1160</b>								
Документ о качестве	Соответствие данных документа о качестве требованиям СТБ 1160	-	Наличие документа о качестве	Каждая поступившая партия	Визуально	-	Мастер (прораб)	Журнал входного контроля (Журнал-папка с документами о качестве)
Количество поступившего кирпича (каменной)	По документу о качестве	-	Каждая партия	«	«	-	«	«
Дефекты внешнего вида	В соответствии с табл. 3 и п. 5.2.1.3 СТБ 1160	Не допускается	«	«	Измерительный по ГОСТ 26433.1	Линейка металлическая измерительная по ГОСТ 427, диапазон измерений от 0 до 500 мм, ц.д. 1,0 мм; угольник по ГОСТ 3749; штангенциркуль по ГОСТ 166	«	Журнал входного контроля
Водопоглощение, %, не менее: - для полного рядового и лицевого кирпича; - для рядовых и лицевых пустотелых изд.	8          6							

Продолжение таблицы 14

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение НТД)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Входной контроль</b>								
<b>Кирпич и камни керамические по СТБ 1160</b>								
Теплопроводность, Вт/(м·К)	По проекту	Не допускается	Каждая партия	Каждая поступившая партия	Визуально	-	Мастер (прораб)	Журнал входного контроля (Журнал-папка с документами о качестве)
Морозостойкость	«	«	«	«	«	-	«	«
Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, $A_{эфф.}$ Бк/кг, не более	370	Не допускается	«	«	«	-	«	«
<b>Смесь растворная сухая «Тайфун Мастер» по СТБ 1307</b>								
Документ о качестве	Соответствие данных документа о требованиям СТБ 1307	-	Наличие документа о качестве	Каждая поступившая партия	Визуально	-	Мастер (прораб)	Журнал входного контроля (Журнал-папка с документами о качестве)
Количество поступившей растворной смеси «Тайфун Мастер»	По документу о качестве	-	Каждая партия	«	«	-	«	«



Продолжение таблицы 14

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение НТД)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Входной контроль</b>								
<b>Смесь растворная сухая «Тайфун-Мастер» по СТБ 1307</b>								
Упаковка	Целостность упаковки	-	Каждая единица упаковки	Каждая поступившая партия	Визуально	-	Мастер (прораб)	Журнал входного контроля
Маркировка	Правильность маркировки	-	«	«	«	-	«	«
Основные физико-механические показатели состава «Тайфун Мастер»	В соответствии с СТБ 1307	-	Каждая партия	«	Визуально, по документу о качестве	-	«	Журнал входного контроля (Журнал-папка с документами о качестве)
Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, $A_{эфф.}$ Бк/кг, не более	370	Не допускается	«	«	«	-	«	«
<b>Операционный контроль</b>								
Подготовка основания под перегородку	По проекту	Не допускается	Каждая перегородка	Каждое основание	Измерительный по ГОСТ 26433.2	Нивелир и нивелирная рейка по ГОСТ 10528; рулетка металлическая измерительная, диапазон измерений от 0 до 20000 мм, ц. д. 1 мм по ГОСТ 7502	Мастер (прораб)	Журнал операционного контроля

Продолжение таблицы 14

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение НТД)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Операционный контроль</b>								
Точность установки маячных реек	По проекту	Не допускается	Каждая установленная маячная рейка	В процессе производства работ	Измерительный по ГОСТ 26433.2. Закрепление маячных реек контролируют визуально	Нивелир, нивелирная рейка по ГОСТ 10528	Мастер (прораб)	Журнал операционного контроля
Кладка стен и перегородок: - горизонтальность рядов, перевязка швов и заполнение их клеевыми составами, вертикальность	«	«	Каждая конструкция через 0,5–0,6 м по ходу выполнения кладки	«	Измерительный по ГОСТ 26433.2	Уровень строительный по ГОСТ 9392, линейка металлическая измерительная по ГОСТ 427, диапазон измерений от 0 до 500 мм, ц.д. 1 мм, угольник по ГОСТ 3749	«	«
Крепление перегородок к стенам и перекрытиям (количество креплений)	«	«	Каждая перегородка	В процессе производства работ, выборочно	Визуально	-	«	«

Продолжение таблицы 14

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение НТД)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Операционный контроль</b>								
Армирование перегородок (количество армированных рядов)	По проекту	Не допускается	Каждая перегородка	В процессе производства работ, выборочно	Визуально	-	Мастер (прораб)	Журнал операционного контроля
<b>Приемочный контроль</b>								
Толщина стен и перегородок	По проекту	± 15 мм	Каждая стена (перегородка)	После окончания выполнения работ по кладке стены (перегородки)	Измерительный по ГОСТ 26433.2	Линейка металлическая измерительная по ГОСТ 427, диапазон измерений от 0 до 500 мм, ц.д. 1 мм; рулетка металлическая измерительная по ГОСТ 7502, диапазон измерений от 0 до 20000 мм, ц.д. 1 мм	«	Акт приемки выполненных работ
Смещение осей конструкции относительно разбивочных осей	«	10 мм	«	«	«	Линейка металлическая измерительная по ГОСТ 427, диапазон измерений от 0 до 500 мм, ц.д. 1 мм; рулетка металлическая измерительная по ГОСТ 7502, диапазон измерений от 0 до 20000 мм, ц.д. 1 мм, нивелир и нивелирная рейка по ГОСТ 10528	«	«
Отклонения поверхностей и углов кладки от вертикали на один этаж	«	10 мм	«	«	«	Отвес строительный по СТБ 1111, уровень строительный по ГОСТ 9392	«	«

Окончание таблицы 14

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение НТД)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Номинальное значение	Предельное отклонение						
<b>Приемочный контроль</b>								
Толщина швов кирпичной кладки, мм:								
вертикальных	10	±2	Каждая перегородка (стена)	После окончания работ по расшивке швов	Измерительный по ГОСТ 26433.2	Отвес строительный по СТБ 1111, уровень строительный по ГОСТ 9392	Мастер (прораб)	Акт приемки выполненных работ
горизонтальных	10	-2, +3						
Толщина швов при кладке блоков из ячеистого бетона, мм:								
вертикальных	3	-1	Каждая перегородка	После окончания работ по расшивке швов	Измерительный по ГОСТ 26433.2	Отвес строительный по СТБ 1111, уровень строительный по ГОСТ 9392	Мастер (прораб)	Акт приемки выполненных работ
горизонтальных	3	-1						
Отклонения рядов кладки от горизонтали на 10 м длины стены	По проекту	15 мм	Каждая конструкция	После окончания работ по возведению конструкции	Технический осмотр	Нивелир и нивелирная рейка по ГОСТ 10528	Геодезист	Геодезическая исполнительная схема
Неровности на вертикальной поверхности кладки, обнаруженные при наложении рейки длиной 2 м	-	10 мм	«	«	«	Рейка контрольная строительная по действующим ТНПА длиной 2000 мм, отклонение от прямолинейности не более 0,1 мм; линейка металлическая измерительная по ГОСТ 427, диапазон измерения от 0 до 500 мм, ц.д. 1 мм	Мастер (прораб)	Акт приемки выполненных работ

## **7 Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды**

**7.1** При выполнении работ по устройству стен и перегородок из кирпича (камней) и блоков ячеистого бетона следует соблюдать требования СНиП 3.01.01, ТКП 45-1.03-40, ТКП 45-1.03-44, ППБ 2.09, инструкций по охране труда, разработанных и утвержденных в установленном порядке, инструкций по эксплуатации применяемых машин и механизмов, требования других ТНПА системы технического нормирования и стандартизации в строительстве Республики Беларусь и системы противопожарного нормирования, а также требования настоящего раздела.

**7.2** К производству работ по кладке стен и перегородок допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующую квалификацию, соответствующую группу допуска по электробезопасности прошедшие:

- предварительный медицинский осмотр в соответствии с требованиями Минздрава Республики Беларусь;
- вводный инструктаж по безопасности труда, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности.
- обучение безопасным приемам труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004 и сдавшие по ним экзамен.

**7.3** Перед допуском к работе администрация обязана обеспечить:

- проведение инструктажа по безопасности труда;
- спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.011;
- рабочих и специалистов санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми, помещениями для приема пищи, отдыха и туалетами) в соответствии с действующими нормами;
- питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным нормам. Питьевые установки следует располагать на расстоянии не более 75 м по горизонтали и 10 м по вертикали от рабочих мест;
- средствами для оказания первой медицинской помощи (аптечками).

**7.4** Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087.

Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

**7.5** При производстве строительно-монтажных работ следует соблюдать требования ГОСТ 12.3.002 и предусматривать последовательность технологических операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующей.

**7.6** При организации строительной площадки, размещении участков работ, рабочих мест, проездов для строительных машин, проходов для людей следует установить опасные для людей зоны в соответствии с ППР.

**7.7** Опасные зоны должны иметь защитные (предохранительные) ограждения, в соответствии с требованиями ГОСТ 23407.

**7.8** Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ ППБ 2.09.

**7.9** Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013.

**7.10** Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

**7.11** Ширина проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6 м, а высота проходов в свету — не менее 1,8 м.

**7.12** Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3 м и более и расстояния менее 2 м от перепада по высоте должны быть ограждены временными ограждениями в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059. При невозможности устройства ограждений, работы на высоте следует выполнять с использованием предохранительных поясов по ГОСТ 12.4.089 и канатов страховочных по ГОСТ 12.4.107.

**7.13** Проемы в стенах при одностороннем примыкании к ним настила должны ограждаться, если расстояние от уровня настила до низа проема меньше 0,7 м.

**7.14** Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002 и ГОСТ 12.3.009.

**7.14.1** Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть оснащены необходимыми средствами коллективной защиты и знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026 и СТБ 1392.

**7.14.2** Проходы и рабочие места должны быть выровнены и не иметь ям, рытвин.

Зимой проходы должны быть очищены от снега, а в случае обледенения - посыпаны песком или другими противоскользящими материалами.

**7.14.3** На площадках для укладки грузов должны быть обозначены границы штабелей, проходов и проездов между ними.

Не допускается размещать грузы в проходах и проездах.

**7.14.4** Перед началом погрузочно-разгрузочных работ должен быть установлен порядок обмена условными сигналами между подающим сигналы (стропальщиком) и машинистом подъемно-транспортного оборудования.

**7.14.5** Площадки для погрузочно-разгрузочных работ должны иметь схемы строповки грузов и таблицы весов грузов, которые должны располагаться в зоне видимости стропальщика.

**7.14.6** Не допускается работа грузоподъемной машины:

- при скорости ветра 15 м/с и более;
- при снегопаде, тумане, дожде, снижающих видимость в пределах фронта работ;
- при подъеме груза неизвестной массы, а также защемленного, примерзшего;
- при обнаружении несоответствия грузозахватных приспособлений и тары требованиям нормативно-технической документации, неисправности, а также отсутствия маркировки и предупредительных надписей на них.

**7.14.7** Стropовку грузов следует производить инвентарными стропами или специальными грузозахватными устройствами. Способы строповки должны исключить возможность падения и скольжения застропованного груза.

**7.14.8** Подача поддонов с кирпичом и блоками из ячеистого бетона на рабочие места должна осуществляться в специальном контейнере.

Перемещение поддонов краном не должно выполняться при нахождении под ними людей.

Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки. По окончании или в перерыве работ груз не должен оставаться в подвешенном состоянии на крюке крана.

**7.15** Категорически запрещается растворную смесь брать руками. Во избежание травмирования все материалы необходимо перемещать, разравнивать и т.д. только с использованием специальных приспособлений и инструментов.

**7.16** При работе ручным инструментом необходимо следить за исправностью рукояток, надежностью крепления на них инструмента.

Работать неисправным инструментом не разрешается.

**7.17** При работе с инструментом для механизированного выполнения работ необходимо убедиться в исправности рабочей части инструмента (машины для шлифовки поверхности и т.д.), включать инструмент только после установки его в рабочее положение.

**7.18** По окончании работы необходимо:

- привести в надлежащий порядок рабочее место;
- очистить от грязи (вытереть насухо) механизмы и ручные инструменты;
- очистить спецодежду, спецобувь, предохранительные приспособления и поместить их на хранение в установленное место.

Хранить спецодежду, спецобувь и предохранительные приспособления с бытовой одеждой не разрешается.

**7.19** При возникновении аварийной ситуации необходимо:

- выполнять все указания должностного лица, работая под его руководством и соблюдая все указания должностного лица и соблюдая все меры предосторожности в каждом конкретном случае;

- при травмировании, отравлении, внезапном заболевании и т.д. работник должен немедленно сообщить руководителю работ, который обязан срочно организовать первую помощь пострадавшему и, при необходимости, его доставку в лечебное учреждение;

- в случае возникновения пожара в зоне проведения работ, вызвать пожарную команду, сообщить администрации;

- до прибытия пожарных и администрации принять меры к тушению пожара, соблюдая при этом все меры предосторожности, действовать в строгом соответствии с инструкцией, утвержденной в установленном порядке.

**7.20** В процессе производства работ не должен наноситься ущерб окружающей среде. Отходы и мусор должны вывозиться в места, согласованные с санэпидемстанцией. Не допускается:

- проливание загрязненной воды после промывки емкостей для приготовления растворной смеси на грунт, тележек-ящиков для транспортирования бетонных и растворных смесей;

- закапывание в землю отходов растворной смеси, кирпича, блоков из ячеистого бетона, упаковки, мусора и т.п. в землю.

## **8 Калькуляция и нормирование затрат труда**

Калькуляция затрат на кладку стен и перегородок из кирпича, камней и блоков из ячеистого бетона с использованием растворных смесей сухих кладочных «Тайфун Мастер» составляется по действующим нормам затрат труда на данные виды работ.