

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТОРГОВОЕ ОБЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТАЙФУН»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ПТ ООО «Тайфун»

А. Добровольский

« 1 » августа 2019 г.



ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на выполнение кладочных работ с применением сухих
смесей торговой марки «Тайфун Мастер»

ТТК-500586454.003-2014

Срок действия с « 5 » августа 2019 г.
по « 5 » августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ПТ ООО «Тайфун»

А. Добровольский

« 1 » августа 2019 г.

Директор
ОАО ПРСР-17

С.Н. Борейко

« 2 » августа 2019 г.



РАЗРАБОТЧИК:

Главный технолог

ПТ ООО «Тайфун»

Э.И. Матиевская

« 1 » августа 2019 г.

Ведущий специалист бюро
технической поддержки продаж

ПТ ООО «Тайфун»

А.А. Корзюк

« 1 » августа 2019 г.

Министерство архитектуры и строительства
Республики Беларусь
Республиканское унитарное предприятие
«Республиканский научно-технический центр
по ценообразованию в строительстве»
Типовая технологическая карта на СМР
ТТК - 500586454.003-2014
Регистрационный № 420
Дата внесения в Реестр государственной регистрации
05.08.2014
Срок действия с 05.08.2019 до 05.08.2024
Ответственное лицо Барышник

• Минск 2019

Содержание

1	Область применения	3
2	Нормативные ссылки	7
3	Характеристики основных применяемых материалов и изделий	11
4	Организация и технология производства работ	19
5	Потребность в материально-технических ресурсах	32
6	Контроль качества и приемка работ	38
7	Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды	47
8	Калькуляция и нормирование затрат труда	52

						ТТК-500586454.003-2014			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Гл.технолог		Матиевская			2019	Типовая технологическая карта на выполнение кладочных работ с применением сухих смесей торговой марки «Тайфун Мастер»	Стадия	Лист	Листов
Вед. спец.		Корзюк			2019		С	2	53
							ПТ ООО «Тайфун»		
Н. контр.		Петрович			2019				

1 Область применения

1.1 Типовая технологическая карта (далее по тексту – ТТК) на выполнение кладочных работ с применением сухих смесей торговой марки «Тайфун Мастер» разработана в соответствии с требованиями ТКП 45-1.01-159, ТКП 45-1.03-314.

1.2 В ТТК рассматривается возведение стен и перегородок зданий и сооружений, применяя сухие смеси торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс».

1.3 Для возведения каменных и армокаменных конструкций, перегородок из гипсовых пазогребневых плит применяются стеновые кладочные материалы по СТБ 1008, СТБ 1117, СТБ 1160, ГОСТ 379, СТБ 1719 и СТБ 1786.

1.4 Кладку стен и перегородок из газосиликатных, пенобетонных, керамзитобетонных блоков (и других штучных пористых материалов) с использованием клеевого состава «Тайфун Мастер» № 15 или «Тайфун Мастер» № 18 выполняют при температуре основания и окружающей среды от плюс 5 до плюс 25 °С. Оптимальная рабочая температура основания и окружающей среды при работе с клеевыми составами «Тайфун Мастер» № 15М или «Тайфун Мастер» № 18М от минус 5 до плюс 10 °С.

1.5 Кладку стен из кирпича (камней) с использованием клеевого состава «Тайфун Мастер» № 17 выполняют при температуре основания и окружающей среды от плюс 5 до плюс 25 °С. Оптимальная рабочая температура основания и окружающей среды при работе с клеевыми составами «Тайфун Мастер» № 17М от минус 5 до плюс 10 °С.

1.6 Выполнение кладочных работ клинкерным кирпичом с использованием кладочного состава «Тайфун Мастер» КЛИНКЕР-ШОВ выполняются при температуре основания и окружающей среды от плюс 5 до плюс 25 °С.

1.7 Кладку (монтаж) плит гипсовых пазогребневых с использованием гипсовых клеевых составов «Тайфун Мастер» №16 или «Люкс» выполняют при температуре основания и окружающей среды от плюс 5 до плюс 25 °С.

Кладка выполняется с полным заполнением вертикальных и горизонтальных швов.

Необходимость заполнения вертикальных швов в кладке стен из

пазогребневых блоков устанавливается проектной документацией в зависимости от условий эксплуатации зданий.

1.8 Кладка из кирпича и камней правильной формы должна выполняться горизонтальными рядами с соблюдением перевязки швов, указанной в проектной документации.

Кладку кирпичных цоколей зданий необходимо выполнять из полнотелого керамического кирпича. Применение для этих целей пустотелого керамического кирпича и силикатного кирпича не допускается.

Толщина горизонтальных швов кладки из одинарного кирпича должна составлять 10 мм, из утолщенного кирпича и камней – 12 мм, толщина вертикальных швов – 10 мм. Указанные размеры швов относятся к стенам прямолинейного и криволинейного очертания.

1.9 Горизонтальные и вертикальные швы в кирпичной кладке стен, в перемычках, простенках и столбах следует полностью заполнять раствором.

Фасадные швы в кладке должны расшиваться с приданием им преимущественно вогнутой формы. Сначала следует расшивать вертикальные швы, затем – горизонтальные.

При кладке впустошовку глубина не заполненных раствором швов с лицевой стороны не должна превышать 15 мм в стенах и 10 мм (только вертикальных швов) – в столбах.

1.10 Вертикальность граней и углов кладки из кирпича и камней, горизонтальность ее рядов необходимо проверять по ходу выполнения кладки (через 0,5 – 0,6 м) с устранением обнаруженных отклонений в пределах этажа.

1.11 Стены и перегородки зданий из керамических поризованных пустотелых блоков следует возводить в соответствии с ТКП 45-5.02-79.

1.12 При возведении трехслойных и двухслойных стен с применением теплоизоляционных блоков из пеностекла по СТБ 1322 следует руководствоваться ТКП 45-3.02-71.

1.13 Кладка наружных, внутренних стен, стен подвалов и перегородок зданий из ячеистых бетонов по СТБ 1117 с относительной влажностью воздуха помещений не более 75% и при агрессивной среде выполняется по ТКП 45-1.03-314.

В помещениях с влажностью воздуха более 60% поверхность блоков, находящаяся в помещении, должна иметь пароизоляционное покрытие.

Кладка стен и перегородок ведется с однорядной перевязкой. Сопряжения в углах и примыканиях выполняются перевязкой блоков, в примыканиях перегородок к стенам устанавливаются крепежные детали по указаниям проектной документации.

При кладке стен поверхности блоков, контактирующие с растворными смесями и клеями, должны очищаться от пыли, а при положительной температуре окружающего воздуха, кроме того, смачиваться водой.

1.14 Возводимые стены и хранящиеся на строительной площадке кладочные материалы необходимо защищать от атмосферных осадков как при выполнении работ, так и во время перерывов.

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

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

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

1.18 В состав работ, рассматриваемых в данной ТТК, входит:

- грунтование поверхности основания;
- приготовление составов из сухих смесей;
- выполнение кладки (устройство «постели»; натягивание шнура-причалки (перестановка шнура-причалки); кладка первого и последующих рядов кладки; установка деталей крепления перегородок к стенам и перекрытию; армирование перегородок).

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

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

1.21 Режим труда принят из условия оптимального темпа выполнения работ при рациональной организации рабочих мест, четкого распределения обязанностей между рабочими звена, применения

высокопроизводительного оборудования и усовершенствованного инструмента.

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

2 Нормативные ссылки

В настоящей ТТК использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты (ТНПА):

ТР 2009/013/ВУ	Технический регламент Республики Беларусь “Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность”
ТКП 45-1.03-40-2006	Безопасность труда в строительстве. Общие требования
ТКП 45-1.03-44-2006	Безопасность труда в строительстве. Строительное производство
ТКП 45-3.02-71-2007	Тепловая изоляция наружных ограждающих конструкций зданий и сооружений с использованием материалов из пеностекла. Правила проектирования и устройства
ТКП 45-5.02-79-2007	Стены и перегородки зданий и сооружений из керамических поризованных пустотелых блоков. Правила проектирования и возведения
ТКП 45-1.01-159-2009	Строительство. Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт
ТКП 45-1.03-161-2009	Организация строительного производства
ТКП 45-1.03-314-2018	Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений. Основные требования
СТБ 1008-95	Камни бетонные стеновые. Общие технические условия
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 1263-2001	Композиции защитно-отделочные строительные. Технические условия
СТБ 1307-2012	Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия
СТБ 1322-2002	Блоки теплоизоляционные из пеностекла.

СТБ 1392-2003	Технические условия ССПБ. Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Общие технические требования. Методы испытаний
СТБ 1570-2005	Бетоны ячеистые. Технические условия
СТБ 1719-2007	Блоки керамические поризованные пустотелые. Технические условия
СТБ 1786-2007	Плиты гипсовые пазогребневые для перегородок. Технические условия
ГОСТ 12.0.004-90	ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.013-78	ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.046-2014	ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.010-75	ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.013-85	ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия
ГОСТ 12.4.026-76	ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности
ГОСТ 12.4.059-89	ССБТ. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия
ГОСТ 12.4.087-84	ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические условия
ГОСТ 12.4.089-86	ССБТ. 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	ССБТ. Строительство. Канаты страховочные. Общие технические требования
ГОСТ 162-90	Штангенглубиномеры. Технические условия
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 379-2015	Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные силикатные. Общие технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 2310-77	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 7502-98	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 строительного-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

ГОСТ 29433.2-94	измерений. Элементы заводского изготовления 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
ППБ 01-2014	Правила пожарной безопасности Республики Беларусь

Примечание – При пользовании настоящей типовой технологической картой целесообразно проверять действие ТНПА по Перечню технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства, действующих на территории Республики Беларусь, и каталогу, составленным по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящей типовой технологической картой следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Характеристики основных применяемых материалов и изделий

3.1 Клеевые составы для устройства кладки из штучных пористых материалов.

Для устройства кладки стен и перегородок из газосиликатных, пенобетонных, керамзитобетонных блоков (и других штучных пористых материалов) применяются сухие смеси: клеевой состав «Тайфун Мастер» № 15 (№15М) или «Тайфун Мастер» № 18 (№18М) по СТБ 1307.

Сухие смеси «Тайфун Мастер» №15 (№15М) и «Тайфун Мастер» №18 (№18М) рекомендуется для кладки стен и перегородок из газосиликатных, пенобетонных, керамзитобетонных блоков и других штучных стеновых материалов, имеющих гигроскопичные поверхности. Также применяется для заполнения выбоин, сколов и трещин в кладке.

Использование «Тайфун Мастер» №15 (№15М) позволяет предотвратить появление мостиков холода – уменьшает тепловые потери через кладочный шов (в состав входит перлитовый наполнитель).

Сухая смесь «Тайфун Мастер» №18 (№18М) используется для кладки стен на тонких швах – рекомендуемая толщина слоя от 2 до 5 мм.

3.2 Клеевые составы для устройства кладки из кирпича и камней.

Сухая смесь «Тайфун Мастер» №17 (№17М) применяется для кирпичной и каменной кладки стен и перегородок из кирпича, природных и искусственных камней правильной и неправильной формы. Также применяется для заполнения выбоин, сколов и трещин в кладке.

3.3 Кладочный состав для устройства кладки из клинкерного кирпича.

Сухая смесь «Тайфун Мастер» КЛИНКЕР-ШОВ с трасом представляет собой цементную смесь, предназначенную для кладки и расшивки швов конструкционных и отделочных элементов наружных стен, защитных ограждений, колодцев, столбов с использованием кирпича, клинкерных форм, блоков. Также может использоваться при отделке облицовочной клинкерной плиткой (для расшивки швов).

Основные характеристики сухих смесей торговой марки «Тайфун Мастер» для выполнения кладочных работ приведены в таблице 1.

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. Хранятся смеси в упакованном виде на деревянных поддонах в защищенных от атмосферных осадков и другой влаги, проветриваемых складах.

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

Таблица 1 – Характеристики сухих смесей торговой марки «Тайфун Мастер» для выполнения кладочных работ

Наименование показателей	Марка смеси			
	ТМ №15/ ТМ №15М	ТМ №17/ ТМ №17М	ТМ №18/ ТМ №18М	ТМ КЛИНКЕР- ШОВ
Температура применения, °С	от +5 до +25 / от -5 до +10	от +5 до +25 / от -5 до +10	от +5 до +25 / от -5 до +10	от +5 до +25
Температура эксплуатации, °С	от -30 до +70	от -30 до +70	от -30 до +70	от -30 до +70
Насыпная плотность, кг/м ³	1050-1200	1400	1400	1500
Средняя плотность раствора, кг/м ³	900	1800	1750	2100
Толщина шва, мм	2 – 5	3 – 20	2 – 5	6 – 40
Время использования раствора, мин	120/30	120/30	120/30	180
Коэффициент теплопроводности, Вт/м·°С	0,278	-	-	-
Адгезия, МПа, не менее	0,9	1,0	1,2/1,1	0,5
Марка по подвижности	Пк2	Пк2	Пк2	Пк2
Морозостойкость	F50	F75	F75	F50
Марка прочности раствора на сжатие, не менее	M50	M100	M150	M50
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/м ² /мм	1,2 – 1,3 (17-20 кг на м ³ блоков)	1,8 – 2 (300-325 кг на м ³ кладки)	1,8 (25-28 кг на м ³ блоков)	1,6 – 1,8

3.4 Гипсовые клеевые составы для монтажа пазогребневых плит.

Для кладки стен из гипсовых пазогребневых плит применяются сухие смеси «Тайфун Мастер» №16 и «Люкс» по СТБ 1307.

Сухие смеси гипсовые «Тайфун Мастер» №16 и «Клеевой состав «Люкс»» предназначены для приклеивания гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых (ГВЛ) листов, штучных гипсовых материалов, для заполнения швов в стыках ГКЛ и ГВЛ, а также в качестве монтажного клея при возведении перегородок из гипсовых пазогребневых (полно- и пустотелых) плит. Возможно заполнение отверстий и неровностей на стенах и потолках. Применяется для работы внутри помещения.

Основные характеристики сухих смесей гипсовых «Тайфун Мастер» №16 и «Клеевой состав «Люкс»» приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристики сухих смесей гипсовых «Тайфун Мастер» №16 и «Клеевой состав «Люкс»»

Наименование показателя	Марка смеси	
	ТМ №16	«Люкс»
Температура применения, °С	от +5 до +25	от +5 до +25
Температура эксплуатации, °С	от 0 до +70	от 0 до +70
Насыпная плотность, кг/м ³	900	900
Средняя плотность раствора, кг/м ³	1250	1250
Толщина шва, мм	3 - 35	3 - 35
Время использования раствора, мин	20	20
Адгезия, МПа	1,0	1,0
Марка по консистенции	K2	K2
Марка прочности раствора на сжатие, не менее	M50	M50
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/м ²	1,3 (3,0 – 6,0 кг на м ²)	1,3 (3,0 – 6,0 кг на м ²)
Примечание – Фактический расход зависит от характера поверхности		

3.5 Грунтовки

При необходимости, для поверхностного усиления и уменьшения гигроскопичности основания, увеличения адгезии между кладочным материалом и смесью для ее устройства, перед выполнением кладочных работ на кладочный материал наносится грунтовка укрепляющая глубокого проникновения «Тайфун Мастер» №100, «Тайфун Мастер» №102 (концентрат 1:1) или грунтовка «Тайфун Мастер» №104 (концентрат 1:4) по СТБ 1263.

Характеристики грунтовок приведены в таблице 2.

Грунтовка транспортируется любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Способ транспортирования должен

обеспечивать защиту грунтовок от атмосферных осадков и сохранность тары от механических повреждений.

Таблица 2 – Характеристики грунтовок

Наименование показателей	«Тайфун Мастер» №100	«Тайфун Мастер» №102 (концентрат 1:1)	«Тайфун Мастер» №104 (концентрат 1:4)
Назначение	Укрепление пористых и непрочных оснований, улучшение адгезии последующего слоя		
Основа	Акриловая дисперсия		
Температура применения, °С	от плюс 5 до плюс 25		
Плотность, кг/м ³	1005-1007	1008-1010	1008-1015
Время высыхания, ч	2-3	2-3	2-3
Расход на 1м ² в один слой, кг	0,09-0,13	0,05-0,07	0,02-0,026
Упаковка, кг (пластиковая емкость)	1; 5; 10	1; 5; 10	1; 5; 10
Срок хранения, мес	12	12	12

Грунтовка должна храниться и транспортироваться при температуре не ниже 5°С.

3.6 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 (разрезанными) 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 ТКП 45-1.03-161.

3.7 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.

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 кг/м³.

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 °С.

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.

3.8 Гипсовые пазогребневые плиты.

Для устройства перегородок применяют гипсовые пазогребневые плиты (далее - плиты) по СТБ 1786.

Плиты подразделяют на типы:

- обычные (ПлГ);
- звукоизоляционные (ПлГЗ);
- гидрофобизированные (ПлГВ);
- звукоизоляционные гидрофобизированные (ПлГЗВ).

Номинальные размеры плит и предельные отклонения от них должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 1 СТБ 1786.

Лицевая поверхность плит должна быть гладкой, не иметь жировых пятен. Наличие трещин не допускается.

Отбитости углов и ребер длиной не более 25 мм допускается не более 2 шт. на одной плите. Отклонения от перпендикулярности смежных граней, отклонения от плоскостности лицевой поверхности, отбитости углов и ребер не должны превышать значений, приведенных в таблице 2 СТБ 1786.

Предел прочности при сжатии и изгибе материала плит должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 3 СТБ 1786.

Плотность плит должна быть не более 1200 кг/м³, для звукоизоляционных плит — не менее 1200 кг/м³.

Отпускная влажность плит должна быть не более 12 %.

Водопоглощение гидрофобизированных плит должно быть не более 5 % по массе. Водопоглощение обычных плит не нормируется.

Удельная эффективная активность естественных радионуклидов — не более 370 Бк/кг.

Транспортирование плит осуществляют в пакетированном виде. Пакет формируют из плит одного типа, одних размеров и одной категории с использованием поддонов и термоусадочной пленки. По согласованию с потребителем допускается транспортировать плиты в непaketированном виде.

При погрузке, разгрузке, хранении и транспортировании плит должны приниматься меры, исключающие возможность их повреждения и увлажнения.

3.9 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.

3.10 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 трехсменной потребности.

Транспортирование и складирование арматурных изделий следует выполнять по ГОСТ 7566.

Хранение арматурных изделий должно осуществляться под навесом.

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

3.12 Материалы и изделия, подлежащие обязательной сертификации или декларированию, должны в соответствии с требованиями ТР 2009/013/ВУ подтверждаться сертификатом соответствия и/или декларацией о соответствии.

Импортируемые строительные материалы и изделия, на которые отсутствуют действующие в Республике Беларусь ТНПА, должны иметь технические свидетельства Минстройархитектуры.

Материалы и изделия, подлежащие государственной регистрации, должны иметь свидетельство о государственной регистрации.

4 Организация и технология производства работ

4.1 Организация работ

Организацию работ при выполнении кладочных работ с применением сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» производится на основании ППР, ТКП 45-1.03-161, ТКП 45-1.03-40, ТКП 45-1.03-44 и данной ТТК.

Перед началом производства работ на действующем предприятии, генеральный подрядчик с участием субподрядных организаций обязаны оформить акт-допуск для производства строительно-монтажных работ по форме согласно приложению А ТКП 45-1.03-40.

Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несет руководитель строительно-монтажной организации и ответственное лицо генподрядчика.

До начала производства работ необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- 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 ТТК, привязанной к конкретным объемам, используемым материалам, приспособлениями (механизмам) и т.д.;
- Работы по кладке стен и перегородок выполняет звено в составе:
- каменщик 4 разряда (К1) — 1 человек;
 - каменщик 3 разряда (К2) — 1 человек.

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

При работе с гипсовыми пазогребневыми плитами кладочный клеевой состав готовится на рабочем месте.

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»).

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

Раствор из смесей готовится на рабочем месте. 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.

4.2 Технология производства работ при кладке перегородок из кирпича (камней) и блоков из ячеистого бетона.

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

- грунтование поверхности основания;
- приготовление составов из сухих смесей;
- выполнение кладки (устройство «постели»; натягивание шнура-причалки (перестановка шнура-причалки); кладка первого и последующих рядов кладки; установка деталей крепления перегородок к стенам и перекрытию; армирование перегородок).

4.2.1 Грунтование поверхности основания.

При необходимости, для уменьшения водопоглощения основания, увеличения прочности шва и открытого времени работы рекомендуется поверхность кладочного материала обильно смочить водой, лишнюю воду убрать, поверхность не должна иметь влажного блеска. Для этих же целей можно использовать грунтовочные составы «Тайфун Мастер»№100 или «Тайфун Мастер»№102, «Тайфун Мастер»№104. При применении этих составов нет необходимости в ожидании их полного высыхания, укладку

клеевых составов можно начинать непосредственно после грунтования.

При обработке основания грунтовка равномерно наносится на поверхность с помощью кисти или валика. Нанесение грунтовки следует выполнять без разрывов и пропусков. Сильно пылящие и гигроскопические основания грунтуются дважды с интервалом 2-3 часа. Не допускается нанесение состава под прямым воздействием солнечных лучей и на нагретые солнцем поверхности. Требуется предохранять поверхность от атмосферных осадков.

4.2.2 Приготовление составов из сухих смесей.

Сухие смеси торговой марки «Тайфун Мастер» для выполнения кладочных работ приготавливают на строительной площадке, путем затворения водой согласно данным, указанным на упаковке.

В предварительно подготовленную емкость налить холодную чистую воду и засыпать клеевой состав «Тайфун Мастер» в необходимой пропорции, приведенной в таблице 3.

Температура воды для затворения должна быть от плюс 10 до плюс 25°С. Вымешивать состав до однородной массы миксером с мешалкой корзиночного типа. Приготовленную смесь обязательно выдержать не менее 5 минут. Перед применением повторно перемешать.

Таблица 3 – Пропорции Клеевой состав:Вода

Наименование материала	Количество сухой смеси, кг	Количество воды, л
«Тайфун Мастер» №15/ «Тайфун Мастер» №15М	20	5,0 – 5,6
«Тайфун Мастер» №17/ «Тайфун Мастер» №17М	25	4,3 – 5,0
«Тайфун Мастер» №18/ «Тайфун Мастер» №18М	25	4,8 – 5,2
«Тайфун Мастер» КЛИНКЕР-ШОВ	25	3,0 – 3,75

4.2.3 Выполнение кладки.

Основание «постели» под первый ряд кладки выполняют сплошным слоем из соответствующего состава: для перегородок из кирпича и камня — из клеевого состава «Тайфун Мастер» № 17 (№ 17М), для перегородок из ячеистобетонных блоков (и других штучных пористых материалов) — из клеевых составов «Тайфун Мастер» № 15 (№ 15М) и «Тайфун Мастер» № 18 (№ 18М), для кладки из клинкерного кирпича — «Тайфун Мастер» КЛИНКЕР-ШОВ.

Кирпичную кладку всех элементов конструкции начинают и заканчивают тычковым рядом (на ребро или плашмя). Тычковые ряды укладываются в выступающих частях карнизов, поясов, а также под балками, прогонами и настилами перекрытий.

Схема начальной кладки наружных кирпичных стен показана на рисунке 1.

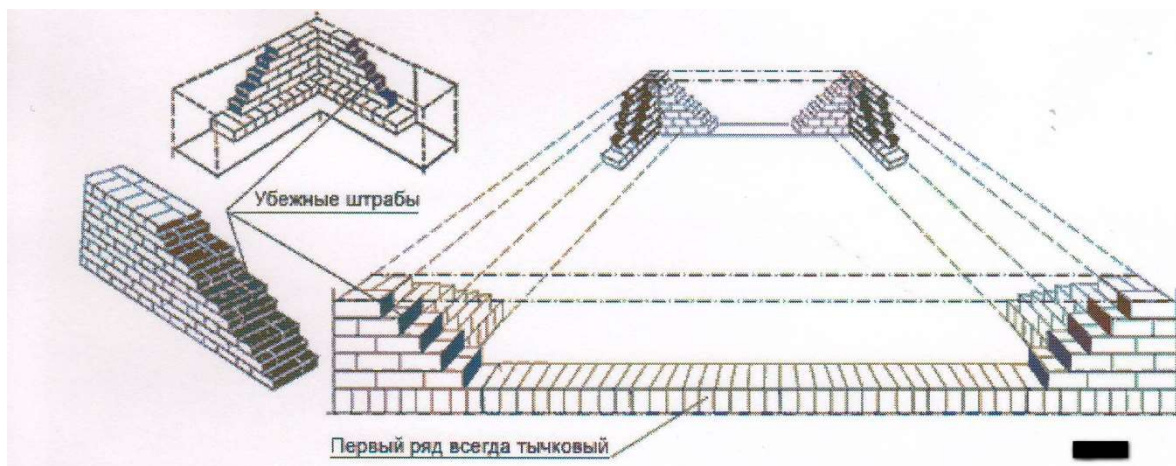
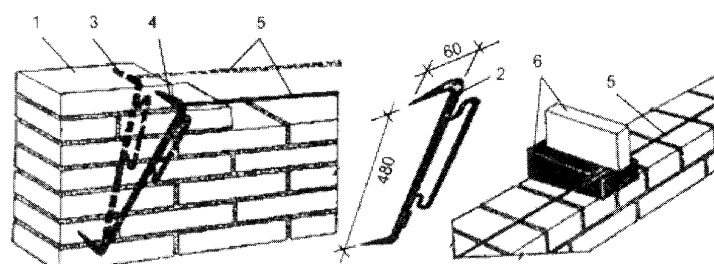


Рисунок 1 – Схема начальной кладки. Вариант кладки стен в полтора кирпича

Для тычковых рядов следует подбирать целые кирпичи без поперечных трещин.

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. При кладке наружных верст шнур-причалку устанавливают для каждого ряда, натягивают его на уровне верха укладываемого кирпичного ряда с отступом от вертикальной плоскости кладки на 3 – 4 мм.

Причалку у маяков можно укреплять и причальной скобой, острый конец которой вставляют в шов кладки, а к тупому, более длинному концу, опирающемуся на маячный кирпич, привязывают причалку. Вариант установки шнура-причалки в кладку показан на рисунке 2.

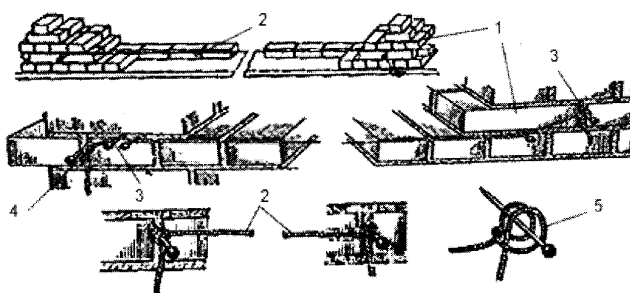


1 – кирпичная кладка; 2 – причальная скоба; 3 и 4 – переустановка скобы со шнуром; 5 – шнур–причалка; 6 – закрепление шнура–причалки между кирпичами от провисания.

Рисунок 2 – Вариант установки причалки в кладку

Поворотом скобы в новое положение (показано пунктиром) получают линию натяжения (рисунок 2) причалки для следующего ряда. Чтобы причалка не провисала между маяками, под шнур подкладывают деревянный маячный клин, толщина которого рассчитана под возможную разную высоту ряда кладки. А поверх него кладут обыкновенный кирпич, которым прижимают шнур.

Шнур-причалку можно укреплять также, привязывая его за гвозди (рисунок 3), закрепляемые в швах кладки. Вариант крепления шнура-причалки двойной петлей за гвозди показан на рисунке 3.



1 – кирпичная кладка; 2 – шнур-причалка; 3 – гвоздь крепления; 4 – гвоздь страховочный; 5 – двойная петля крепления шнура.

Рисунок 3 – Вариант крепления шнура-причалки двойной петлей за гвозди

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 выравниванием 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.

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 – Нанесение клеевого состава на блоки

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 ручкой кельмы. Выжатый на поверхность состав подрезается кельмой и сбрасывается на кладку. Уложив новый ряд, следует проверить горизонтальное положение рядов и вертикальность наружной поверхности стены.



Рисунок 5 – Выполнение кирпичной кладки

Толщина горизонтальных швов кладки из одинарного кирпича должна составлять 10 мм, из утолщенного кирпича и камней – 12 мм, толщина вертикальных швов - 10 мм.

Строительные работы с использованием растворной смеси «Тайфун

Мастер» КЛИНКЕР-ШОВ можно выполнять двумя способами:

1. Одноэтапная кладка – одновременное устройство кладки и заполнение швов.

Раствор выкладывается с помощью кельмы и разравнивается по горизонтальной плоскости ранее выложенного ряда кладки. Как горизонтальные, так и вертикальные швы должны быть заполнены раствором. Толщина шва должна быть равномерной для всего слоя и составлять от 6 до 40 мм. Укладываемый штучный материал плотно прижимают к раствору и подбивают резиновым молотком к желаемому положению. Начало расшивки и формирования шва зависит от атмосферных условий, гигроскопичности кирпича, начала схватывания раствора и колеблется от нескольких минут до одного часа после нанесения раствора. Работы по формированию шва выполнять при помощи специальных расшивок.

2. Двухэтапная кладка – первоначально устройство кладки, затем заполнение швов.

Для получения ровных швов и сохранения уровня очередных слоев необходимо использовать специальные планки или ограничители (рекомендуемая толщина от 10 до 12 мм), равные толщине будущего шва, которые укладывают по наружному краю ряда уже уложенного кирпича. Глубина незаполненного шва не должна быть менее 10 мм. Первый этап - раствор распределяется по поверхности, оставляя при этом промежутки для швов (раствором заполняется только пространство до планки ограничителя). После начала схватывания раствора планки необходимо удалить. Второй этап - заполнение полученных швов выполняют не ранее чем через 2 дня после первого этапа составом «Тайфун Мастер» КЛИНКЕР-ШОВ.

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).

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 и ТКП 45-1.03-314.

Кладка стен на высоту 3,3 – 3,6 м производится в 3 яруса. Первый ярус выполняется с многоэтажных перекрытий, а для кладки второго и третьего яруса применяются инвентарные подмости.

4.3 Технология производства работ при кладке перегородок из гипсовых пазогребневых плит.

До начала работ необходимо удалить с базового пола, потолка и стен пыль и грязь.

Выполнить разметку проектного положения перегородки на полу. При помощи отвеса перенести разметку на стены и потолок.

Сухие гипсовые клеевые смеси «Тайфун Мастер» №16 или «Люкс» приготавливают на строительной площадке, путем затворения водой согласно данным, указанным на упаковке.

В предварительно подготовленную емкость налить холодную чистую воду и засыпать клеевой состав «Тайфун Мастер» или «Люкс» в необходимой пропорции, приведенной в таблице 4.

Таблица 4 – Пропорции Клеевой состав:Вода

Наименование материала	Количество сухой смеси, кг	Количество воды, л
«Тайфун Мастер» №16	30	14,4 – 15
Клеевой состав гипсовый «Люкс»	30	14,4 – 15

Различают жесткое и эластичное примыкание перегородок к ограждающим конструкциям. Жесткое примыкание перегородок к ограждающим конструкциям применяется в случае, когда не представляются нормативные требования по звукоизоляции.

При жестком примыкании плиты крепятся к ограждающим конструкциям непосредственно через монтажную смесь.

В случае эластичного примыкания, которое следует выполнять для повышения звукоизоляционных свойств перегородок, при помощи клеевой гипсовой смеси наклеиваем эластичную прокладку ко всем примыкающим ограждающим конструкциям.

Регулирую толщину слоя раствора гипсового клея, необходимо добиться горизонтального положения прокладки на полу с помощью уровня. Дать смеси схватиться, чтобы лента на полу оставалась неподвижной, после чего можно приступить к установке плит. Аналогичная операция с прокладкой продельвается на стенах и потолке.

Плиты могут укладываться как пазом вверх, так и вниз. Рекомендуется укладка пазом вверх, так как при этом раствор в пазогребневом пространстве распределяется наилучшим образом. Для этого у все плит первого ряда необходимо удалить гребень.

Плиты первого ряда укладываются на пробковую прокладку с нанесенным на нее слоем гипсового клеевого состава, при помощи правила и уровня плиты выравниваются в одной плоскости.

При укладке последующих рядов плит в паз нижнего ряда наносится раствор гипсового клеевого состава. Кроме того, гипсовый клей наносится и в вертикальный торцевой паз. Каждую уложенную плиту необходимо осадить при помощи резинового молотка. Выступающий при этом клей сразу же убирается и используется в дальнейшем. Толщина вертикальных и горизонтальных швов не должна превышать 2 мм. При помощи правила, уровня необходимо следить, чтобы все плиты находились в одной плоскости.

При укладке плит необходимо соблюдать разбежку торцевых (вертикальных) стыков. Такая кладка обеспечит конструкции наибольшую жесткость.

Плоскость между перекрытием и плитами последнего ряда заполняется раствором гипсовой клеевой смеси.

При эластичном примыкании перегородки крепятся к вертикальным ограждающим конструкциям и к перекрытию с помощью уголков стальных (скрытых) скоб, прямых подвесов, анкеров из арматуры или аналогичных крепежных деталей. Шаг установки крепежных деталей по горизонтали не должен превышать 1335 мм, а по вертикали – 1000 мм. По длине и высоте вдоль примыкания перегородки должно быть не менее 3-х креплений.

Для крепления скоб или подвесов к пазогребневым плитам применяются шурупы самонарезающие длиной 35 мм с потайной головкой и острым концом, изготавливаемые из стали 10, 10 кп, 15, 15кп, 20, 20кп по ГОСТ 10702. Для крепления скоб к ограждающим конструкциям применяются дюбели и саморезы, либо дюбель-гвозди.

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), клинкерного кирпича 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	2	3	4
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 до получения однородной массы. Приготовленную смесь выдерживают в течение 5 мин, после чего К2 повторно перемешивает смесь
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

Окончание таблицы 5

1	2	3	4
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)
5 Крепление перегородок	Монтажный пистолет типа ИП-4402	Каменщики 3 и 4 разряда (К2, К1)	К2 подносит детали крепления перегородки. К1 заряжает пистолет и пристреливает к плите перекрытия и стенам закладные детали дюбель-гвоздями
6 Армирование перегородок	-	Каменщики 3 и 4 разряда (К2, К1)	К2 подносит арматурные стержни или сетки к месту установки. К1 укладывает арматурные стержни или сетки на готовый клеевой состав. Армирование выполняют через два-три ряда кладки согласно проекту
7 Перестановка средств подмащивания	Двухместные столики «козлики» инв.	Каменщики 3 и 4 разряда (К2, К1)	К1 и К2 в процессе выполнения работы выполняют перестановку «козликов» вручную

Таблица 6

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления, машины, механизмы, оборудование)	Исполнители	Описание операции
1	2	3	4
1 Установка порядовки, натягивание причалки	Порядовка, шнур-причалка, уровень строительный	Каменщики 3 и 4 разряда (К2, К1)	К1 и К2 устанавливают порядовку и натягивают причалку. К1 затем устанавливает маячные кирпичи (блоки), выдерживая толщину шва. К1 проверяет горизонтальность причалки уровнем
2 Рубка и теска кирпича (резка блоков)	Молоток-топорик, шлифмашинка (ножовка)	Каменщик 4 разряда (К1)	К1 выполняет рубку и отеску кирпичей или перепиливание блоков по размеру
3 Подача и раскладка кирпича (блоков)	-	Каменщик 3 разряда (К2)	К2 переносит и раскладывает кирпичи (блоки) вдоль фронта работ
4 Приготовление составов из сухих смесей «Тайфун-Мастер» № 15, № 17, № 18 и КЛИНКЕР-ШОВ.	Емкость 30–40 л из нержавеющей стали или пластмассы, миксер с насадкой	Каменщик 3 разряда (К2)	В соответствии с п. 1 табл. 4 настоящей типовой технологической карты
5 Расстиление состава	Лопата, кельма	Каменщик 3 разряда (К2)	К2 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 (К1)	К1 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 (К2, К1)	К1 и К2 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

Окончание таблица 6

1	2	3	4
8 Расшивка швов	Расшивка	Каменщик 3 разряда (К2)	К2 после кладки двух рядов расшивает, при необходимости, швы кладки
9 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
10 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 м² 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 ³	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 м² перегородок

Наименование материала, изделия	Наименование и обозначение ТНПА	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1 Кирпич керамический эффективный утолщенный	СТБ 1160	1000 шт.	3,85
2 Клеевой состав «Тайфун Мастер» № 17 (№ 17М), в том числе:	СТБ 1307	м ³	2,07
сухая смесь		кг	2943
вода		л	700

Окончание таблицы 8

На 100 м² перегородок

1	2	3	4
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 м² перегородок

Наименование материала, изделия	Наименование и обозначение ТНПА	Единица измерения	Количество
1 Блоки из ячеистого бетона 600х250х100мм	СТБ 1117	м ³ /шт	9,96/664
2 Клеевой состав «Тайфун Мастер» № 15 (№18) в том числе:	СТБ 1307	м ³	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 М6х70	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.

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

Таблица 10

На 1 м³

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 ³	0,312	0,323
смесь сухая		кг	475	491
вода	СТБ 1114	л	105	109

Таблица 11

На 1 м³

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 ³	0,281	0,290
смесь сухая		кг	428	441
вода	СТБ 1114	л	95	98

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

5.7 Ведомость потребности в материалах, изделиях и конструкциях при кладке из полнотелого клинкера приведена в таблице 13.

5.8 Потребность в машинах, механизмах, оборудовании, инструментах, инвентаре и приспособлениях приведена в таблице 14.

Таблица 12

На 1 м³

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 ³ /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 ³	0,2	0,290			
смесь сухая					кг	200	290
вода					л	52	76

Таблица 13

На 100 м² кладки

Наименование материала, изделия	Наименование и обозначение ТНПА	Единица измерения	Количество
1 Полнотелый клинкер 240x115x52мм	-	шт	6400
2 «Тайфун Мастер» КЛИНКЕР-ШОВ в том числе:	СТБ 1307	кг	3400
смесь сухая			
вода			

Таблица 14

№ п/п	Наименование	Тип, марка, завод-изготовитель	Назначение	Основные технические характеристики	Количество на звено (бригаду), шт./компл.
1	2	3	4	5	6
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

Продолжение таблицы 14

1	2	3	4	5	6
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
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 – 6мм	1

Окончание таблицы 14

1	2	3	4	5	6
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 15.

Таблица 15

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						
Входной контроль								
Блоки из ячеистого бетона по СТБ 1117								
Документ о качестве	Соответствие данных документа о качестве требованиям СТБ 1117	-	Наличие документа о качестве	Каждая поступившая партия	Визуально	-	Мастер (прораб)	Журнал входного контроля
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 15

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						
Входной контроль								
Блоки из ячеистого бетона по СТБ 1117								
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
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 15

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						
Входной контроль								
Блоки из ячеистого бетона по СТБ 1117								
также бетона средней плотностью 350 кг/м ³ 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 _{эфф.} , Бк/кг, не более	370	Не допускается	«	«	«	-	«	«

Продолжение таблицы 15

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						
Входной контроль								
Кирпич и камни керамические по СТБ 1160								
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 (камней)	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 15

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						
Входной контроль								
Кирпич и камни керамические по СТБ 1160								
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, А _{эфф.} , Бк/кг, не более	370	Не допускается	«	«	«	-	«	«
Смесь растворная сухая «Тайфун Мастер» по СТБ 1307								
Документ о качестве	Соответствие данных документа о качестве 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 15

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						
Входной контроль								
Смесь растворная сухая «ТайфунМастер» по СТБ 1307								
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	«	«	«	-	«	«
Операционный контроль								
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 15

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						
Операционный контроль								
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 15

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						
Операционный контроль								
Армирование перегородок (количество армированных рядов)	По проекту	Не допускается	Каждая перегородка	В процессе производства работ, выборочно	Визуально	-	Мастер (прораб)	Журнал операционного контроля
Приемочный контроль								
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 15

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						
Приемочный контроль								
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 накладывании 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 ТКП 45-1.03-40, ТКП 45-1.03-44, ППБ 01-2014, 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, пожаро- 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 строительного-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 строительного-монтажных работ ППБ 01-2014.

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 кладочные работы с применением сухих смесей торговой марки «Тайфун Мастер» составляется по действующим нормам затрат труда на данные виды работ.

Лист регистрации изменений

Изменение	Номер документа	Количество страниц изменения	Номера листов (страниц)				Дата	Фамилия	Подпись
			измененных	замененных	новых	аннулированных			