Технологическая карта разрабатывается согласно: **ТКП 45-1.01-159-2009 Строительство. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт**

<http://bresteg.com/library/ntd/719-tkp-45-101-159-2009-02250.html>

Техника безопасности и охрана труда ведется в соответствии с **ТКП 45-1.03-44-2006 Безопасность труда в строительстве. Строительное производство**

<https://www.studmed.ru/view/tkp-45-103-44-2006-bezopasnost-truda-v-stroitelstve-stroitelnoe-proizvodstvo_2428d6459c4.html>

**ТКП 45-1.03-314-2018 ВОЗВЕДЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ,**

**ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**5.2 Кладка из кирпича и изделий правильной формы для кирпичной кладки
5.2.1** Кладку из кирпича и изделий для каменной кладки необходимо выполнять с соблюдением
перевязки швов согласно проектной документации.
**5.2.2** Тычковые ряды необходимо выполнять из целых кирпичей и изделий для каменной кладки
независимо от системы перевязки.
**5.2.3** Тычковые ряды обязательны в нижнем (первом) и верхнем (последнем) рядах кладки,
на уровне горизонтальных обрезов стен и столбов, в выступающих рядах кладки, в качестве опорных поверхностей в местах опирания балок, прогонов, перекрытий и других конструкций при многорядной системе перевязки швов.
**5.2.4** При возведении стен тычковую перевязку следует осуществлять:
— для кладки из полнотелого кирпича толщиной 65 мм — один тычковый ряд на шесть рядов кладки;
— то же 88 мм — один тычковый ряд на четыре ряда кладки.
**5.2.5** Кирпичные цоколи зданий необходимо выполнять из полнотелого керамического кирпича.
Применение для данных целей пустотелого керамического кирпича и силикатного кирпича не допускается.
**5.2.7** Применение кирпича-половняка допускается только при выполнении забутовочных рядов
и малонагруженных каменных конструкций (участки стен под окнами и т. п.) не более 10 % от размера кирпичной кладки.
**5.2.8** Толщина горизонтальных швов кладки из одинарного кирпича должна составлять 10 мм,
кладки из утолщенного кирпича и камней правильной формы — 12 мм, толщина вертикальных швов — 10 мм. Указанные размеры швов относятся к стенам прямолинейного и криволинейного очертания.
**5.2.9** Горизонтальные и вертикальные швы в кирпичных стенах, перемычках, простенках и столбах следует полностью заполнять раствором.
**5.2.10** В случаях выполнения кладки с частично не заполненными раствором швами глубина незаполненной части шва с лицевой стороны не должна превышать 15 мм для стен, 10 мм — для столбов.
**5.2.11** Вертикальность граней и углов, горизонтальность кладки каждого этажа, а также соответствие отметки верха кладки подлежат инструментальному контролю.
**5.2.12** После выполнения кладки каждого этажа следует производить инструментальную проверку горизонтальности и отметок верха кладки, независимо от промежуточных проверок горизонтальности ее рядов.
**5.2.13** Возведение армокаменных конструкций необходимо осуществлять с соблюдением следующих требований, если другое не предусмотрено проектной документацией:
— арматурные сетки следует укладывать не реже чем через:
пять рядов — при кладке из обычного кирпича;
четыре ряда — при кладке из утолщенного кирпича;
три ряда — при кладке из керамических камней;
— диаметр арматуры сеток должен соответствовать требованиям проектной документации и быть
не менее 3 мм;
— диаметр арматуры в горизонтальных швах кладки должен быть, мм, не более:
6 — при пересечении арматуры в швах;
8 — без пересечения арматуры в швах;
— расстояние между стержнями сетки должно быть не более 120 мм и не менее 30 мм;
— толщина швов в армированной кладке должна превышать сумму диаметров пересекающейся
арматуры не менее чем на 4 мм и составлять не более 16 мм;
— при поперечном армировании стен, столбов и простенков следует изготавливать и укладывать
сетки таким образом, чтобы не менее чем два арматурных стержня (из которых изготовлена сетка)
выступали на 2–3 мм на внутреннюю поверхность стены и простенка или на две стороны столба;
— при продольном армировании каменной кладки стальные стержни арматуры следует соединять между собой сваркой по длине;
— при устройстве стыков арматуры без сварки концы гладких стержней должны заканчиваться
крюками и связываться проволокой с перехлестом стержней на 20 диаметров;
— перехлест стержней из арматуры периодического профиля должен составлять не менее 250 мм.
**5.2.14** Возведение кирпичных стен облегченной конструкции необходимо выполнять с соблюдением следующих требований, если другое не предусмотрено проектной документацией:
— швы на фасаде должны быть расшиты;
— внутренняя отделка стен должна быть произведена с применением штукатурного покрытия,
выполненного штукатурной растворной смесью;
— плитный утеплитель должен быть уложен с обеспечением плотного примыкания к кладке;
— металлические связи, устанавливаемые в кладку, должны иметь антикоррозионное покрытие;
— засыпной утеплитель или легкий бетон заполнения должен быть уложен слоями толщиной от 0,4
до 0,6 м с уплотнением (штыкованием) каждого слоя. В кладке с вертикальными поперечными кирпичными диафрагмами пустоты следует заполнять на высоту не более 1,2 м в смену;
— подоконные участки наружных стен, а также другие выступающие конструкции должны быть
защищены от увлажнения в соответствии с требованиями проектной документации;
— при производстве работ необходимо принимать меры по защите утеплителя от увлажнения.
**5.2.15** Общий вынос кирпичного неармированного карниза, образованного напуском рядов кладки,
должен соответствовать проектной документации и не должен превышать половины толщины стены,при этом вынос каждого ряда не должен превышать 1/3 длины кирпича.
**5.2.16** Карнизы и парапеты, при недостаточной их устойчивости, должны быть закреплены анкерами, заделанными в нижних участках кладки согласно проектной документации.
**5.2.18** Выступающие части кирпичной кладки после их устройства должны быть защищены от атмосферных осадков в соответствии с требованиями проектной документации, при отсутствии таких требований — путем устройства сливов из раствора марки по прочности на сжатие не ниже М100 и морозостойкостью не ниже F50, с уклоном, обеспечивающим сток атмосферной влаги.
**5.2.19** При облицовке кирпичных стен, выполняемой одновременно с кладкой, необходимо соблюдать следующие требования:
— сначала выполняют кладку на высоту ряда плиты, затем устанавливают облицовочную плиту;
— не допускается установка облицовочных плит любой толщины выше кладки.

**5.4 Стены из мелких блоков
5.4.1** Кладка выполняется на цементно-песчаных растворах, клеевых растворных смесях или пастах с полным заполнением горизонтальных и вертикальных швов.
Необходимость заполнения вертикальных швов в кладке стен из пазогребневых блоков устанавливается проектной документацией в зависимости от условий эксплуатации зданий.
**5.4.2** Под стены из мелких блоков в местах примыкания блоков к цоколю, полу первого этажа,
подвалу здания необходимо устраивать горизонтальную гидроизоляцию из рулонных материалов,
не подверженных гниению.
Первый ряд применяемых изделий рекомендуется укладывать на пояс, выполненный из железобетонных перемычек или керамического кирпича. Свес стены относительно цоколя должен составлять не более 50 мм.
**5.4.3** Возведение стен и перегородок выполняется с однорядной перевязкой. Сопряжения в углах
и примыканиях выполняются перевязкой блоков, в примыканиях перегородок к стенам устанавливаются
крепежные детали в соответствии с проектной документацией.
**5.4.4** Толщина швов между блоками на кладочном растворе должна соответствовать 5.2.8,
на клеевых смесях — должна быть 2–3 мм.
**5.4.6** Закладываемые в стены и перегородки из блоков из ячеистого бетона стальные детали,
арматурные изделия, а также примыкающие к поверхностям из ячеистого бетона стальные конструкции должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями проектной документации.