

4.1. Стена при новом строительстве может быть несущей или самонесущей и представляет собой трехслойную конструкцию с несущим слоем из полнотелого керамического кирпича толщиной 380 мм, бетонных блоков или железобетона (со слоем внутренней штукатурки 20 мм для помещений 1 и 2 группы и без штукатурки – для 3 группы), слоем теплоизоляции из плит «THERMIT» и защитно-декоративным наружным слоем из кирпича толщиной 120 мм или известково-цементной штукатурки.

Для защитной стенки может применяться кирпич или камни керамические лицевые (ГОСТ 7484-78) или отборные стандартные (ГОСТ 530-95) предпочтительно полусухого прессования, а также силикатный кирпич (ГОСТ 379-95). При облицовке силикатным кирпичом цоколь, пояса, парапеты и карниз выполняют из керамического кирпича.

При новом строительстве защитная стенка из кирпича может выполнятся на всю высоту здания. При этом она может быть самонесущей до высоты 6–7 метров, а далее навесной опираясь на пояса, выступающие из несущей стены через каждые 2 этажа (6–7 м) высоте здания.

При реконструкции защитная кирпичная стенка обязательна в виде цоколя высотой не менее 2,5 метров от планировочной отметки.

4.2. При защитной стенке из кирпича кладка ведется обязательным заполнением раствором горизонтальных и вертикальных швов и расшивкой с фасадной стороны.

Рихтовочный зазор между теплоизоляцией и защитной стенкой, который может быть при неровной наружной плоскости стены до 15 мм, засыпается сухим песком ярусами высотой не более 600 мм.

Шаг температурных швов в кирпичной облицовке принимается по СНиП II-22-81* как для неотапливаемых зданий.

При защитно-декоративном слое из штукатурки необходимо, чтобы:

- штукатурка имела нулевой предел распространения огня и была выполнена по закрепленной к стене стальной сетке;
- толщина ее составляла 25–30 мм;
- в уровне перекрытий, но не реже чем через 4 м по вертикали, следует предусматривать рассечки из негорючих материалов (обычно из минераловатных плит) на всю толщину слоя теплоизоляции и на толщину перекрытия, но не менее, через 150 мм;
- в местах примыкания теплоизоляции к оконным и дверным проемам толщина штукатурки должна быть увеличена до 35–45 мм;
- штукатурка на высоту 2,5 метра от планировки должна иметь защиту от механических повреждений.

4.3. По контуру дверных и оконных проемов должен предусматриваться (противопожарная отсечка) слой негорючей теплоизоляции из минераловатной плиты (см. «Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгорания материалов (к СНиП II-2-80) »).

4.4. При облицовке кирпичной кладкой в новом строительстве последняя армируется с несущей частью стены сварными арматурными сетками, располагаемыми с шагом по высоте 600 мм; площадь поперечных стержней (связей) должна быть не менее $0,4 \text{ см}^2/\text{м}^2$ (СНиП II-22-81, п. 6.32).

При реконструкции кирпичная облицовка связывается с несущей кладкой с помощью кронштейнов закрепленных на дюбелях. Рекомендуются дюбели типа HPS-I фирмы «Хилти» (табл. № 4а) или дюбели ДГ.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						000 "Технологъ"
						378-2008

Таблица 4а

Тип дюбеля	Фирма-изготовитель	нар., мм	Глубина заделки, мм	Расчетное выдергивающее усилие, кгс
Комплект Д1В3-1Ш Ст.5,5-L-1 ТУ2296-001-20994511-00	Бийский завод стеклопластиков "Хилти"	8	45	30*
HPS-1		6 8	40 50	25* 40*
ДГ 3,7x40 ДГ 4,5x40 ТУ 14-4-1231-83		3,7 4,5	35	40** 25***

* В бетоне В>15, кладке из полнотелого керамического кирпича. В кладке из дырчатого кирпича или легкого бетона расчетное усилие уменьшается на половину.

** В бетоне В>12,5.

*** В кладке из полнотелого кирпича.

4.5. При отделке фасадов штукатуркой теплоизоляционные плиты и сетку, армирующую штукатурный слой, крепят к несущему слою стены распорными дюбелями (см. табл. № 4а).

4.6. Штукатурка выполняется из известково-цементного раствора, приготовляемого на месте из извести, песка, цемента, воды и добавок, в том числе обязательно пластифицирующих, или из готовых растворных смесей, и армируется стальной сеткой.

4.7. В качестве вяжущего рекомендуется портландцемент или шлакопортландцемент по ГОСТ 10178-85* марок 300;400 и известь строительная по ГОСТ 9179-77 в виде известкового теста ($\gamma=1400 \text{ кг}/\text{м}^3$). Технические требования – по ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия». Приготовление раствора в соответствии с указаниями Инструкции по приготовлению строительных растворов, СН 290-74.

Рекомендуемые рецептуры штукатурных смесей приведены в таблице 4б.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ООО "Технологъ"
378-2008

Лист
66

Таблица 4б

№ п/п	Составляющие	Состав в %, для смесей		
		№1	№2	№3
1	Цемент	8,9	8,9	10
2	Известь	9	9	8
3	Заполнитель	82	82	81
4	Добавки	0,1	0,1	0,5
5	Пигмент	-	-	0,5

4.8. Штукатурка выполняется улучшенного качества или высококачественная с нанесением ее соответственно в 2-3 слоя. После грунтовки поверхности плит утеплителя пластичным раствором слоем 3-5 мм, он разравнивается в горизонтальном направлении зубчатым штапелем, образуя щербину глубиной 2-3 мм. После выдержки в течение 1-3 суток наносят нижний слой смеси толщиной 7-8 мм. После схватывания этого слоя (24-36 часов) раскатывается армирующая сетка и крепится через штукатурку к несущей части дюбелем Бийского завода при установке в среднем 8 дюбелей/м² поверхности. Затем наносят второй слой смеси толщиной 7-8 мм с выравниванием его «под правило». При высококачественной штукатурке наносят третий отделочный слой толщиной 2-5 мм в зависимости от вида отделки (см. ниже).

Из приведенных в таблице 4б смесей №1 служит для приготовления грунтовки, №2 – для смеси, №3 – для отделочного слоя.

4.9. При улучшенной штукатурке (под окраску) общая толщина штукатурного слоя доводится до 30 мм и поверхность ее выравнивается «под правило».

При высококачественной штукатурке и окраске фасадов второй слой грунта выравнивают по маякам и после его схватывания наносят отделочный слой – накрывку толщиной 1-2 мм из мелкозернистого раствора, который затирается гладилками или затирочно-шлифовальными машинами. При отделке цветным раствором толщина выполненного к этому моменту штукатурного слоя должна составлять около 25-27 мм.

4.10 После полного затвердевания штукатурки ее в соответствии с проектом прорезают на всю толщину горизонтальными и вертикальными деформационными швами шириной 6 мм с шагом не более 8 метров. Крайний вертикальный шов должен располагаться не ближе 150 мм от угла фасада (наружного или входящего). Затем швы заделяют вулканизирующей мастикой.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ООО "Технологъ"
378-2008

Лист
67

4.11. Между штукатурным слоем и элементами заполнения проемов окон, дверей, ворот и др. предусматривается паз на всю толщину штукатурки, заполняемый вулканизующейся мастикой, в качестве которой рекомендуются силиконовые или тиоколовые составы – клей-герметик кремний-органический марок «Эластосил 11-06» (ТУ 6-02-775-76) и «Эластосил 137-181» (ТУ 6-02-1-362-84), выпускаемые Данковским хим заводом (Липецкая обл.), и мастика тиоколовая марки «АМ-0,5» (ТУ 84-246-95), выпускаемая Московским заводом строительных красок.

4.12. Армирование штукатурного слоя выполняется стальной цельнопаянной оцинкованной тканой сеткой ГОСТ 2715-75 с размером ячейки 20 мм и диаметром проволоки 1-1,6 мм.

4.13. Все скрытые поверхности стальных элементов, выходящих на фасад, и анкера, устанавливаемые в кладке, должны быть защищены от коррозии металлизацией слоем толщиной 120 мкм или лакокрасочными покрытиями (п. 2.40-2.45 СНиП 2.03.11-85).

4.14. Парапеты, пояса и т.п. должны иметь надежные сливы из оцинкованной стали, которые обеспечивают отвод атмосферной влаги и исключают возможность ее сбегания непосредственно по стене. Крепление костылей к парапету может выполняться к деревянным антисептированным брускам, а при парапете из полнотелого керамического кирпича или бетона непосредственно к кирпичной кладке и бетону с помощью дюбелей.

4.15. Слой эффективной теплоизоляции следует располагать с наружной стороны стены. Устройство дополнительного утепления стен с расположением теплоизоляционного слоя со стороны помещения следует использовать при условии недопустимости изменения фасада здания.

4.16. В зданиях производственного назначения крепление плит «THERMIT» к несущей стене также осуществляется дюбелями. Схему размещения показана на стр.87.

4.17. Плиты «THERMIT» в стенах жилых и общественных зданий при расположении утеплителя со стороны помещения размещают между стойками деревянного или стального каркаса, располагаемых с шагом до 600 мм и крепят к стенам дюбелями, количество которых принимается из расчета два дюбеля на каждые $0,6 \text{ м}^2$ плиты.

4.18. В зданиях производственного назначения в качестве отделочного слоя следует использовать штукатурку из цементно-известкового раствора, наносимого по стальной оцинкованной сетке, закрепленной к изолируемой поверхности стены на дюбелях.

4.19. В качестве отделочного слоя в стенах жилых и общественных зданий рекомендуется использовать облицовку из гипсокартонных (ГОСТ 6266-97) или гипсоволокнистых листов (ГОСТ Р 51829), которые крепят к элементам деревянного или стального каркаса на самонарезающих шурупах.

4.20. Устройство облицовки из гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых (ГВЛ) листов следует выполнять в соответствии с указаниями СП 55-101-2000 и СП 55-102-2001.

4.21. Необходимость устройства в стене специального слоя пароизоляции определяется расчетом. При необходимости пароизоляция устраивается, между несущими и теплоизоляционными слоями стены. Пароизоляция может быть окрасочной (2-х, 4-х слойное покрытие) или оклеечной из рулонных материалов.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ООО "Технологъ"
378-2008

Лист
68