



Федеральное агентство по управлению государственным имуществом
Открытое акционерное общество
"Научно-исследовательский центр "Строительство"
(ОАО "НИЦ "Строительство")

Общество с ограниченной ответственностью
"РЕКСТРОМ-К"
(ООО "РЕКСТРОМ-К")

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СЕТКИ ИЗ БАЗАЛЬТОВОЛОКНА МАРКИ СБНПс ГРИДЕКС

Технические условия

СТО 5952-022-98214589-2013*

Москва

2016

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила разработки и оформления – ГОСТ Р 1.4–2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

Сведения о стандарте:

1. РАЗРАБОТАН Центром исследования сейсмостойкости сооружений ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко - институтом АО «НИЦ «Строительство» (к.т.н. Грановский А.В., ст. инженер. Вартанов Д.Н.) при участии ООО «РЕКСТРОМ-К».
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Генерального директора ООО «РЕКСТРОМ-К» от 22 ноября 2016 г. № 77.
3. СТАНДАРТ ГАРМОНИЗИРОВАН с основными положениями европейских норм.
4. Стандарт является актуализированной редакцией СТО 5952-022-98214589-2013* «Сетки из базальтоволокна марки СБНПс ГРИДЕКС».

Замечания и предложения следует направлять в ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко АО «НИЦ «Строительство» (499-170-10-60, 499-174-77-87) и в ООО «РЕКСТРОМ-К» (499-745-97-10 и 495-517-39-62)

Информация об изменениях к настоящему стандарту ежегодно размещается на официальном сайте ООО «РЕКСТРОМ-К» www.rextrom-k.ru в сети Интернет, а текст изменений и поправок – ежемесячно. В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта уведомление об этом будет размещено на вышеуказанном сайте.

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве нормативного документа без разрешения ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко – института АО НИЦ «Строительство» и ООО «РЕКСТРОМ-К».

Содержание

1. Общие положения	1
2. Нормативные ссылки.....	2
3. Термины и определения.....	4
4. Классификация.....	4
5. Технические требования.....	6
6. Использование общестроительной сетки марки СБНПс ГРИДЕКС в несущих и ограждающих конструкциях зданий и сооружений	
6.1. Технологические требования к армированию кладки стен сеткой марки СБНПс ГРИДЕКС.....	7
6.2. Армирование горизонтальных швов кладки стен, возводимых в обычных и сейсмоопасных регионах.....	10
6.3. Соединение слоев многослойной кладки стен из различных материалов базальтовой сеткой.....	11
6.4. Конструктивные требования по применению сетки при возведении ненесущих стен (перегородок) из каменных материалов в обычных и сейсмоопасных регионах.....	14
7. Армирование стяжки пола из раствора (бетона) сеткой марки СБНПс ГРИДЕКС.....	15
8. Ограждения инвентарные с использованием базальтовой сетки марки СБНПс ГРИДЕКС.....	16
8.1 Технические требования к ограждениям зон ведения строительных работ.....	17
8.2 Технические требования к ограждениям железнодорожных путей...	17
9. Требования безопасности.....	18
10. Требования к охране окружающей среды.....	18
11. Правила приемки.....	18
12. Методы контроля.....	19
13. Транспортирование и хранение.....	20
14. Гарантии изготовителя.....	20
Приложение 1 (обязательное). Лист регистрации изменений.....	21
Приложение 2. Конструкции многослойных стен.....	22
Приложение 3. Армирование ненесущих стен, возводимых в сейсмоопасных регионах.....	28
Приложение 4. Сравнительные таблицы по прочности изделий на разрыв.....	32
Библиография	33

CTO 5952-022-98214589-2013*

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**СЕТКИ ИЗ БАЗАЛЬТОВОЛОКНА МАРКИ СБНПс
ГРИДЕКС
Технические условия****The meshes from basalt fiber SBNP BRAND GRIDEX
Technical conditions**

Дата введения 22 ноября 2016 г.

1. Общие положения

Настоящий стандарт распространяется на производимые ООО «РЕКСТРОМ-К» сетки из базальтового волокна марки СБНПс ГРИДЕКС с полимерной пропиткой, имеющей повышенную стойкость к агрессивным средам, предназначенные для промышленного и гражданского строительства.

Объектами стандартизации в настоящем стандарте организации (далее – СТО) являются:

- требования к композитным сеткам, используемым для армирования стеновых конструкций из различных каменных материалов (керамический кирпич с различной пустотностью, силикатный кирпич, мелкоформатные камни из различных материалов, крупноформатный пустотно-поризованный камень с пустотностью до 54 %, блоки из ячеистобетонных, шлако- и керамзитобетонных блоков), а также в качестве связевых элементов в многослойных стенах, ограждений рабочих мест на строительных площадках и вдоль железнодорожных путей;

- требования к материалу основания – кладке, на которую укладывается (или крепится) композитная сетка);

- технология работ при использовании композитной сетки в процессе возведения каменных стен, нанесения армированного штукатурного слоя и устройстве ограждений на строительных площадках и вдоль железнодорожных путей.

Настоящий стандарт регламентирует область применения композитной сетки из базальтового волокна марки СБНПс ГРИДЕКС на объектах гражданского и промышленного строительства.

Арматурная сетка из базальтового волокна марки СБНПс ГРИДЕКС может использоваться:

- для армирования горизонтальных швов кладки несущих, самонесущих и ненесущих (перегородок) каменных стен, возводимых как в обычных, так и в сейсмоопасных регионах РФ с целью повышения прочности кладки при сжатии и изгибе по перевязанному сечению и повышению их сейсмостойкости;

- для армирования кладки стен из крупноформатного керамического камня пустотностью более 30 % с целью исключения попадания растворной смеси в пустоты камня и, как следствие этого, обеспечение нормативного значения коэффициента теплопроводности стен.

- для использования в качестве связей в двух-трехслойной кладке для соединения слоев облицовки из различных каменных материалов с основным внутренним слоем стен из крупноформатных камней, ячеистобетонных блоков, шлако- и керамзитобетонных блоков и керамического кирпича;

СТО 5952-022-98214589-2013*

- для армирования стяжек пола в различных климатических условиях РФ;
- для армирования штукатурного слоя несущих, самонесущих и ненесущих стен из различных кладочных материалов с целью повышения его прочности, монолитности и сейсмостойкости;
- усиления каменных стен, получивших повреждения в результате техногенных воздействий и землетрясений с целью восстановления их эксплуатационных характеристик;
- для повышения сейсмостойкости ненесущих стен, в том числе перегородок. При строительстве зданий в сейсмоопасных регионах РФ;
- при устройстве ограждений вдоль железнодорожных путей и в зонах ведения строительных работ.

Настоящий СТО разработан в полном соответствии с действующими строительными нормами и правилами и регламентирует применение композитных сеток на основе базальтового волокна при ведении кладочных, и штукатурных работ, устройстве армированных бетонных (растворных) стяжек (оснований) под эксплуатируемые полы и ограждений строительных площадок и железнодорожных путей.

Стандарт предназначен для специалистов проектных и строительных организаций, а также строительных инспекций.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.049-91	Материалы полимерные и их компоненты. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов.
ГОСТ 12.01.001-76	Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
ГОСТ 12.1.019-2009	Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
ГОСТ 12.1.044-89	Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
ГОСТ 12.2.007.9-93	Безопасность электротермического оборудования. Часть 1. Общие требования.
ГОСТ 12.2.03-91-2001	Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.4.028-76	Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия.
ГОСТ 17.2.3.02-76	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленных предприятий.
ГОСТ 19.4.068-79	Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 3811-72	Материалы текстильные. Ткани, нетканые полотна и штучные изделия. Методы определения линейных размеров, линейной и поверхностной плотностей.
ГОСТ 5802-86	Растворы строительные. Методы испытаний
ГОСТ 8462-85	Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе.
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 11358-89	Толщиномеры и стенкомеры индикаторные с ценой деления 0,01 и 0,1 мм. Технические условия
ГОСТ 12020-72	Пластмассы. Методы определения стойкости к действию

	химических сред.
ГОСТ 14067-91	Материалы текстильные. Метод определения величины перекоса.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 31359-2007	Бетоны ячеистые автоклавного твердения. Технические условия.
ГОСТ 31938-2012	Арматура композитная полимерная для армирования бетонных конструкций. Общие технические условия.
ГОСТ Р 50275-92	Материалы геотекстильные. Метод отбора проб.
ГОСТ Р 50277-92	Материалы геотекстильные. Метод определения поверхностной плотности.
СП 14.13330.2011	Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*.
СП 15.13330.2012	Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*.
СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
СанПиН 2.2.4.548-96	Санитарные правила и нормы. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
ГН 2.1.6.1338-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.
ГН 2.1.6.2309-07	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
ГН 2.2.5.2308-07	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
ГН 2.2.5.1313-03	Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Химические факторы производственной среды. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей среды.
Распоряжение ОАО «РЖД» от 13.12.2010 № 2559Р	Требование к ограждению железнодорожных путей для предупреждения несчастных случаев с гражданами.

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действия ссылочных стандартов – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году.

3. Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

сетка: Плоский материал, имеющий сквозные ячейки правильной стабильной формы, размер которых превышает толщину ребер, противостоящий растяжению (внешним нагрузкам), и выполняющий роль усиления конструкции.

затекание: Ячейки сетки заполнены связующим.

основа: Продольные нити.

перекос нитей: Нарушение перпендикулярности расположения утка в ткани относительно основы.

пропитка: Нанесение пропиточного раствора на поверхность полуфабриката (сетка, ткань).

уток: Поперечные нити.

условный вырез: Участки сеток с недопустимыми пороками.

связующий состав: Смесь химических компонентов для пропитки сетки с целью придания ей определенных физико-химических свойств.

плотность: Вес одного квадратного метра сетки.

ровинг: Жгут из базальтового волокна, получаемый сращиванием нескольких элементарных базальтовых нитей.

защищаемая зона: Территория (пространство), находящаяся непосредственно за защитной конструкцией механического ограждения.

защитная конструкция: сооружение, обладающее повышенными прочностными и ресурсными свойствами и устойчивое к разрушению нормированными механическими воздействиями (метеорологическими, гидрологическими, инструментом, физикой и т.д.)

ограждения железнодорожных путей: инженерное сооружение, препятствующее проходу в зоны повышенной опасности, связанное с движением поездов.

4. Классификация

4.1 При изготовлении, заказе и (или) в других документах структура условного обозначения сеток должна соответствовать следующей классификации:

- обозначение марки – СБНПС ГРИДЕКС;
- функциональное назначение;
- значение прочности (максимальной нагрузки при растяжении в кН/м);
- геометрические параметры сеток (размер ячеек в мм, ширина рулона в см);
- обозначение настоящего стандарта.

4.2 По функциональному назначению георешетки подразделяют на:

- для армирования горизонтальных швов кладки стен (*Универсал*);
- для соединения слоев облицовки из кирпича с основным слоем крупноформатных камней или ячеистых блоков (*Связь*);
- для армирования стяжек пола в различных климатических условиях (*Стяжка*);
- для армирования штукатурного слоя стены (*Фасад*);
- для армирования садовых дорожек;
- для армирования кладки из крупноформатного керамического камня и ячеистых блоков пустотностью более 30% для экономии раствора в швах кладки и обеспечения нормативного уровня теплопроводности стен (*Кладка*);
- для армирования горизонтальных швов кладки стен из ячеистобетонных, шлако- и керамзитобетонных блоков (*Блок*);
- для ограждения территории (*Ограждение*).

4.3 По прочности сетку подразделяют в зависимости от разрывных нагрузок, которые могут быть от 10 кН/м до 600 кН/м.

4.4 По геометрическим размерам сетка может быть с ячейкой от 25×25 мм до 200×200 мм, а также 25×8 мм, шириной рулона от 0,1 м до 5,4 м, длиной намотки рулона 20 п.м, 50 п.м или 100 п.м.

4.5 Пропитсостав может быть акриловый или ПВХ пластизол.

Примеры

1. СБНПС Гридекс Универсал 50(25)-100 СТО 5952-022-98214589-2013*

Универсальная сетка СБНПС ГРИДЕКС прочностью в продольном и поперечном

направлениях 50 кН/м, размером ячейки в продольном и поперечном направлениях 25 мм, шириной 100 см, пропитка акриловая;

2. СБНПС Гридекс Ограждение 50(25)-100 СТО 5952-022-98214589-2013*

Сетка СБНПС ГРИДЕКС для ограждения прочностью в продольном и поперечном направлениях 50 кН/м, размером ячейки в продольном и поперечном направлениях 25 мм, шириной 100 см, пропитка – пластизоль ПВХ;

3. СБНПС Гридекс Фасад 30(25)-100 СТО 5952-022-98214589-2013*

Сетка СБНПС ГРИДЕКС для армирования штукатурного слоя стен из различных кладочных материалов прочностью в продольном и поперечном направлениях 30 кН/м, размером ячейки в продольном и поперечном направлениях 25 мм, шириной 100 см, пропитка акриловая

4. СБНПС Гридекс Кладка 50(25×8)-100 СТО 5952-022-98214589-2013*

Сетка СБНПС ГРИДЕКС для армирования кладки из крупноформатного керамического камня и ячеистых блоков пустотностью более 30% прочностью в продольном и поперечном направлениях 50 кН/м, размером ячейки в продольном направлении 25 мм и поперечном направлениях 8 мм, шириной 100 см, пропитка акриловая;

5. СБНПС Гридекс Блок 50(50)-100 СТО 5952-022-98214589-2013*

Сетка СБНПС ГРИДЕКС для армирования горизонтальных швов кладки из ячеистых блоков прочностью в продольном и поперечном направлениях 50 кН/м, размером ячейки в продольном и поперечном направлениях 50 мм, шириной 100 см, пропитка акриловая

6. СБНПС Гридекс Стяжка 60(25)-100 СТО 5952-022-98214589-2013*

сетка СБНПС ГРИДЕКС для армирования различных стяжек и наливных полов, входных групп, мастичных кровель прочностью в продольном и поперечном направлениях 60 кН/м, размером ячейки в продольном и поперечном направлениях 25 мм, шириной 100 см, пропитка акриловая;

7. СБНПС Гридекс Связь 100/15(100x50)-100 СТО 5952-022-98214589-2013*

сетка СБНПС ГРИДЕКС для использования в качестве связей в многослойной кладке при соединении слоев облицовки из кирпича с основным внутренним слоем стен из крупноформатных камней, ячеистобетонных блоков и керамического кирпича прочностью в продольном направлении 100 кН/м и поперечном направлениях 15 кН/м, размером ячейки в продольном направлении 100 мм и поперечном направлениях 50 мм, шириной 100 см, пропитка акриловая;

8. СБНПС Гридекс Ограждение 50(25)-100 СТО 5952-022-98214589-2013*

5. Технические требования

5.1 Сетка должна соответствовать требованиям настоящего стандарта (табл. 5.1) и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке. Климатическое исполнение сеток – В (все климатическое), согласно ГОСТ 15150.

Таблица 5.1 Физико-механические показатели марки СБНПс ГРИДЕКС

Марка сетки	Плотность, г/м ² (данные для справки)	Наименование показателей							
		Прочность при растяжении, кН/м, не менее		Относительное удлинение при максимальной нагрузке, %, не более		Потеря прочности при проверке морозостойкости*, % не более	Размеры ячеек, мм	Ширина, см	
		в продольном направлении	в поперечном направлении	в продольном направлении	в поперечном направлении				
СБНПс Гридекс 20	100	20	20	4	4	10	от 25 до 200	10,5-540	
СБНПс Гридекс 30	130	30	30						
СБНПс Гридекс 40	170	40	40						
СБНПс Гридекс 45	200	45	45						
СБНПс Гридекс 50	220	50	50						
СБНПс Гридекс 50 (25/8)	220	50	50						25×8
СБНПс Гридекс 55	240	55	55						
СБНПс Гридекс 60	250	60	60						
СБНПс Гридекс 65	265	65	65						
СБНПс Гридекс 75	300	75	75						от 25 до 200
СБНПс Гридекс 80	325	80	80						
СБНПс Гридекс 100	490	100	100						
СБНПс Гридекс 100/15(100x50)	265	100	15				100x50		
СБНПс Гридекс 110	510	110	110						
СБНПс Гридекс 150	740	150	150						
СБНПс Гридекс 160	760	160	160						
СБНПс Гридекс 200	990	200	200						
СБНПс Гридекс 220	1010	220	220				от 25 до 200		
СБНПс Гридекс 300	1480	300	300						
СБНПс Гридекс 400	1970	400	400						
СБНПс Гридекс 450	2200	450	450						
СБНПс Гридекс 500	2460	500	500						

*) 50 циклов замораживания - оттаивания

5.2 Сетка изготавливается из ровинга намоточного из базальтовых нитей номинальной линейной плотностью от 200 до 12000 текс, предназначенного также для изготовления тканых и нетканых материалов технического назначения. Требования по ровингу оговариваются контрактом на поставку.

5.3 По физико-механическим показателям сетка должна соответствовать требованиям таблицы 5.1. Ячейки имеют размеры: 25×25, 25×8, 50×50, 100×100, 150×150, 200×200 мм.

5.4 Сетка может быть пропитана специальными составами: акриловая пропитка или ПВХ пластизол (для обеспечения эластичности сетки). Требования к выполнению акриловой или ПВХ пластизол пропитками оговариваются контрактом на поставку.

5.5 Сетка должна вырабатываться шириной от 10,5 см до 540 см с допустимым отклонением $\pm 2\%$ от установленной ширины. По согласованию с потребителем допускается изготовление сетки другой ширины (до 540 см), другим размером ячейки и разрывной нагрузкой.

5.6 Допустимые отклонения в геометрических размерах и техническом состоянии: - слет уточной нити, 1 случай на 10 м сетки;

- неравномерное расстояние между уточными ровингами менее среднего $\pm 15\%$ размера ячейки сетки;
- раздвижка продольных нитей основы на расстояние 50 мм от кромки;
- перекося сетки менее 4%;
- затекание ячеек, разнооттеночность, утолщение нити, пятна, следы от складок без разрывов.

5.7 Размеры поперечного сечения стержней сеток определяются маркой сетки и величиной разрывной нагрузки. При изготовлении сеток их поперечные размеры с учетом отмеченного выше могут изменяться, но при этом количество элементарных волокон (монофиламенты) в каждом стержне для данной марки сетки одинаковы. Диаметр элементарного волокна изменяется в интервале от 9 до 16 мкм, разрывная нагрузка для одного волокна независимо от марки сетки составляет 0,06 Н.

5.8 Нагрузка при разрыве сеток после воздействия химических сред должна быть не ниже 90% от первоначальной, определение изменения свойств сетки марки СБНПС ГРИДЕКС производить по ГОСТ 12020.

5.9 Грибоустойчивость сетки СБНПС ГРИДЕКС – ПГ123 (Плесневые Грибы, 123 испытания по первому, второму и третьему методу) по ГОСТ 9.049.

6. Использование общестроительной сетки марки СБНПС ГРИДЕКС в несущих и ограждающих конструкциях зданий и сооружений

6.1 Технологические требования к армированию кладки стен сеткой марки СБНПС ГРИДЕКС

6.1.1 Арматурная сетка из базальтового волокна рекомендуется для армирования кладки несущих стен в обычных и сейсмоопасных регионах из различных каменных материалов при возведении малоэтажных зданий, а также многоэтажных зданий с целью повышения их (стен) несущей способности при сжатии и изгибе, монолитности кладки и повышения ее трещиностойкости.

6.1.2 До начала армирования кирпичной кладки базальтовой сеткой СБНПС ГРИДЕКС должны быть выполнены следующие работы:

СТО 5952-022-98214589-2013*

- базальтовая сетка марки СБНПС ГРИДЕКС доставлена на объект в объеме, необходимом для проведения работ на объекте без остановки производственных процессов;
- закончена кирпичная кладка ряда на рабочей (технологической) захватке, поверх которого укладывается сетка;

6.1.3 Допускается укладка сетки с повреждениями не более 10% продольных или поперечных ровингов.

6.1.4 Схемы армирования кирпичной кладки сеткой СБНПС ГРИДЕКС представлены на рис. 6.1, 6.2.

6.1.5 Перед укладкой сетки СБНПС ГРИДЕКС заготовить «листы» сетки шириной на 4,6 мм больше ширины стены для контроля наличия сетки в кладке. Выпуск сетки с каждой стороны (плоскости) стены должен составлять не менее 2мм. При этом следует учесть устройство нахлеста, принятого в проектном решении. Требования к длине заводимых в кладку стен композитных сеток аналогичны требованиям, устанавливаемым действующими Нормами к армированию кладки металлическими сетками. Длина сетки должна приниматься в соответствии с проектом и обеспечивать удобную ее укладку на горизонтальную поверхность стены.

6.1.6 Для резки сетки кладки следует применять хозяйственные ножницы.

6.1.7 Укладываемая сетка СБНПС ГРИДЕКС должна быть очищена от грязи, снега, наледи и пр., а также не иметь грубых механических повреждений и разрывов.

6.1.8 Сетку уложить на кирпичную версту и выровнять. Кладку смежных сеток осуществлять с нахлестом не менее 4-5 ячеек по длине сетки.

6.1.9 Правила армирования угловых зон стен из каменных материалов для сеток СБНПС ГРИДЕКС аналогичны требованиям к укладке металлических сеток:

- допускается вырез в сетке контура угла стены с соблюдением проектных размеров укладываемой сетки;
- допускается укладка сетки с нахлестом согласно указаниям настоящего СТО (см. п. 6.1.8).

6.1.10 Поверх уложенной сетки СБНПС ГРИДЕКС каменщик (каменщики) укладывает по раствору следующий ряд кладки. При этом необходимо исключить грубых повреждений сетки и смещение сетки относительно кладки. Применение сетки СБНПС ГРИДЕКС допускается при кладке стен на тяжелых, легких, клеевых растворах и клеях.

6.1.11 После устройства растворной постели по сетке СБНПС ГРИДЕКС, толщина которой определяется проектом, допускается укладка следующего ряда кладки.

6.1.12 Следует применять общестроительную сетку СБНПС ГРИДЕКС с ячейками 25×25 (25×8) мм при кладке стен из керамического кирпича и крупноформатных камней с различной пустотностью с целью снижения расхода растворной смеси при попадании ее в пустоты.

6.1.13 Для армирования кладки из крупноформатных керамических пустотнопоризованных камней пустотностью более 40% рекомендуется использовать сетку СБНПС ГРИДЕКС с ячейкой 25х8 мм.

6.1.14 Для армирования кладки стен сеткой из базальтового волокна марки СБНПС ГРИДЕКС с целью повышения ее прочностных характеристик рекомендуется использовать растворную смесь по прочности на сжатие, соответствующей марки не менее М-50. При марке раствора в шве М50 и менее сетка используется в качестве конструктивного армирования.

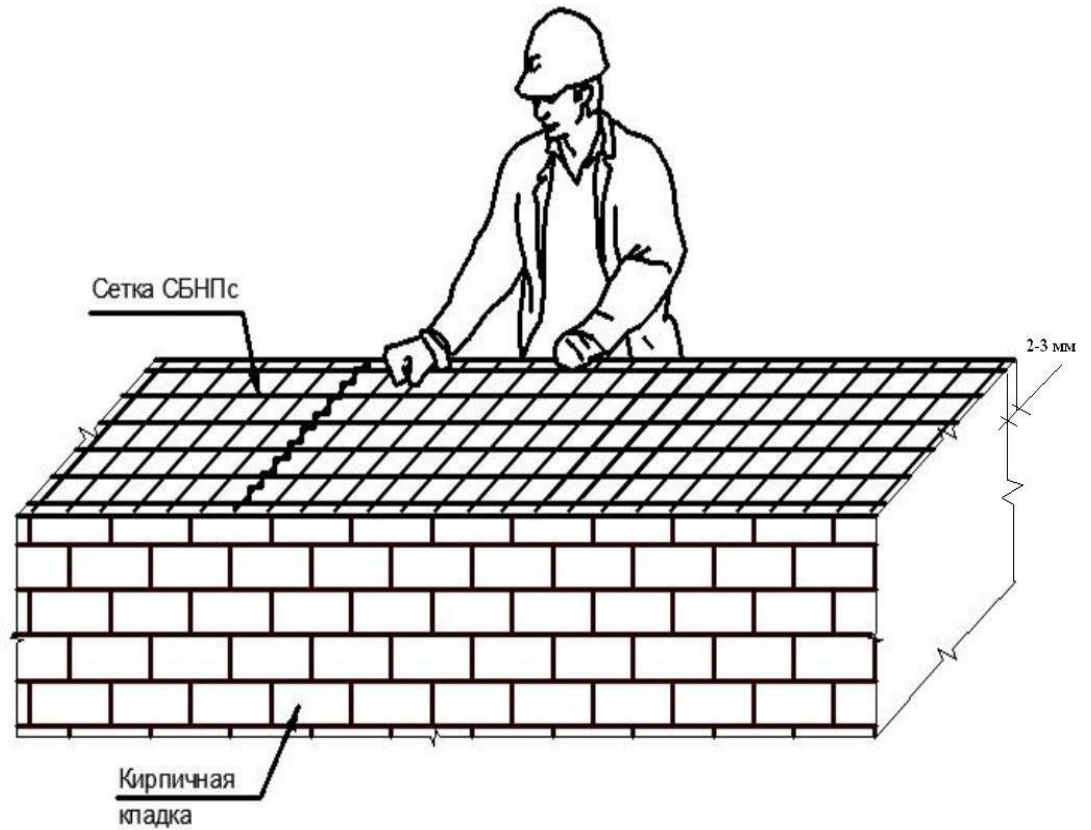


Рисунок 6.1 - Схема укладки сетки СБНПс ГРИДЕКС на кирпичную кладку

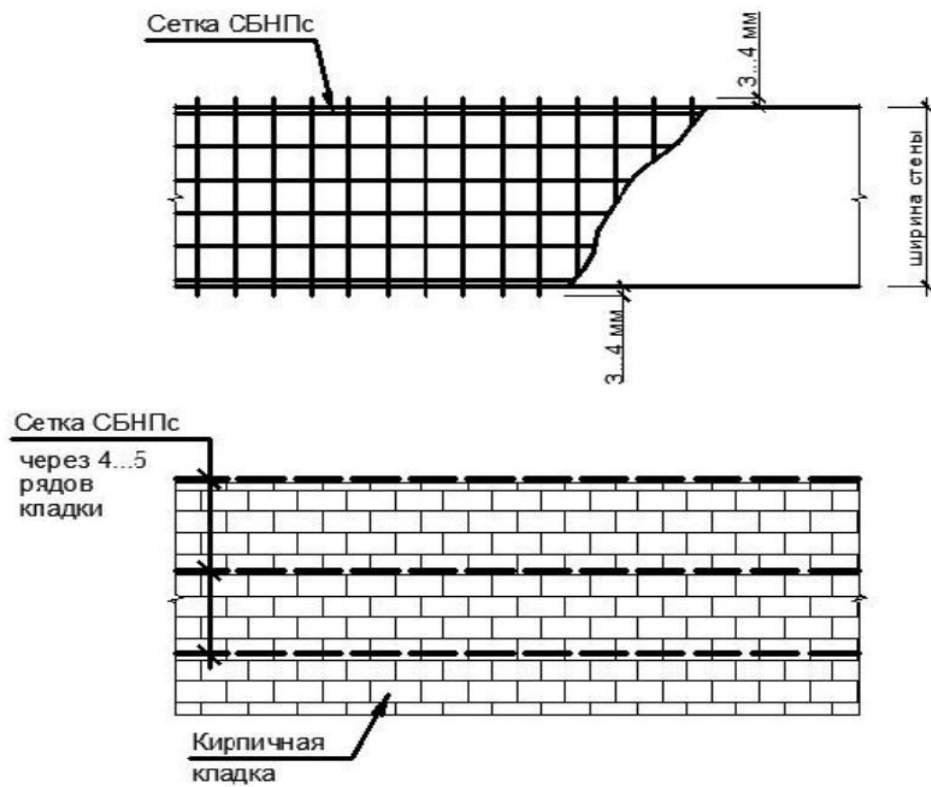


Рисунок 6.2 - Схема армирования кладки сеткой СБНПс ГРИДЕКС

СТО 5952-022-98214589-2013*

6.1.15 Допускается применение базальтовой сетки марки СБНПс ГРИДЕКС при использовании следующих стеновых материалов: кирпича или камней керамических (по ГОСТ 530), кирпича или камней силикатных (по ГОСТ 379), керамзито- и ячеистобетонных блоков различной прочности и плотности (по ГОСТ 31359). Применение сетки предусмотрено при кладке из указанных каменных материалов на цементном, известковом, клеевом растворах и клеях.

6.2 Армирование горизонтальных швов кладки стен, возводимых в обычных и сейсмоопасных регионах

6.2.1 Несущая способность кладки, армированной базальтовой сеткой марки СБНПс ГРИДЕКС, при сжатии и изгибе не зависит от направления укладки сеток: прочность ровингов по направлениям как «основа», так и «уток» – одинакова. В связи с этим требования к контролю направления укладки сетки марки СБНПс ГРИДЕКС в СТО отсутствуют.

6.2.2 При укладке сетки в растворную матрицу эффект проскальзывания нити «уток» по основе не влияет на эффективность работы арматурной сетки в части обеспечения требований СТО по прочности конструкций.

6.2.3 Применение арматурной базальтовой сетки марки СБНПс ГРИДЕКС с ячейкой 25×25 (25×8) мм вместо стальной арматурной при кладке стен позволяет увеличить ее прочность в зависимости от вида стенового материала (керамический и силикатный кирпичи, керамический камень, керамзито- и ячеистобетонные и силикатные блоки) кладки и его размеров по высоте. При этом при проектировании стеновых конструкций из различных каменных материалов расчетное сопротивление сжатию кладки, армированной базальтовой сеткой марки СБНПс ГРИДЕКС, следует принимать равным:

- для кладки стен из керамического и силикатного (бетонного) кирпичей и мелкогазобетонных блоков высотой 65 и 88 мм (при армировании кладки через 1 ряд) – $1,28 \times R$ (где R – расчетное сопротивление сжатию кладки, принимаемое по таблице 2 СП 15.13330.2012);
- для кладки стен из керамического кирпича (при армировании кладки через 2 ряда), керамического и силикатного (бетонного) камней, а также из керамзито- и ячеистобетонных блоков при высоте ряда кладки от 140 до 160 мм – $1,22 \times R$;
- для кладки стен из керамического кирпича (при армировании кладки через 3 ряда), керамического и силикатного (бетонного) камней, а также из керамзито- и ячеистобетонных блоков при высоте ряда кладки от 200 до 250 мм – $1,16 \times R$;
- для кладки стен из керамического кирпича (при армировании кладки через 4 ряда) или любого стенового материала при высоте ряда кладки 300 мм – $1,1 \times R$;
- для кладки стен из различных каменных материалов, оштукатуренных раствором М100 по базальтовой сетке марки СБНПс ГРИДЕКС с ячейкой 25×25 мм при толщине штукатурного слоя от 15 до 25 мм, расчетное сопротивление кладки сжатию следует принимать равным $1,1 \times R$.

Указанные значения расчетных сопротивлений сжатию кладки стен, армированной базальтовой сеткой марки СБНПс ГРИДЕКС следует принимать при марках раствора в швах кладки М75 – М150.

6.2.4 Значения расчетных сопротивлений кладки, выполненной из керамического и силикатного (бетонного) кирпичей и камней, мелкогазобетонных и ячеистобетонных блоков и блоков высотой до 300 мм и армированной базальтовой сеткой марки СБНПс ГРИДЕКС с ячейкой 25×25 (25×8) мм, при различных видах ее напряженного состояния следует принимать по таблице 11 СП 15.13330.2012, значение расчетного сопротивления кладки при растяжении при изгибе по перевязанному сечению при марке раствора М50 и выше – 0,30 МПа.

6.3 Соединение слоев многослойной кладки стен из различных материалов

6.3.1 Арматурная сетка из базальтового волокна марки СБНПс ГРИДЕКС рекомендуется для применения в двух-трехслойных стенах в качестве связевых элементов, соединяющих наружные и внутренние слои стен. На рис. 6.3-6.4 показаны схемы укладки сетки из базальтового волокна в двух-трехслойные стены из керамического кирпича (наружный слой) и крупноформатных камней и ячеистобетонных блоков (внутренний слой).

6.3.2 В Приложении 2* показана конструкция наружных двух-трехслойных стен (в том числе с проемами) из различных каменных материалов (керамический и силикатный кирпич, крупноформатный камень и керамзито- и ячеистобетонные блоки), в которых связь между слоями выполнена с использованием сетки из базальтового волокна марки СБНПс ГРИДЕКС.

6.3.3 При использовании сетки марки СБНПс ГРИДЕКС в качестве связевого элемента в трехслойных стенах необходимо предусмотреть установку дополнительных анкерных элементов в соответствии с проектом на фасадные стены, обеспечивающих восприятие сжимающих силовых воздействий от ветровой нагрузки (активное давление).

6.3.4 Для двухслойных стен допускается применение сетки из базальтового волокна марки СБНПс ГРИДЕКС в качестве связей для соединения наружного и внутреннего слоев стен без установки дополнительных связей в виде анкерных элементов. В двухслойных стенах связь в виде композитной сетки обеспечивает восприятие отрицательного направления ветровой нагрузки (отсос) на поверхность стены. С учетом того, что активное давление ветровой нагрузки в двухслойных стенах воспринимается совместной работой двух слоев кладки, необходимость установки связевых анкерных элементов отсутствует.

6.3.5 В зависимости от вида стенового материала усилие вырыва сетки из наружного и внутреннего слоев должна определяться на основе экспериментальных исследований. Для кладки стен с использованием в качестве лицевого слоя керамического пустотелого кирпича марки не менее М100 на растворе марки не менее М75 расчетное усилие вырыва сетки из кладки следует определять по формуле:

$$N = n_1 \times n_2 \times n_3 \times N_{\text{раз}} ,$$

где:

$n_1 = 0.7$ – коэффициент надежности по материалу сетки;

$n_2 = 0.5$ – коэффициент учитывающий неравномерность распределения нагрузки по длине сетки;

n_3 – при установке связевой сетки в горизонтальные растворные швы стен толщиной до 15 см $n_3 = 1$, при толщине стен более 15 см $n_3 = 1,2$;

$N_{\text{раз}}$ – усилие, при котором происходит разрыв сетки (разрывная нагрузка базальтопластиковой сетки – 50(100) кН/м).

6.3.6 Сетку рекомендуется укладывать в шахматном порядке по площади стены. Ширина сетки может составлять 25-50 см в зависимости от расчетного усилия на кладку от отрицательного давления (отсос) ветровой нагрузки. Шаг расположения сетки по высоте кладки стены – 30-45 см (либо устанавливается проектом) и по длине кладки стены – через 50-100 см (расстояние между осями сеток шириной 25-50 см)

* Конструкции стен и схема расстановки арматурных сеток-связей из базальтового волокна приняты по альбому [4].

6.3.7 Арматурную сетку из базальтового волокна следует заводить на всю ширину лицевого и внутреннего слоев кладки стен.

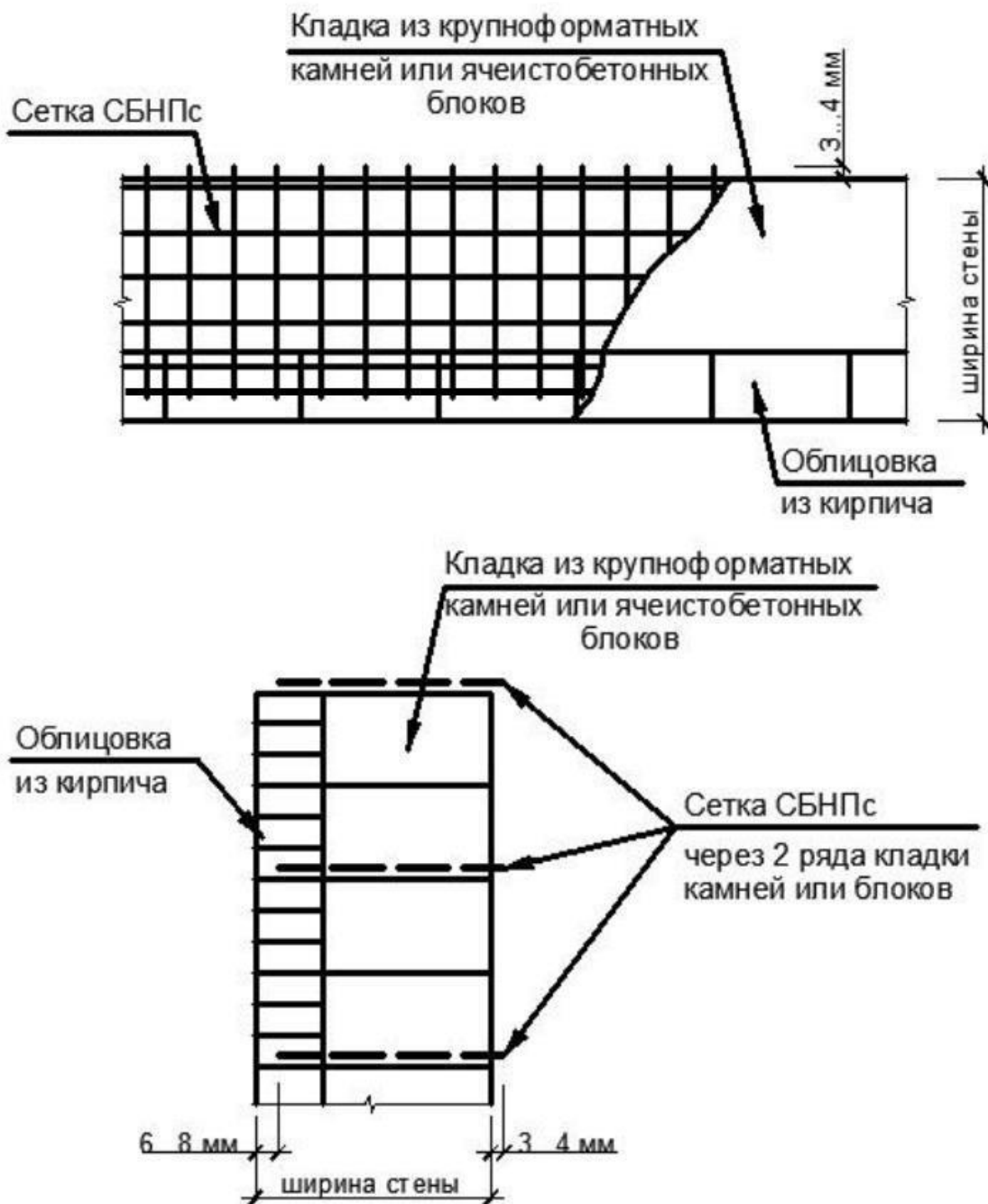


Рисунок 6.3 - Схема соединения слоя облицовки из кирпича с основным слоем из крупноформатных камней или ячеистобетонных блоков (без слоя теплоизоляции)

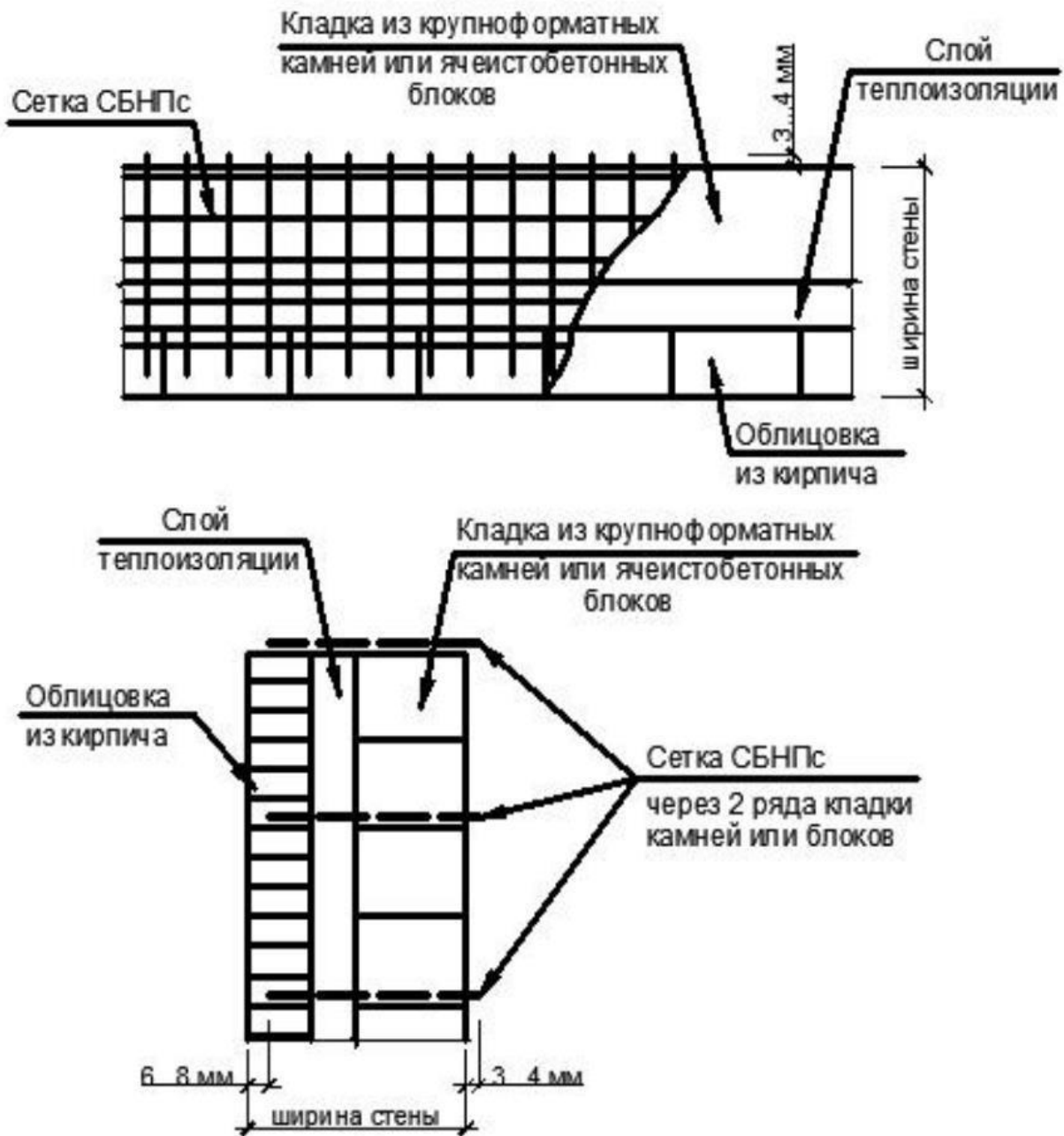


Рисунок 6.4 - Схема соединения слоя облицовки из кирпича с основным слоем крупноформатных камней или ячеистых блоков (со слоем теплоизоляции)

6.3.8 Технологическая последовательность укладки сетки СБНПс ГРИДЕКС для соединения слоев облицовки из кирпича с основным слоем крупноформатных камней или керамзито- и ячеистобетонных блоков (со слоем теплоизоляции) аналогична последовательности без слоя теплоизоляции.

6.3.9 При армировании кладки необходимо соблюдать следующие требования:

- толщина швов в армированной кладке должна превышать сумму диаметров пересекающихся стержней не менее чем на 4 мм (на цементном растворе) и 2 мм (на клеевых растворах и клеях);

- смежные сетки СБНПс ГРИДЕКС должны соединяться между собой с нахлестом на 4-5 ячеек.

6.3.10 На углах кладка армируется угловыми элементами из арматурной сетки на основе базальтового волокна марки СБНПс ГРИДЕКС. Конфигурация сетки для укладки в угловых зонах стен должна определяться проектом.

6.4 Конструктивные требования по применению сетки при возведении несущих и ненесущих стен (перегородок) из каменных материалов в обычных и сейсмоопасных районах

6.4.1 Возведение несущих и ненесущих стен (перегородок) из керамического кирпича, крупно-форматного камня и ячеистобетонных блоков, а также из других кладочных материалов должно производиться в соответствии с СП 15.13330.2012 и СП 14.13330.2011 с учетом изменений и дополнений, изложенных ниже.

6.4.2 Армирование штукатурного слоя несущих и ненесущих стен (перегородок) сеткой марки СБНПс ГРИДЕКС позволяет повысить устойчивость конструкций, ее трещиностойкость, а в случае использования при строительстве зданий в сейсмических регионах - сейсмостойкость конструкции и, тем самым, исключить прогрессирующее обрушение кладки при землетрясениях интенсивностью 7-9 баллов по шкале MSK-64.

6.4.3 Крепление перегородок к несущим конструкциям здания должно выполняться в соответствии с требованиями проекта с использованием гибких металлических связей, которые должны заводиться в кладку, армированную базальтовой сеткой марки СБНПс ГРИДЕКС, не менее чем 200-300 мм.

6.4.4 Для армирования горизонтальных швов кладки базальтовую сетку следует укладывать через 1÷3 ряда по высоте перегородки, но не более, чем через 300-400 мм (в случае применения крупноформатных камней, керамзитобетонных или ячеистобетонных блоков).

6.4.5 Армирование штукатурного слоя может осуществляться при толщине слоя от 10 до 30 мм.

6.4.6 Длина и ширина сетки при вертикальном армировании конструкции должна быть на 2 см больше их габаритных размеров.

6.4.7 Если размеры сетки меньше габаритных размеров усиливаемой конструкции, необходимо устраивать вертикальное армирование из 2-х и более полотен базальтовой сетки с перехлестом не менее 200 мм.

6.4.8 Вертикальное армирование штукатурного слоя перегородок необходимо устраивать с обеих сторон стеновой конструкции.

6.4.9 В случае применения вертикального армирования перегородок толщиной 120 мм необходимо устраивать фахверковые стойки через 5 м. При толщине перегородок 250 мм фахверковые стойки устанавливаются через каждые 6 м.

6.4.10 Для повышения сейсмостойкости несущих, самонесущих и ненесущих стен (перегородок) необходимо одновременно с армированием штукатурного слоя устанавливать в горизонтальные швы кладки перегородок сетку марки СБНПс ГРИДЕКС -50 (25) шириной 120 (250) мм. В качестве вертикальной арматуры для армирования штукатурного слоя в несущих, самонесущих и ненесущих стенах следует использовать арматурную сетку из базальтового волокна марки СБНПс ГРИДЕКС -50 (25).

6.4.11 Для армированных базальтовой сеткой марки СБНПс ГРИДЕКС перегородок их высота не должна превышать при расчетной сейсмичности 7,8 и 9 баллов, соответственно, 5,4 и 3.5 м. Высота несущих стен определяется в соответствии с требованиями СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции».

6.4.12 Оштукатуривание перегородок, усиленных вертикальной и горизонтальной арматурными сетками из базальтового волокна, с использованием клеевого раствора (клея) необходимо выполнять в следующей последовательности:

- на выложенную перегородку установить фиксаторы толщиной 2-3 мм с шагом 500×500 мм (в шахматном порядке) и закрепить их к кладке. Далее нанести подготовительный слой клеевого раствора (клея) толщиной 2-3 мм;
- не позднее, чем через 2 часа закрепить вертикально арматурную сетку и нанести накрывочный штукатурный слой толщиной не менее толщины ровингов базальтовой сетки, но не более 7-10 мм;
- после набора прочности штукатурным слоем нанести по оштукатуренной поверхности отделочный (выравнивающий) слой толщиной 1-2 мм.

6.4.13 Технология устройства армированного штукатурного слоя с использованием цементного раствора аналогична указанному в п. 6.4.12.

7 Армирование стяжки пола из раствора (бетона) сеткой СБНПс ГРИДЕКС

7.1 Базальтовая сетка марки СБНПс ГРИДЕКС благодаря своим характеристикам является эффективным материалом для армирования различных стяжек и наливных полов и рекомендуется для применения в строительстве вместо металлической сетки.

7.2 Армирование стяжки пола (в т.ч. наливных полов) с использованием базальтовой сетки марки СБНПс ГРИДЕКС, выполненной из раствора марки М100 и выше, позволяет предотвратить появление в них усадочных трещин и повысить прочность стяжки при изгибе в случае действия сосредоточенной нагрузки.

7.3 Армирование стяжки пола позволяет повысить жесткость растворной матрицы и снизить ее деформативность.

7.4 Сетка обязательно должна быть приподнята над основанием, чтобы при заливке оказаться «в теле» бетона. Расположение сетки по толщине стяжки должно регламентироваться проектом.

7.5 При устройстве армированной стяжки по жесткому (железобетонному) основанию расстояние от верха стяжки до сетки должно быть не менее 20 мм. В случае устройства стяжки по упругому основанию (керамзитовое или песочное основание) расположение сетки в «теле» стяжки регламентируется проектом и должно быть не более 20-25 мм от низа стяжки до сетки.

7.6 При устройстве бетонного пола (стяжки) или стяжки на основе раствора по жесткому основанию (монолитная железобетонная плита) необходимо для устранения усадочных деформаций использовать базальтовую сетку марки СБНПс ГРИДЕКС с ячейкой 25х25 (25×8) мм. Сетку следует укладывать в соответствии с указанием п. 7.5. В случае необходимости допускается применение спаренных базальтовых сеток.

7.7 Технологическая последовательность проведения работ по армированию стяжки базальтовой сеткой марки СБНПс ГРИДЕКС включает следующие этапы:

- базальтовая сетка марки СБНПс ГРИДЕКС доставляется к месту работ, принимается и складывается в соответствии с рекомендациями настоящего СТО;
- подготавливаются необходимые материалы для укладки базальтовой сетки марки СБНПс ГРИДЕКС;
- производятся все работы по устройству основания под стяжку или наливной пол;
- сетка марки СБНПс ГРИДЕКС осматривается и нарезается на нужные размеры;
- сетка марки СБНПс ГРИДЕКС укладывается на основание таким образом, чтобы расстояние от основания до сетки соответствовало требованиям проекта с учетом рекомендаций п. 7.5 настоящего СТО. Укладка сетки марки СБНПс ГРИДЕКС на основание производится следующим способом:
 - в карту заливается первый слой будущей стяжки (наливного пола) и по маякам выравнивается до отметки 30-50% толщины от основания стяжки;
 - на первый слой укладывается заранее подготовленная сетка марки СБНПс ГРИДЕКС (сетка не тонет в растворе);

- заливается основной слой стяжки и выравнивается по маякам до заданной величины.

7.8 Смежные сетки марки СБНПс ГРИДЕКС должны соединяться между собой с нахлестом на 4-5 ячеек.

7.9 Для устройства бетонных (растворных) стяжек рекомендуется использовать базальтовую сетку марки СБНПс ГРИДЕКС с разрывным усилием от 20 до 150 кН/м. Марка сетки устанавливается в проекте в зависимости от вида основания и величины нагрузки на стяжку.

7.10 При армировании стяжки пола (наливных полов) на бетонных (жестких) основаниях ячейка сетки марки СБНПс ГРИДЕКС принимается конструктивно в зависимости от толщины слоя стяжки и служит для предотвращения появления в них трещин. При толщине растворной стяжки 30-40 мм следует принимать сетку с ячейкой не менее 25x25 мм и более.

7.11 При армировании фундамента базальтовой сеткой марки СБНПс ГРИДЕКС на упругих основаниях расчет стяжки производится проектными подразделениями в зависимости от технического задания.

8. Ограждения инвентарные с использованием базальтовой сетки марки СБНПс Гридекс Ограждение

8.1 Настоящие требования разработаны в соответствии с ГОСТ 12.4.058-89 - для инвентарных ограждений, используемых в зонах ведения строительных работ на строительных площадках, при возведении новых и реконструкции действующих зданий и сооружений, а также с п. 3 «Требований к ограждению железнодорожных путей для предупреждения несчастных случаев с гражданами» - для инвентарных ограждений при устройстве их вдоль железнодорожных путей.

8.2 Стандарт не распространяется на места проведения строительных работ, связанных с устройством щитов и настилов и страховочных горизонтальных устройств, а также на ограждения железнодорожных переездов, пешеходных переходах и дорожек на остановочных пунктах железных дорог.

8.3 Для ограждений следует использовать сетку **СБНПс Гридекс Ограждение** (сетка комбинированная – базальт + полиэфир) с размером ячеек 25×25 мм, 40×40 мм и 50×50 мм при прочности на растяжение при разрыве – 50 кН.

8.4 Ограждения железнодорожных путей классифицируются:

- по функциональному назначению (одноцелевые, многоцелевые);
- по конструктивному решению (сетчатые, сплошные);
- по использованному материалу (синтетические, полимерные).

8.5 Ограждения зон ведения строительных работ классифицируются:

- по функциональному назначению (защитные, страховочные, сигнальные);
- по месту установки (внутренние, наружные);
- по способу крепления ограждения (опорные, навесные).

8.6 Устройство ограждений осуществляется только по проектной документации, утвержденной и согласованной в установленном порядке.

8.7 Конструкция ограждения должна обеспечивать:

- требуемую эффективность в качестве препятствия;
- достаточную механическую прочность – устойчивость к внешним механическим воздействиям, направленным на разрушение ограждения;
- устойчивость к различного рода климатическим и метеорологическим воздействиям;
- простоту при монтаже;
- высокую ремонтпригодностью и восстанавливаемость;

- возможность применения в различных геологических условиях;
- совместимость с различными техническими средствами охраны (не создавать помехи работающим совместно с ним техническим средствам охраны);
- эстетическое восприятие.

8.8 При проектировании ограждений с использованием сетки **СБНПс Гридекс** **Ограждение** размер ячеек сетки и разрывное усилие устанавливаются в проекте в зависимости от назначения сетки и технических требований, предъявляемых к ней, при условии, что разрывная нагрузка на ячейку (два ровинга) композитной сетки должна быть не менее 1,75 кН.

При разрывном усилии 50 кН/п.м. сетки усилие, приходящееся на ячейку (два ровинга) составляет: при размере ячейки 25×25 мм – 2,5 кН, при размере ячейки 40×40 мм – 3,8 кН, при размере ячейки 50×50 мм – 4,8 кН.

8.1 Технические требования к ограждениям зон ведения строительных работ

8.1.1 Защитные ограждения должны быть рассчитаны на прочность и устойчивость к поочередному действию как горизонтальной, так и вертикальной равномерно распределенных нормативных нагрузок 400 Н/м (40 кгс/м), приложенных на поручень.

8.1.2 Страховочные ограждения рассчитывают на прочность и устойчивость к действию горизонтальной сосредоточенной нагрузки не менее 700 Н (70 кгс), приложенной в любой точке по высоте ограждения в середине пролета, а страховочные наружные, кроме того, на прочность к действию груза массой 100 кг, падающего с высоты 1 м от уровня рабочего места в середине пролета.

8.1.3 Коэффициент надежности по нагрузке для защитного и страховочного ограждения следует принимать 1, 2.

8.1.4 Значение величины прогиба поручня защитного ограждения под действием расчетной нагрузки должно быть не более 0,1 м.

8.1.5 Высота защитных и страховочных ограждений (расстояние от уровня рабочего места до самой низкой точки верхнего горизонтального элемента) должна быть не менее 1,1 м, сигнальных – от 0,8 до 1,1 м включительно.

8.2 Технические требования к ограждениям железнодорожных путей

8.2.1 Высота вновь строящегося ограждения железнодорожных путей должна составлять от 1,8 м до 2,5 м от уровня подстилающей поверхности (земли, тротуара и т.д.);

8.2.2 Максимальное расстояние от подстилающей поверхности до нижней кромки ограждения не должно превышать 150 мм;

8.2.3 Вдали от населенных пунктов тип и высота ограждения могут быть изменены в сторону снижения защитных функций в качестве препятствия.

8.2.4 Расстояние между узлами крепления защитных ограждений к устойчивым конструкциям (столбам, стенам зданий или сооружений) должно определяться расчетом, для обеспечения требуемой прочности и устойчивости или выполняться по типовым проектам с конструктивными и техническими решениями.

8.2.5 Ограждение должно быть устойчиво к действию горизонтальной сосредоточенной нагрузки не менее 700 Н (70 кгс), приложенной к любой точке по высоте ограждения в середине пролета и распределенной нагрузке 16 кН (1600 кгс) на 1 погонный метр боковой поверхности ограждения.

9. Требования безопасности

9.1 При производстве базальтовых сеток в воздушную среду производственных помещений выделяется базальтовая пыль. Предельно допустимая концентрация базальтовой пыли в воздухе рабочей зоны – 4 мг/м^3 , класс опасности – 4 по ГОСТ 12.1.007-99.

9.2 Для защиты кожных покровов, работающих необходимо пользоваться спецодеждой в соответствии с типовыми отраслевыми нормами (ТОН № 17 часть 4). Для защиты органов дыхания применяют респиратор ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028, а для защиты кожного покрова – защитные средства: перчатки, мази, кремы по ГОСТ 12.4.068.

Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочим инструментам должны соответствовать СП 2.2.2.1327.

9.3 Для обеспечения чистоты воздуха в рабочей зоне производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, рабочие места – местными отсосами.

9.4 Показатели микроклимата производственных помещений: температура и относительная влажность воздуха должны соответствовать требованиям СНиП 23-05-95.

9.5 Производственное оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003. При работе с электрооборудованием должны соблюдаться требования ГОСТ 12.1.019 и ГОСТ 12.2.007.9.

9.6 Сетка по группе горючести (ГОСТ 12.1.044) в зависимости от пропиточного состава является трудногорючим материалом. При загорании ее необходимо тушить песком, водой и пеной.

10 Требования к охране окружающей среды

10.1 Общие требования к охране окружающей среды должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.2.3.02.

10.2 При производстве сетки должны быть предусмотрены, мероприятия по охране окружающей среды:

- отходы непропитанной сетки вторично используются в производстве; - отходы пропитанной сетки вывозятся на полигоны (свалки) для утилизации;
- осуществляется контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

11. Правила приемки

11.1 Сетка должна быть принята техническим контролем предприятия – изготовителя.

11.2 Приемку сетки производят партиями в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

11.3 Партией считается сетка одной марки, изготовленная по одному технологическому регламенту, одной рецептуре связующего состава и сопровождаемая одним документом о качестве.

11.4 Для лабораторных испытаний из сетки по ГОСТ Р 50275 отбирают необходимое количество образцов, но не менее 5 от каждых 1000 п.м. продукции.

11.5 При приемки сетки проводят приемосдаточные испытания по показателям: физико-механические свойства (по таблице 1), геометрические параметры (п.5.3), внешний вид (п.5.4).

11.6 Показатель по п. 5.6 определяют при постановке продукции на производство, а также при смене исходного сырья.

11.7 Браком считается продукция, не отвечающая требованиям раздела 5.

11.8 Каждая партия сопровождается документом о качестве с указанием:

- наименования предприятия – изготовителя или его товарного знака;
- местонахождение (юридический адрес) предприятия – изготовителя;
- марки сетки;
- номера партии;
- количество рулонов в партии;
- результатов испытаний по показателям таблицы 1;
- даты изготовления;
- условия и сроки хранения;
- обозначения настоящего стандарта;
- штампа и подписи работников ОТК.

11.9 Сетка поставляется в рулонах, упаковка и маркировка которых выполняется в соответствии с п.п. 5.10-5.11 настоящего стандарта.

11.10 Рулоны сетки упаковывают в полиэтиленовую пленку (пленку по ГОСТ 10354), перевязывают шпагатом не менее чем в трех местах по длине рулона. По согласованию с потребителем допускается другой способ упаковки.

11.11 На каждый рулон сетки прикрепляется ярлык с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя или его товарного знака;
- обозначение сеток в соответствии с п. 5.4;
- номера партии;
- количества метров в рулоне;
- даты изготовления;
- обозначение настоящего стандарта, включая номер последнего изменения по листу регистрации изменений, составляемому в соответствии с таблицей А.1 Приложения А.

11.12 Транспортная маркировка сетки – по ГОСТ 14192.

12. Методы контроля

12.1 Линейные размеры сетки (длину и ширину сетки в рулоне) определяют по ГОСТ 3811.

12.2 Механические свойства сетки (таблица 1) определяют в соответствии с положениями ОДМ 218.5.006-2010.

12.3 Средний размер ячейки сетки определяют линейкой металлической по ГОСТ 427-75.

12.4 Толщину узлов и ребер сетки определяют с помощью толщиномеров по ГОСТ 11358 с ценой деления 0,01 мм или с помощью другого оборудования, обеспечивающего такую же точность измерения.

12.5 Величину перекоса ячеек сетки определяют по ГОСТ 14067.

12.6 Поверхностную плотность сетки определяют по ГОСТ Р 50277.

12.7 Химическую стойкость сетки определяют по ГОСТ 12020.

12.8 Грибостойкость сетки определяют по ГОСТ 9.049.

13. Транспортирование и хранение

13.1 Сетка может транспортироваться всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

13.2 Условия транспортирования должны исключать повреждение и деформацию сетки, воздействие агрессивных сред и атмосферных осадков.

13.3 Хранят сетку в упакованном виде в закрытых складских помещениях на стеллажах или поддонах путем горизонтальной укладки.

13.4 Хранение сетки производят в вертикальном положении в закрытых складских помещениях с обязательным их креплением, обеспечивающим устойчивость рулонов. Допускается хранение путем горизонтальной укладки рулонов (не более 5 рулонов по высоте). Не допускается хранение в непосредственной близости (менее 1м) к легковоспламеняющимся веществам и другим пожароопасным источникам.

14. Гарантии изготовителя

14.1 Изготовитель гарантирует соответствие сеток марки СБНПС ГРИДЕКС требованиям настоящего стандарта при соблюдении условиях транспортирования, хранения и указаний по применению, установленных в настоящем стандарте.

14.2 Гарантийный срок хранения сетки – 3 года со дня изготовления.

14.3 По истечении срока хранения сетка может быть использована по назначению после повторных испытаний на соответствие требованиям настоящего стандарта.

14.4 Срок эксплуатации базальтовых сеток марки СБНПС ГРИДЕКС составляет не менее 100 лет.

Приложение 2

Конструкция двухслойных стен

Сечение 1-1

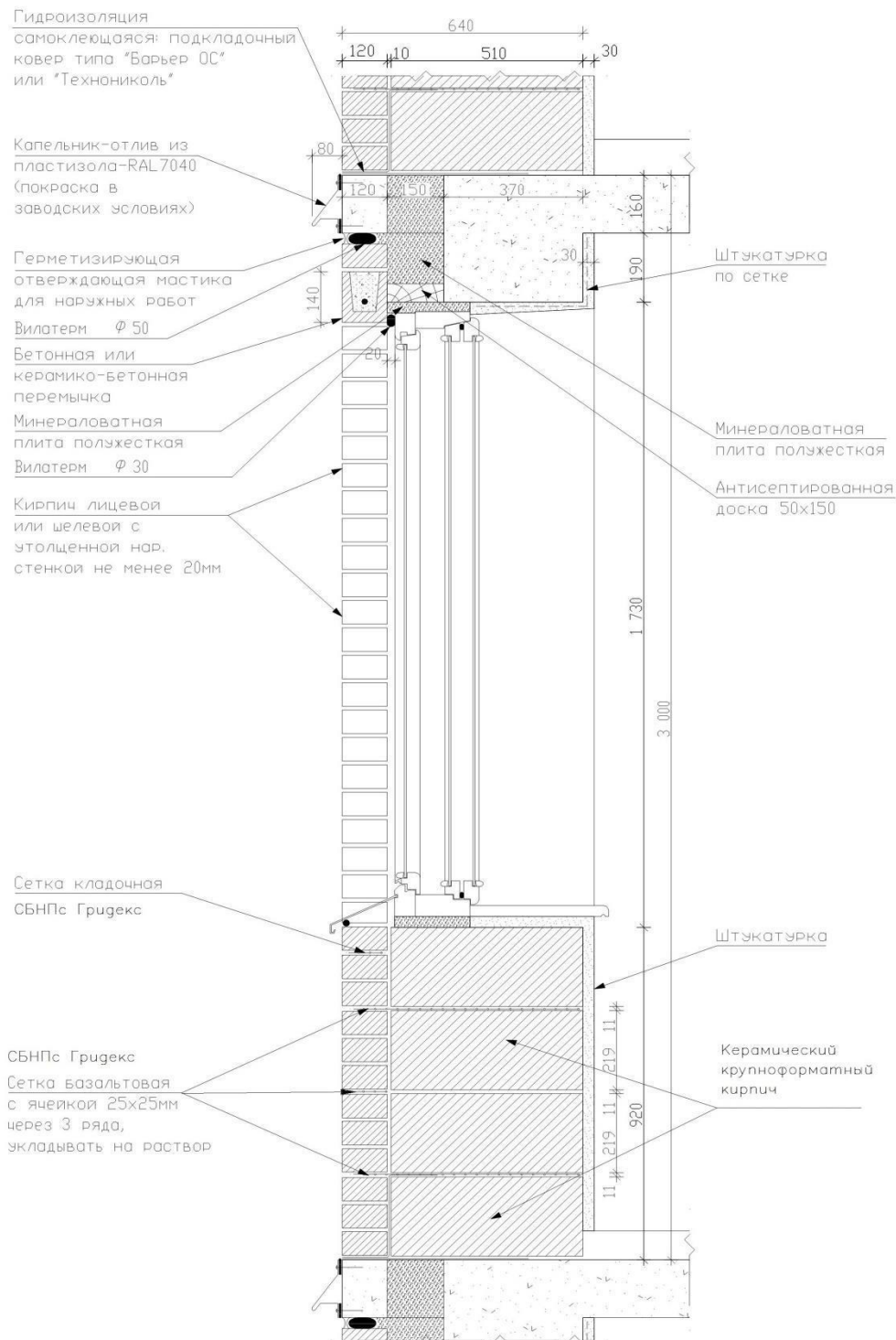


Рисунок П.2.1

Продолжение приложения 2

Конструкция двухслойных стен

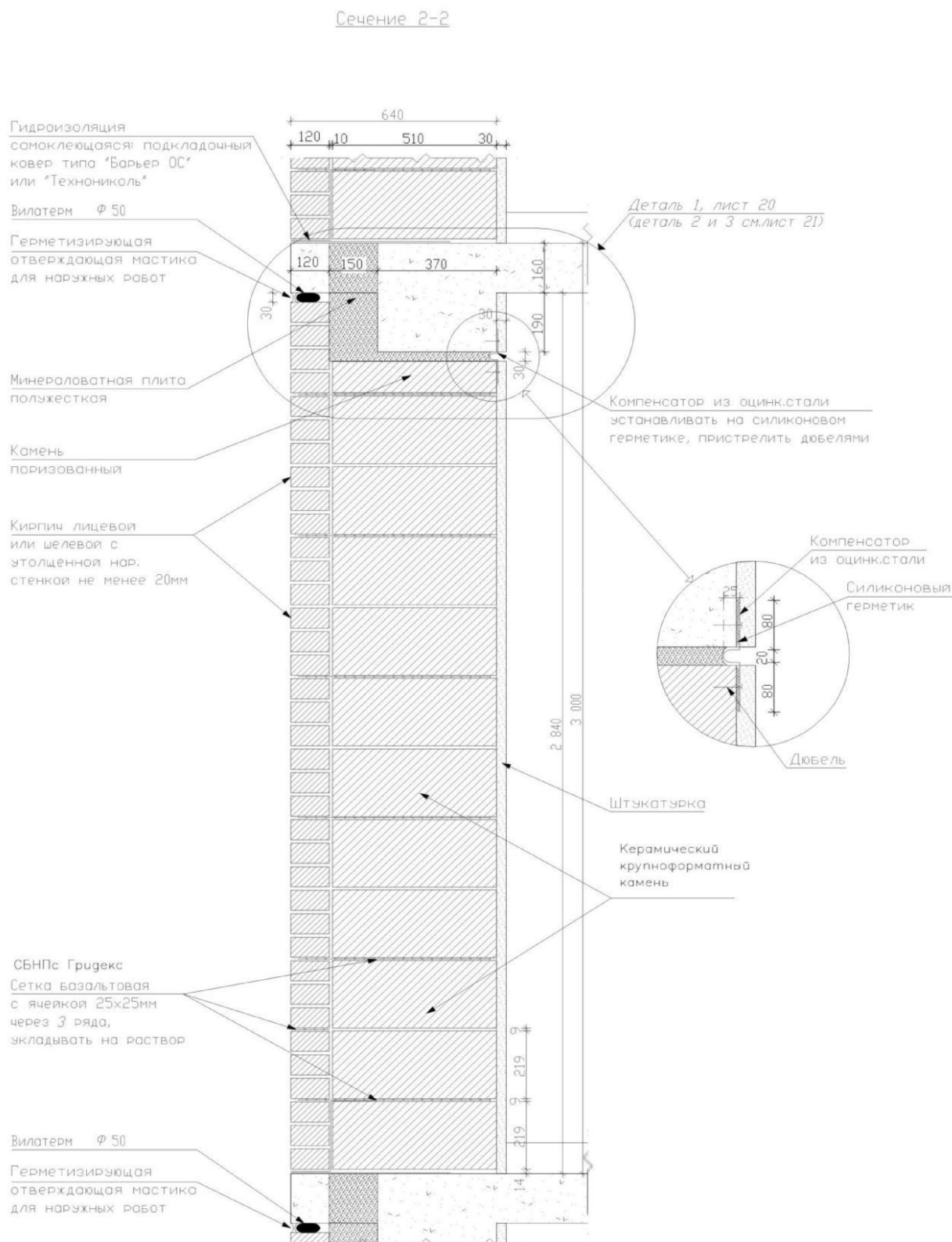


Рисунок П.2.2

Продолжение приложения 2

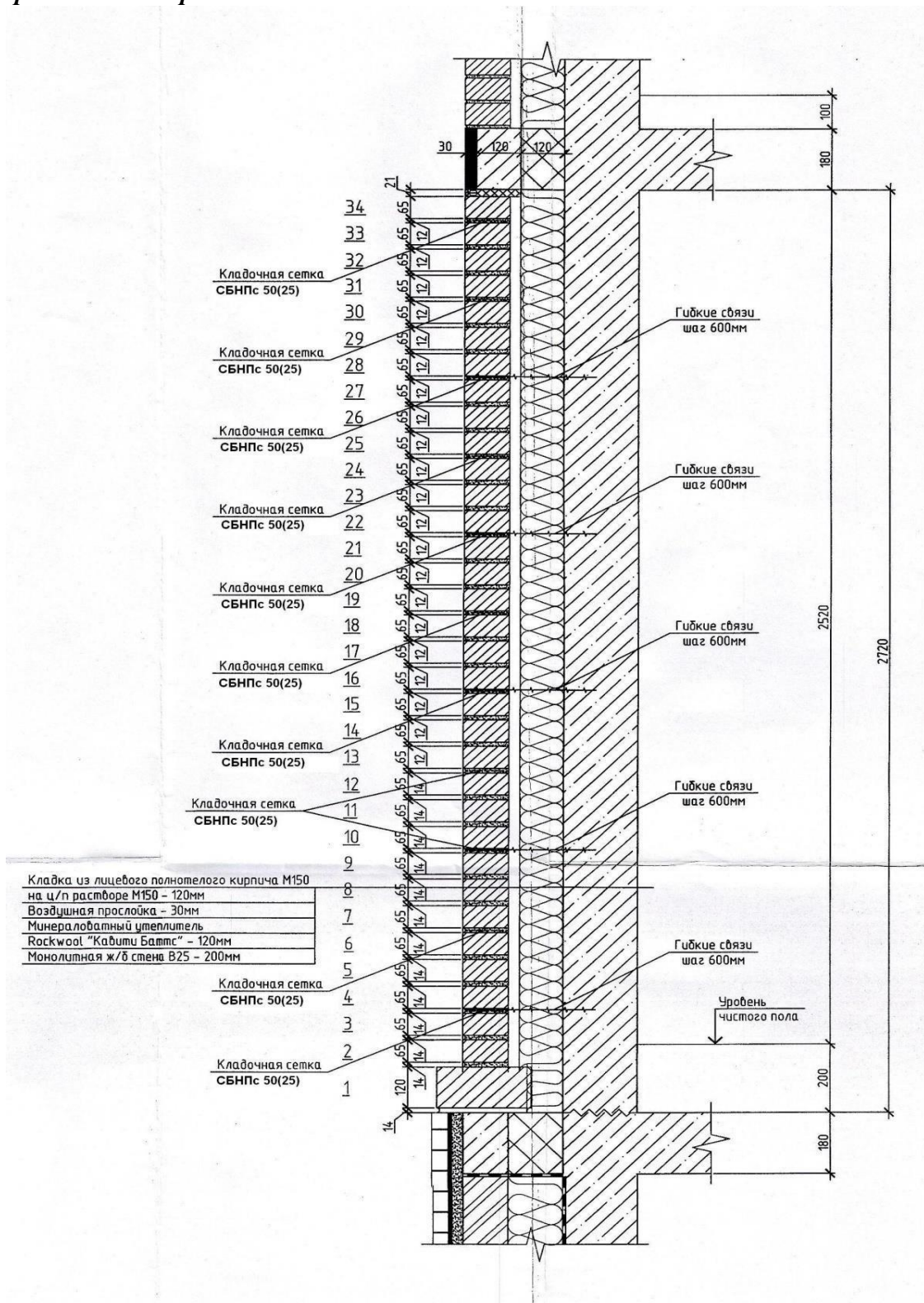
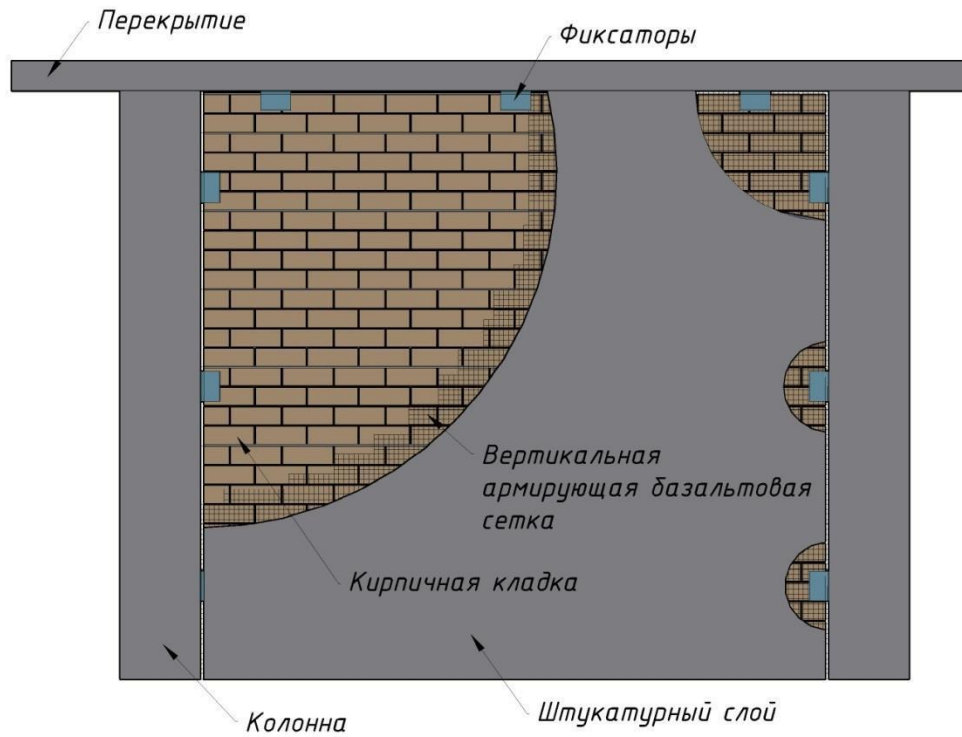
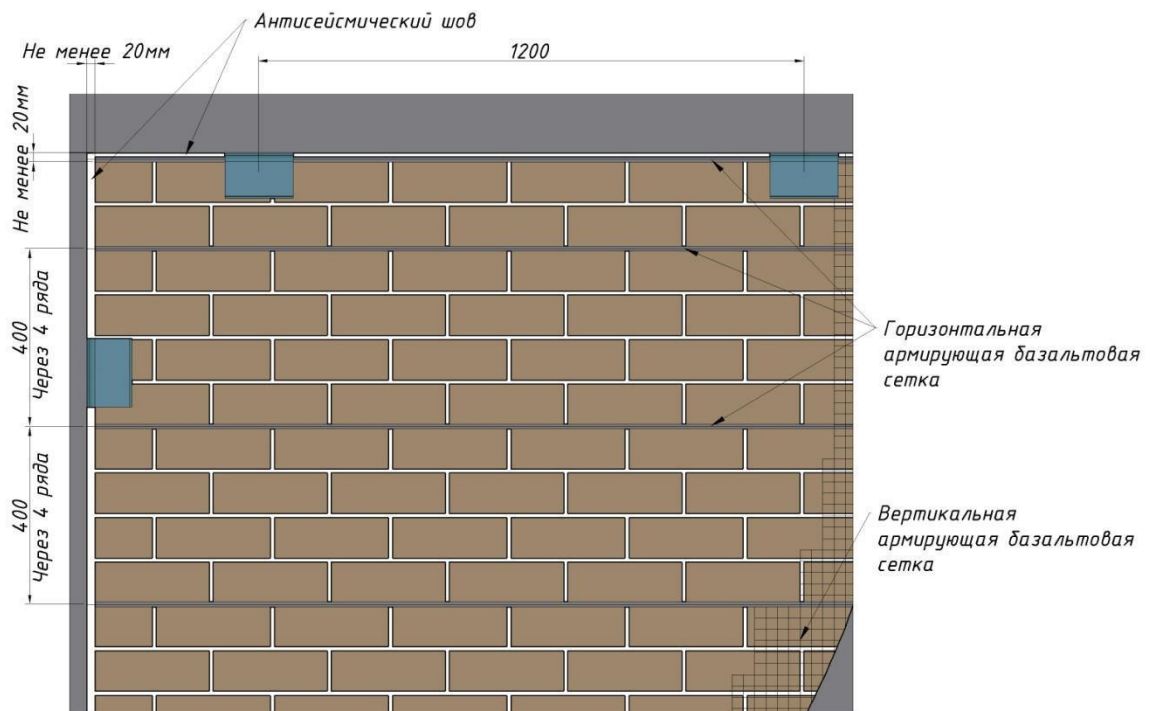


Рисунок П.2.5 Сечение по наружной стене

Приложение 3



**Рисунок П.3.1 - Общий вид перегородки, усиленной вертикальной сеткой СБНПс
ГРИДЕКС**



**Рисунок П.3.2 - Общий вид перегородки, усиленной базальтовой сеткой СБНПс
ГРИДЕКС, установленной в горизонтальные швы кладки**

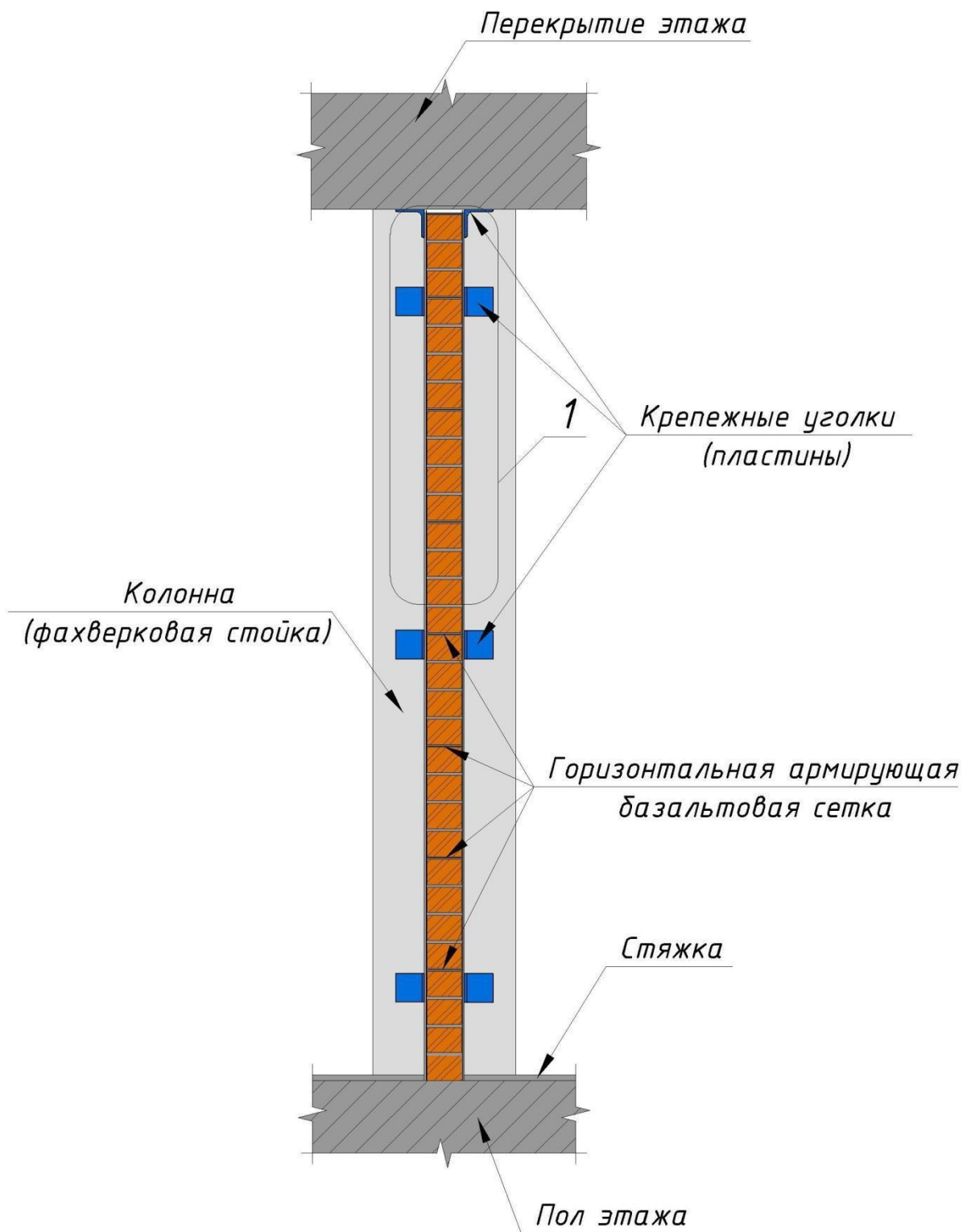


Рисунок П.3.3 - Схема крепления кирпичной перегородки, усиленной базальтовой сеткой, к каркасу здания

Продолжение приложения 3

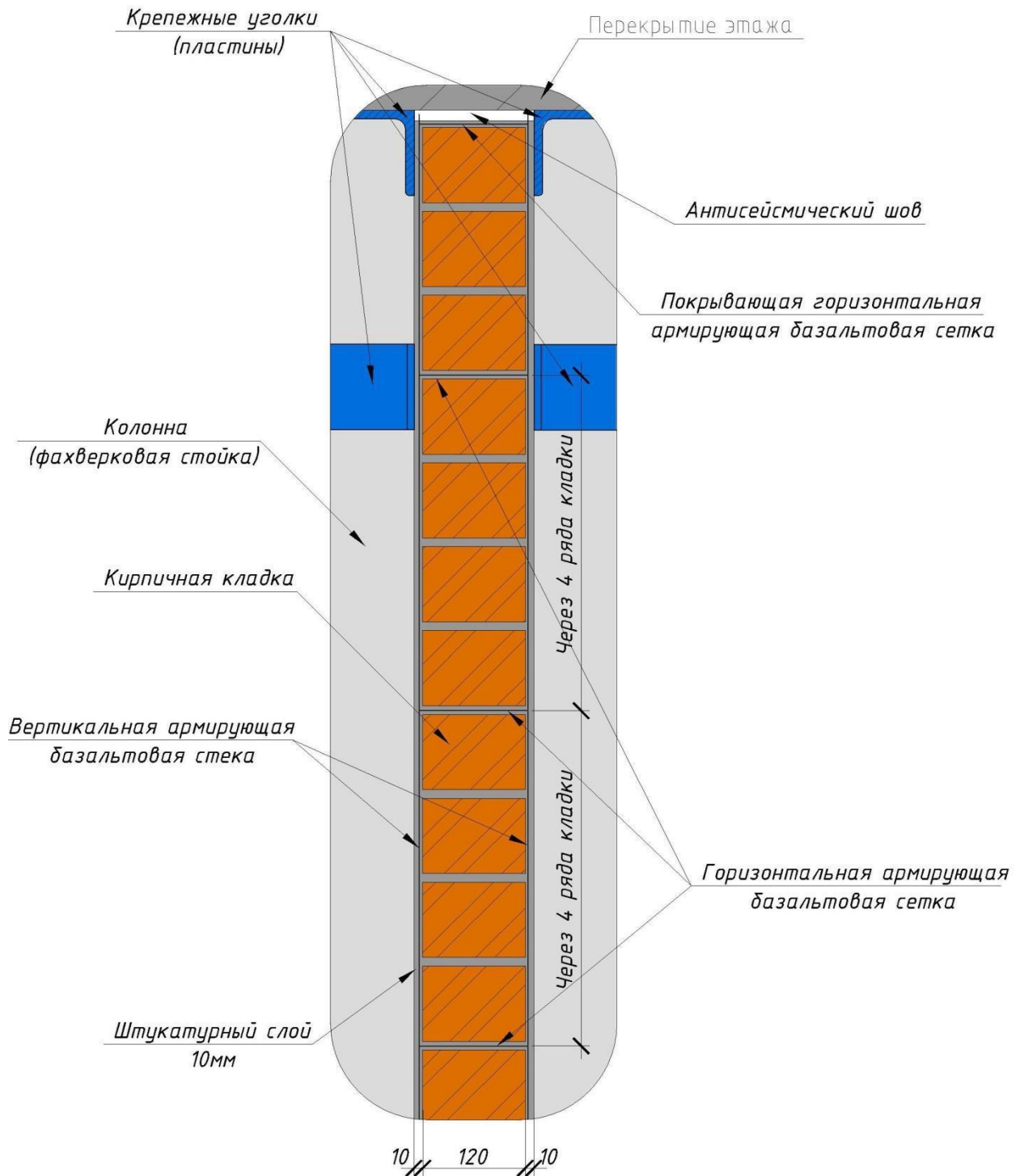


Рисунок П.3.4 - Схема крепления кирпичной перегородки, усиленной базальтовой сеткой, к каркасу здания. Горизонтальное сечение (при толщине перегородки 25см)

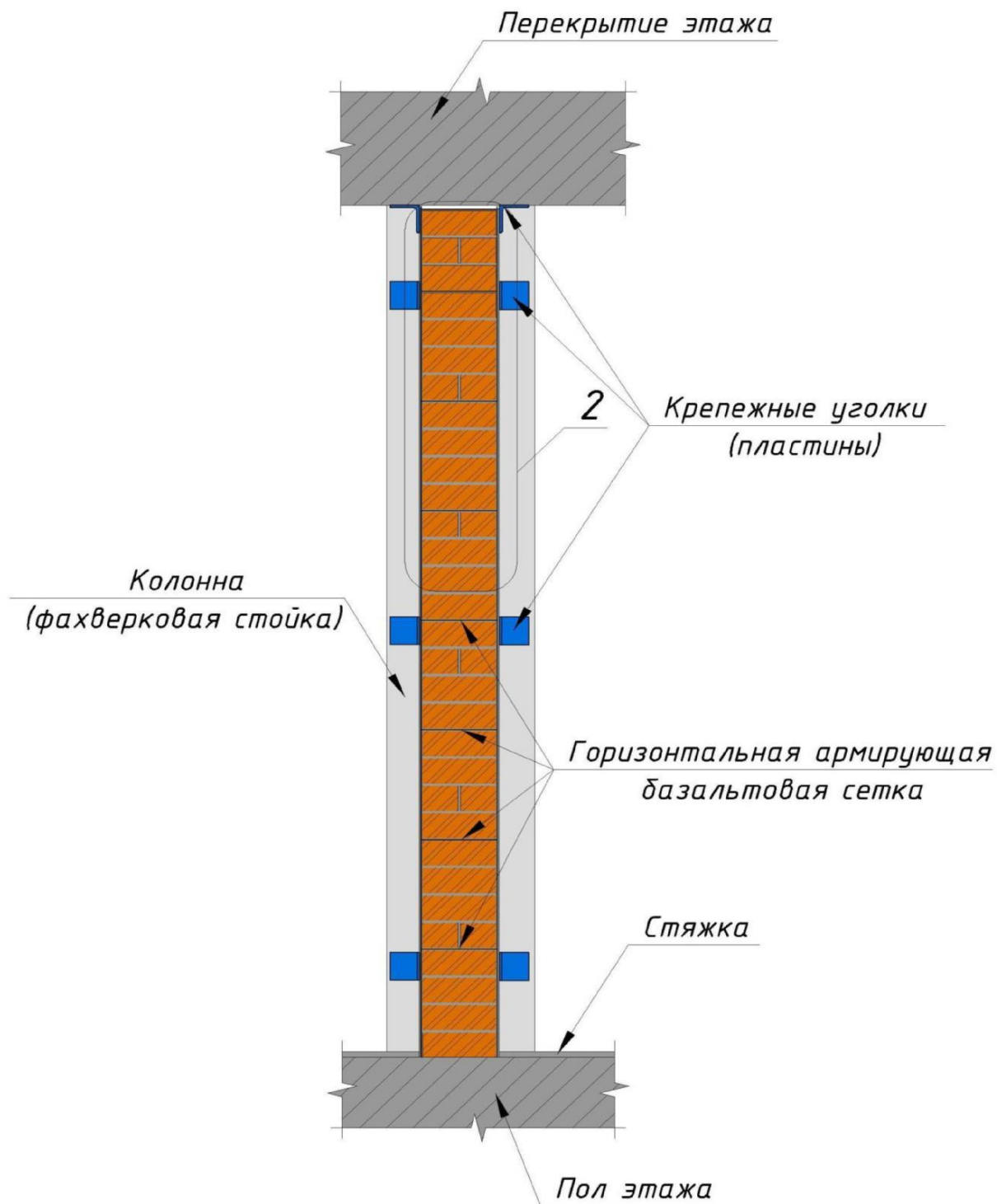


Рисунок П.3.5 - Схема крепления кирпичной перегородки, усиленной базальтовой сеткой, к каркасу здания(при толщине перегородки 25см)

Продолжение приложения 3

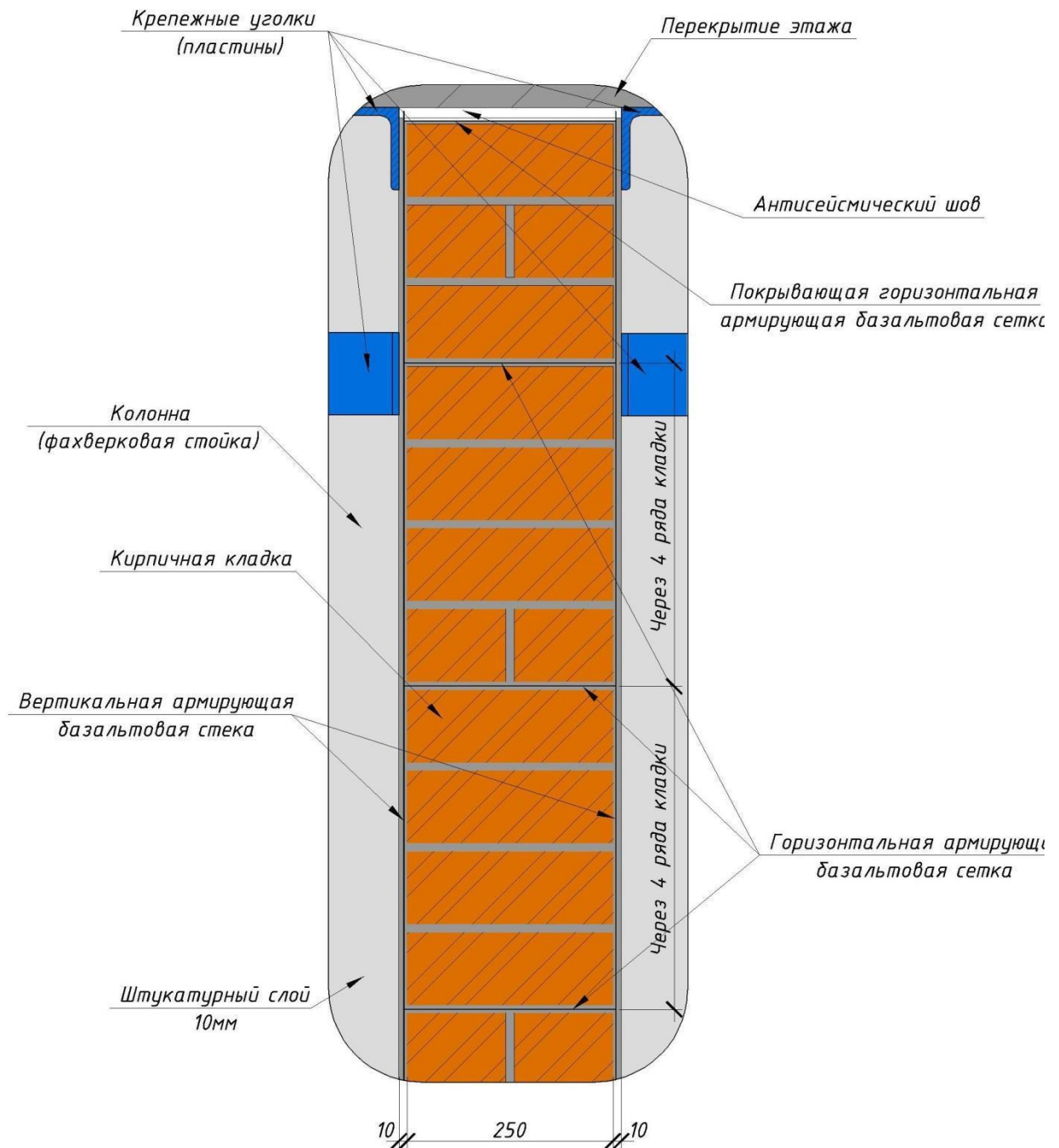


Рисунок П.3.6 - Схема крепления кирпичной перегородки, усиленной базальтовой сеткой, к каркасу здания (горизонтальное сечение)

Библиография

[1] ОДМ. Рекомендации по применению синтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог.

[2] Технический отчет ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко «Проведение экспериментальных исследований прочности и деформативности кладки стен из крупноформатных камней, армированных базальтовой сеткой, с разработкой рекомендаций по применению» по договору №1742/24-63-13/ск от 18.12.2013.

[3] Технологические решения по применению базальтовой сетки марки СБНПС ГРИДЕКС компании ООО «РЕКСТРОМ-К» ПКТИпромстрой № 365-13 от 15.11.13года.

[4] «Технические решения стеновых конструкций жилых зданий с применением поризованных пустотелых камней», разработанному Центральным научно-исследовательским институтом строительных конструкций им. В. А. Кучеренко Филиал ФГУП «НИЦ Строительство» ЦНИИСК им. Кучеренко применительно к арматурным стальным сеткам (анкерам).

ОКС 93.080.20

ОКП 57 6912

Ключевые слова: геосетки, базальтовое волокно, технические условия, применение

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ
СЕТКИ ИЗ БАЗАЛЬТОВОЛОКНА
Технические условия

СТО 5952-022-98214589-2013*

Подготовлено к изданию АО «НИЦ «Строительство»

