Март 2024

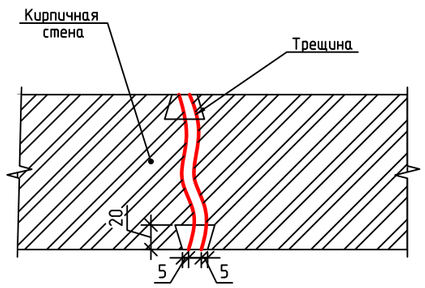
Альбом Технических Решений

Часть 2

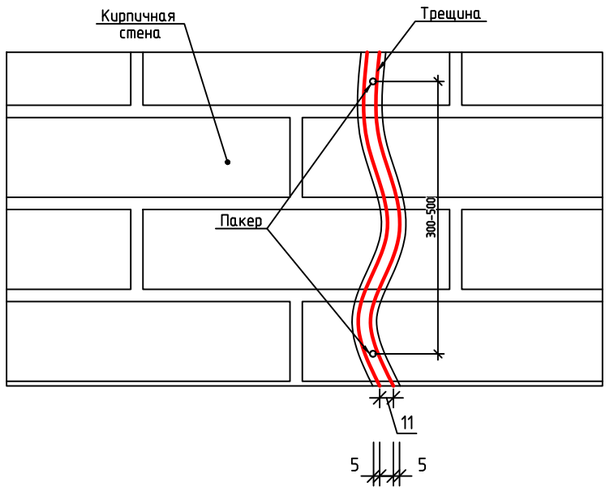
ООО «Система РСА»
www.rsa-system.ru

Санкт-Петербург

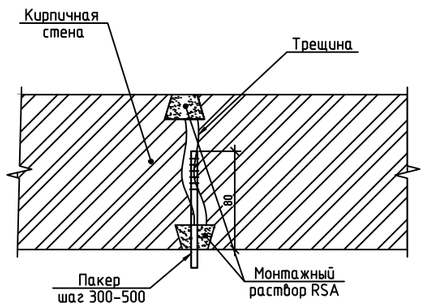
Этап 1
Выполнить расшивку трещины по всей длине на 5 мм в каждую сторону от края



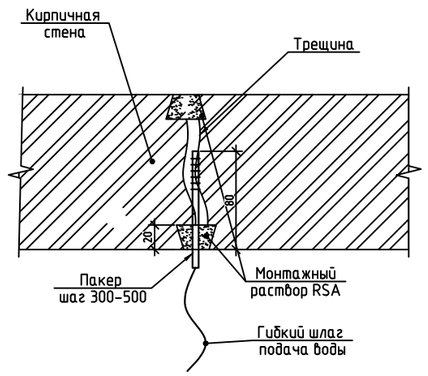
Общий вид



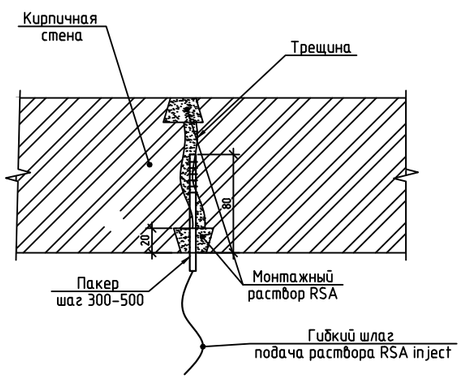
Этап 2
Установить пакеры в трещины с шагом 300-500 мм. Заделать открытые трещины с обеих сторон стены на глубину 10-20 мм монтажным раствором RSA.



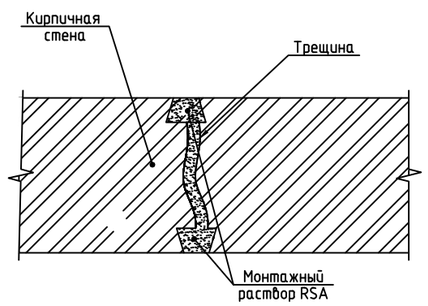
Этап 3
Промыть и увлажнить кладку из инъекционного насоса.



Этап 4
Инъецирование ремонтного состава



Этап 5
После окончания инъецирования пакеры срезать. Углубления от пакеров заделать монтажным раствором RSA



Ремонт трещин с раскрытием более 10 мм

Создать штрабу прямоугольной формы с размерами 3-5 см глубиной и на 2-3 см шире самой трещины по всей ее длинне. Подготовленную поверхность прочистить ершиком, продуть сжатым воздухом и хорошо увлажнить. Перед нанесением ремонтного раствора поверхность трещины д.б. влажная Заполнить трещину монтажным раствором для спиральных анкеров RSA, зачеканить ее.

Если трещина сквозная или внутри стены есть полости и пустоты то для повышения сплошности кладки и повышения ее несущей способности производится инъектирование в кладку специального высоко текучего и проникающего состава RSA Inject, для этого в зоне трещины пробуриваются шпуры диаметром 18 мм под прямым углом к полю стены , глубиной 200 мм с шагом 400 мм.

Шпуры бурятся безударным способом по возможности алмазным инструментом. Шпуры необходимо очистить от грязи и пыли сжатым воздухом, в них забиваются пластиковые пакеры с клапаном длинной 105 мм и диаметром 18 мм, при забивке необходимо соблюдать осторожность что бы не повредить место, где к пакеру крепить шланг насоса низкого давления, пакеры заделываются на монтажный состав для спиральных анкеров RSA. При заделке трещин предусмотреть через каждый метр отверстия для выхода воздуха, выдавливаемого инъекционным составом.

Инъецирование производится с использованием шнекового насоса низкого давления, с давлением 3-4 атм., начиная с нижнего пакера. Инъектирование состава производить непрерывно до появления его в трещине, соседних шпурах или при резком повышении давления. Инъектирование считается законченным если раствор больше не входит в пакер при давлении 3-4 атм. До истечения срока жизни раствора необходимо произвести повторное допрессовывание его в уже проинъектированные пакеры. После схватывания раствора пакеры срубаются ножом, а их места установки заделываются монтажным составом для спиральных анкеров RSA. Расход состава RSA Inject зависит от наличия пустот в клаке и уточняется по факту.

Выполнение работ производить при температуре воздуха не ниже +5 гр.С В зимний период работы производить только на внутренних элементах конструкций отапливаемых зданий. В весенний период работы производить только после устойчивого поднятия температуры выше +5 гр.С

Далее приступают к монтажу спиральных анкеров RSA согласно альбому технических решений.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил					
Проверил		Козлов В.И.			
Проверил		Чиганов С.В.			

Узлы детали	Стадия	Лист	Листов
	П	1	
Ремонт трещин с раскрытием больше 10 мм	ООО "Система РСА"		

Согласовано

Взам. инв. №

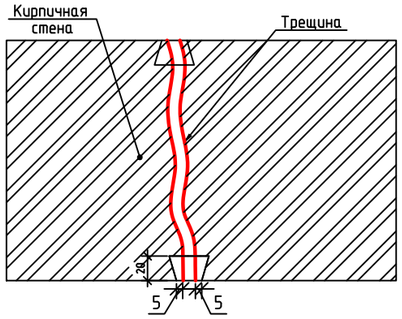
Подп. и дата

Инв. № подл.

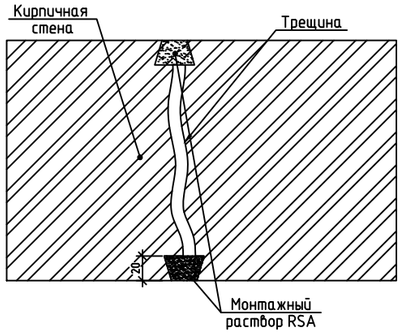
Копировал

А3

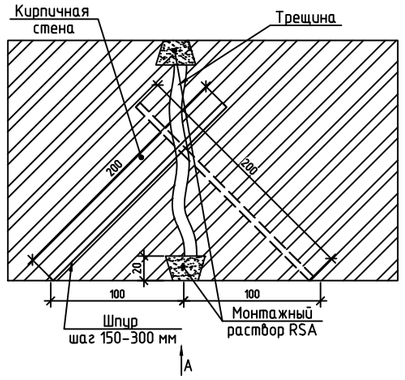
Этап 1
Выполнить расшивку трещины по всей длине на 5 мм в каждую сторону от края.



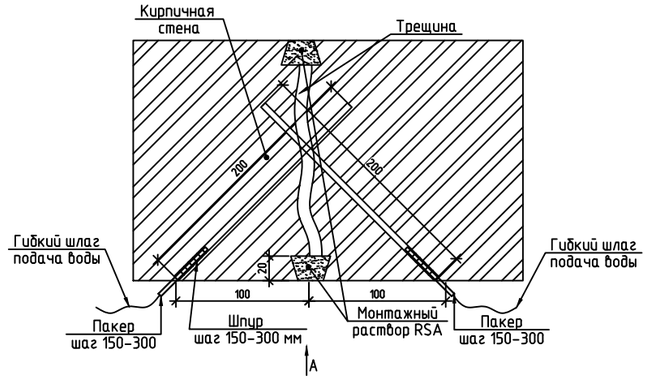
Этап 2
Заделать открытые трещины с обеих сторон стены на глубину 10-20 мм монтажным раствором RSA..



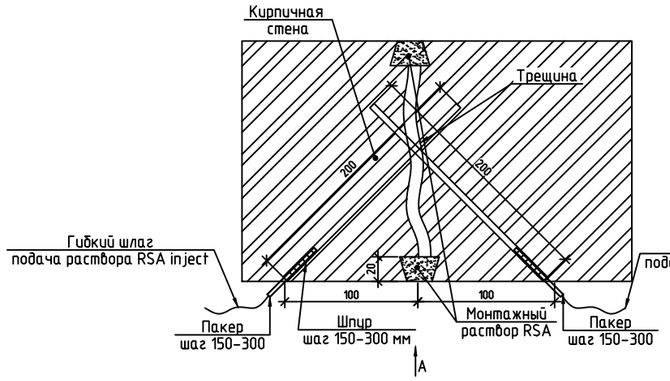
Этап 3
Выполнить устройство инъекционных шпуров длинной 200 мм расположенных с двух сторон от трещины в шахматном порядке под углом 45°.



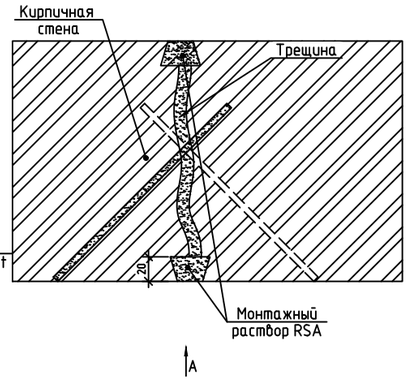
Этап 4
Установить пакеры в просверленные шпуры. Промыть и увлажнить кладку из инъекционного насоса



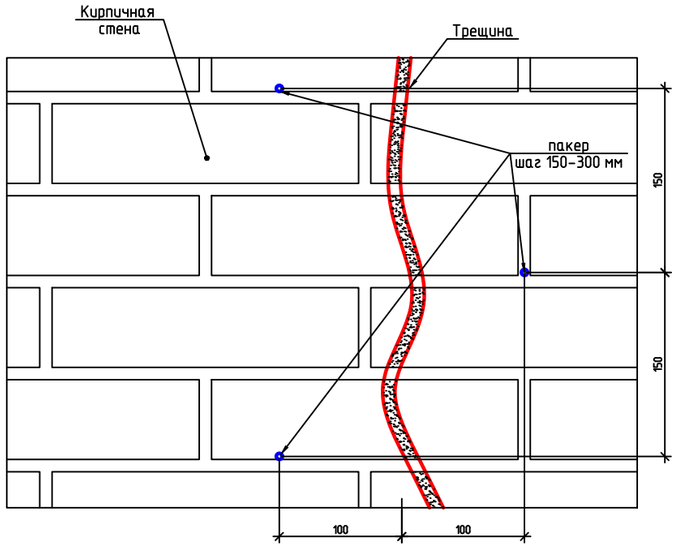
Этап 5
Инъецирование ремонтного состава



Этап 6
После окончания инъецирования пакеры срезать. Углубления от пакеров заделать монтажным раствором RSA



Общий вид А



Ремонт трещин с раскрытием менее 10 мм

Поверхность трещины и ее саму тщательно очистить от разрушенного и расслаивающегося материала основания, разного рода мусора, продуть сжатым воздухом и хорошо увлажнить. Перед нанесением ремонтного раствора поверхность трещины д.б. влажная. Заполнить саму трещину монтажным составом для спиральных анкеров RSA, по всей длинне и с заходом порядка 10 см на поверхность стены около трещины, зачеканить ее.

В зависимости от состояния кирпичной кладки и глубины раскрытия трещины или при наличии внутри стены полостей и пустот для повышения сплошности кладки и повышения ее несущей способности может производится инъектирование в кладку специального высоко текучего и проникающего состава RSA Inject, для этого в зоне трещины пробуриваются шпуры диаметром 18 мм под углом 45 гр. к полю стены , с шагом 100-200 мм.

Шпуры бурятся безударным способом по возможности алмазным инструментом. Шпуры бурятся в шахматном порядке с обеих сторон от трещины, глубина шпуров д.б. равна глубине раскрытия трещины, но не более 3\4 толщины кладки, шпуры пересекают трещину в толще кладки под углом 45 гр. Отступ шпуров от края трещины 200 мм. При наличии сети разветвленных трещин шпуры располагаются в шахматном порядке с расстоянием между ними 300 мм.

Шпуры необходимо очистить от грязи и пыли сжатым воздухом, в них забиваются пластиковые пакеры с клапаном длинной 105 мм и диаметром 18 мм, при забивке необходимо соблюдать осторожность что бы не повредить место, где к пакеру крепить шланг насоса низкого давления, пакеры заделываются на монтажный состав для спиральных анкеров RSA. При заделке трещин предусмотреть через каждый метр отверстия для выхода воздуха, выдавливаемого инъекционным составом.

Инъецирование производиться с использованием шнекового насоса низкого давления, с давлением 3-4 атм., начиная с нижнего пакера. Инъектирование состава производить непрерывно до появления его в трещине, соседних шпурах или при резком повышении давления. Инъектирование считается законченным если раствор больше не входит в пакер при давлении 3-4 атм. До истечения срока жизни раствора необходимо произвести повторное допрессовывание его в уже проинъектированные пакеры. После схватывания раствора пакеры срубаются ножом, а их места установки заделываются монтажным составом для спиральных анкеров RSA. Расход состава RSA Inject зависит от наличия пустот в клаке и уточняется по факту.

Выполнение работ производить при температуре воздуха не ниже +5 гр.С В зимний период работы производить только на внутренних элементах конструкций отапливаемых зданий. В весенний период работы производить только после устойчивого поднятия температуры выше +5 гр.С

Далее приступают к монтажу спиральных анкеров RSA согласно альбому технических решений.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Узлы детали	Стадия	Лист	Листов
Выполнил							П	2	
Проверил		Козлов В.И.							
Проверил		Чиганов С.В				Ремонт трещин с раскрытием меньше 10 мм	ООО "Система РСА"		

Согласовано

Взам. инв. №

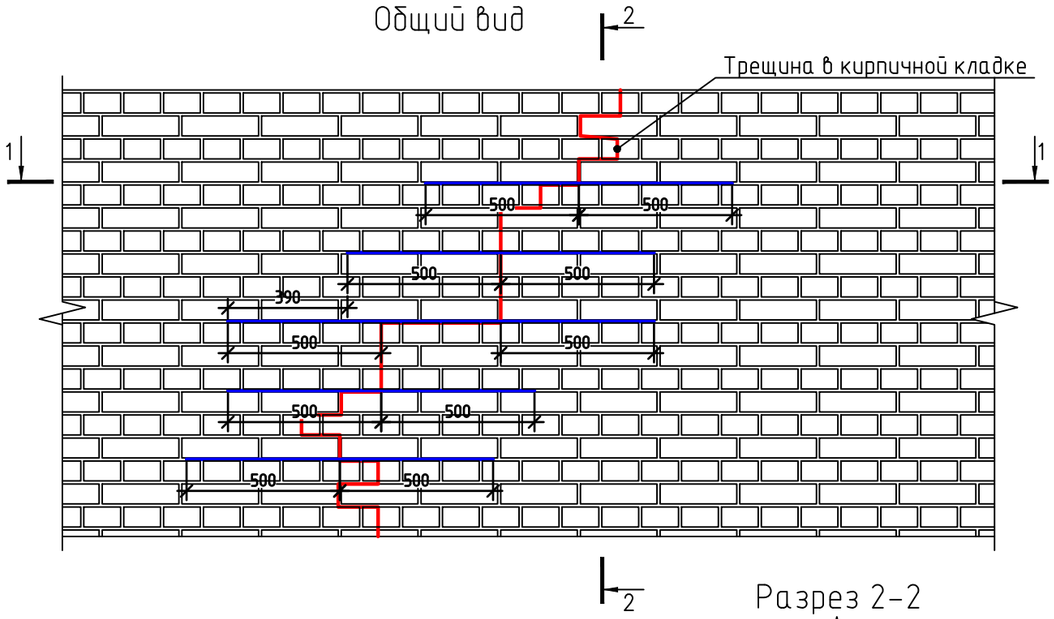
Подп. и дата

Инв. № подл.

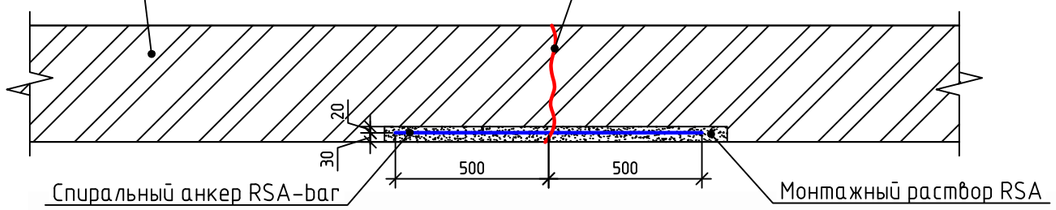
Копировал

А3

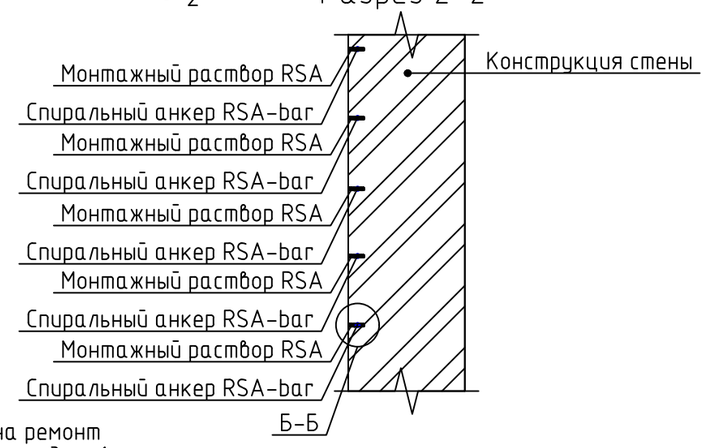
Общий вид

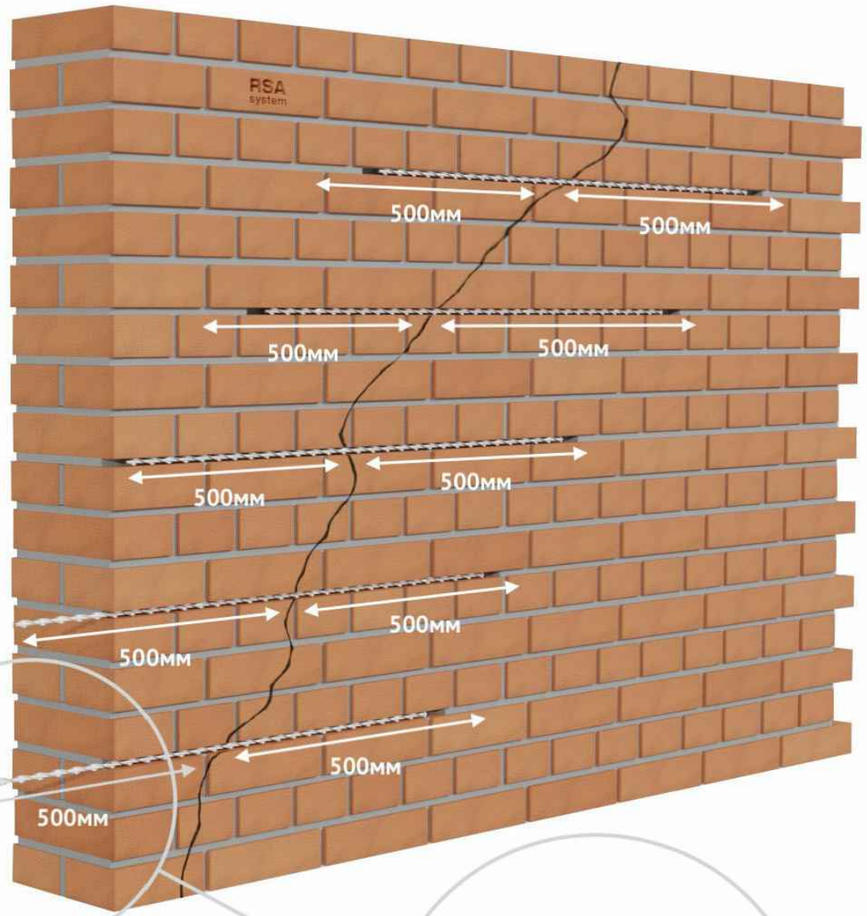


Разрез 1-1



Разрез 2-2

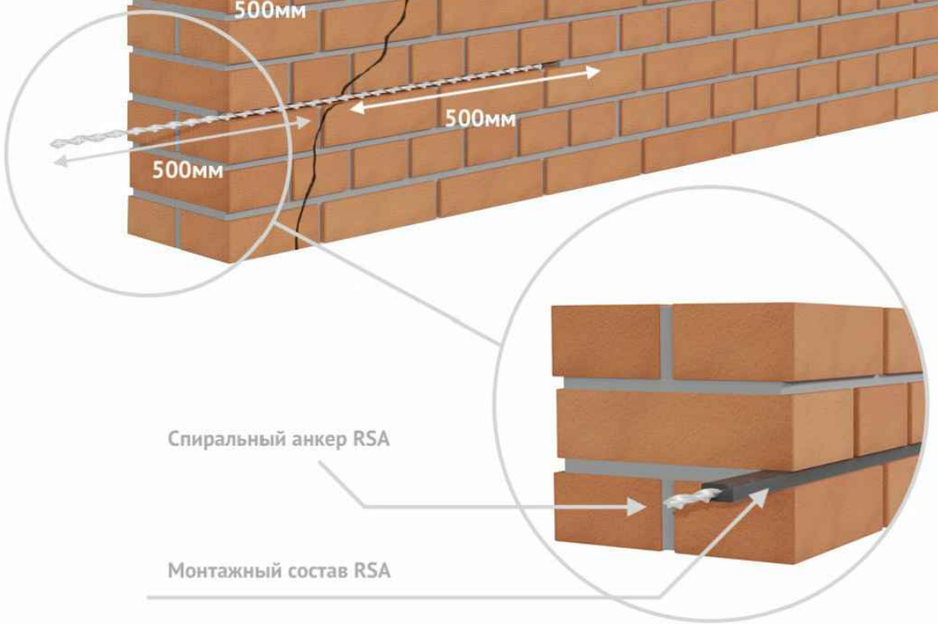




Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п. анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-bar ⌀8мм, L=1,0м			
	2	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA			

Б-Б



Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

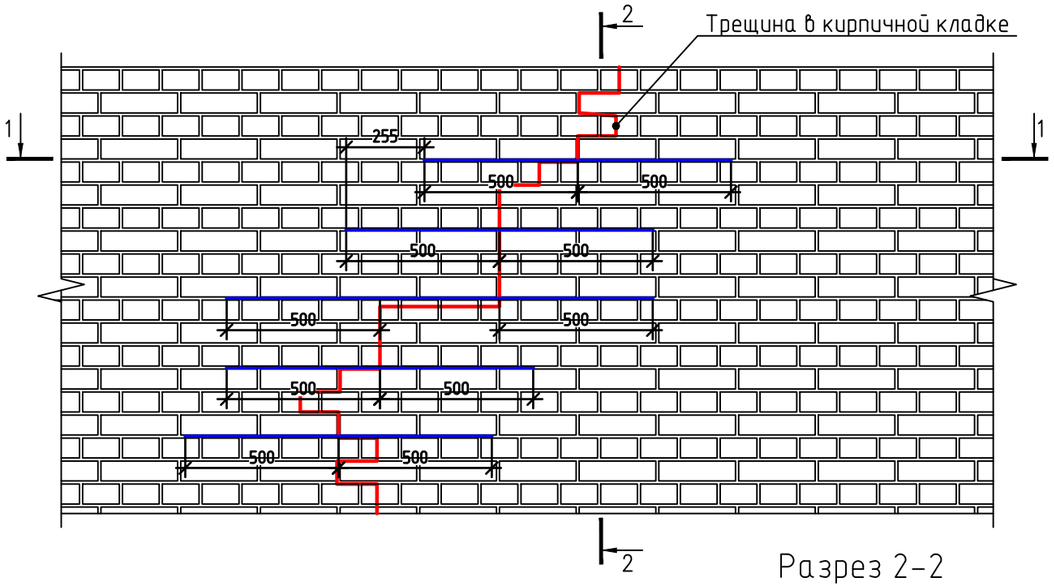
1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно л. 1 –2.
2. Вырезать штроборезом на поверхности стены в районе трещины горизонтальную штробу шириной 10 мм, глубиной 40 мм, очистить ее от мусора и пыли и хорошо увлажнить. Длина штробы по 500 мм в обе стороны от трещины (общая длина горизонтальной штробы 1000 мм) .
3. Приготовить монтажный состав согласно инструкции, при [redacted] штробу ввести первый слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA толщиной примерно 20 мм.
4. Спиральный анкер RSA-bar ⌀8 мм вдавить в первый слой [redacted] анкеров RSA.
5. Заполнить штробу полностью монтажным составом для [redacted] поверхностью стены.
6. Вертикальный шаг анкеров – через три ряда кладки и со смещением не менее 200 мм.
7. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.
8. Усиление и ремонт поврежденного участка стены выполнять после устранения причин образования трещин и полной их стабилизации.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт трещин в кирпичной кладке	Лист 3

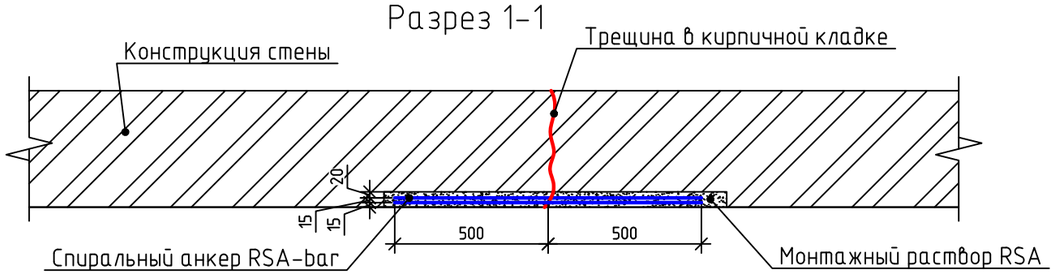
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Копировал | А3

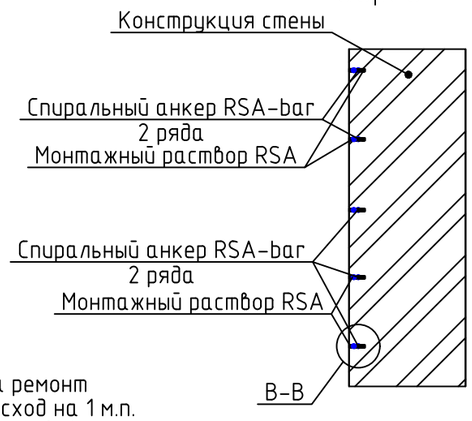
Общий вид



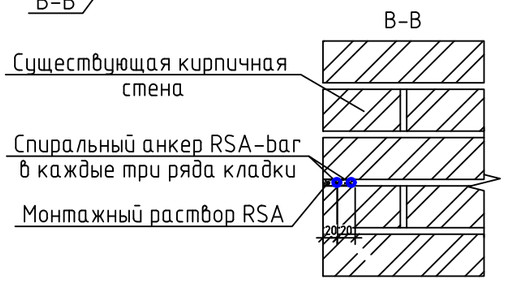
Разрез 1-1

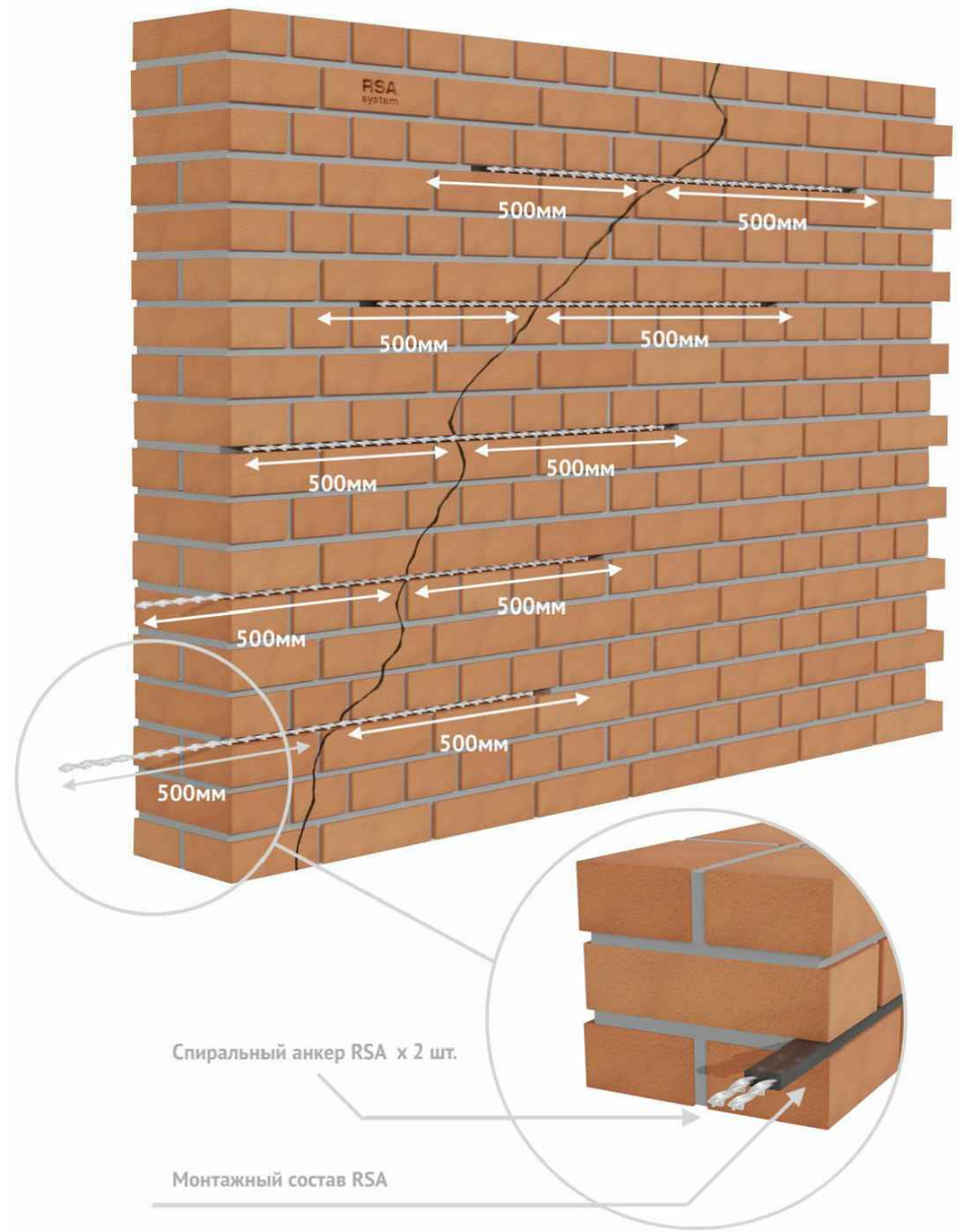


Разрез 2-2



В-В





Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п. анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-bar ⌀8мм, L=1,0м			
	2	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA			

Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

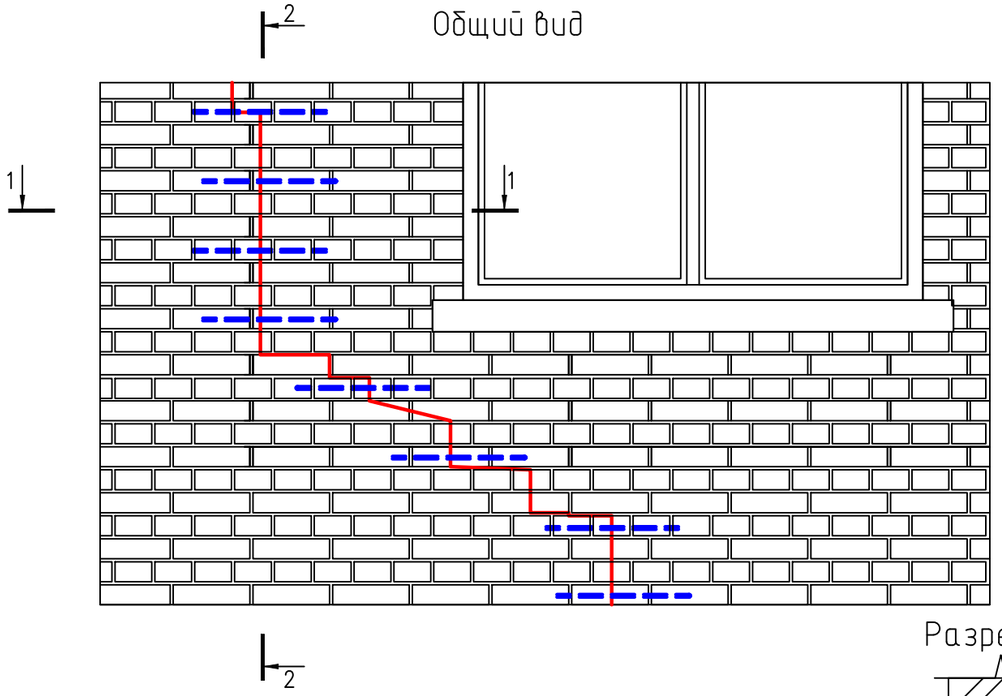
1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно л. 1-2.
2. Вырезать штроборезом на поверхности стены в районе трещины горизонтальную штробу шириной 10 мм, глубиной 50 мм, очистить ее от мусора и пыли и хорошо увлажнить. Длина штробы по 500 мм в обе стороны от трещины (общая длина горизонтальной штробы 1000 мм) .
3. Приготовить монтажный состав согласно инструкции, при помощи шовного пистолета в штробу ввести первый слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA толщиной примерно 20 мм.
4. Первый спиральный анкер RSA-bar ⌀8 мм вдавить в первый слой монтажного состава, нанести второй слой монтажного состава толщиной 10 мм, вдавить в него второй спиральный анкер RSA-bar ⌀8 мм.
5. Заполнить штробу полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью стены.
6. Вертикальный шаг анкеров – через три ряда кладки и со смещением не менее 200 мм.
7. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.
8. Усиление и ремонт поврежденного участка стены выполнять после устранения причин образования трещин и полной их стабилизации.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл

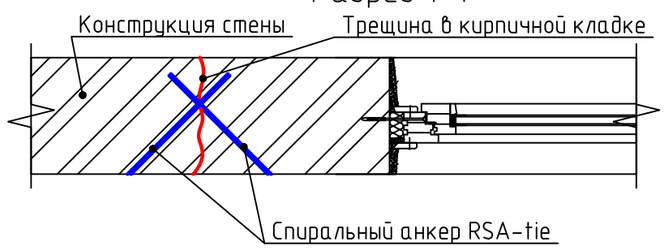
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт трещин в кирпичной кладке двойными анкерами	Лист 4

Копировал А3

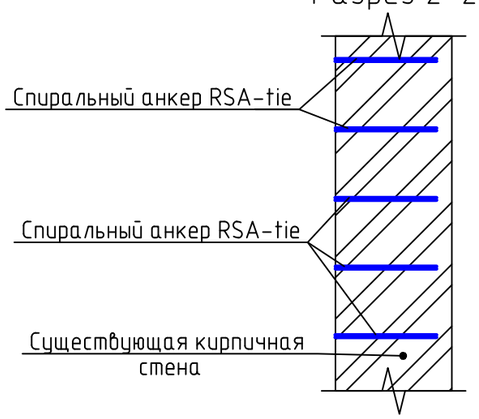
Общий вид

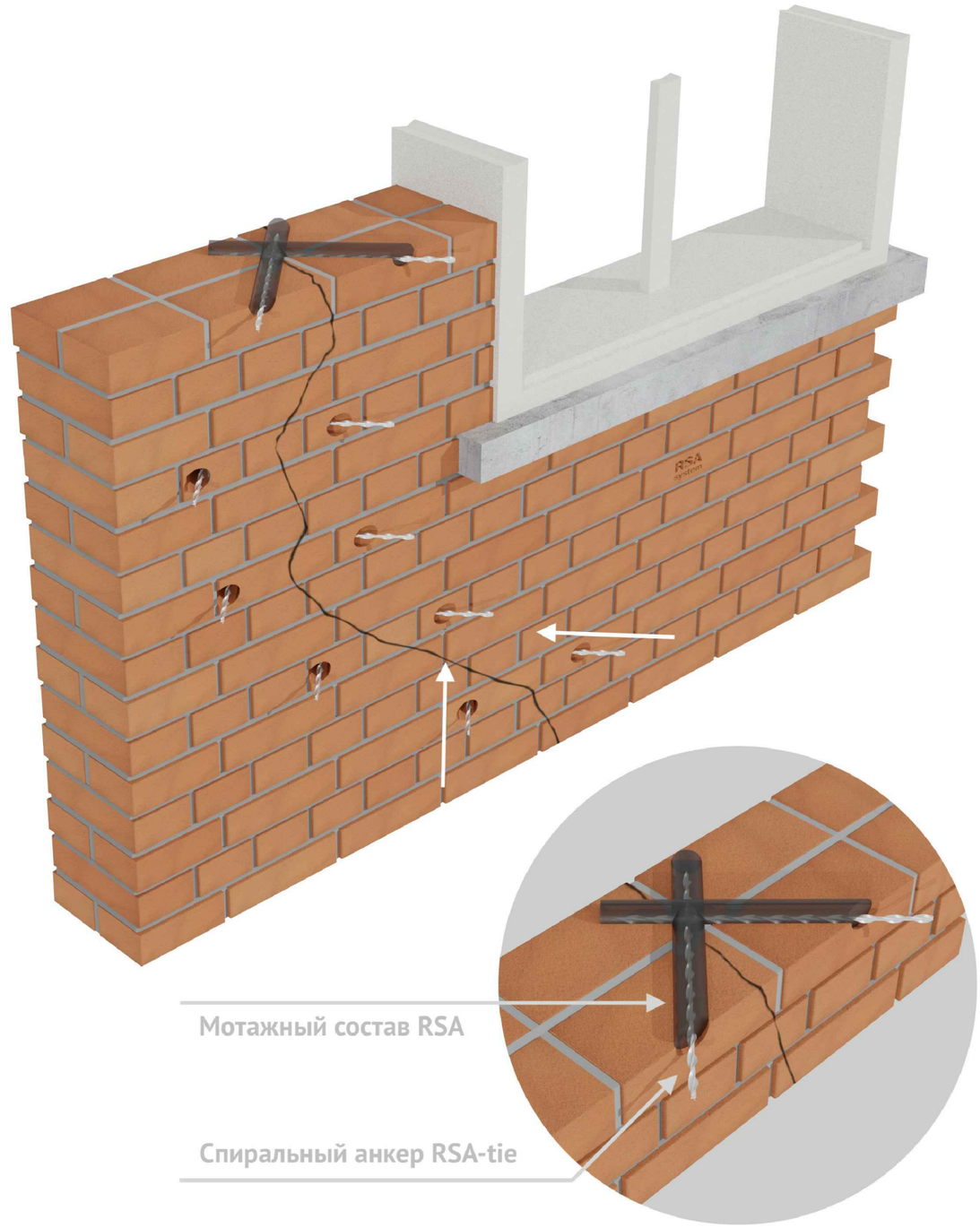


Разрез 1-1



Разрез 2-2





Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п. анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-bar ø8мм, L=1,0м			
	2	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA			

Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

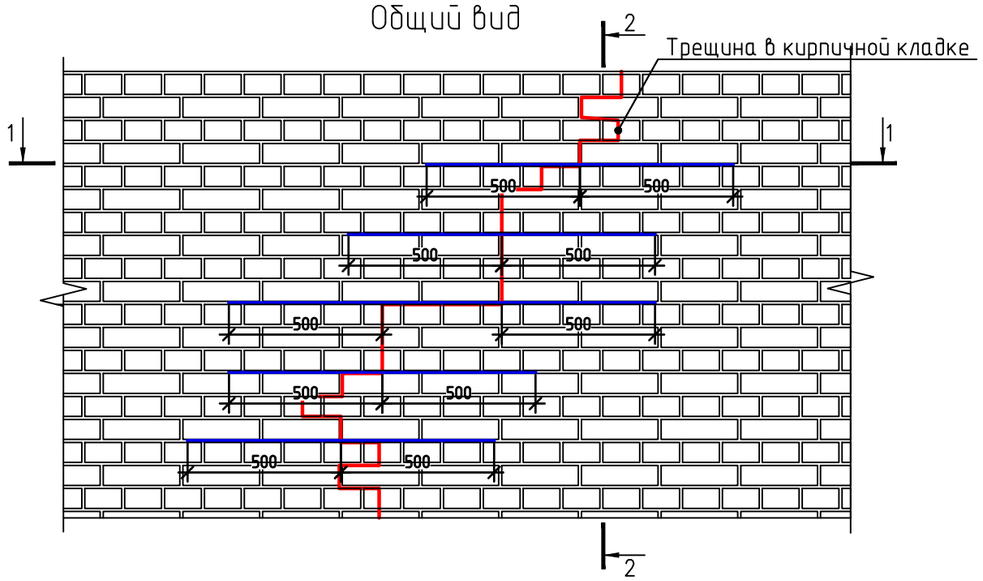
1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно л. 1 –2.
2. Пробурить перфоратором отверстия ø14 мм , под углом 45 градусов к полю стены, на глубину 3\4 толщины, вертикальный шаг отверстий для анкеров – через два ряда кладки, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить.
3. Подготовить шовный пистолет – установить удлинитель.
4. Приготовить монтажный состав согласно инструкции, заполнить пистолет и удлинитель, установить в удлинитель спиральный анкер RSA-tie ø8 мм, с легким вращением, и при помощи шовного пистолета с удлинителем установить спиральный анкер RSA-tie ø8 мм в пробуренное отверстие.
5. Заполнить отверстие полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью стены.
6. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.
7. Усиление и ремонт поврежденного участка стены выполнять после устранения причин образования трещин и полной их стабилизации.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл

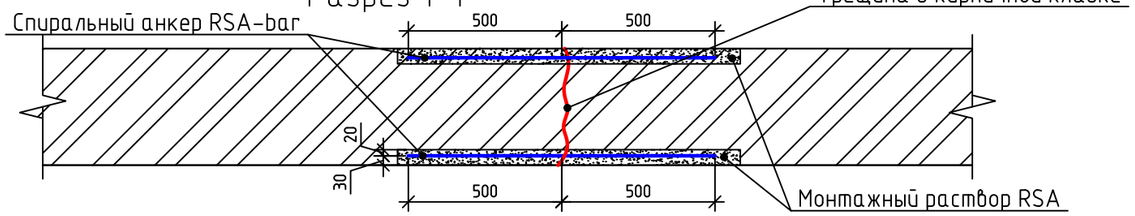
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт трещин в кирпичной кладке крестом	Лист 5

Копировал А3

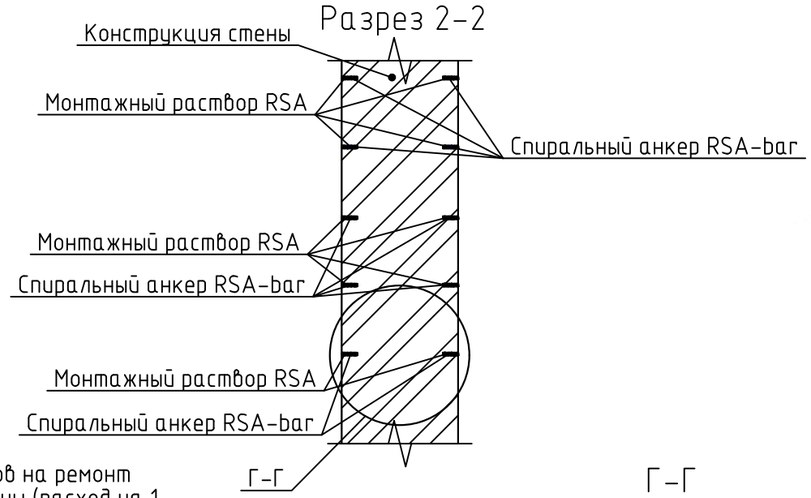
Общий вид

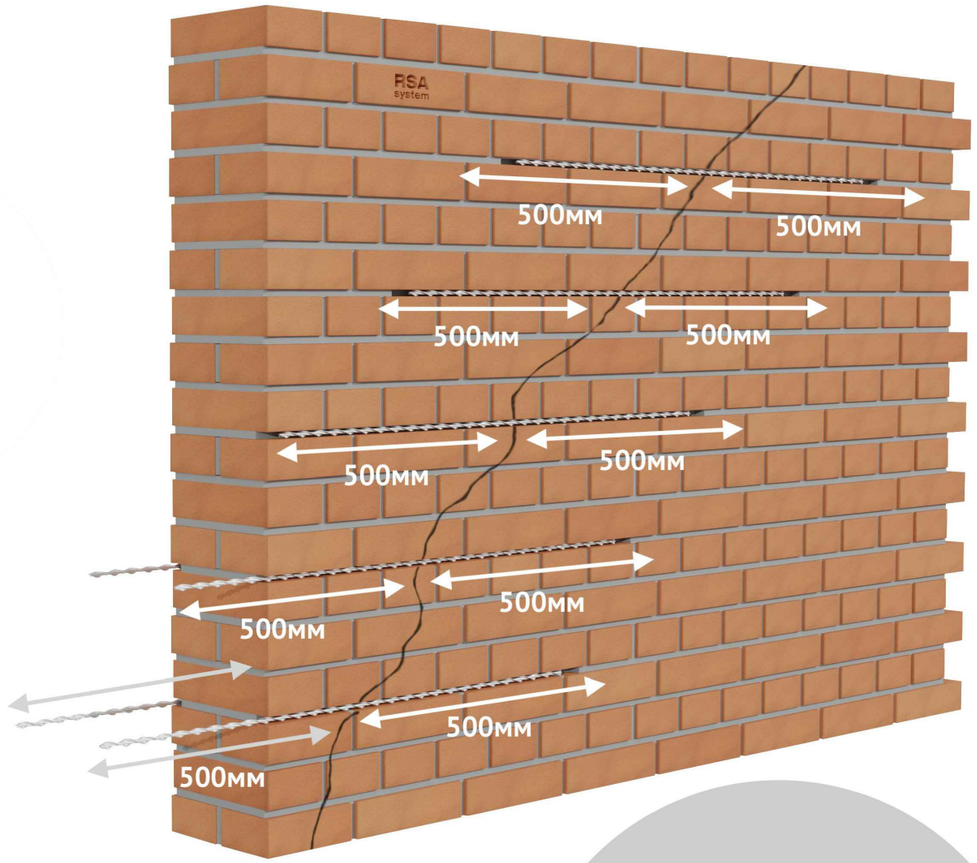


Разрез 1-1



Разрез 2-2

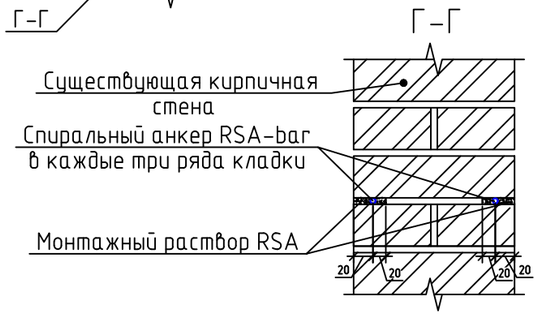


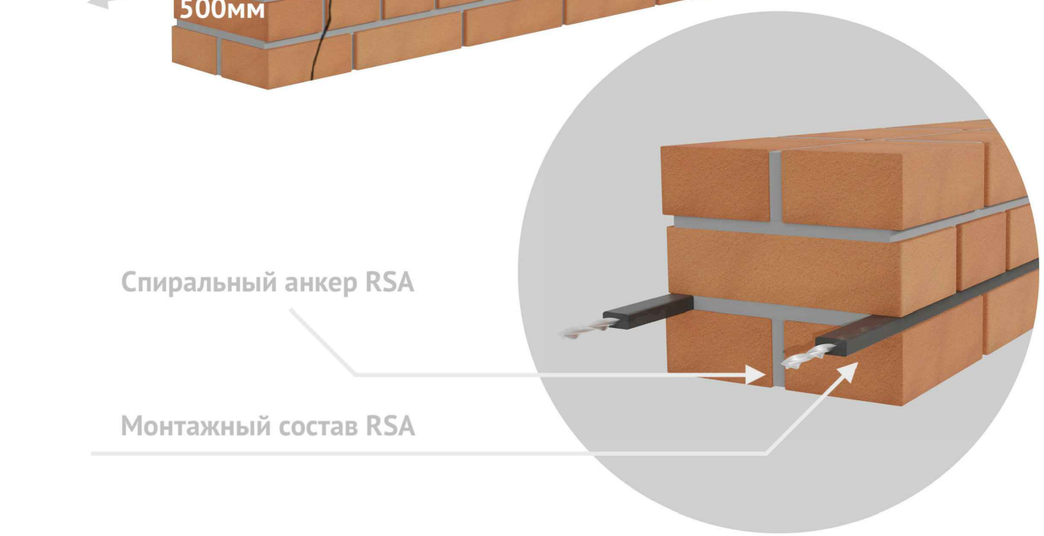


Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п.анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-bar ⌀8мм, L=1,0м			
	2	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA			

Г-Г





Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

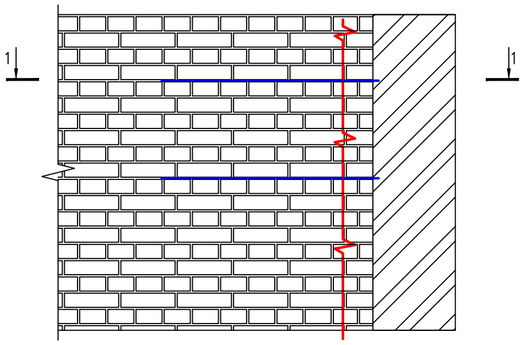
1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно л. 1-2.
2. Вырезать штроборезом на внешней и внутренней поверхности стены в районе трещины горизонтальные штрабы шириной 10 мм, глубиной 40 мм, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить. Длина штроб по 500 мм в обе стороны от трещины (общая длина каждой горизонтальной штробы 1000 мм) .
3. Приготовить монтажный состав согласно инструкции, при помощи шовного пистолета в штробу ввести первый слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA толщиной примерно 20 мм.
4. Спиральный анкер RSA-bar ⌀8 мм вдавить в первый слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA.
5. Заполнить каждую штробу полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью стены.
6. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.
7. Вертикальный шаг анкеров - через три ряда кладки и со смещением не менее 200 мм.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт трещин в кирпичной кладке с двух сторон	Лист 6

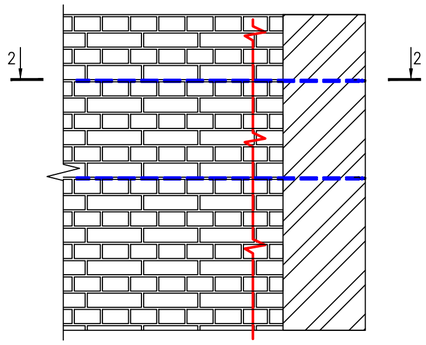
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Копировал | А3

Общий вид

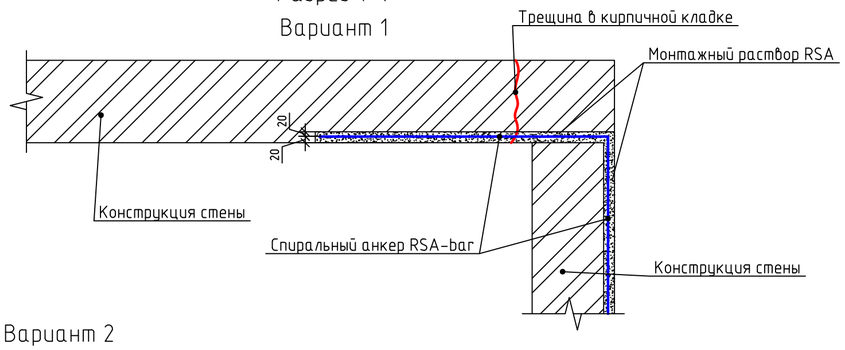


Общий вид-2

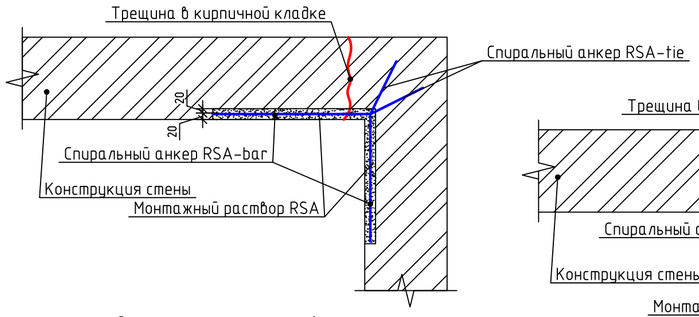


Разрез 1-1

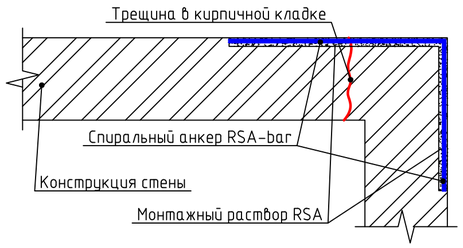
Вариант 1

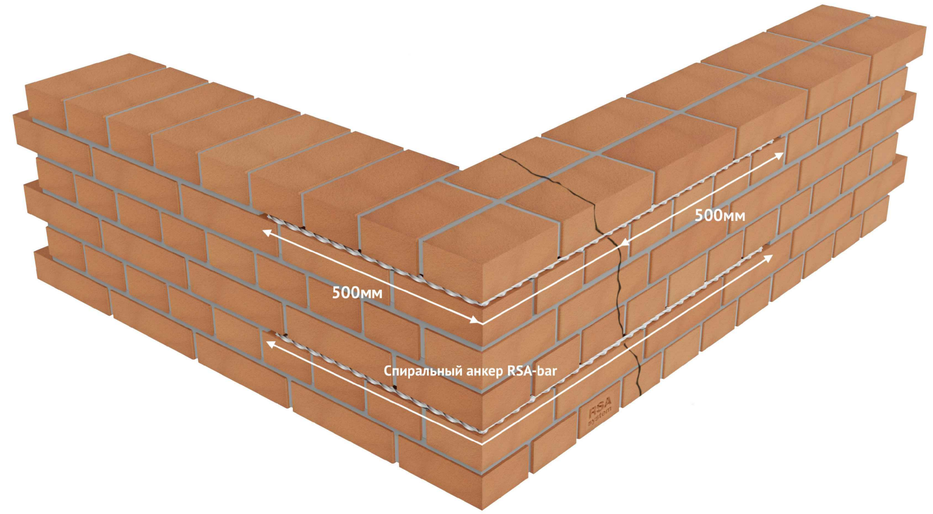


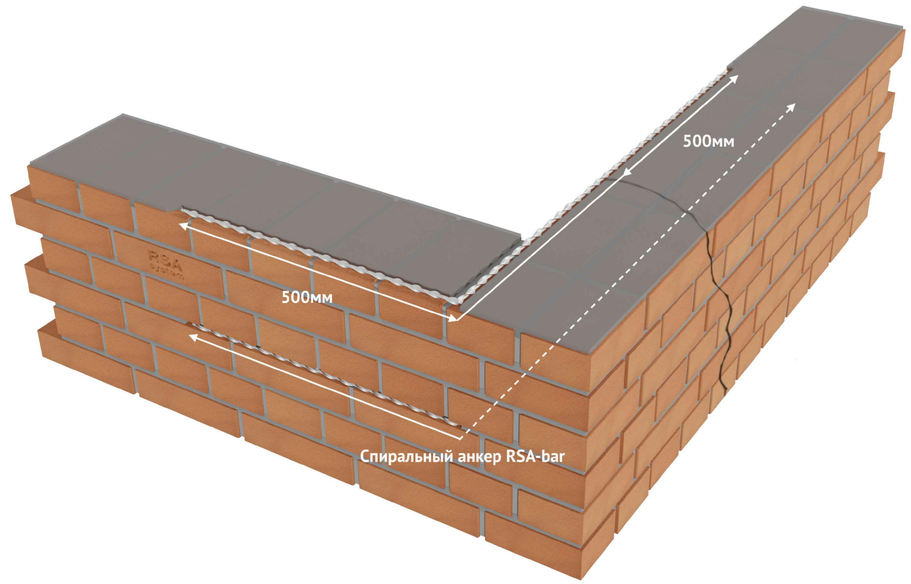
Вариант 2

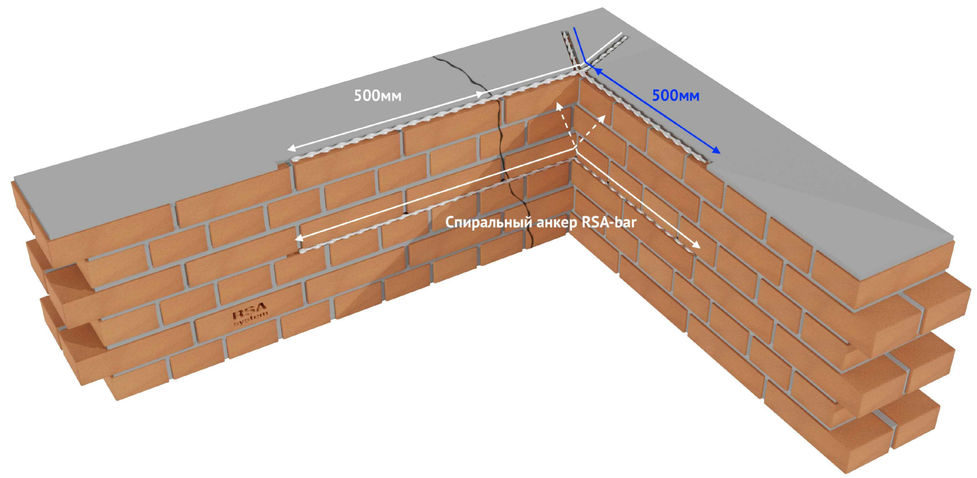


Разрез 2-2









Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п. анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-bar ⌀8мм, L=1,0м			
	2	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA			

Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

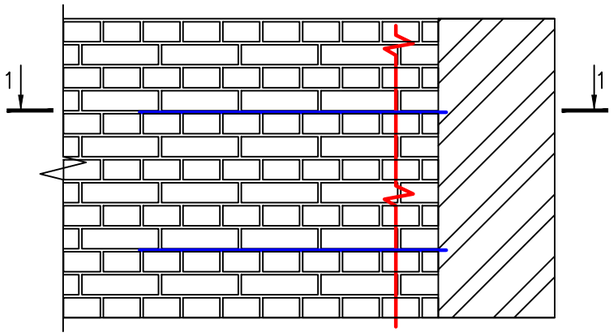
1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно л. 1 -2.
2. Отверстия бурить перфоратором буром ⌀14 мм , под углом 45 градусов к полю стены, на глубину 3\4 толщины, вертикальный шаг отверстий для анкеров - через два ряда кладки, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить.
3. Вырезать штроборезом на внешней и внутренней поверхности стены в районе трещины горизонтальные штрабы шириной 10 мм, глубиной 40 мм, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить. Длина штроб по 500 мм в обе стороны от трещины.
4. Приготовить монтажный состав согласно инструкции.
5. Подготовить шовный пистолет - установить удлинитель, заполнить пистолет и удлинитель монтажным составом, наполнить им пробуренные отверстия .
6. Установить в пробуренные отверстия спиральный анкер RSA-bar ⌀8 мм с небольшим вращением, затем загнуть его на необходимый угол и установить в прорезанную и предварительно заполненную на 20 мм монтажным составом штробу.
7. Заполнить отверстие и штробу полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью стены.
8. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.
9. Усиление и ремонт поврежденного участка стены выполнять после устранения причин образования трещин и полной их стабилизации.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт трещин в кирпичной кладке на углу	Лист 7

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

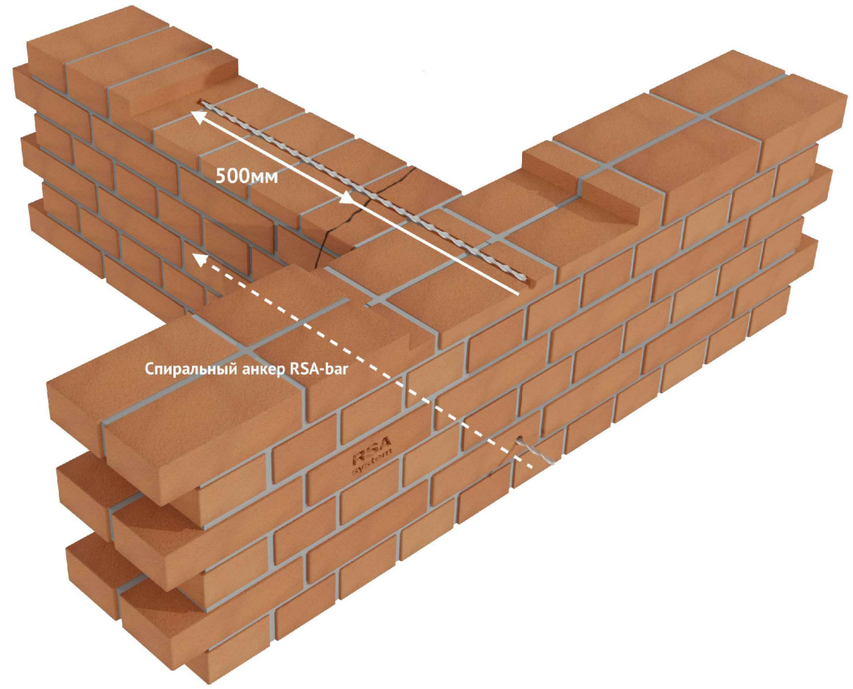
Копировал A2

Общий вид

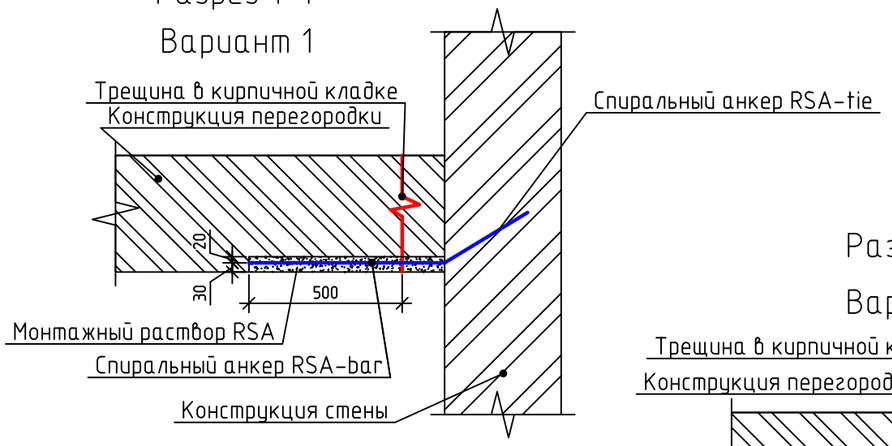


Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п.анкера 1.8 кг монтажного состава)

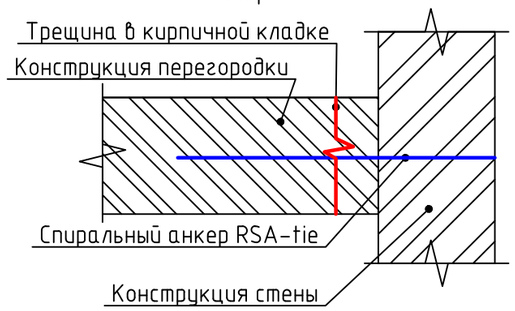
Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-bar ⌀8мм, L=1,0м			
	2	Спиральный анкер RSA-tie ⌀8мм, L=1,0м			
	3	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA			

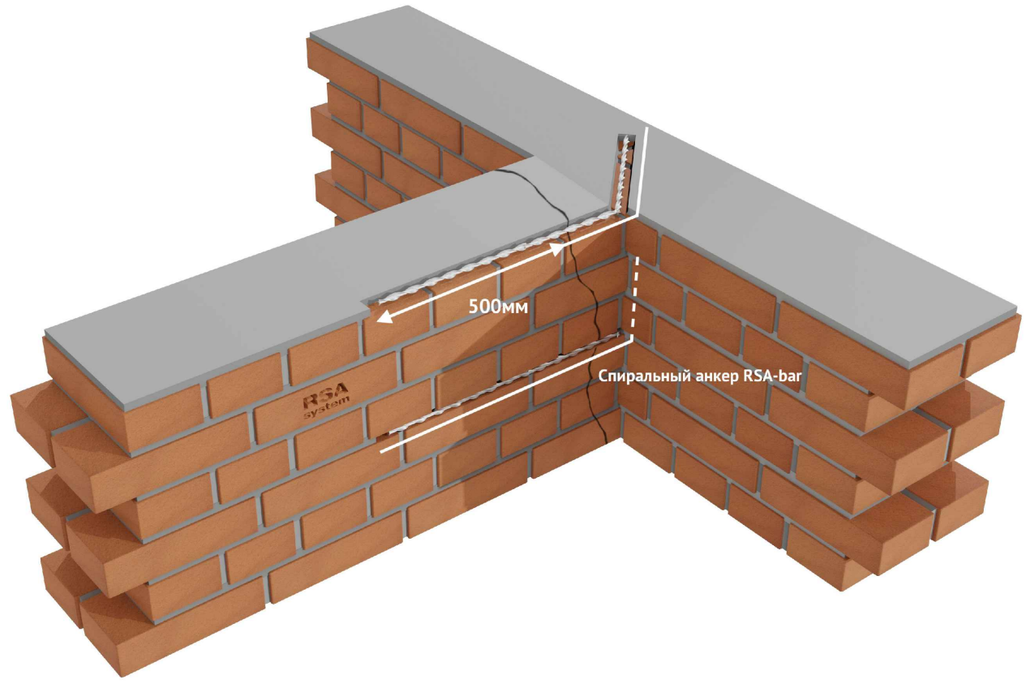


Разрез 1-1
Вариант 1



Разрез 1-1
Вариант 2





Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

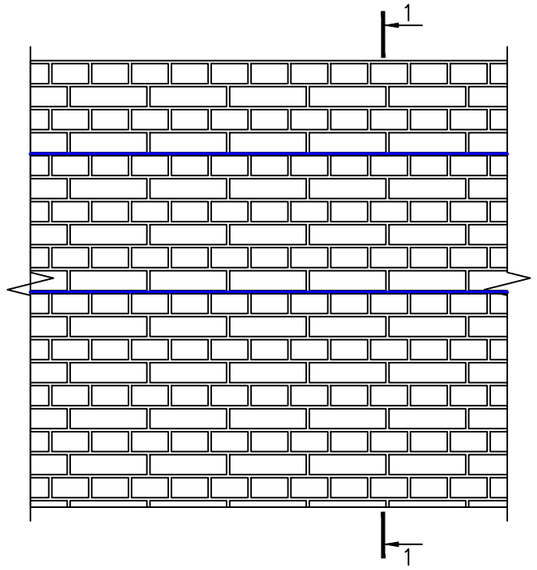
1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно л. 1 –2.
2. Отверстия бурить перфоратором буром ⌀14 мм , под необходимым углом к полю стены, не более чем на глубину 3\4 толщины стены, вертикальный шаг отверстий для анкеров – через шесть рядов кладки, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить.
3. Вырезать штроборезом на внутренней поверхности стены в районе трещины горизонтальные штрабы шириной 10 мм, глубиной 40 мм, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить. Длина штроб не менее 500 мм в обе стороны от трещины.
4. Приготовить монтажный состав согласно инструкции.
5. Подготовить шовный пистолет – установить удлинитель, заполнить пистолет и удлинитель монтажным составом, наполнить им пробуренные отверстия .
6. Установить в пробуренные отверстия спиральный анкер RSA-bar ⌀8 мм с небольшим вращением, затем загнуть его на необходимый угол и установить в прорезанную и предварительно заполненную на 20 мм монтажным составом штробу.
7. В случае установки спирального анкера по прямым углом к полю стены необходимо : Подготовить шовный пистолет – установить удлинитель. Приготовить монтажный состав согласно инструкции, заполнить пистолет и удлинитель, установить в удлинитель спиральный анкер RSA-tie ⌀8 мм, с легким вращением, и при помощи шовного пистолета с удлинителем установить спиральный анкер RSA-tie ⌀8 мм в пробуренное отверстие.
8. Заполнить отверстие и штробу полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью стены.
9. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.
10. Усиление и ремонт поврежденного участка стены выполнять после устранения причин образования трещин и полной их стабилизации..

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

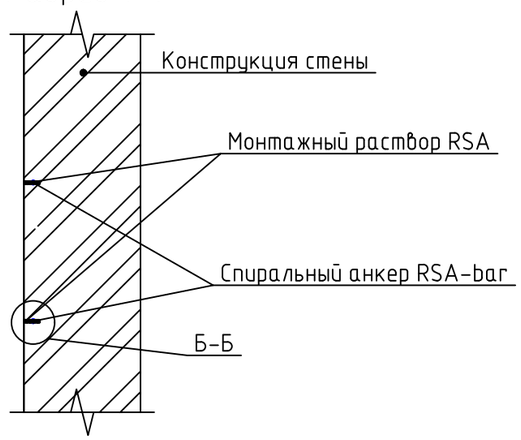
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт трещин на внутренних стенах	Лист 8

Копировал А3

Общий вид



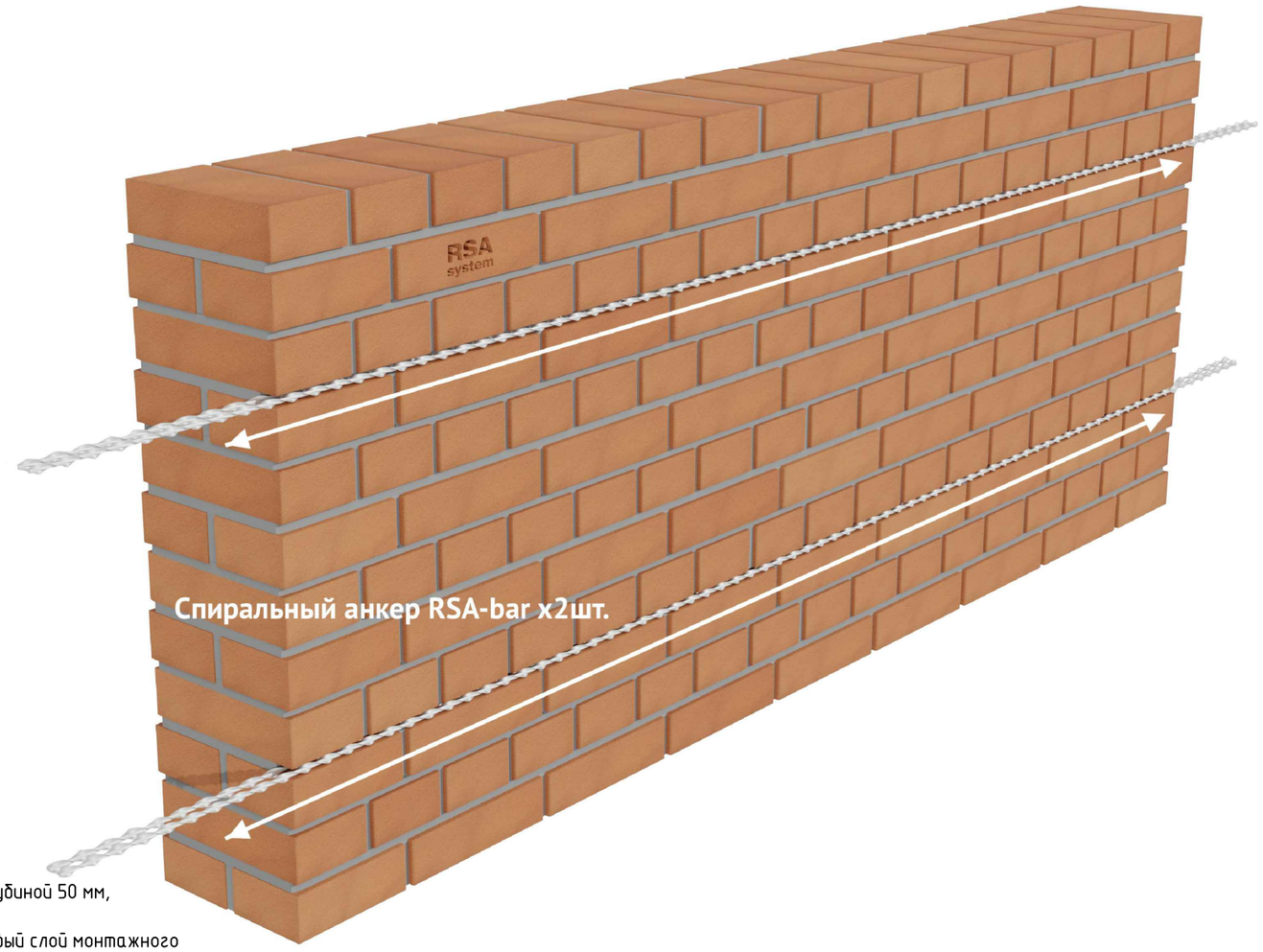
Разрез 1-1



Б-Б

Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п. анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-bar ⌀8мм, L=1,0м			
	2	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA			



Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно л. 1 –2.
2. Вырезать штроборезом на поверхности стены в районе трещины горизонтальную штробу шириной 10 мм, глубиной 50 мм, очистить ее от мусора и пыли и хорошо увлажнить.
3. Приготовить монтажный состав согласно инструкции, при помощи шовного пистолета в штробу ввести первый слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA толщиной примерно 20 мм.
4. Первый спиральный анкер RSA-bar ⌀8 мм вдавить в первый слой монтажного состава, нанести второй слой монтажного состава толщиной 10 мм, вдавить в него второй спиральный анкер RSA-bar ⌀8 мм.
5. Заполнить штробу полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью стены.
6. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.
7. Вертикальный шаг анкеров – через шесть рядов кладки.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

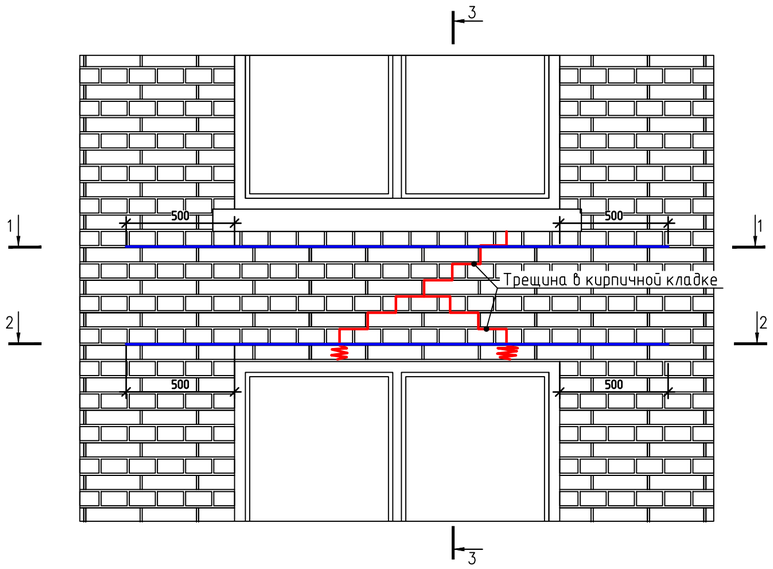
Устройство балки в стене

Лист 9

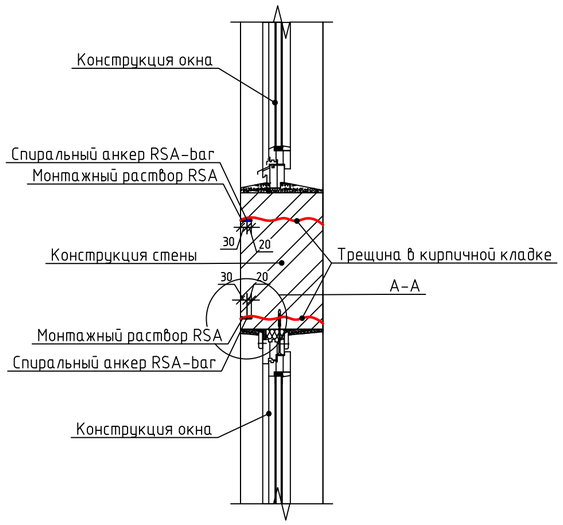
Копировал

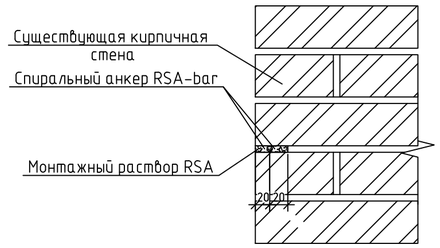
А3

Общий вид

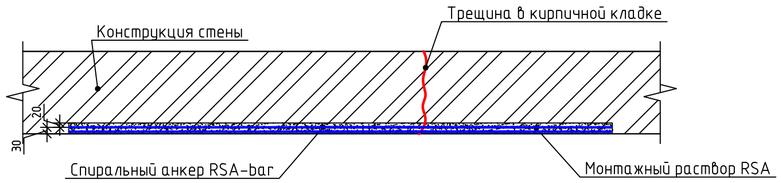


Разрез 3-3

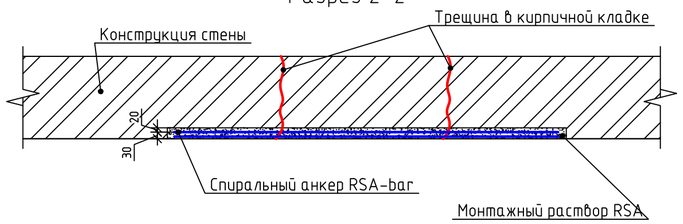


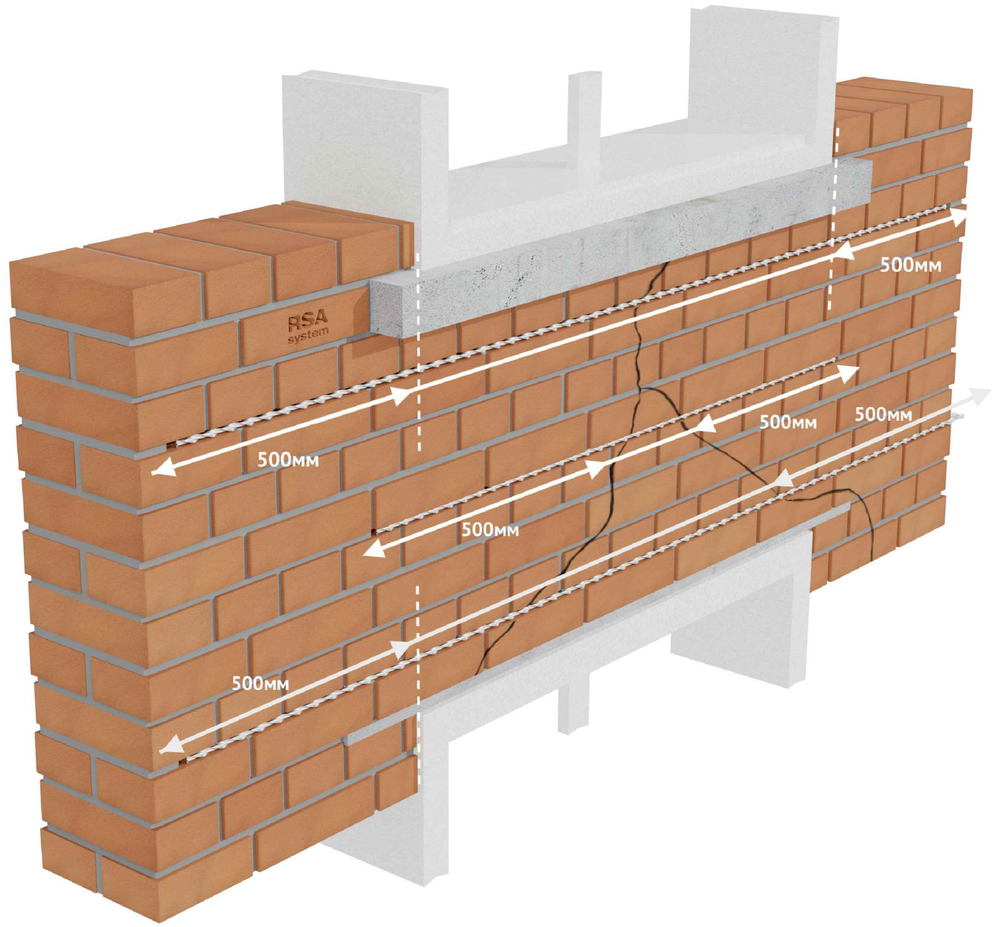


Разрез 1-1



Разрез 2-2





Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п.анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-bar ⌀8мм, L=1,0м			
	2	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA			

Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

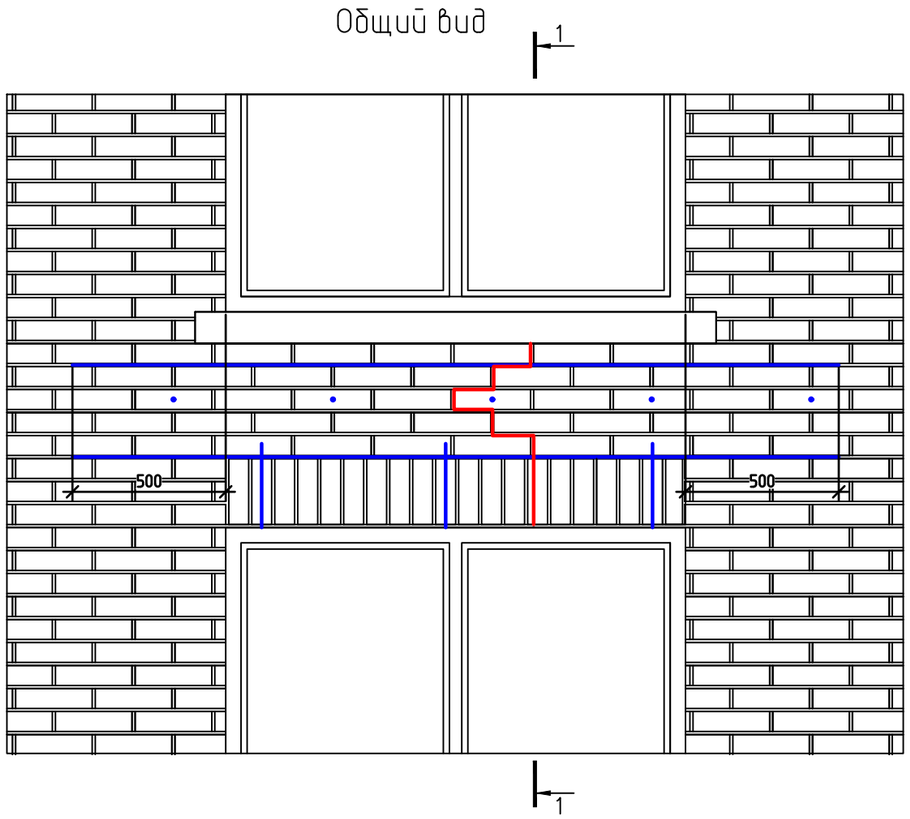
1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно листа 1-2.
2. Вырезать штроборезом на поверхности стены в районе трещины горизонтальную штробу шириной 10 мм, глубиной 50 мм, очистить ее от мусора и пыли и хорошо увлажнить. Длина штробы по 500 мм в обе стороны от каждого оконного проема (общая длина горизонтальной штробы по месту) .
3. Приготовить монтажный состав согласно инструкции, при помощи шовного пистолета в штробу ввести первый слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA толщиной примерно 20 мм.
4. Первый спиральный анкер RSA-bar ⌀8 мм вдавить в первый слой монтажного состава, нанести второй слой монтажного состава толщиной 10 мм, вдавить в него второй спиральный анкер RSA-bar ⌀8 мм.
5. Заполнить штробу полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью стены.
6. Вертикальный шаг анкеров - через три ряда кладки.
7. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.
8. Усиление и ремонт поврежденного участка стены выполнять после устранения причин образования трещин и полной их стабилизации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт неработающих надоконных перемычек	Лист 10

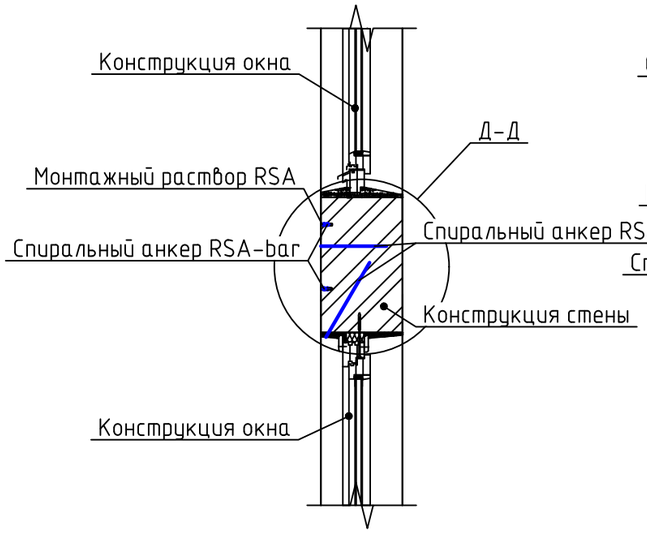
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Копировал | A2

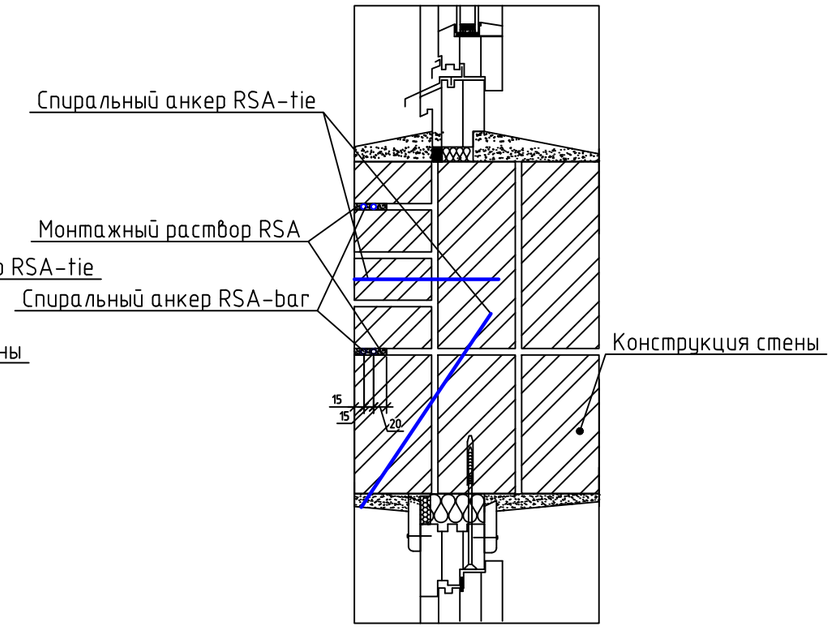
Общий вид

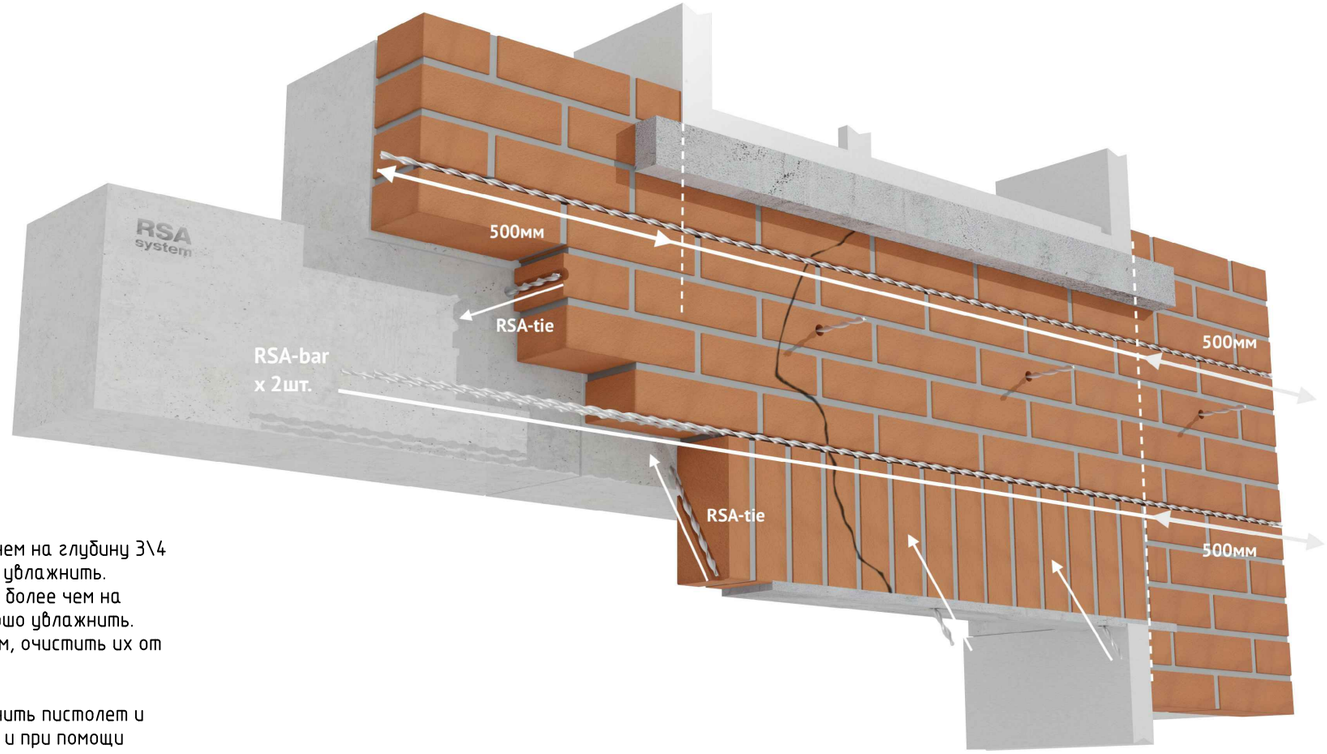


Разрез 1-1



Д-Д





Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п. анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-bar ⌀6мм, L=1,0м			
	2	Спиральный анкер RSA-tie ⌀8мм, L=1,0м			
	3	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA			

Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно л. 1 -2.
2. Отверстия бурить перфоратором буром ⌀14 мм , под углом 30 градусов к вертикальной плоскости , не более чем на глубину 3\4 толщины стены, шаг отверстий для анкеров – через полтора-два кирпича, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить.
3. Следующие отверстия бурить перфоратором буром ⌀14 мм , под прямым углом к вертикальной плоскости , не более чем на глубину 3\4 толщины стены, шаг отверстий для анкеров – через два кирпича, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить.
4. Вырезать штроборезом на внешней поверхности стены горизонтальные штрабы шириной 10 мм, глубиной 50 мм, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить. Длина штроб не менее 500 мм в обе стороны от оконного проема.
5. Приготовить монтажный состав согласно инструкции.
6. Монтаж спиральных анкеров RSA-tie ⌀8 мм. Подготовить шовный пистолет – установить удлинитель, заполнить пистолет и удлинитель монтажным составом, установить в удлинитель спиральный анкер RSA-tie ⌀8 мм, с легким вращением, и при помощи шовного пистолета с удлинителем установить спиральный анкер RSA-tie ⌀8 мм в пробуренное отверстие.
7. Монтаж спиральных анкеров RSA-bar ⌀6 мм. При помощи шовного пистолета в штробу ввести первый слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA толщиной примерно 20 мм. Первый спиральный анкер RSA-bar ⌀6 мм вдавить в первый слой монтажного состава, нанести второй слой монтажного состава толщиной 10 мм, вдавить в него второй спиральный анкер RSA-bar ⌀8 мм.
8. Заполнить штробу и отверстия полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью стены.
9. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.
10. Усиление и ремонт поврежденного участка стены выполнять после устранения причин образования трещин и полной их стабилизации.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

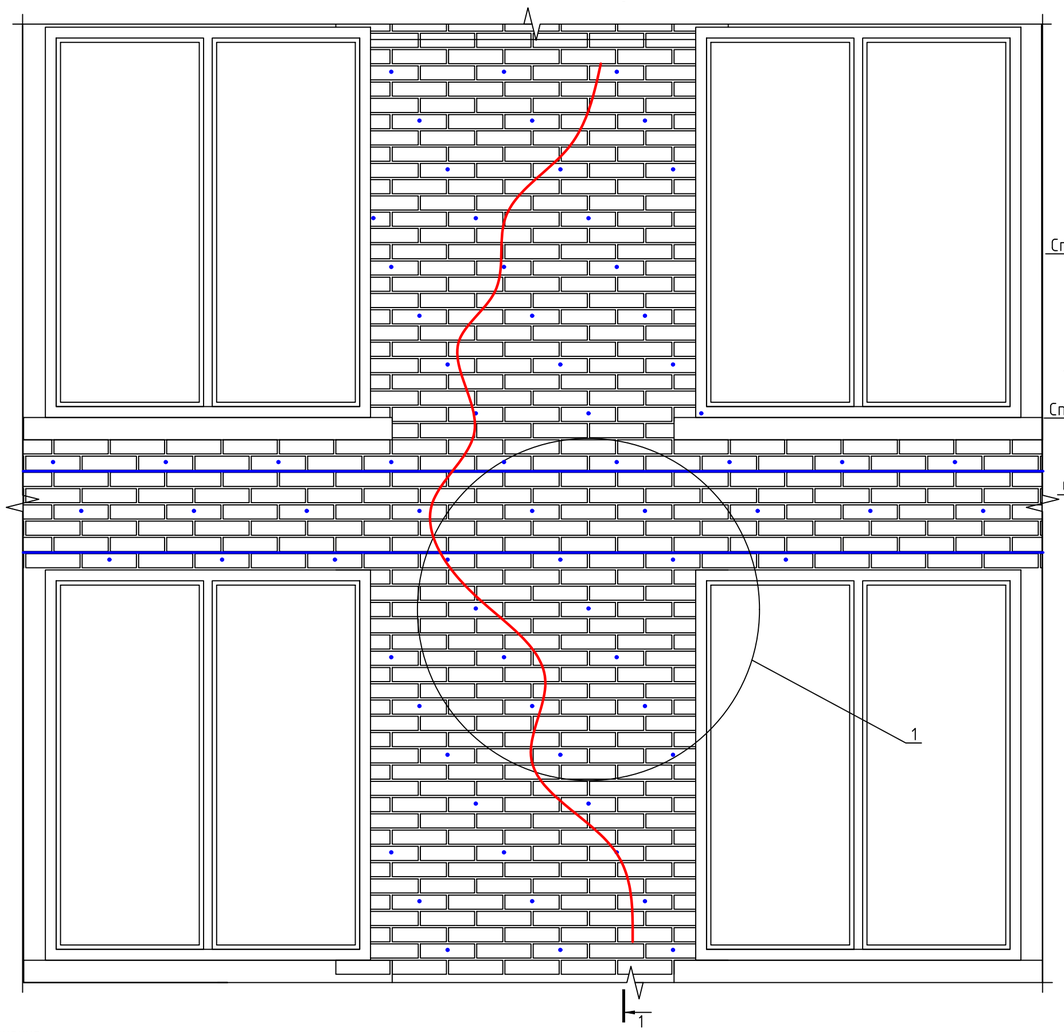
Ремонт неработающих надоконных перемычек

Лист 11

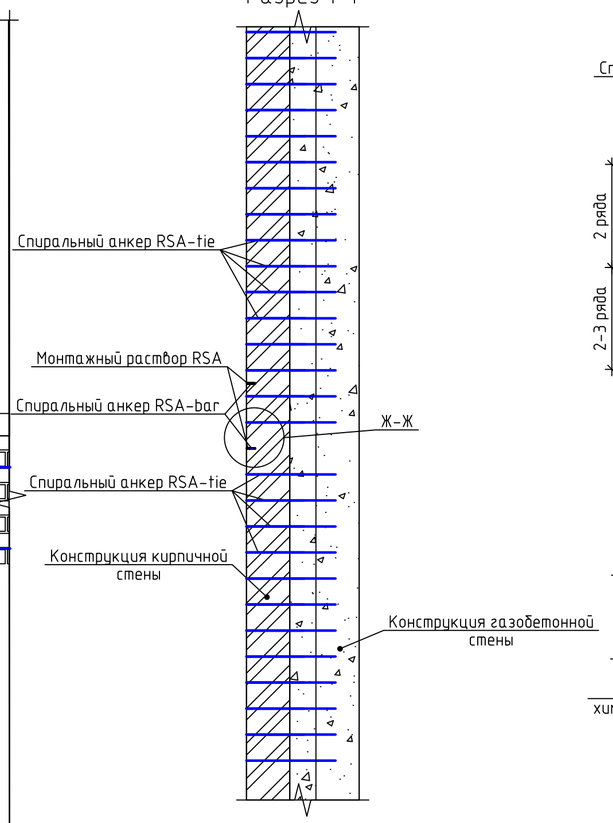
Копировал

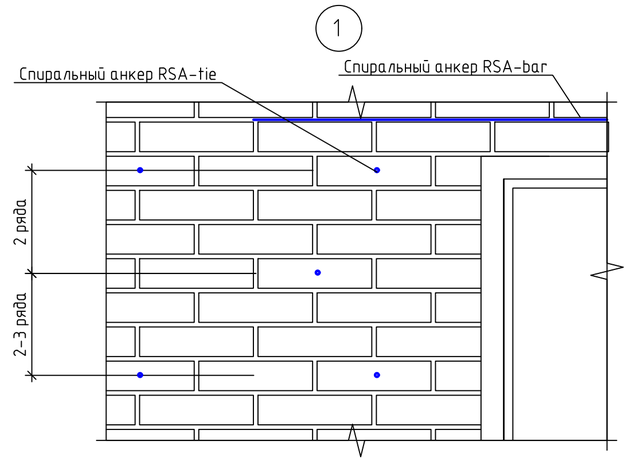
А3

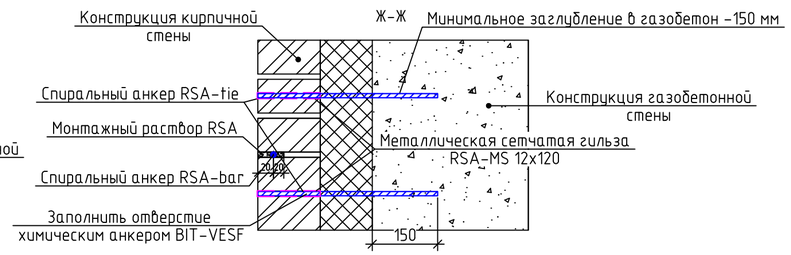
Общий вид

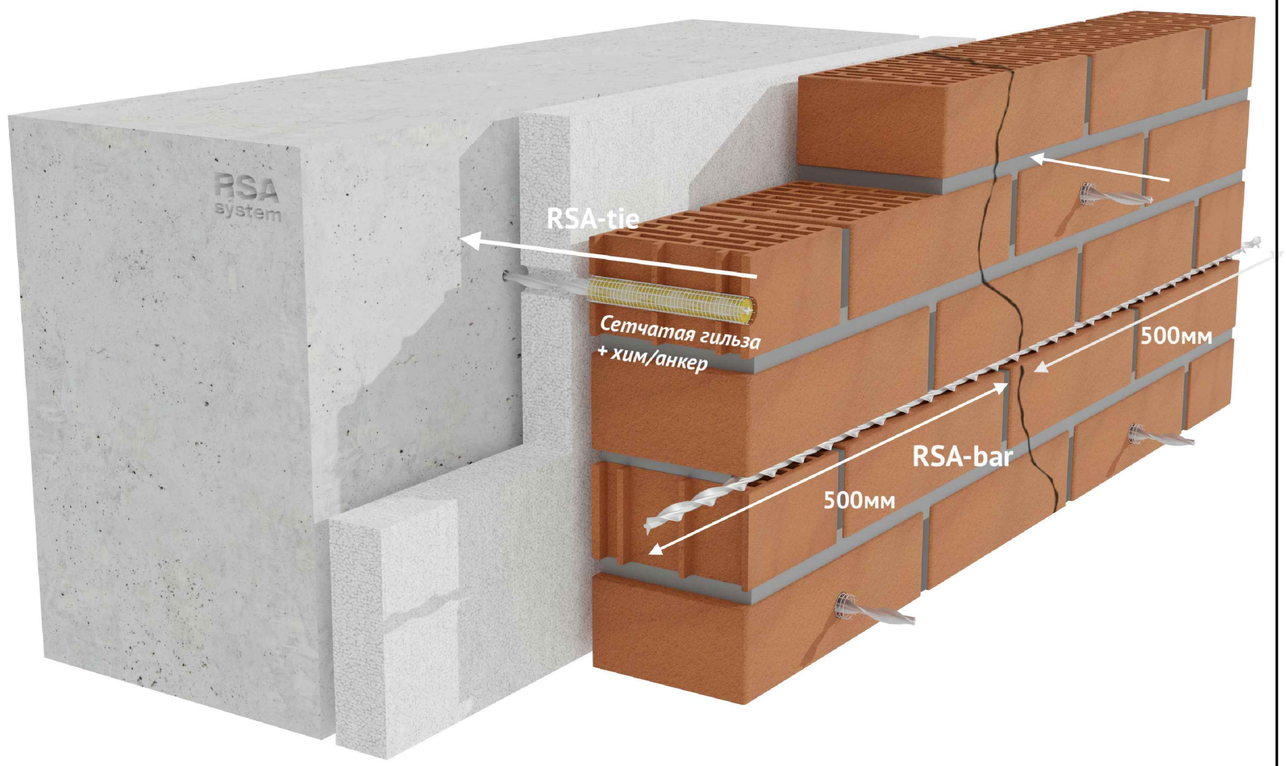


Разрез 1-1









Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA-bar ⌀6 и RSA-tie ⌀8 мм выполнять в следующей последовательности:

1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно л. 1-2.
2. Вырезать штроборезом на внешней поверхности стены в районе трещины горизонтальные штрабы шириной 10 мм, глубиной 40 мм, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить. Длина штроб по 500 мм в обе стороны от трещины (общая длина каждой горизонтальной штробы согласно РД) .
3. Приготовить монтажный состав согласно инструкции, при помощи шовного пистолета в штробу ввести первый слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA толщиной примерно 20 мм.
4. Спиральный анкер RSA-bar ⌀6 мм вдавить в первый слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA.
5. Заполнить каждую штробу полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью стены.

5.Вертикальный шаг установки спиральных анкеров RSA-bar ⌀6 мм - согласно РД.

6. Монтаж спиральных анкеров RSA-tie ⌀8 мм. Произвести разметку расположения связей, в соответствии с проектной документацией (обычно 5 шт на $м^2$, вблизи проемов и углов 10 шт на $м^2$).
7. Если несущий слой - ячеистый бетон, то пробурить сквозное отверстие Ø12мм только в облицовочном слое. Отверстия бурить безударным способом ТОЛЬКО специальным буром по керамике.

Если несущий слой - полнотелый кирпич, то пробурить сквозное отверстие Ø12мм в кладке облицовочного слоя безударным способом специальным буром по керамике на толщину облицовочного слоя. Далее пробурить направляющее отверстие УДАРНЫМ СПОСОБОМ диаметром 5.0 мм в несущем слое из полнотелого кирпича.

8. Отверстия очистить от буровой муки и строительного мусора с помощью сжатого воздуха. Ударно, «насухо», произвести монтаж спирального анкера во внутреннем несущем слое из ячеистого бетона, на глубину не менее 150.0 мм, а в несущем слое из полнотелого кирпича произвести монтаж спирального анкера в направляющее отверстие, на глубину не менее 90.0 мм.
9. В пробуренном отверстие Ø12 мм лицевого слоя произвести монтаж металлической сетчатой гильзы RSA-MS (надеть на спиральный анкер RSA-tie), для компенсации расхода химического анкера.
10. Ввести химический анкер BIT-STICK или BIT-PE, в пространство между сетчатой гильзой и спиральным анкером (в лицевой слой), при помощи удлинительной трубки (удлинителя RSA-extender требуемой длины). При необходимости удалить излишки химического состава с поверхности облицовочного слоя с помощью шпателя.
11. После полного отверждения химического анкера BIT-STICK или BIT-PE затереть поверхность ремонтного отверстия.
12. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.

Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п. анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-bar ⌀6мм, L=1,0м			
	2	Спиральный анкер RSA-tie ⌀8мм, L=1,0м			
	3	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA			
	4	Металлическая сетчатая гильза RSA-MS L=0.12 м.п.			
	5	Химический анкер RSA-STICK 16.8 мл.			

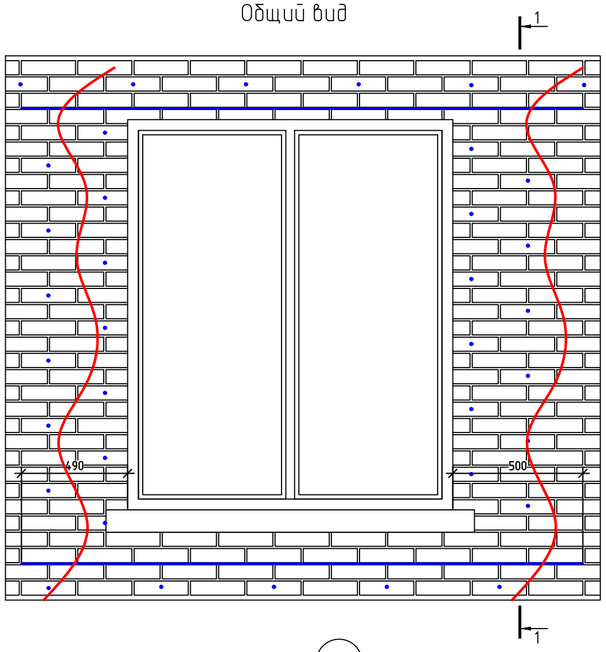
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт трещин на лицевом слое, усиление лицевого слоя	Лист 12

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

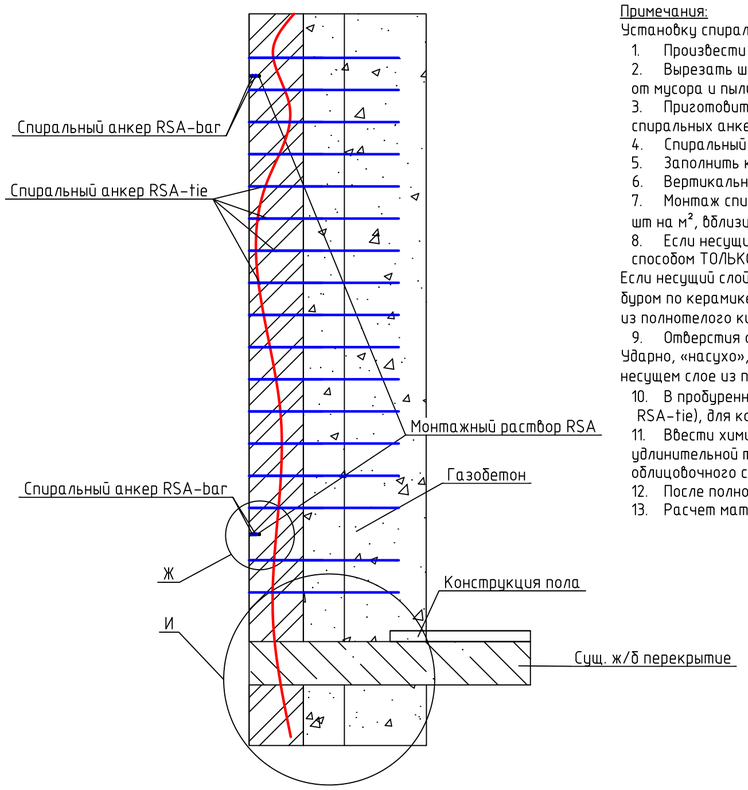
Копировал

А2

Общий вид



Разрез 1-1



Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA-bar ⌀6 и RSA-tie ⌀8 мм выполнять в следующей последовательности:

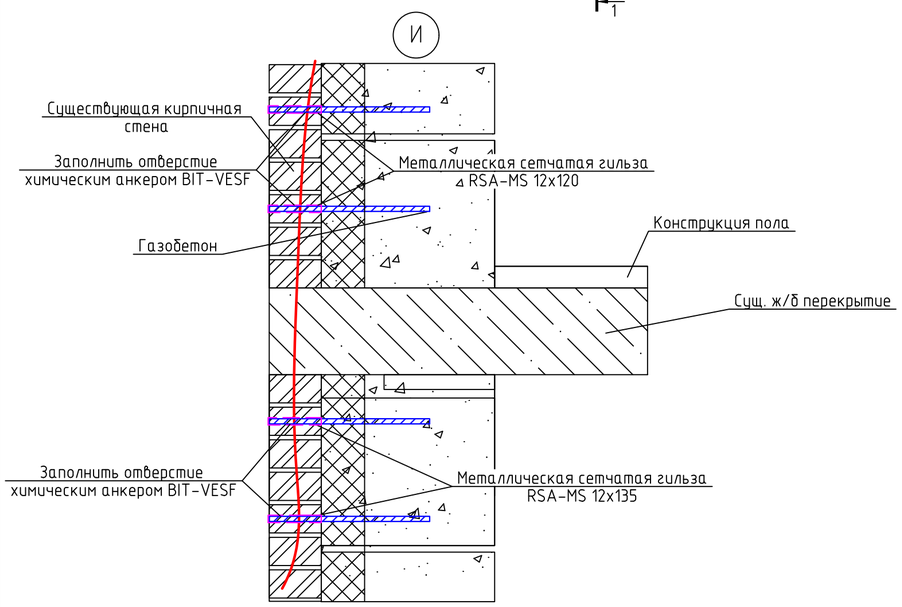
1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно л. 1 -2.
2. Вырезать штроборезом на внешней поверхности стены в районе трещины горизонтальные штрабы шириной 10 мм, глубиной 40 мм, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить. Длина штроб по 500 мм в обе стороны от трещины (общая длина каждой горизонтальной штробы согласно РД) .
3. Приготовить монтажный состав согласно инструкции, при помощи шовного пистолета в штробу ввести первый слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA толщиной примерно 20 мм.
4. Спиральный анкер RSA-bar ⌀6 мм вдавить в первый слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA.
5. Заполнить каждую штробу полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью стены.
6. Вертикальный шаг установки спиральных анкеров RSA-bar ⌀6 мм - согласно РД.
7. Монтаж спиральных анкеров RSA-tie ⌀8 мм. Произвести разметку расположения связей, в соответствии с проектной документацией (обычно 5 шт на м^2, вблизи проемов и углов 10 шт на м^2).
8. Если несущий слой - ячеистый бетон, то пробурить сквозное отверстие Ø12мм только в облицовочном слое. Отверстия бурить безударным способом ТОЛЬКО специальным буром по керамике.

Если несущий слой - полнотелый кирпич, то пробурить сквозное отверстие Ø12мм в кладке облицовочного слоя безударным способом специальным буром по керамике на толщину облицовочного слоя. Далее пробурить направляющее отверстие УДАРНЫМ СПОСОБОМ диаметром 5.0 мм в несущем слое из полнотелого кирпича.

9. Отверстия очистить от буровой муки и строительного мусора с помощью сжатого воздуха.

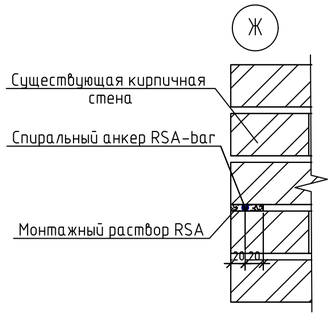
Ударно, «насухо», произвести монтаж спирального анкера во внутреннем несущем слое из ячеистого бетона, на глубину не менее 150.0 мм, а в несущем слое из полнотелого кирпича произвести монтаж спирального анкера в направляющее отверстие, на глубину не менее 90.0 мм.

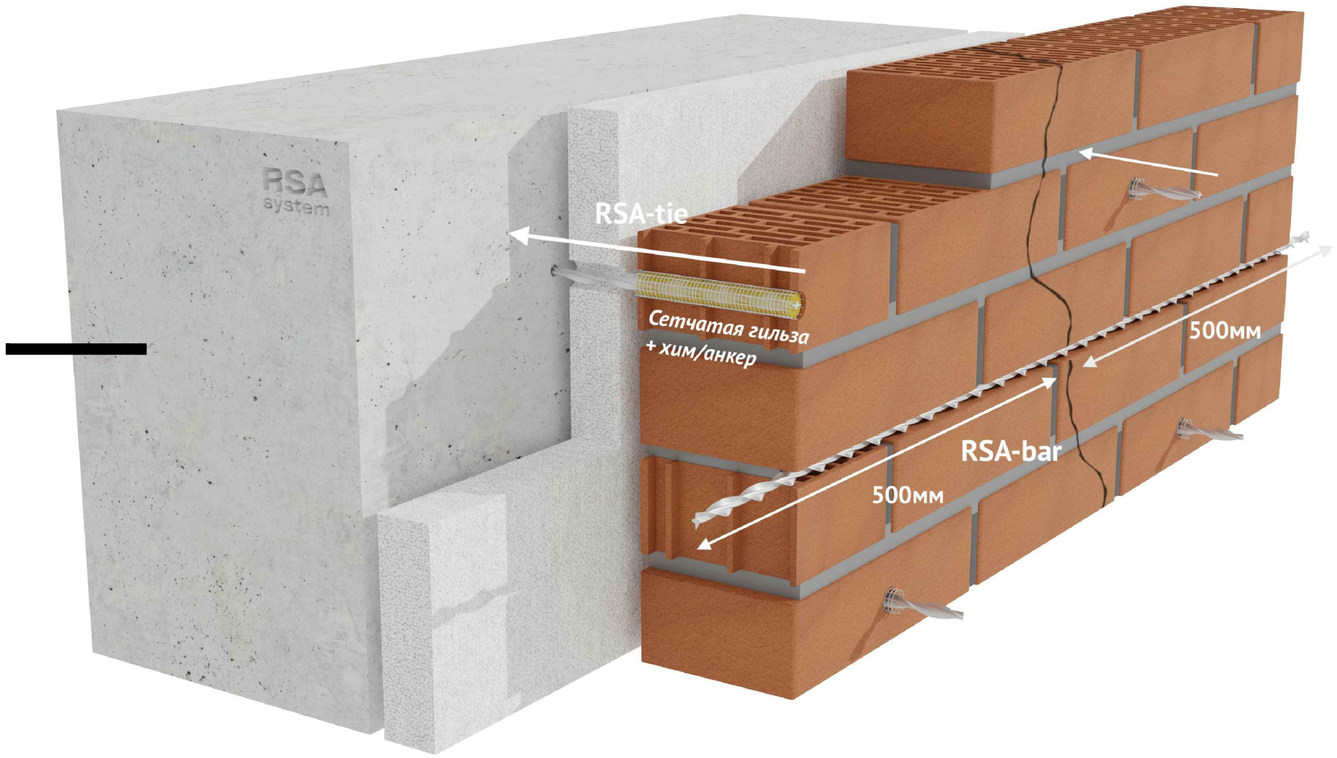
10. В пробуренном отверстие Ø12 мм лицевого слоя произвести монтаж металлической сетчатой гильзы RSA-MS (надеть на спиральный анкер RSA-tie), для компенсации расхода химического анкера.
11. Ввести химический анкер BIT-STICK или BIT-PE, в пространство между сетчатой гильзой и спиральным анкером (в лицевой слой), при помощи удлинительной трубки (удлинителя RSA-extender требуемой длины). При необходимости удалить излишки химического состава с поверхности облицовочного слоя с помощью шпателя.
12. После полного отверждения химического анкера BIT-STICK или BIT-PE затереть поверхность ремонтного отверстия.
13. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.



Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п. анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-bar ⌀6мм, L=1,0м			
	2	Спиральный анкер RSA-tie ⌀8мм, L=1,0м			
	3	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA			
	4	Металлическая сетчатая гильза RSA-MS L=0.12 м.п.			
	5	Химический анкер BIT-STICK 16.8 мл.			



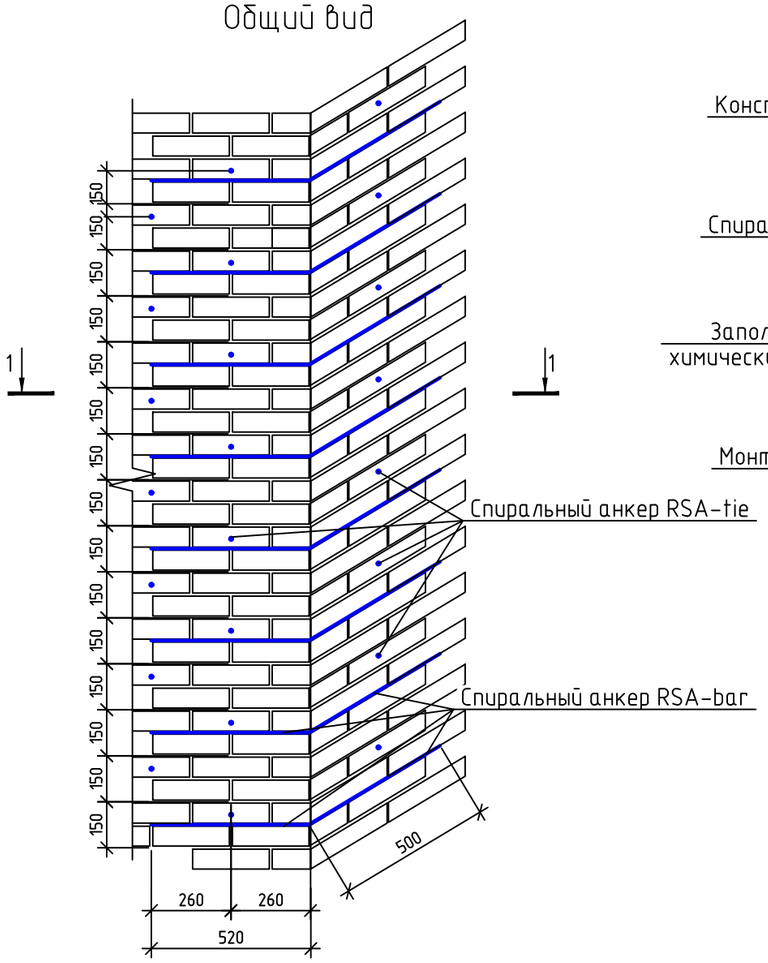


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Усиление лицевого слоя.	Лист 13

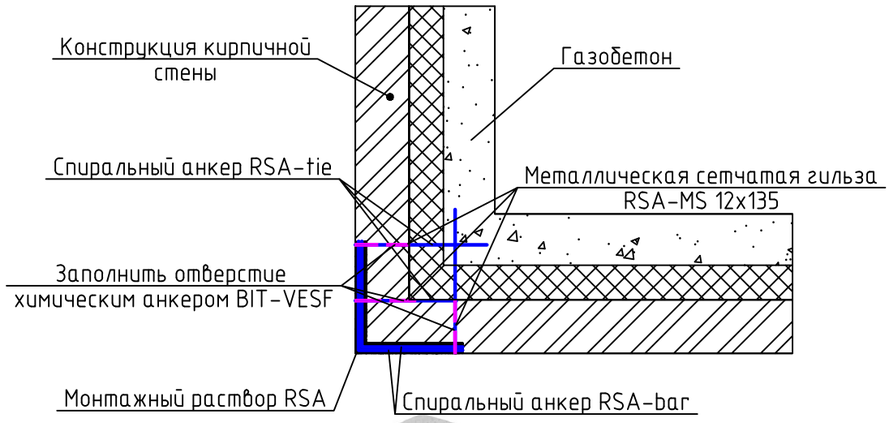
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Копировал | A2

Общий вид

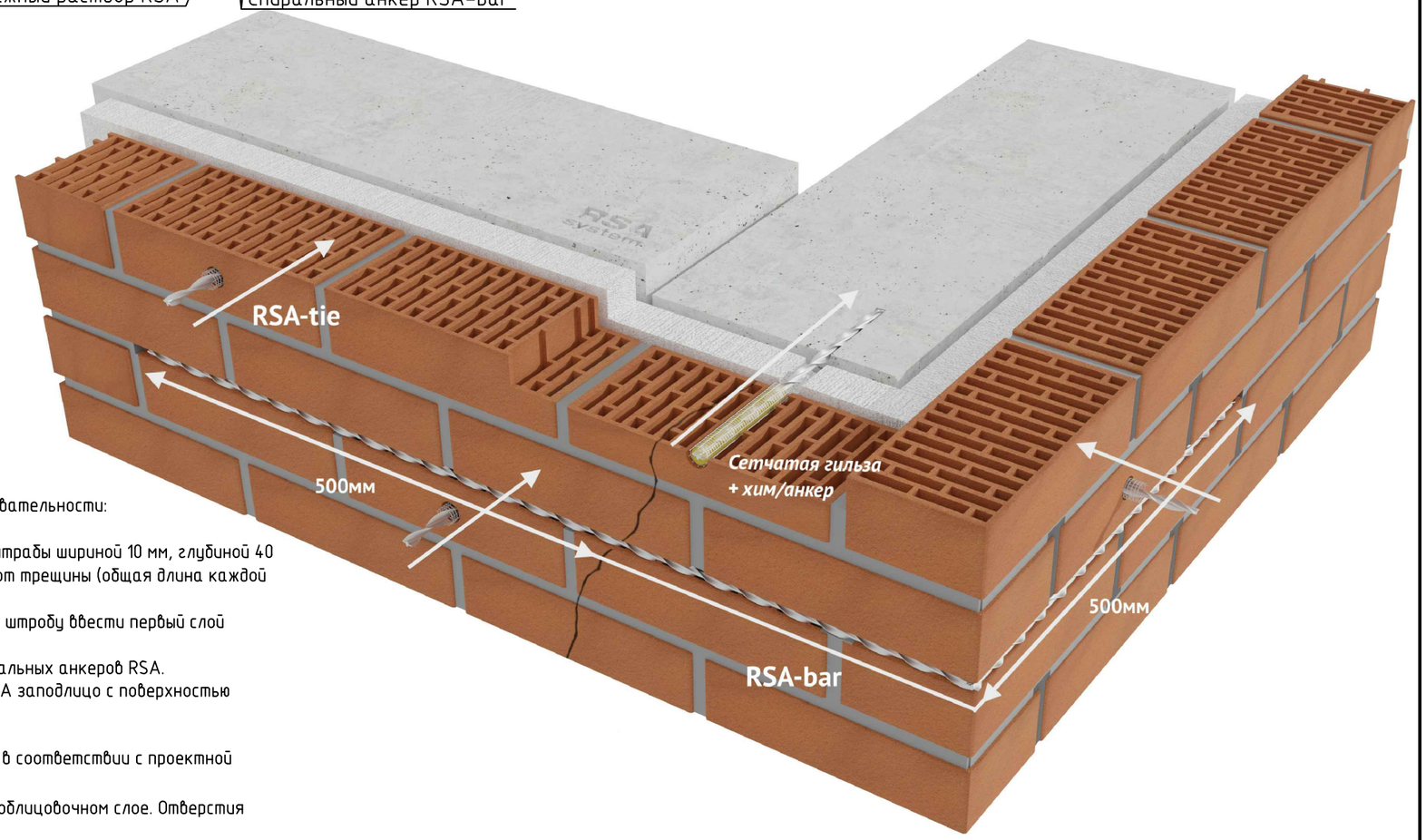


Разрез 1-1



Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п.анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-bar ⌀6мм, L=1,0м			
	2	Спиральный анкер RSA-tie ⌀8мм, L=1,0м			
	3	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA			
	4	Металлическая сетчатая гильза RSA-MS L=0.12 м.п.			
	5	Химический анкер BIT-STICK 16.8 мл.			



Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA-bar ⌀6 и RSA-tie ⌀8 мм выполнять в следующей последовательности:

1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно л. 1 -2.
2. Вырезать штроборезом на внешней поверхности стены в районе угла горизонтальные штрабы шириной 10 мм, глубиной 40 мм, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить. Длина штроб по 500 мм в обе стороны от трещины (общая длина каждой горизонтальной штробы согласно РД) .
3. Приготовить монтажный состав согласно инструкции, при помощи шовного пистолета в штробу ввести первый слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA толщиной примерно 20 мм.
4. Спиральный анкер RSA-bar ⌀6 мм вдавить в первый слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA.
5. Заполнить каждую штробу полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью стены.
6. Вертикальный шаг установки спиральных анкеров RSA-bar ⌀6 мм - согласно РД.
7. Монтаж спиральных анкеров RSA-tie ⌀8 мм. Произвести разметку расположения связей, в соответствии с проектной документацией (обычно 5 шт на $м^2$, вблизи проемов и углов 10 шт на $м^2$).
8. Если несущий слой - ячеистый бетон, то пробурить сквозное отверстие Ø12мм только в облицовочном слое. Отверстия бурить безударным способом ТОЛЬКО специальным буром по керамике.

Если несущий слой - полнотелый кирпич, то пробурить сквозное отверстие Ø12мм в кладке облицовочного слоя безударным способом специальным буром по керамике на толщину облицовочного слоя. Далее пробурить направляющее отверстие УДАРНЫМ СПОСОБОМ диаметром 5.0 мм в несущем слое из полнотелого кирпича.

9. Отверстия очистить от буровой муки и строительного мусора с помощью сжатого воздуха.

Ударно, «насухо», произвести монтаж спирального анкера во внутреннем несущем слое из ячеистого бетона, на глубину не менее 150.0 мм, а в несущем слое из полнотелого кирпича произвести монтаж спирального анкера в направляющее отверстие, на глубину не менее 90.0 мм.

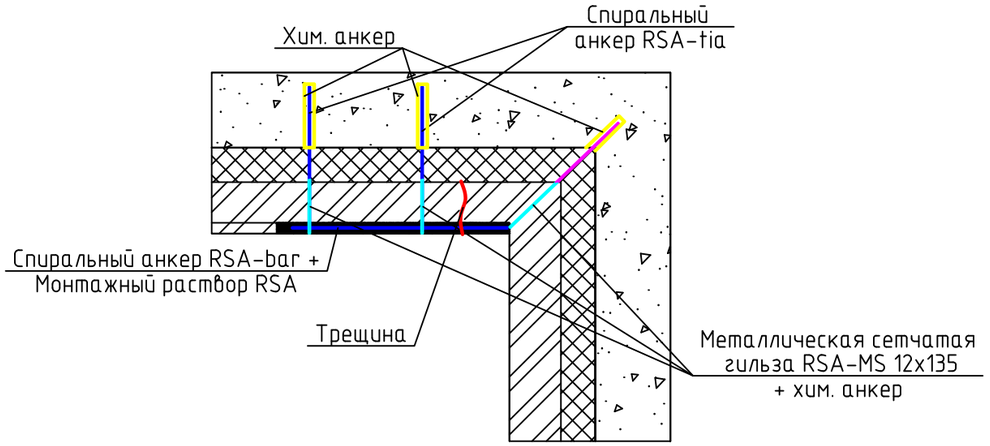
10. В пробуренном отверстие Ø12 мм лицевого слоя произвести монтаж металлической сетчатой гильзы RSA-MS (надеть на спиральный анкер RSA-tie), для компенсации расхода химического анкера.
11. Ввести химический анкер BIT-STICK или BIT-PE, в пространство между сетчатой гильзой и спиральным анкером (в лицевой слой), при помощи удлинительной трубки (удлинителя RSA-extender требуемой длины). При необходимости удалить излишки химического состава с поверхности облицовочного слоя с помощью шпателя.
12. После полного отверждения химического анкера BIT-STICK или BIT-PE затереть поверхность ремонтного отверстия.
13. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Усиление лицевого слоя кирпичной кладки.	Лист 14

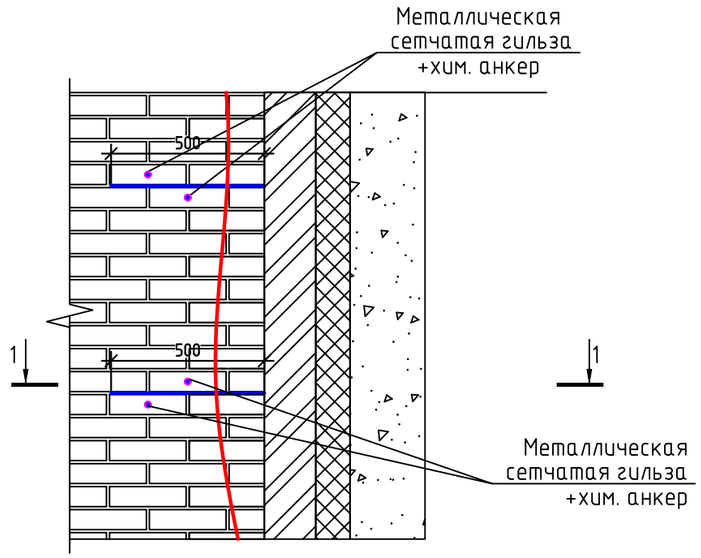
Инв. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал А3

Разрез 1-1

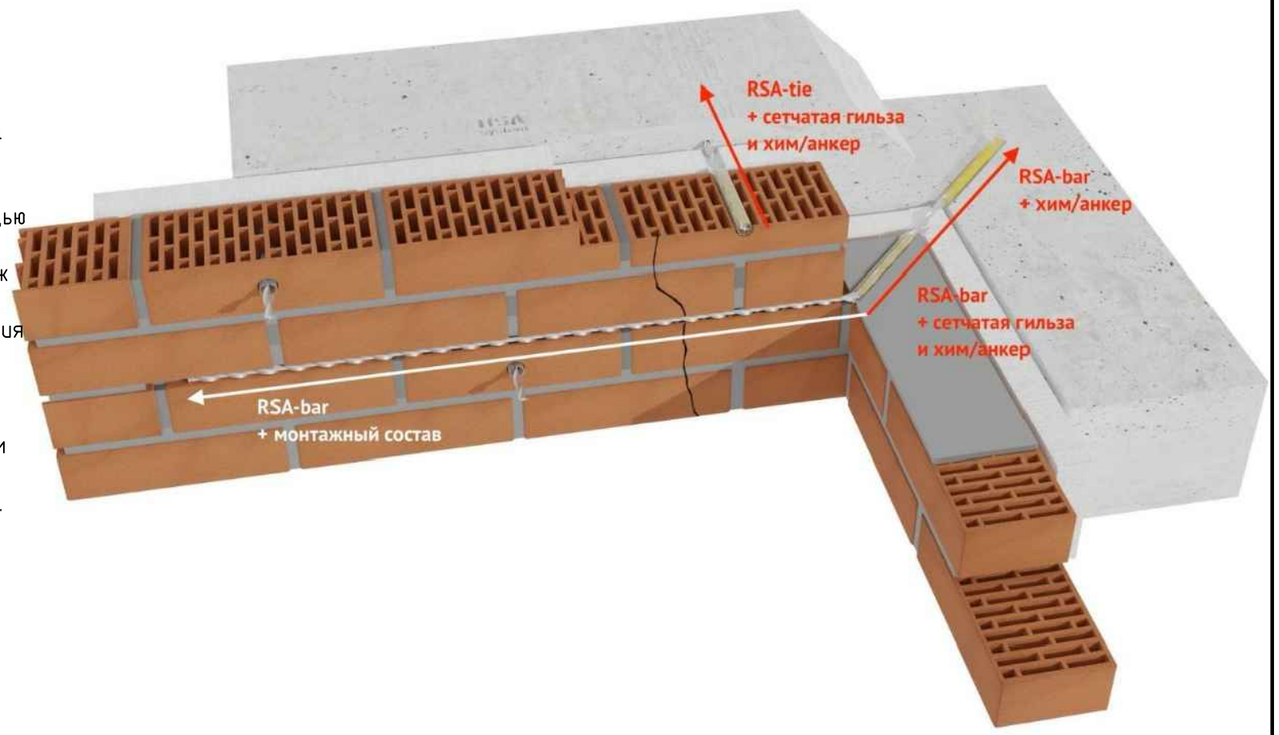


Общий вид



Примечания:

- Произвести разметку участка стены в соответствии с проектом.
- Установить спиральный анкер RSA-tie 8.0 мм по технологии, 10 шт на квм.
- Вырезать штробу в горизонтальных швах кладки лицевого слоя на глубину 40мм при помощи штробореза или бороздодела, произвести вычинку раствора. Шаг установки горизонтальных спиральных анкеров RSA-bar, д-6-8мм принять через 4-5 рядов.
- Очистить прорезанный горизонтальный шов от обломков кирпича, строительного мусора и пыли с помощью сжатого воздуха.
- Согнуть вырезанный необходимой длинны спиральный анкер RSA bar по углом в 45 гр . Произвести монтаж согнутой части в несущий и облицовочный слой, для этого:
- Пробурить в углу облицовочной кладки сквозное отверстие Ø10мм под углом 45 гр к полю стены. Отверстия бурить безударным способом специальным буром по керамике.
- Далее пробурить отверстия в несущем слое из железобетона бурить не менее 90мм (бурить ударным способом).
- В случае если лицевой слой выполнен из пустотелого кирпича, произвести разбуривание отверстия в нем до Ø12-13.0 мм (желательно «попасть» отверстием в пустоты кирпича, изготовить шаблон для бурения).
- Отверстия очистить от буровой муки и строительного мусора с помощью ершика и насосика для воздуха.
- Установить химический анкер в пистолет-выпрессовыватель
- Установить на химический анкер смесительный миксер
- Установить на кончик миксера удлинительную трубку.
- При помощи удлинительной трубки (удлинителя RSA-extender требуемой длины) заполнить химическим анкером BIT-STICK или BIT-PE отверстие в ж\бетоне.
- Одновременно нанести монтажный состав RSA (в зимнее время необходимо использовать монтажный состав RSA-NORD) на дно прорезанного раннее горизонтального шва на толщину 10-15мм по всей длине.
- Установить спиральные анкеры RSA-bar, д-6-8мм одним концом в отверстие заполненное химическим анкером, предварительно надев на эту часть спирального анкера сетчатую гильзу (которая должна занять свое место в отверстии пробуренном через облицовочный слой). А другой конец спирального анкера RSA-bar поместить внутрь горизонтальной штробы заполненной монтажным составом и вдавить его в состав.
- Заполнить шт монтажным составом RSA, оставив 3-5мм для затирки под сущ. цвет швов.
- При необходимости удалить излишки химического состава с поверхности облицовочного слоя с помощью шпателя. После полного отверждения химического анкера BIT-STICK или BIT-PE затереть поверхность ремонтного отверстия.
- И таким образом смонтировать спиральные анкера RSA bar на всю высоту трещины. Таким образом все концы спирального анкера с одной стороны смонтированы в штробу , а другие концы спирального анкера закреплены «наглухо» в несущем и облицовочном слоях. Сетчатая гильза используется для минимизации расхода химического анкера.
- Отремонтировать и затереть вертикальную трещину монтажным составом.



Спецификация:

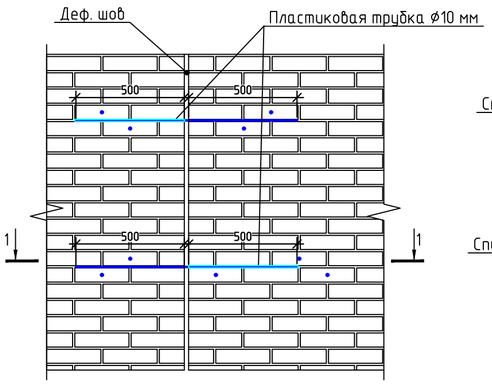
1. Расход спирального анкера RSA bar на один ряд крепления определяется на месте (от 1.0 до 1.5 метров)
2. Расход спирального анкера RSA tie на 1 квм 10 шт по 0.35 м
3. Расход монтажного состава RSA для ремонта и заделки самой трещины, при ее раскрытии до 10 мм – 2 кг на метр трещины.
4. Расход монтажного состава RSA для монтажа спиральных анкеров – 1.8 кг на метр спирального анкера.
5. Расход химического анкера 16.8 мл на 100 мм длинны монтажа.
6. Расход сетчатой гильзы 150 мм на одну точку крепления

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Усиление лицевого слоя кирпичной кладки. Внутренний угол	Лист 14.1

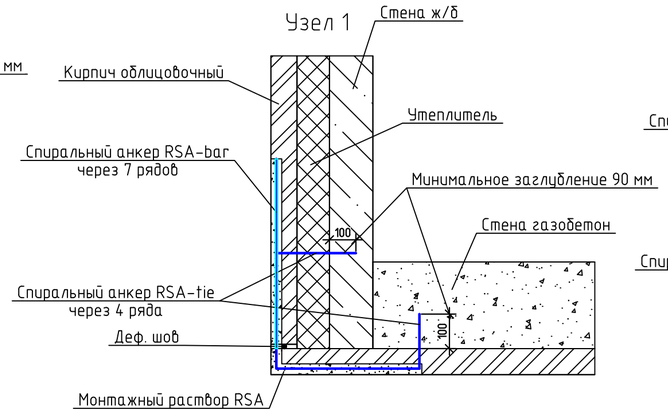
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Копировал | А3

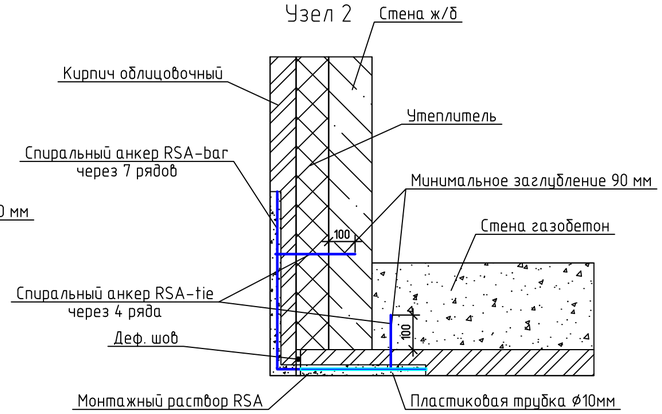
Общий вид



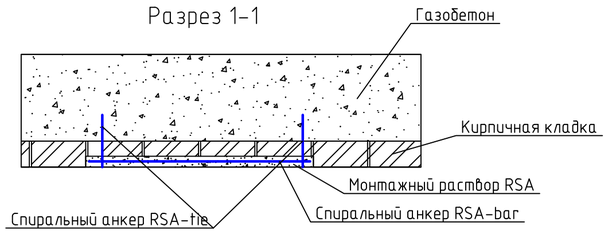
Узел 1



Узел 2



Разрез 1-1

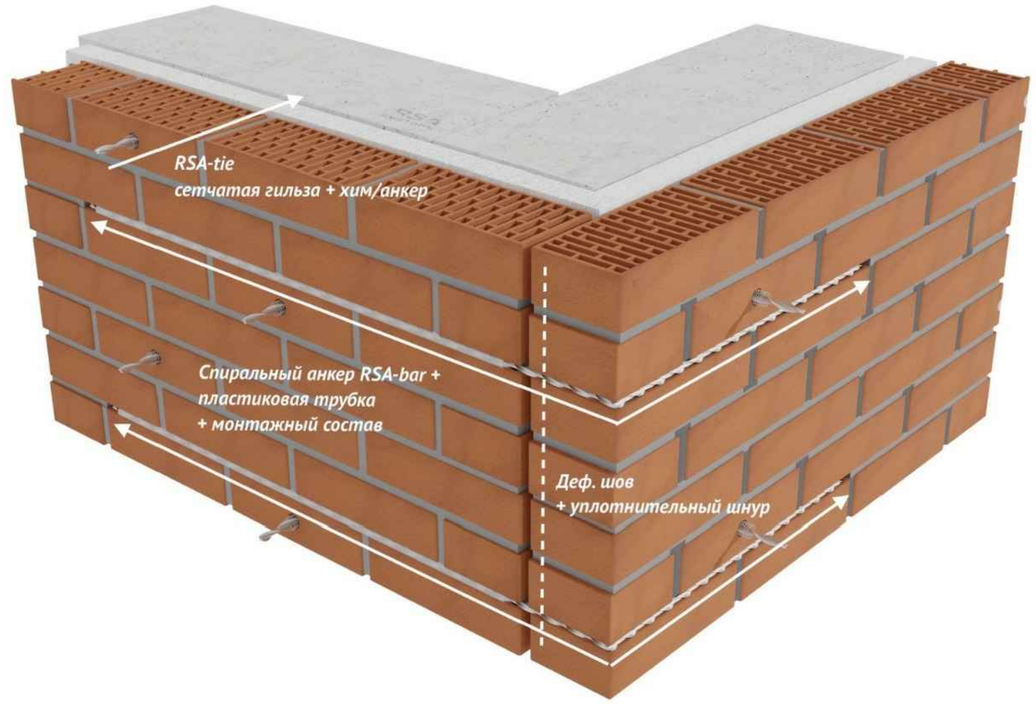


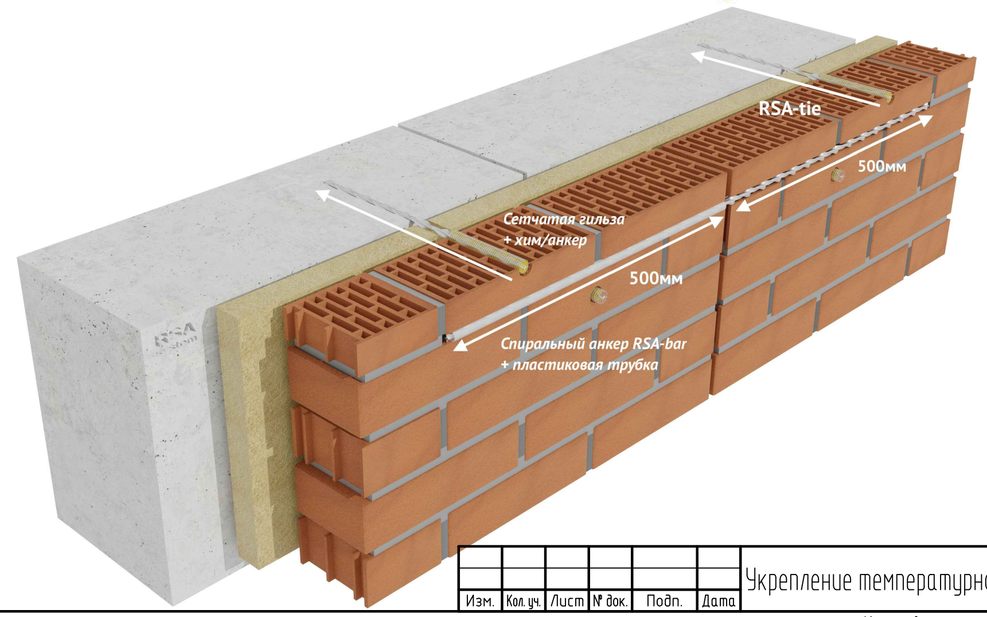
Примечания:

1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно л. 1-2.
2. Произвести разметку участка стены в соответствии с проектом.
3. Вырезать штроборезом на внешней поверхности стены в районе трещины горизонтальные штрабы шириной 10 мм, глубиной 40 мм, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить. Длина штроб по 500 мм в обе стороны от деформационного шва.
4. Произвести разметку расположения спиральных анкеров RSA-tie ⌀8 мм., в соответствии с проектной документацией (обычно 5 шт на м², вблизи проемов и углов 10 шт на м²).
5. Если несущий слой – ячеистый бетон, то пробурить сквозное отверстие Ø12мм только в облицовочном слое. Отверстия бурить безударным способом ТОЛЬКО специальным буром по керамике.
Если несущий слой – полнотелый кирпич, то пробурить сквозное отверстие Ø12мм в кладке облицовочного слоя безударным способом специальным буром по керамике на толщину облицовочного слоя. Далее пробурить направляющее отверстие УДАРНЫМ СПОСОБОМ диаметром 5.0 мм в несущем слое из полнотелого кирпича.
6. Отверстия очистить от буровой муки и строительного мусора с помощью сжатого воздуха.
Ударно, «насухо», произвести монтаж спирального анкера во внутреннем несущем слое из ячеистого бетона, на глубину не менее 150.0 мм, а в несущем слое из полнотелого кирпича произвести монтаж спирального анкера в направляющее отверстие, на глубину не менее 90.0 мм.
7. В пробуренном отверстие Ø12 мм лицевого слоя произвести монтаж металлической сетчатой гильзы RSA-MS (надеть на спиральный анкер RSA-tie), для компенсации расхода химического анкера.
8. Ввести химический анкер BIT-STICK или BIT-PE, в пространство между сетчатой гильзой и спиральным анкером (в лицевой слой), при помощи удлинительной трубки (удлинителя RSA-extender требуемой длины). При необходимости удалить излишки химического состава с поверхности облицовочного слоя с помощью шпателя.
9. После полного отверждения химического анкера BIT-STICK или BIT-PE затереть поверхность ремонтного отверстия.
10. С помощью штробореза, бороздодела или сабельной пилы прорезать в облицовочном слое вертикальный шириной 15мм на полную высоту кладки и на толщину кирпича (120мм).
Заполнить шов утеплителем типа Rockwool ЛАЙТ БАТТС на всю высоту.
Установить в шов уплотнительную прокладку типа Вилатерм д-20мм.
11. Приготовить монтажный состав RSA согласно инструкции, при помощи шовного пистолета в горизонтальную штробу ввести первый слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA толщиной примерно 20 мм. На один из прямолинейных участков горизонтальной штробы установить пластиковую трубку, длиной 500мм,таким образом, чтобы трубка не выступала за край (внутрь) вертикального шва.
Установить спиральные анкеры RSA-bar, 8мм. Анкер должен располагаться на расстоянии 15-20 мм от наружной грани облицовки. Один конец спирального анкера RSA-bar поместить внутрь пластиковой трубки.
Заполнить штробу монтажным составом RSA, оставив 3-5мм для затирки под сущ. цвет швов.
Затереть вертикальный деформационный шов герметизирующей мастикой.
12. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.

Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п. анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-bar ⌀8мм, L=1,0м			
	2	Спиральный анкер RSA-tie ⌀8мм, L=1,0м			
	3	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA			
	4	Металлическая сетчатая гильза RSA-MS L=0.12 м.п.			
	5	Химический анкер BIT-STICK 16.8 мл.			
	6	Пластиковая трубка ⌀10 мм 0.5 м.п.			





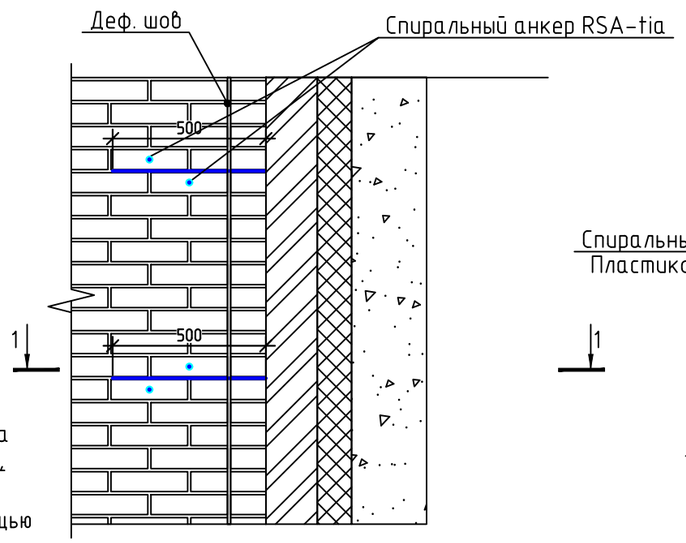
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Укрепление температурно-деформационного шва	Лист 15

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

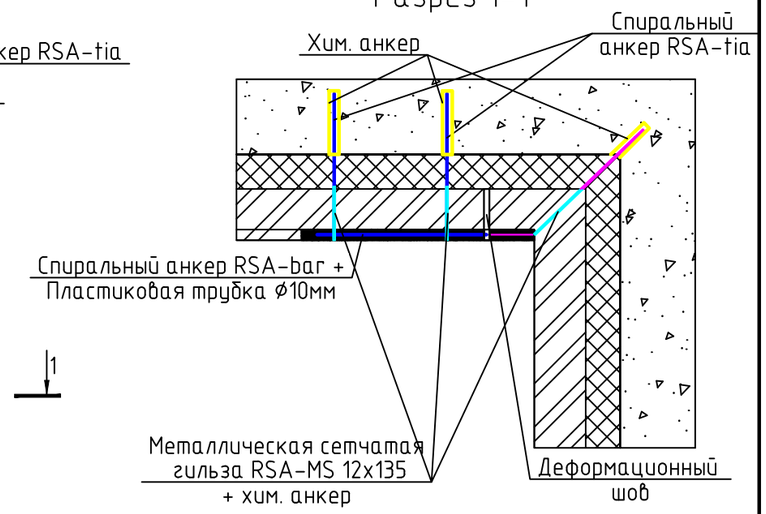
Копировал | А2

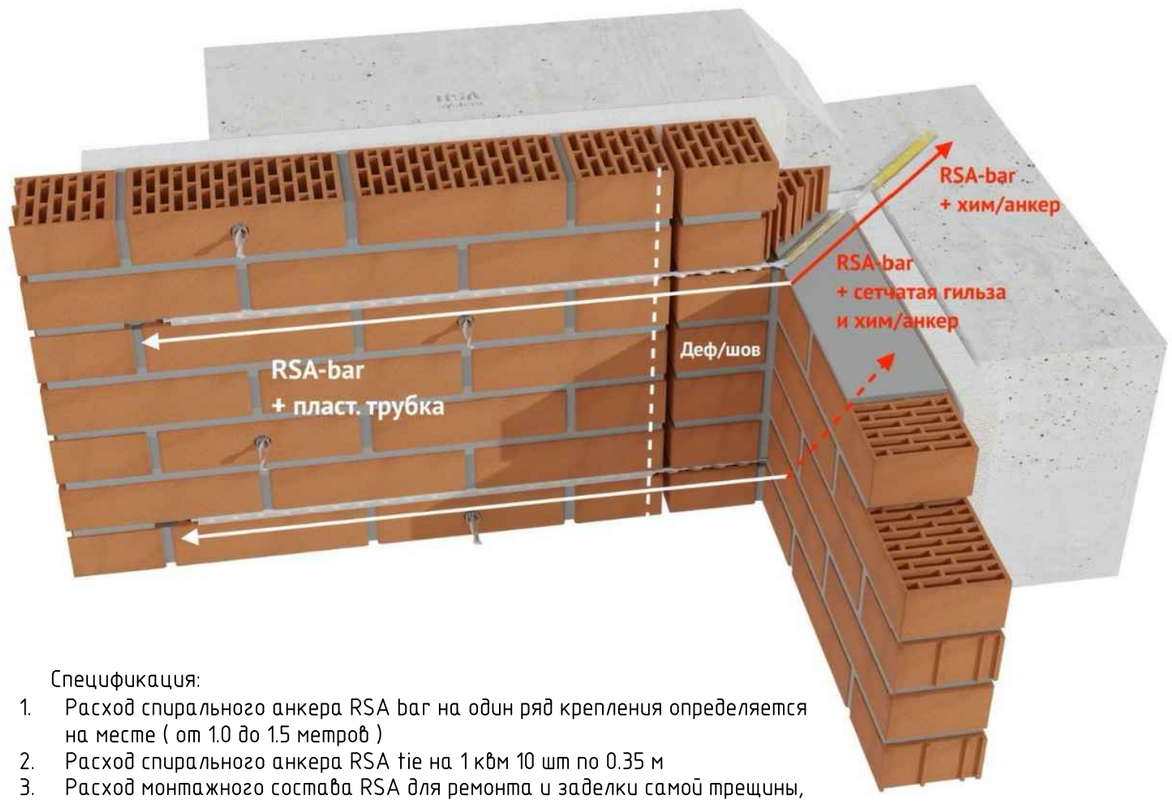
- Произвести разметку участка стены в соответствии с проектом.
- С помощью штробореза, бороздодела или сабельной пилы прорезать в облицовочном слое вертикальный деформационный шов шириной 15мм на полную высоту кладки и на толщину кирпича (120мм). Обычно температурный деформационный шов прорезают прямо по уже образовавшейся трещине. Заполнить шов утеплителем типа Rockwool ЛАЙТ БАТТС на всю высоту.
- А уже после монтажа спиральных анкеров RSA установить в шов уплотнительную прокладку типа Вилатерм д-20мм
- Установить спиральный анкер RSA-tie 8.0 мм по технологии, 10 шт на квм.
- Вырезать штрабу в горизонтальных швах кладки лицевого слоя на глубину 40мм при помощи штробореза или бороздодела, произвести вычинку раствора. Шаг установки горизонтальных спиральных анкеров RSA-bar, д-6-8мм принять через 4-5 рядов.
- Очистить прорезанный горизонтальный шов от обломков кирпича, строительного мусора и пыли с помощью сжатого воздуха.
- Согнуть вырезанный необходимой длинны спиральный анкер RSA bar по углом в 45 гр . Произвести монтаж согнутой части в несущий и облицовочный слой, для этого:
- Пробурить в углу облицовочной кладки сквозное отверстие Ø10мм под углом 45 гр к полю стены. Отверстия бурить безударным способом специальным буром по керамике.
- Далее пробурить отверстия в несущем слое из железобетона бурить не менее 90мм (бурить ударным способом).
- В случае если лицевой слой выполнен из пустотелого кирпича, произвести разбуривание отверстия в нем до Ø12-13.0 мм (желательно «попасть» отверстием в пустоты кирпича, изготовить шаблон для бурения).
- Отверстия очистить от буровой муки и строительного мусора с помощью ершика и насосика для воздуха.
- Установить химический анкер в пистолет-выпрессовыватель
- Установить на химический анкер смесительный миксер
- Установить на кончик миксера удлинительную трубку.
- При помощи удлинительной трубки (удлинителя RSA-extender требуемой длины) заполнить химическим анкером BIT-STICK или BIT-PE отверстие в ж\бетоне.
- Одновременно нанести монтажный состав RSA (в зимнее время необходимо использовать монтажный состав RSA-NORD) на дно прорезанного раннее горизонтального шва на толщину 10-15мм по всей длине. На дальний от угла прямолинейный участок вычинки горизонтального шва установить пластиковую трубку, длиной 500мм,таким образом, чтобы трубка не выступала за край (внутрь) вертикального шва.
- Установить спиральные анкеры RSA-bar, д-6-8мм одним концом в отверстие заполненное химическим анкером, предварительно надев на эту часть спирального анкера сетчатую гильзу (которая должна занять свое место в отверстии пробуренном через облицовочный слой). А другой конец спирального анкера RSA-bar поместить внутрь пластиковой трубки.
- Заполнить растворный шов монтажным составом RSA, оставив 3-5мм для затирки под сущ. цвет швов.
- При необходимости удалить излишки химического состава с поверхности облицовочного слоя с помощью шпателя. После полного отверждения химического анкера BIT-STICK или BIT-PE затереть поверхность ремонтного отверстия.
- И таким образом смонтировать спиральные анкера RSA bar на всю высоту деформационного шва. Все пластиковые трубки в данном варианте установлены с одной стороны, а другие концы спирального анкера закреплены «наглухо» в несущем и облицовочном слоях. Сетчатая гильза используется для минимизации расхода химического анкера.
- Затереть вертикальный шов герметизирующей мастикой.

Общий вид



Разрез 1-1





Спецификация:

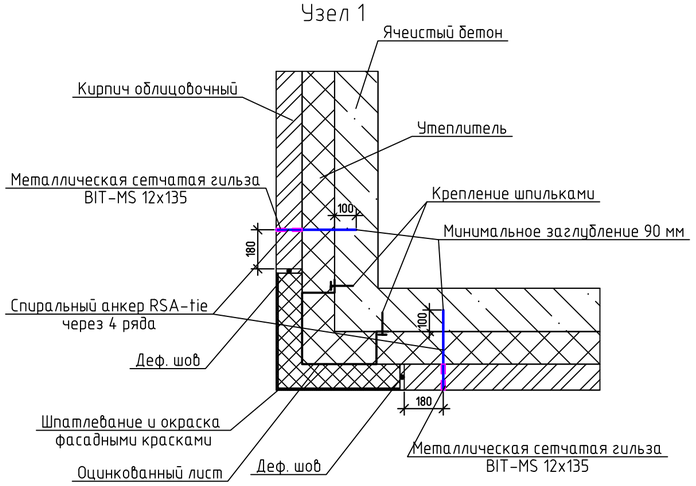
1. Расход спирального анкера RSA bar на один ряд крепления определяется на месте (от 1.0 до 1.5 метров)
2. Расход спирального анкера RSA tie на 1 квм 10 шт по 0.35 м
3. Расход монтажного состава RSA для ремонта и заделки самой трещины, при ее раскрытии до 10 мм - 2 кг на метр трещины.
4. Расход монтажного состава RSA для монтажа спиральных анкеров - 1.8 кг на метр спирального анкера.
5. Расход химического анкера 16.8 мл на 100 мм длинны монтажа.
6. Расход сетчатой гильзы 150 мм на одну точку крепления
7. Расход пластиковой трубки 0.5 метра на одну точку крепления

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Усиление температурно-деформационных швов. Внутренний угол	Лист 15.1

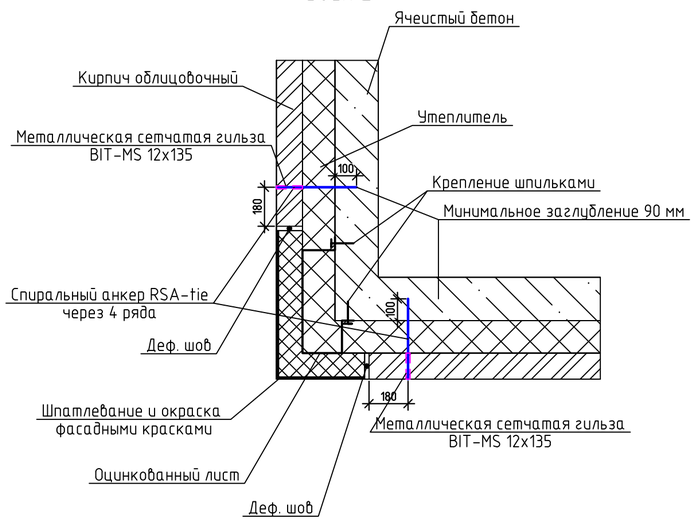
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

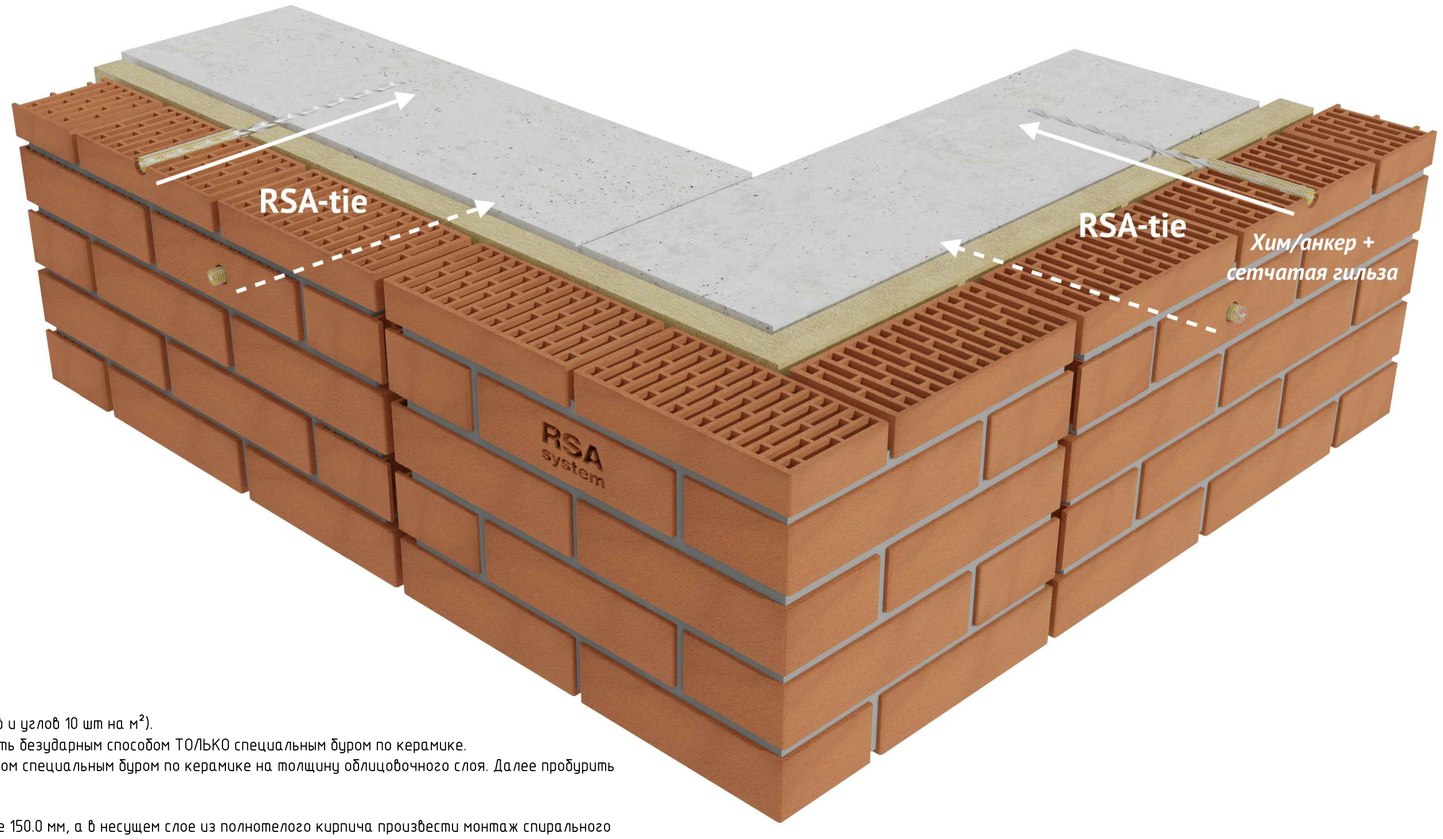
Копировал | А3

Узел 1



Узел 2





Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п. анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-tie Ø8мм, L=1.0м			
	2	Металлическая сетчатая гильза RSA-MS L=0.12 м.п.			
	3	Химический анкер BIT-STICK 16.8 мл.			

Примечания:

1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно л. 1-2.
2. Произвести разметку расположения термовставок на углах здания.
3. Установить спиральный анкер RSA-tie, 8мм на расстоянии 180мм от угла , с шагом по высоте 4 ряда.
4. Произвести разметку расположения связей, в соответствии с проектной документацией (обычно 5 шт на м², вблизи проемов и углов 10 шт на м²).
5. Если несущий слой – ячеистый бетон, то пробурить сквозное отверстие Ø12мм только в облицовочном слое. Отверстия бурить безударным способом ТОЛЬКО специальным буром по керамике.

Если несущий слой – полнотелый кирпич, то пробурить сквозное отверстие Ø12мм в кладке облицовочного слоя безударным способом специальным буром по керамике на толщину облицовочного слоя. Далее пробурить направляющее отверстие УДАРНЫМ СПОСОБОМ диаметром 5.0 мм в несущем слое из полнотелого кирпича.

6. Отверстия очистить от буровой муки и строительного мусора с помощью сжатого воздуха.

Ударно, «насухо», произвести монтаж спирального анкера во внутреннем несущем слое из ячеистого бетона, на глубину не менее 150.0 мм, а в несущем слое из полнотелого кирпича произвести монтаж спирального анкера в направляющее отверстие, на глубину не менее 90.0 мм.

7. В пробуренном отверстие Ø12 мм лицевого слоя произвести монтаж металлической сетчатой гильзы RSA-MS (надеть на спиральный анкер RSA-tie), для компенсации расхода химического анкера.
8. Ввести химический анкер BIT-STICK или BIT-PE, в пространство между сетчатой гильзой и спиральным анкером (в лицевой слой), при помощи удлинительной трубки (удлинителя RSA-extender требуемой длины).

При необходимости удалить излишки химического состава с поверхности облицовочного слоя с помощью шпателя.

9. После полного отверждения химического анкера BIT-STICK или BIT-PE затереть поверхность ремонтного отверстия.
10. Демонтировать кладку облицовочного слоя (1.5 кирпича от угла) на всю высоту. При производстве демонтажных работ не допускать обрушения фрагментов кладки с высоты.
11. Закрепить первый L-образный слой оцинкованный профиль 100x50x2 мм к железобетонной стене шпильками 10x130 мм на химический анкер BIT EA с шагом 500мм по высоте.

Скрепить второй L-образный оцинкованный профиль 100x50x2мм с первым с помощью оцинкованных заклепок.

12. Установить уголковый оцинкованный профиль 100x100x2 в проектное положение, соединив его с L-образным профилем соединительными пластинами 80x200x2 с шагом 300мм с помощью саморезов.
13. Произвести монтаж теплоизоляционных плит типа Rockwall ФАСАД БАТТС ЭКСТРА на клей CT180.

Нанести армирующий слой клеевым составом CT190 по стеклосетке.

Нанести грунт типа Ceresit CT137, толщиной 5-8мм.

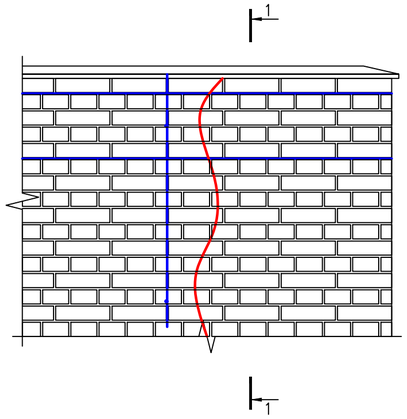
14. Окрасить поверхность фасадной краской (марка и цвет по согласованию с Заказчиком).
15. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Неремонтопригодные разрушения. Устройство термовставок	Лист 16

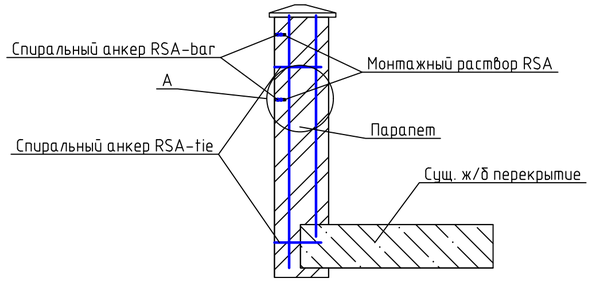
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

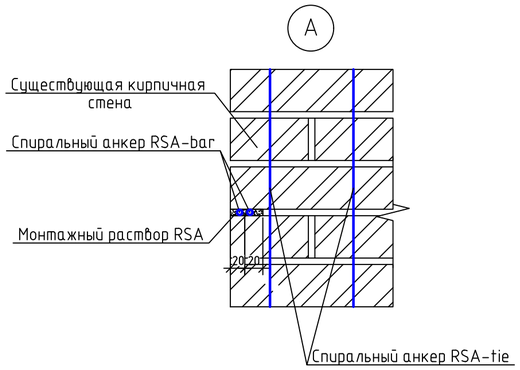
Копировал | A2

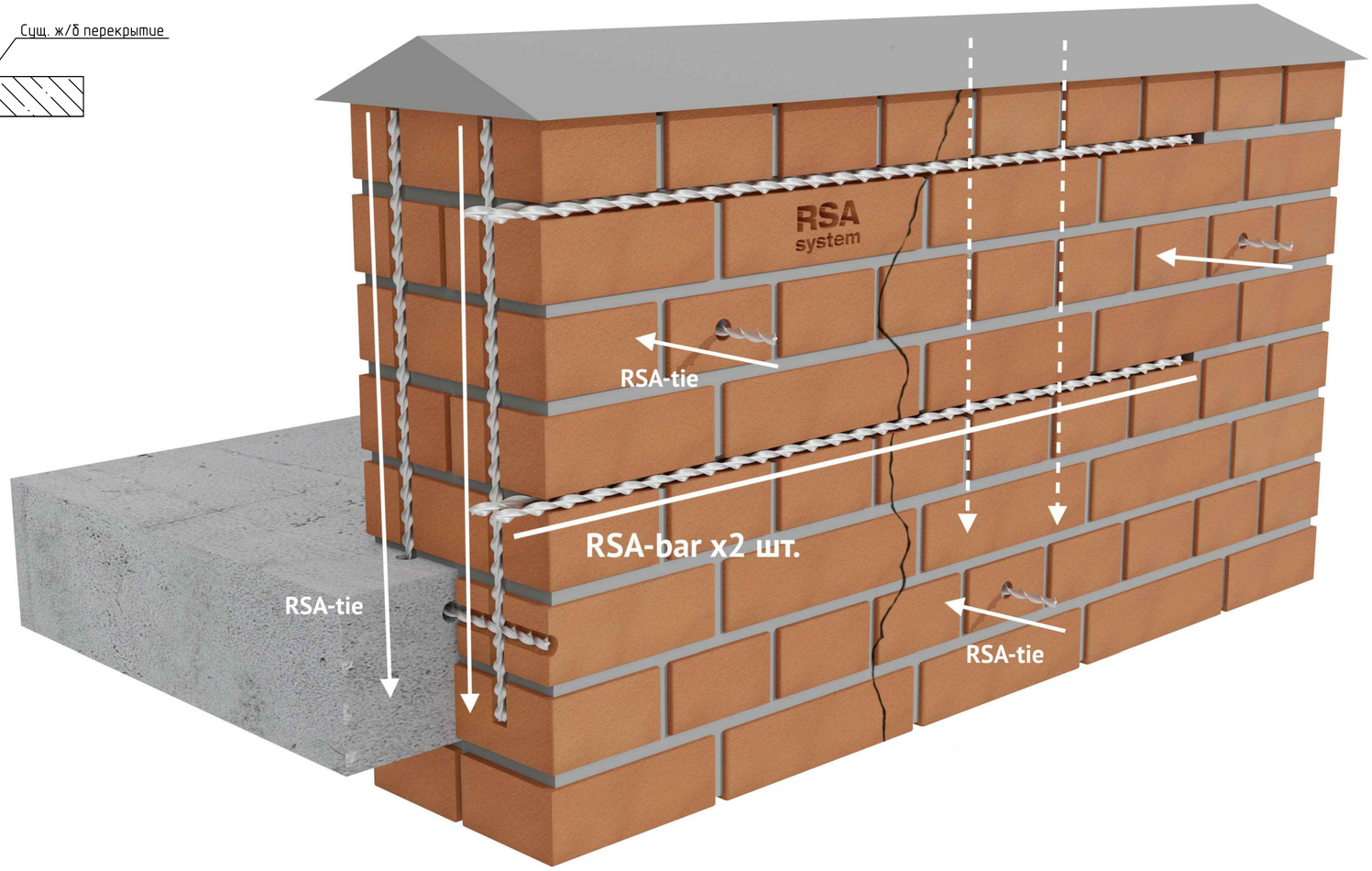
Общий вид



Разрез 1-1







Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п. анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-bar ⌀8мм, L=1,0м			
	2	Спиральный анкер RSA-tie ⌀8мм, L=1,0м			
	3	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA			

Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

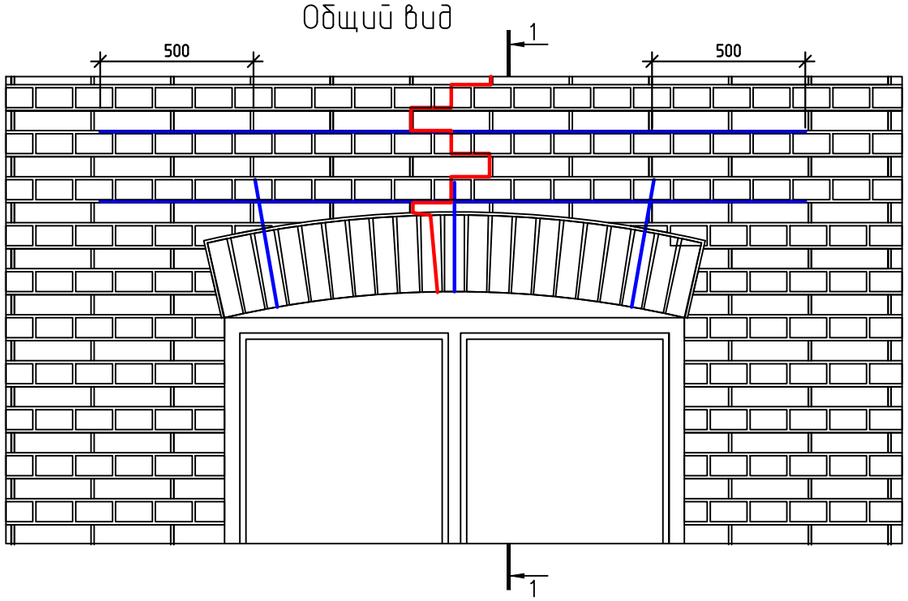
1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно л. 1 -2.
2. Монтаж спиральных анкеров RSA-tie, 8мм. Отверстия бурить перфоратором буром ⌀14 мм , под прямым углом к полю стены, не более чем на глубину 3\4 толщины стены, вертикальный шаг отверстий для анкеров – согласно РД, вертикальные отверстия бурить также перфоратором буром ⌀14 мм, глубина и месторасположения отверстий – согласно РД, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить.
3. Вырезать штроборезом на внешней поверхности стены в районе трещины горизонтальные штрабы шириной 10 мм, глубиной 50 мм, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить. Длина штроб не менее 500 мм в обе стороны от трещины.
4. Приготовить монтажный состав согласно инструкции.
5. Подготовить шовный пистолет – установить удлинитель.
6. Заполнить пистолет и удлинитель монтажным составом, наполнить им пробуренные вертикальные отверстия .
7. Установить в пробуренные вертикальные отверстия спиральный анкер RSA-bar ⌀8 мм с небольшим вращением.
8. При установки спирального анкера по прямым углом к полю стены необходимо : Подготовить шовный пистолет – установить удлинитель. Приготовить монтажный состав согласно инструкции, заполнить пистолет и удлинитель, установить в удлинитель спиральный анкер RSA-tie ⌀8 мм, с легким вращением. При помощи шовного пистолета с удлинителем установить спиральный анкер RSA-tie ⌀8 мм в пробуренное отверстие.
9. Монтаж спиральных анкеров RSA-bar ⌀8 мм. При помощи шовного пистолета в штробу ввести первый слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA толщиной примерно 20 мм.
10. Первый спиральный анкер RSA-bar ⌀8 мм вдавить в первый слой монтажного состава, нанести второй слой монтажного состава толщиной 10 мм, вдавить в него второй спиральный анкер RSA-bar ⌀8 мм.
11. Заполнить штробу полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью стены.
12. Усиление и ремонт поврежденного участка стены выполнять после устранения причин образования трещин и полной их стабилизации.
13. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.

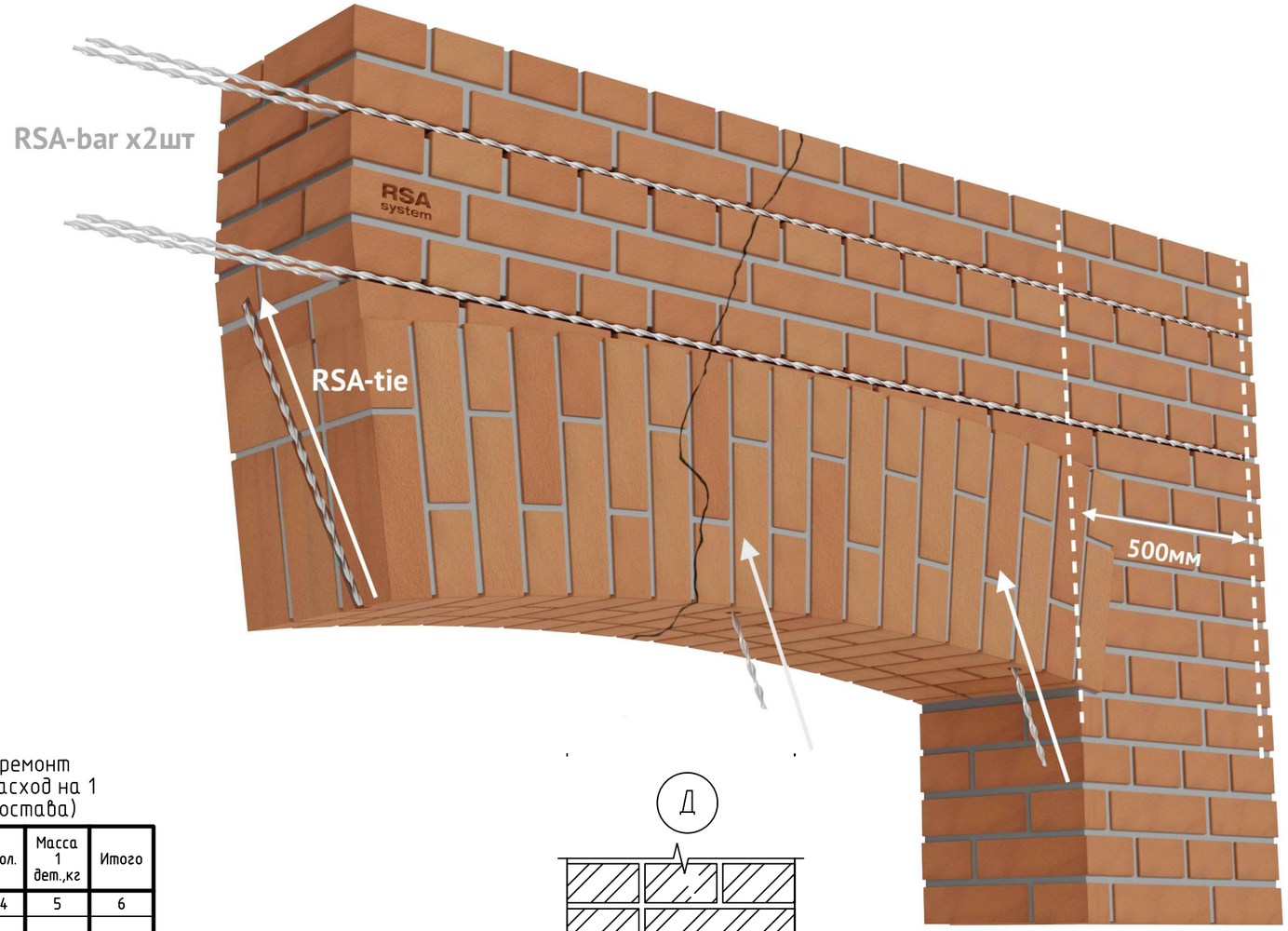
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
							17

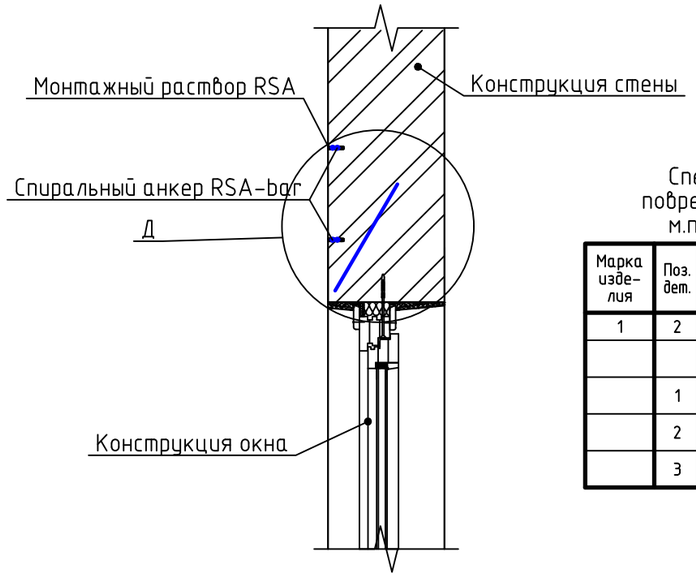
Копировал A2

Общий вид



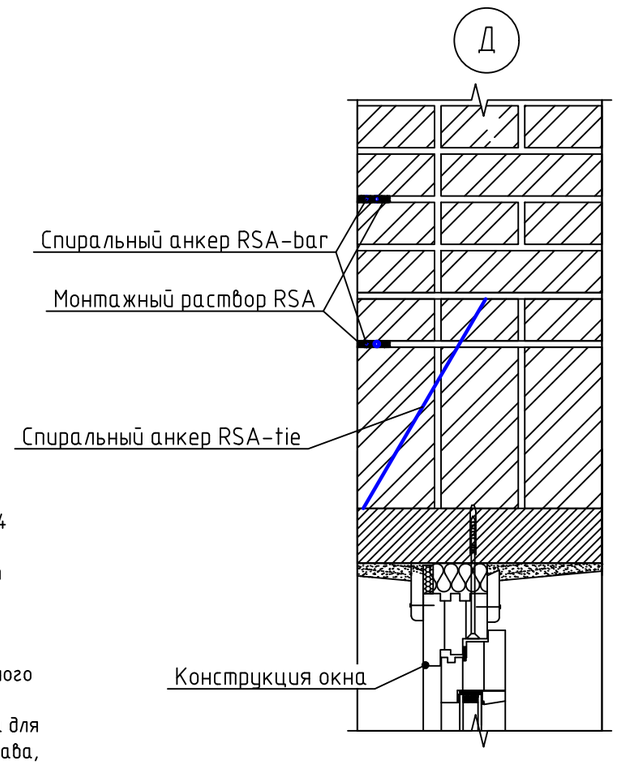


Разрез 1-1



Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п.анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-bar ⌀6мм, L=1,0м			
	2	Спиральный анкер RSA-tie ⌀8мм, L=1,0м			
	3	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA			



Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно л. 1 -2.
2. Отверстия бурить перфоратором буром ⌀14 мм , под углом 30 градусов к вертикальной плоскости , не более чем на глубину 3\4 толщины стены, шаг отверстий для анкеров – через полтора-два кирпича, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить.
3. Вырезать штроборезом на внешней поверхности стены горизонтальные штрабы шириной 10 мм, глубиной 50 мм, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить. Длина штроб не менее 500 мм в обе стороны от проема.
4. Приготовить монтажный состав согласно инструкции.
5. Монтаж спиральных анкеров RSA-tie ⌀8 мм. Подготовить шовный пистолет – установить удлинитель, заполнить пистолет и удлинитель монтажным составом, установить в удлинитель спиральный анкер RSA-tie ⌀8 мм, с легким вращением, и при помощи шовного пистолета с удлинителем установить спиральный анкер RSA-tie ⌀8 мм в пробуренное отверстие.
6. Монтаж спиральных анкеров RSA-bar ⌀6 мм. При помощи шовного пистолета в штробу ввести первый слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA толщиной примерно 20 мм. Первый спиральный анкер RSA-bar ⌀6 мм вдавить в первый слой монтажного состава, нанести второй слой монтажного состава толщиной 10 мм, вдавить в него второй спиральный анкер RSA-bar ⌀8 мм.
7. Заполнить штробу и отверстия полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью стены.
8. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.
9. Усиление и ремонт поврежденного участка стены выполнять после устранения причин образования трещин и полной их стабилизации.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

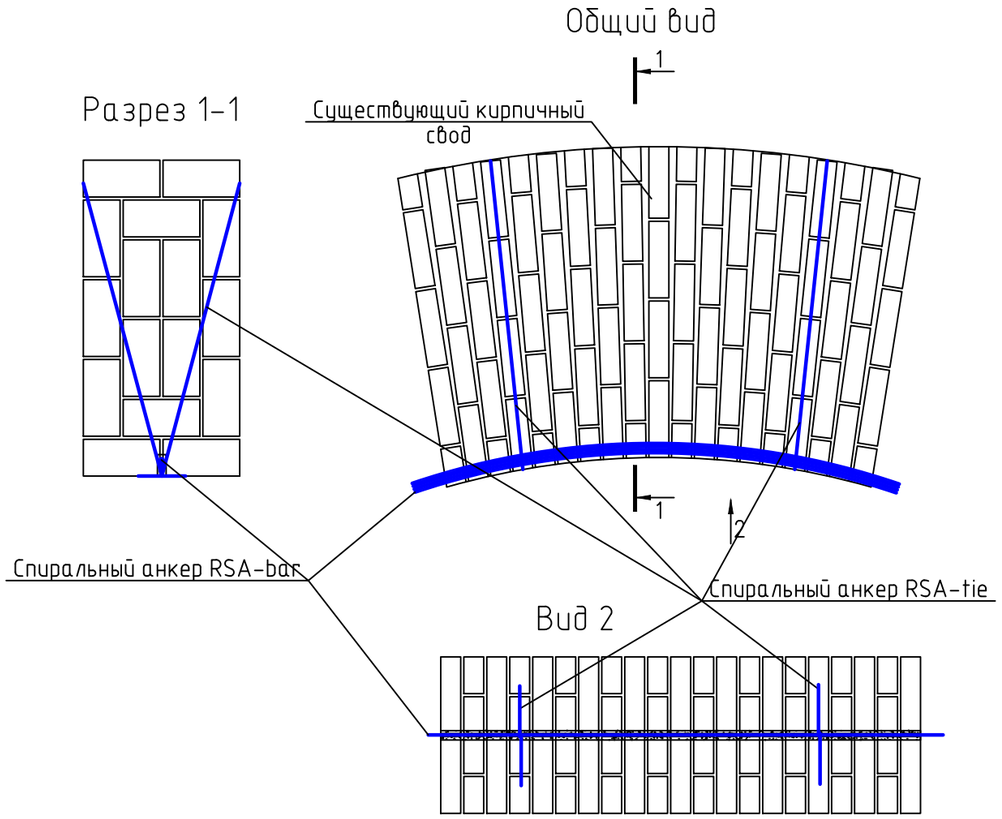
Ремонт арочных окон

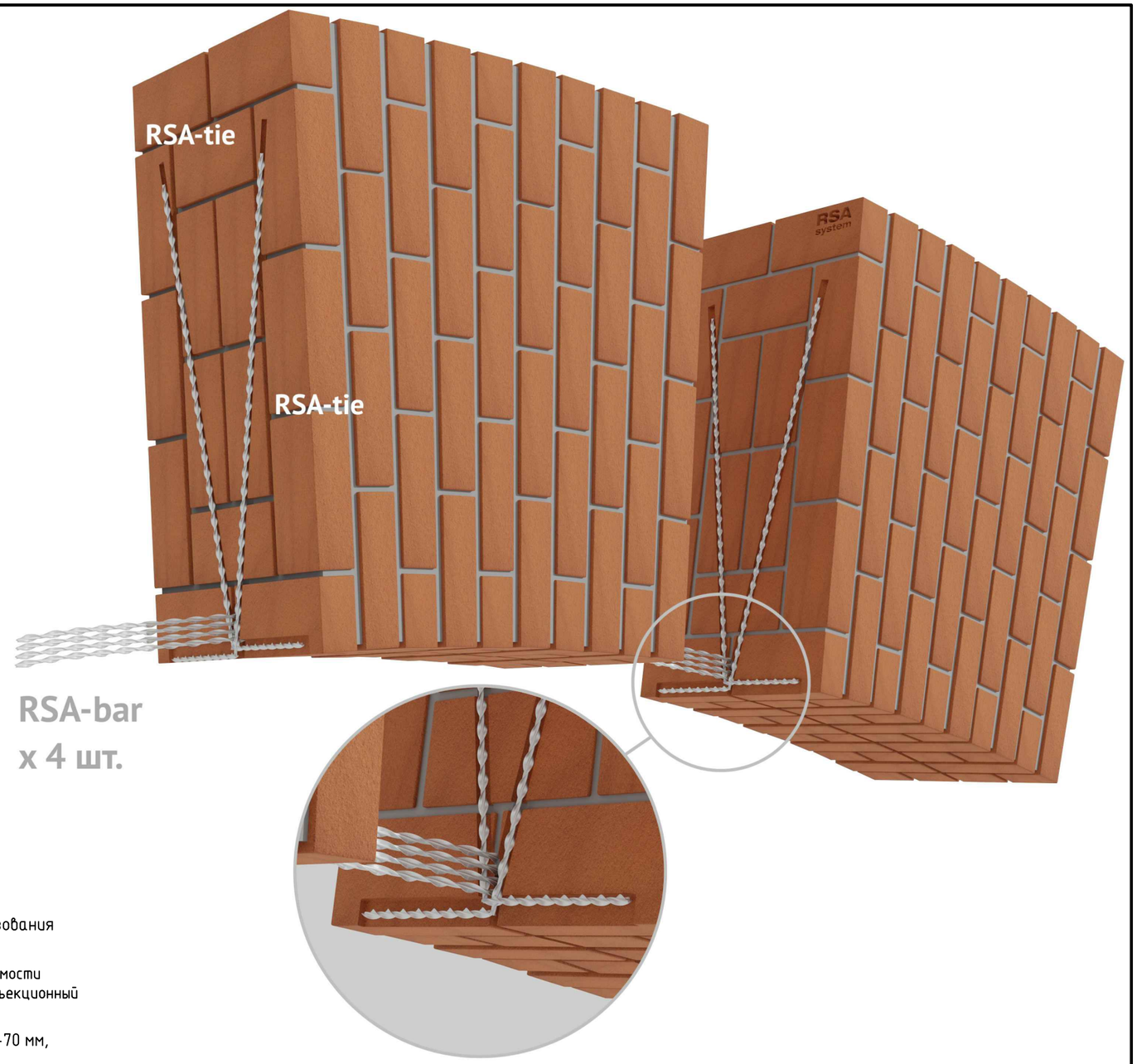
Лист 18

Копировал

А3

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл





Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

1. Усиление и ремонт поврежденного участка арки выполнять после установления и устранения причин образования трещин и полной их стабилизации.

2. Ремонт трещин арки произвести монтажным составом для спиральных анкеров RSA. Смотри лист 1-2. При необходимости восстановления сплошности кирпичной кладки, произвести инъектирование как самой трещины так и кирпичной кладки Инъекционный состав для кладки RSA-inject

3. Вырезать штроборезом на поверхности арки, вдоль горизонтальную штрабу шириной 10 мм, глубиной 60-70 мм, как показано на чертеже и перпендикулярно ей прорезать штробу длинной 400 мм и глубиной 40 мм.

4. Пробурить безударным способом буром 14 диаметра вертикальные отверстия в арке на глубину 500-1000 мм как показано на чертеже.

5. Штрабы и отверстия прочистить от мусора и пыли сжатым воздухом, хорошо промыть водой.

6. Приготовить монтажный состав для спиральных анкеров RSA согласно инструкции, при помощи шовного пистолета с удлинителем ввести монтажный состав сначала в отверстие, заполнив его целиком. А затем в штробу, толщиной примерно 20 мм.

7. С начала укладываются в штробу 4 горизонтальных спиральных анкера чередуя каждый спиральный анкер с монтажным составом для спиральных анкеров , далее приступают к монтажу вертикальных анкеров. Спиральный анкер RSA-bar Ø8 мм необходимо согнуть под прямым углом отрезав его требуемой длинны, согласно чертежу . С начала необходимо вкрутить спиральный анкер в вертикальное отверстие а затем вдавить в слой монтажного состава (для спиральных анкеров RSA) в короткую (200 мм) горизонтальную штробу пересекая им ряд уложенных до этого спиральных анкеров, образуя как бы «подвес». Аналогично устанавливается и второй спиральный анкер.

8. Заполнить все горизонтальные штробы полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью арки и зачеканить ее.

9.Горизонтальный шаг «подвесов» из спиральных анкеров 700-800 мм.

Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п.анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-tie Ø8мм, L=0,4м			
	2	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA цементно-полимерным раствором RSA-inject кг			
	3				

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Усиление арки снизу

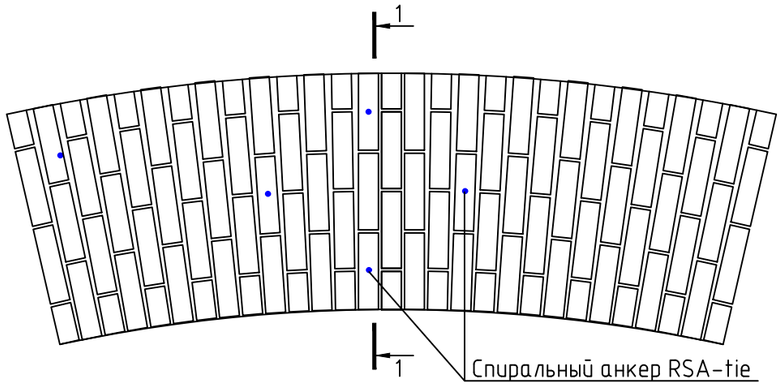
Лист 19

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

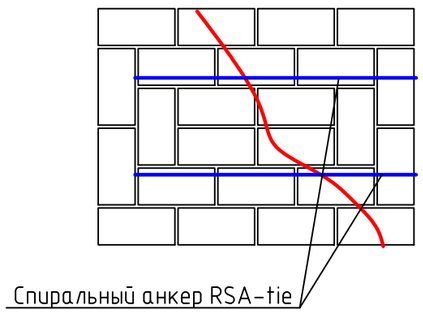
Копировал

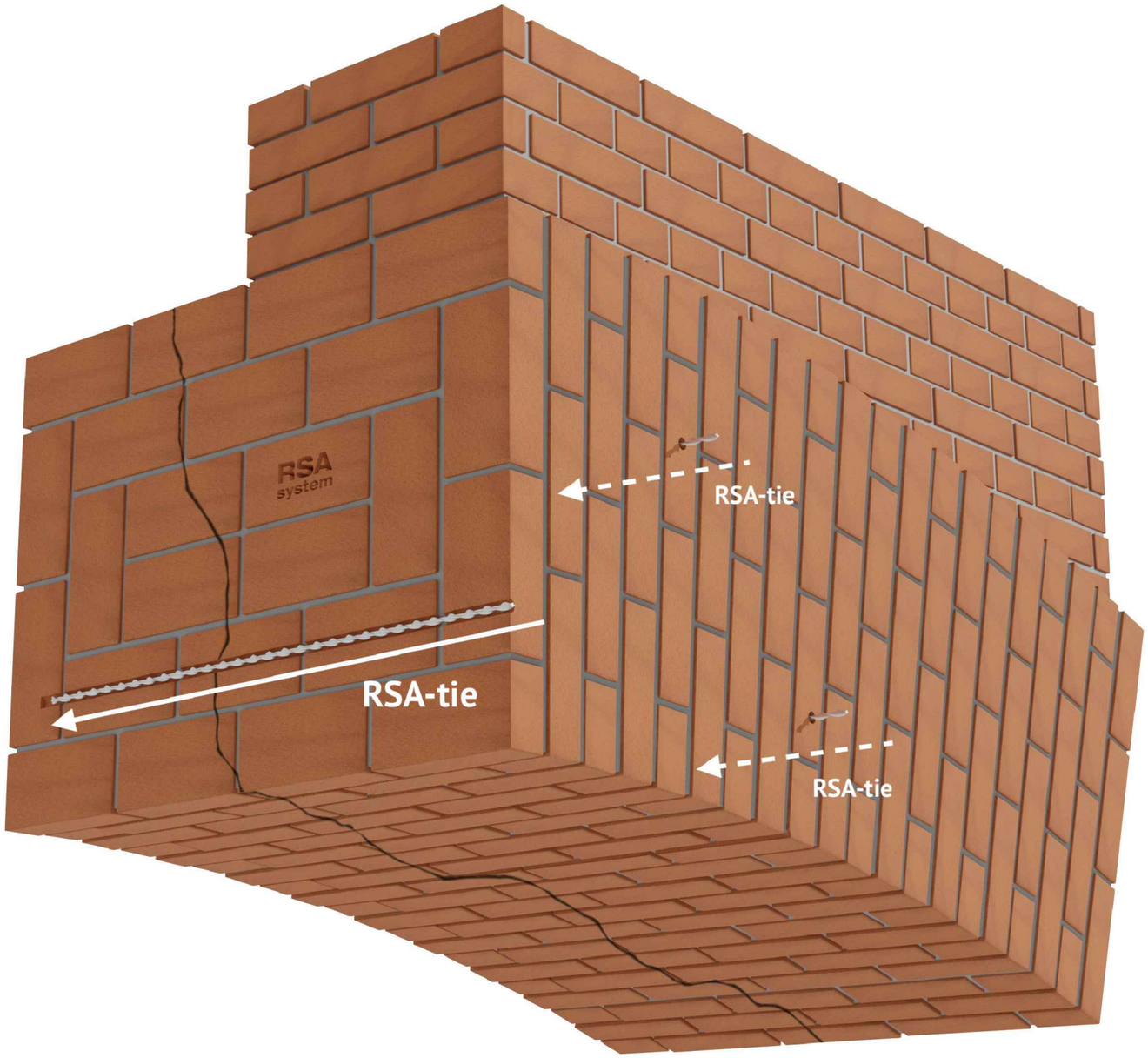
А3

Общий вид



Разрез 1-1





Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п. анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-tie ⌀8мм, L=0,4м			
	2	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA цементно-полимерным раствором RSA-inject кг			
	3				

Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

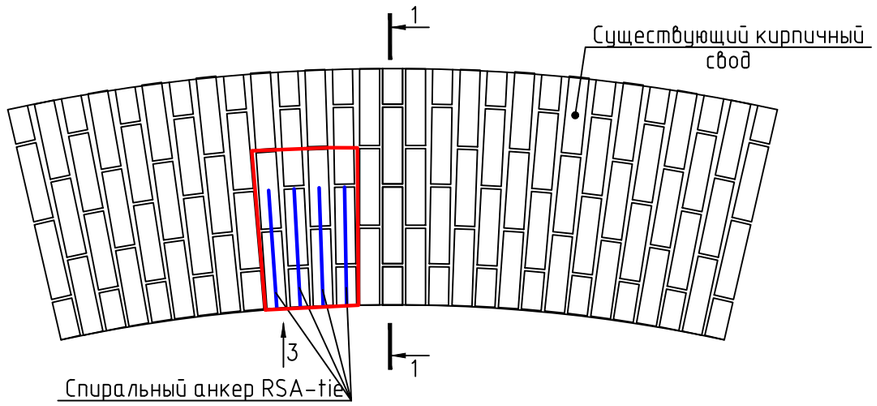
1. Отверстия бурить перфоратором буром ⌀14 мм , под прямым углом на проектную глубину , отверстия очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить.
2. Приготовить монтажный состав согласно инструкции.
3. Монтаж спиральных анкеров RSA-tie ⌀8 мм. Подготовить шовный пистолет – установить удлинитель, заполнить пистолет и удлинитель монтажным составом, установить в удлинитель спиральный анкер RSA-tie ⌀8 мм, с легким вращением, и при помощи шовного пистолета с удлинителем установить спиральный анкер RSA-tie ⌀8 мм в пробуренное отверстие.
4. Усиление и ремонт поврежденного участка свода выполнять после ремонта и инъектирование трещин ремонтным безусадочным цементно полимерным раствором RSA-inject нормальной или повышенной прочности, в зависимости от прочности кладки см. л. 26-30
5. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

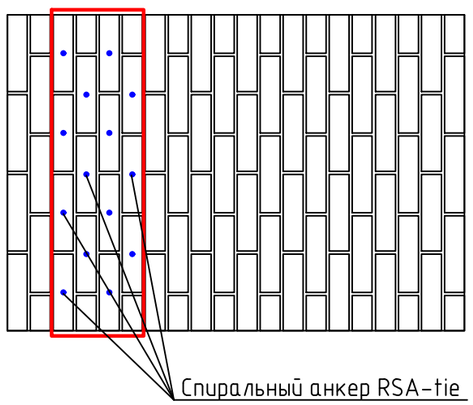
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кирпичный свод трещина в стене	Лист 20

Копировал А3

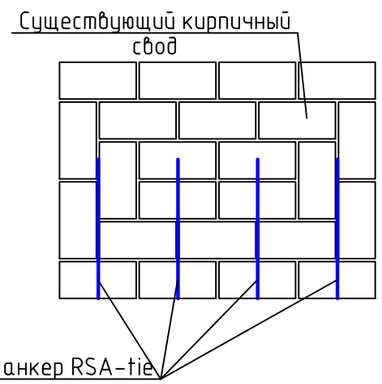
Общий вид

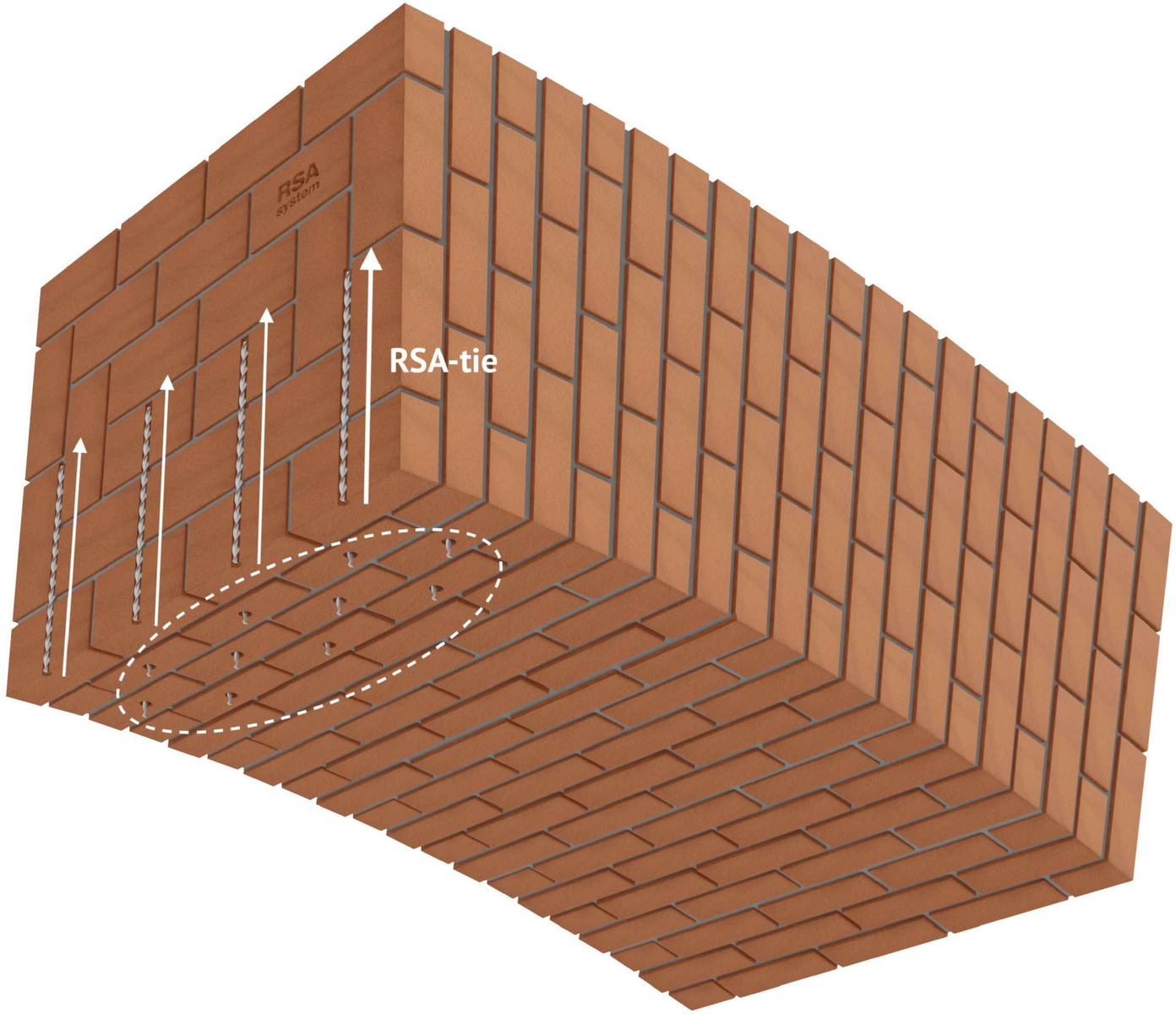


Вид 3



Разрез 1-1





Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

1.Усиление и ремонт поврежденного участка свода выполнять после установления и устранения причин образования трещин и полной их стабилизации.

2. Ремонт трещин свода произвести монтажным составом для спиральных анкеров RSA. Смотри лист 1-2. При необходимости восстановления сплошности кирпичной кладки, произвести инъектирование как самой трещины так и кирпичной кладки Инъекционный состав для кладки RSA-inject

3. Пробурить безударным способом буром 14 диаметра вертикальные отверстия в арке на глубину 400 мм как показано на чертеже.

4. Отверстия прочистить от мусора и пыли сжатым воздухом, хорошо промыть водой.

5. Приготовить монтажный состав для спиральных анкеров RSA согласно инструкции, заполнить им шовный пистолет с установленным на нем удлинителем 6. Нажимая на курок шовного пистолета добиться заполнения всего удлинителя монтажным составом. Вкрутить вращательными движениями спиральный анкер в удлинитель. Установить удлинитель с шовным пистолетом в отверстие на всю глубину. Плавно вынимая удлинитель из отверстия и одновременно нажимая на курок шовного пистолета, ввести монтажный состав вместе со спиральным анкером в отверстие, заполнив его целиком. Отверстие зачеканить монтажным составом.

7.Горизонтальный шаг спиральных анкеров 400-500 мм.

Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п. анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-tie ø8мм, L=0,4м			
	2	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA цементно-полимерным раствором RSA-inject кг			
	3				

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Арка замена кирпичей

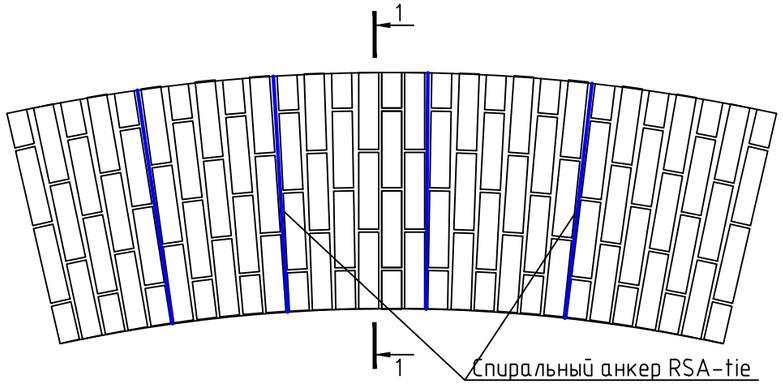
Лист 21

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

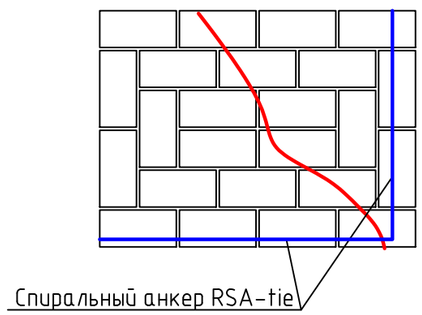
Копировал

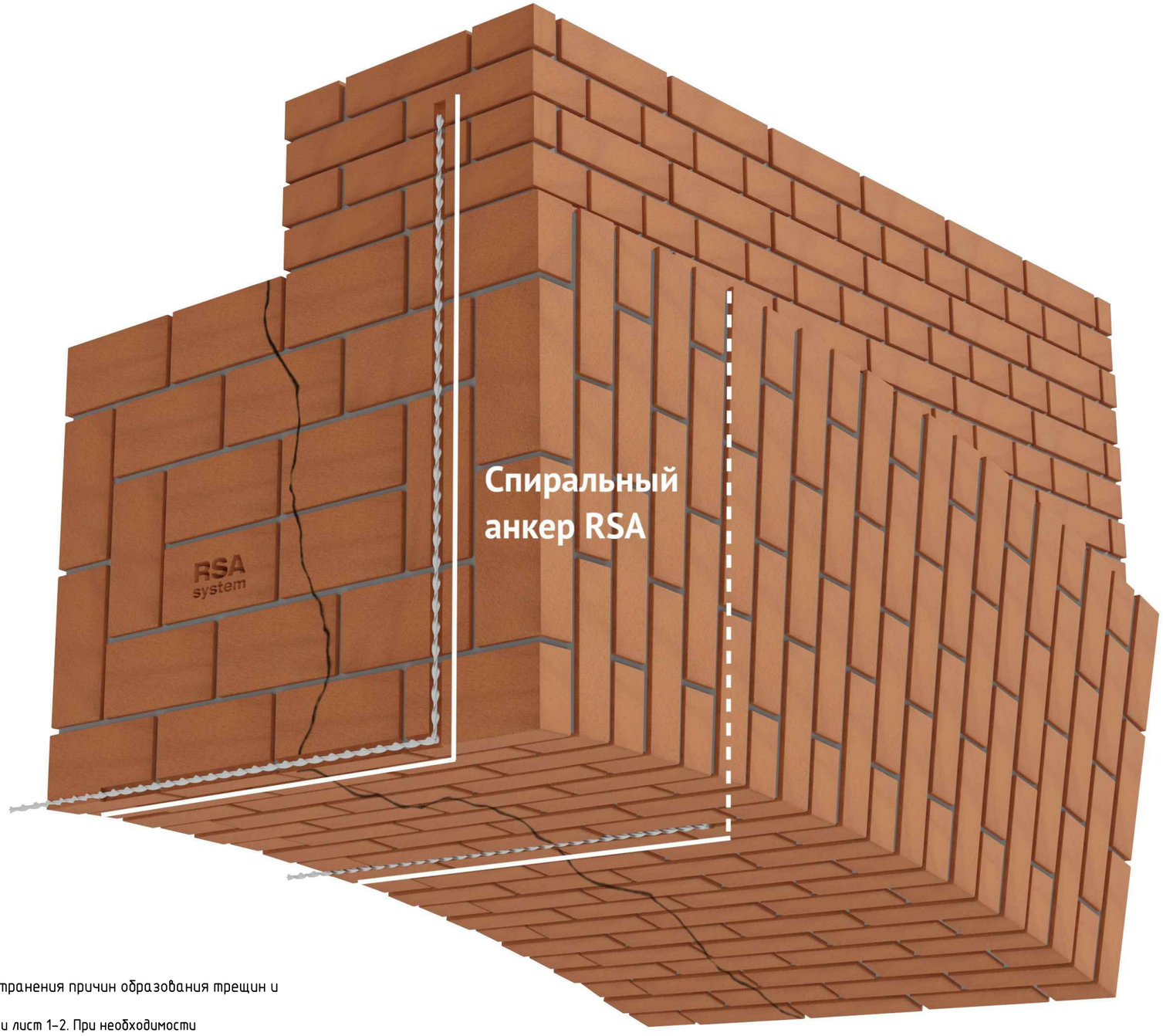
А3

Общий вид



Разрез 1-1





Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

1. Усиление и ремонт поврежденного участка свода выполнять после установления и устранения причин образования трещин и полной их стабилизации.
2. Ремонт трещин свода произвести монтажным составом для спиральных анкеров RSA. Смотри лист 1-2. При необходимости восстановления сплошности кирпичной кладки, произвести инъектирование как самой трещины так и кирпичной кладки Инъекционный состав для кладки RSA-inject
3. Вырезать штроборезом на поверхности свода, горизонтальные штрабы шириной 10 мм, глубиной 40 мм, пересекающие трещины.
4. Пробурить безударным способом буром 14 диаметра вертикальные отверстия в арке на глубину 500-1000 мм как показано на чертеже.
5. Штрабы и отверстия прочистить от мусора и пыли сжатым воздухом, хорошо промыть водой.
6. Приготовить монтажный состав для спиральных анкеров RSA согласно инструкции, при помощи шовного пистолета с удлинителем ввести монтажный состав сначала в отверстие, заполнив его целиком. А затем в штробу, толщиной примерно 20 мм.
7. Спиральный анкер RSA-bar ⌀8 мм согнуть под прямым углом необходимой длинны, с начала вкрутить спиральный анкер в вертикальное отверстие а затем вдавить и в слой монтажного состава (для спиральных анкеров RSA) в горизонтальную штробу.
8. Заполнить горизонтальную штробу полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью стены и зачеканить ее.
9. Горизонтальный шаг спиральных анкеров 250-300 мм.

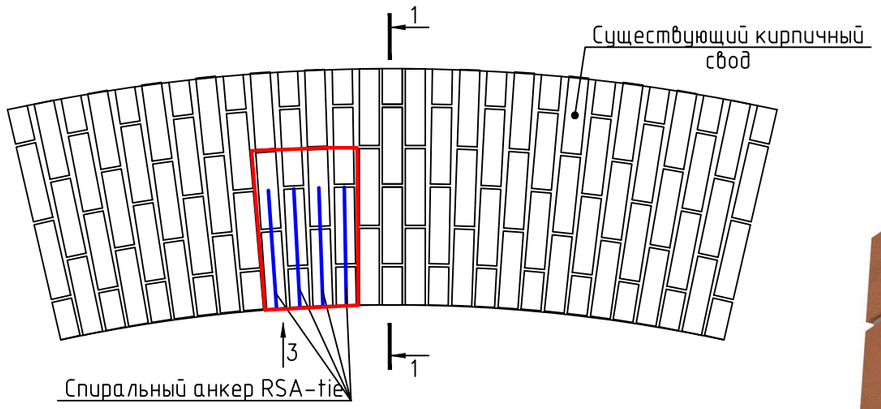
Расход монтажного состава RSA для ремонта и заделки самой трещины, при ее раскрытии до 10 мм – 2 кг на метр трещины.
Расход монтажного состава RSA для монтажа спиральных анкеров – 1.8 кг на метр спирального анкера.
Расход инъекционного состава RSA-inject от 5 кг на метр трещины, определяется опытным путем.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт трещины свода	Лист 22

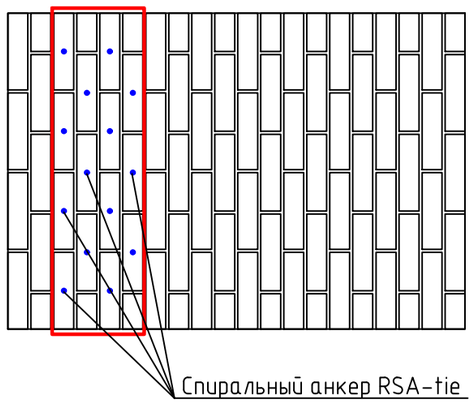
Инв. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. №

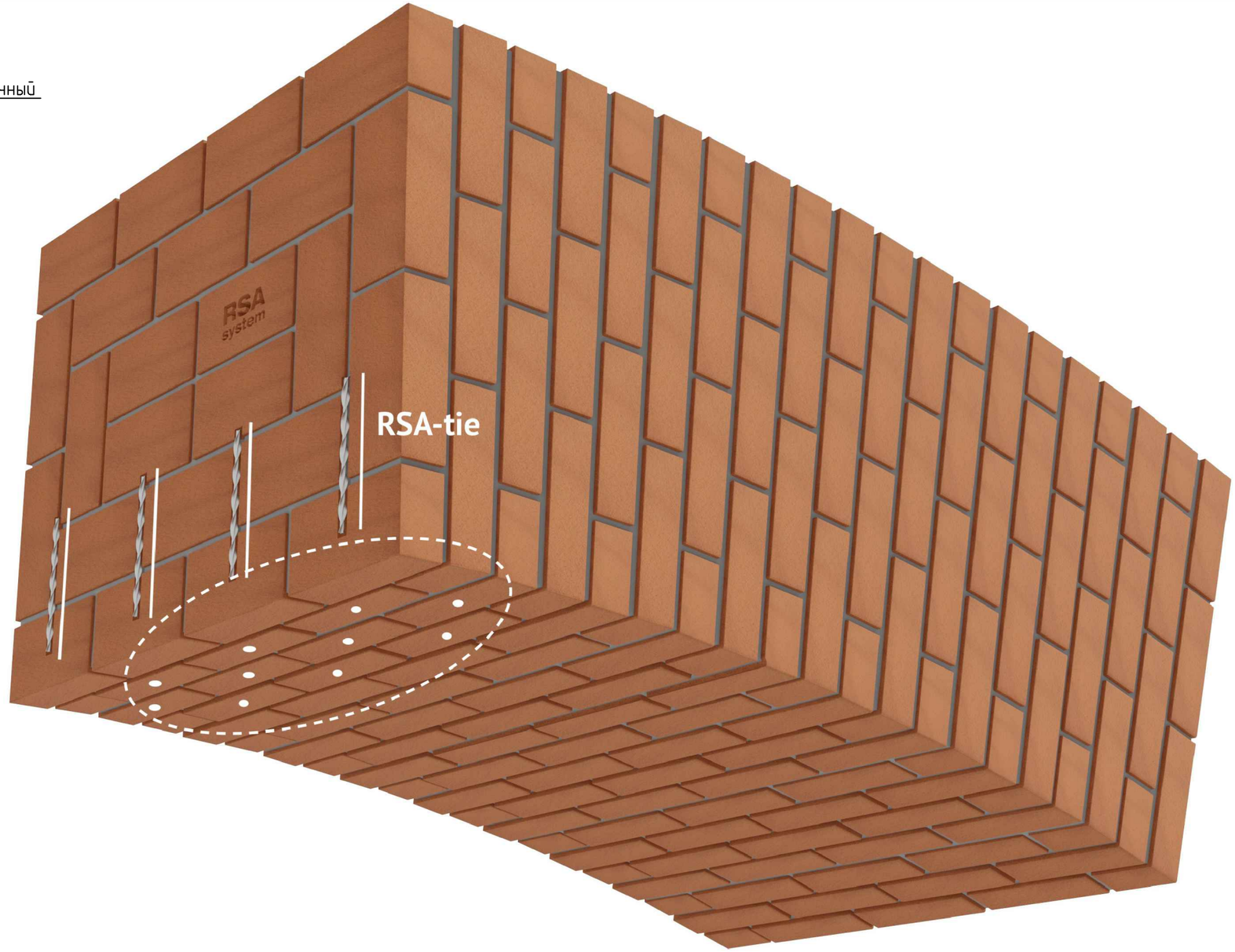
Копировал A3

Общий вид

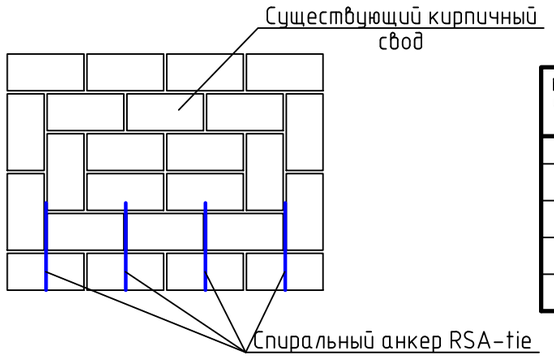


Вид 3





Разрез 1-1



Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

1.Усиление и ремонт поврежденного участка свода выполнять после установления и устранения причин образования трещин и полной их стабилизации.

2. Ремонт трещин свода произвести монтажным составом для спиральных анкеров RSA. Смотри лист 1-2. При необходимости восстановления сплошности кирпичной кладки, произвести инъектирование как самой трещины так и кирпичной кладки Инъекционный состав для кладки RSA-inject

3. Пробурить безударным способом буром 14 диаметра вертикальные отверстия в арке на глубину 200 мм как показано на чертеже.

4. Отверстия прочистить от мусора и пыли сжатым воздухом, хорошо промыть водой.

5. Приготовить монтажный состав для спиральных анкеров RSA согласно инструкции, заполнить им шовный пистолет с установленным на нем удлинителем 6. Нажимая на курок шовного пистолета добиться заполнения всего удлинителя монтажным составом. Вкрутить вращательными движениями спиральный анкер в удлинитель. Установить удлинитель с шовным пистолетом в отверстие на всю глубину. Плавно вынимая удлинитель из отверстия и одновременно нажимая на курок шовного пистолета, ввести монтажный состав вместе со спиральным анкером в отверстие, заполнив его целиком. После этого торчащий из отверстия спиральный анкер очистить от монтажного состава водой, дать составу схватиться мин 3 суток

7. подготовить ответные отверстия (глубиной 60-70 мм) в кирпичах которые будут монтироваться с низу, заполнить отверстия химическим анкером BIT STICK произвести монтаж нижних кирпичей, при необходимости используя опалубки и подпоры.

Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п. анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-tie ⌀8мм, L=0,2м			
	2	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA цементно-полимерным раствором RSA-inject кг			
	3				

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Арка замена кирпичей 2

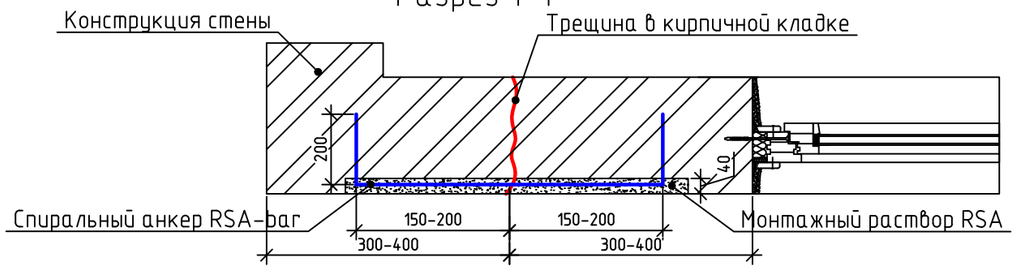
Лист 23

Копировал

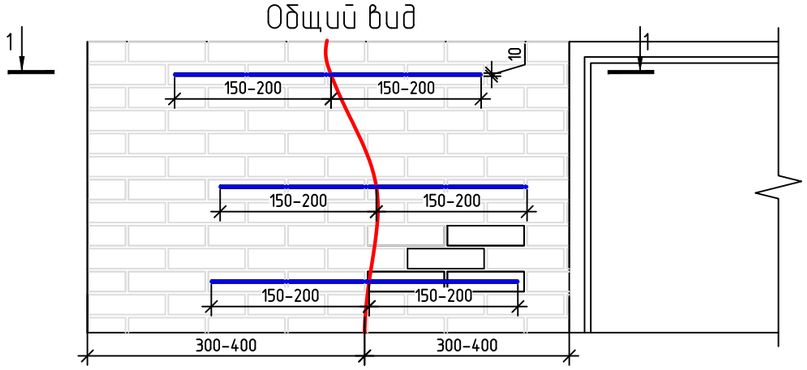
А3

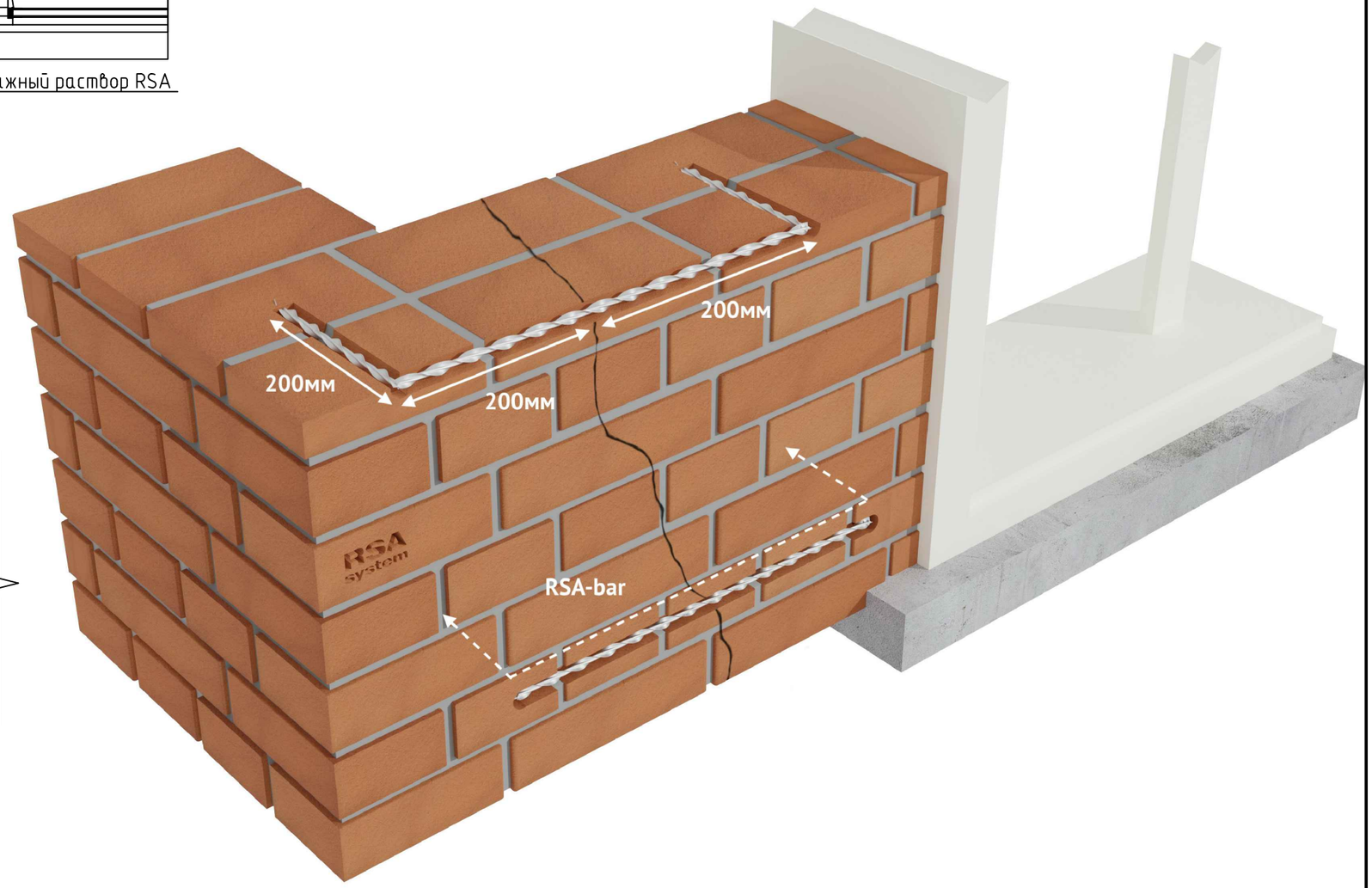
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Разрез 1-1



Общий вид





В случае если монтаж спиральных анкеров производиться на ограниченном пространстве, возможна следующая схема установки:
Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

1. Усиление и ремонт поврежденного участка стены выполнять после устранения причин образования трещин и полной их стабилизации.
2. Ремонт самой трещины произвести монтажным составом для спиральных анкеров RSA. Инъектирование трещин(при необходимости) произвести ремонтным безусадочным цементно полимерным раствором RSA-inject нормальной или повышенной прочности, в зависимости от прочности кладки.

Смотри лист 1-2.

3. Вырезать штроборезом на внешней поверхности стены в районе трещины горизонтальные штрабы шириной 10 мм, глубиной 40 мм, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить. Длина штроб минимум по 150-200 мм в обе стороны от трещины.
4. Пробурить безударным способом буром 14 диаметра отверстия по краям штраб на глубину минимум 200 мм под прямым углом к полю стены.
5. Штрабы и отверстия прочистить от мусора, пыли сжатым воздухом, хорошо промыть водой.
6. Приготовить монтажный состав для спиральных анкеров RSA согласно инструкции, при помощи шовного пистолета с удлинителем ввести монтажный состав сначала в отверстие а затем в штробу, толщиной примерно 20 мм.
7. Спиральный анкер RSA-bar ø8 мм согнуть в форме скобы необходимой длинны вдавить в отверстия и в слой монтажного состава для спиральных анкеров RSA.
8. Заполнить каждую штробу полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью стены и зачеканить ее.

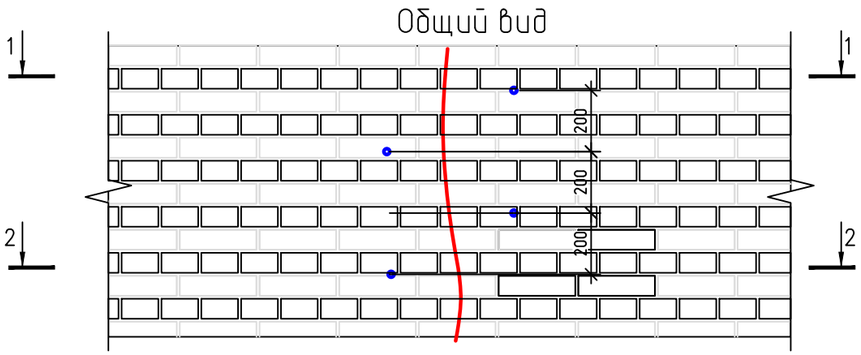
9.Вертикальный шаг анкеров - через три-четыре ряда кладки.

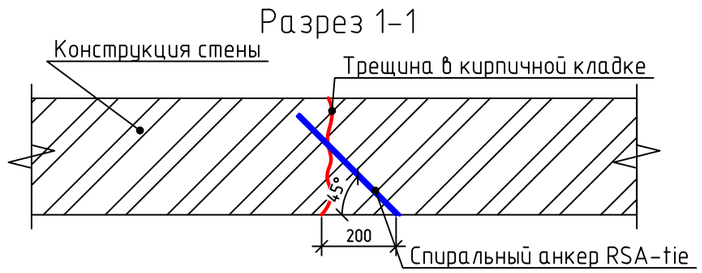
Спецификация:
Расход монтажного состава для спиральных анкеров RSA -1.8 кг на 1 метр устанавливаемого спирального анкера.
Расход монтажного состава RSA для ремонта и заделки самой трещины, приее раскрытии до 10 мм - 2 кг на метр трещины
Расход инъекционного состава RSA-inject от 5 кг на метр трещины, определяется опытным путем

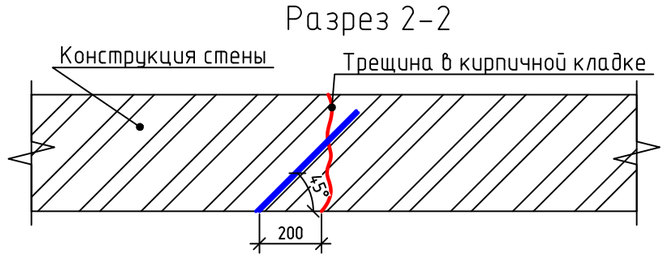
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт трещин скобой	Лист 24

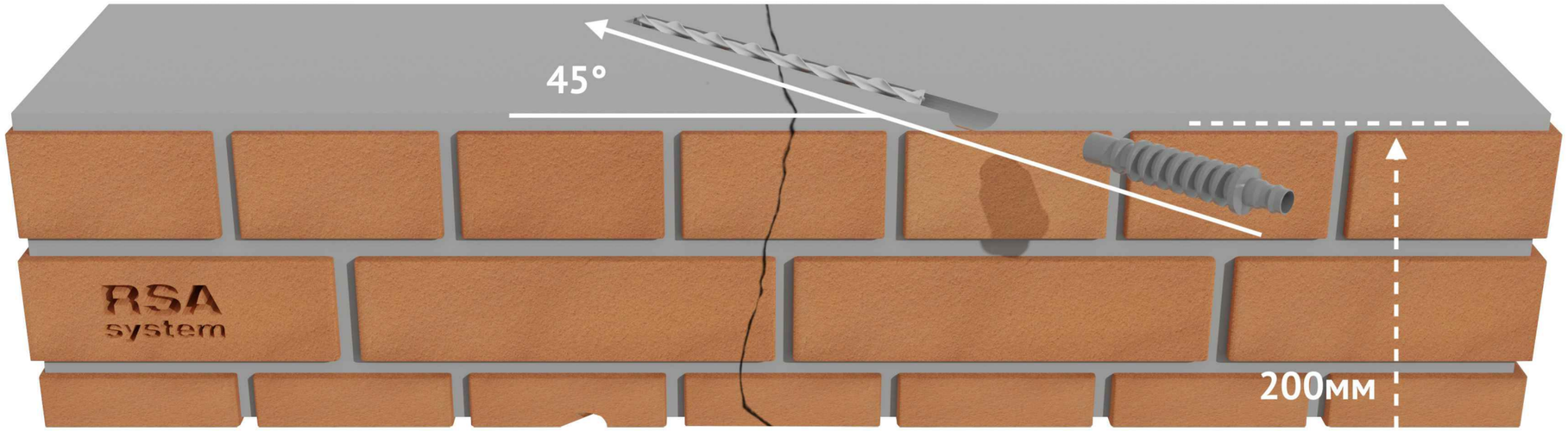
Копировал A3

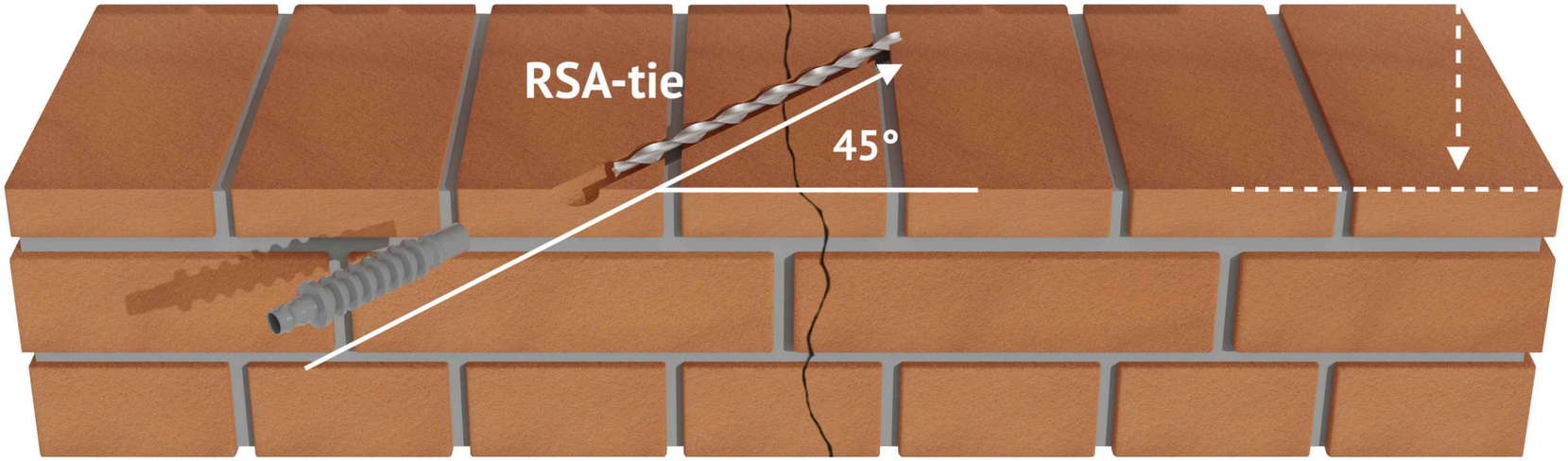
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл











В случае если монтаж спиральных анкеров традиционным способом ограничен (криволинейностью поверхности, декором и т.д.), либо полости в районе трещины существенны то возможна следующая схема установки:
Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

1. Усиление и ремонт поврежденного участка стены выполнять после установления устранения причин образования трещин и полной их стабилизации.
2. Ремонт самой трещины произвести монтажным составом для спиральных анкеров RSA. Смотри лист 1-2.
3. Отверстия бурить перфоратором буром ⌀18 мм , под углом 45 градусов к полю стены, на глубину 3\4 толщины, так чтобы они пересекали трещину вертикальный шаг отверстий 200 мм в шахматном порядке от трещины на расстоянии 200 мм
4. Очистить их от мусора и пыли сжатым воздухом и хорошо увлажнить.
5. Вырезать спиральные анкера RSA длинной на 110 мм короче глубины отверстия, вставить их в него и следом установить инъекционный пластиковый пакер 18x105 мм .
6. Произвести инъектирование установленных пакеров составом RSA-inject, в последовательности снизу вверх. Смотри лист 1-2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Установка спиральных анкеров с инъектированием	Лист 25

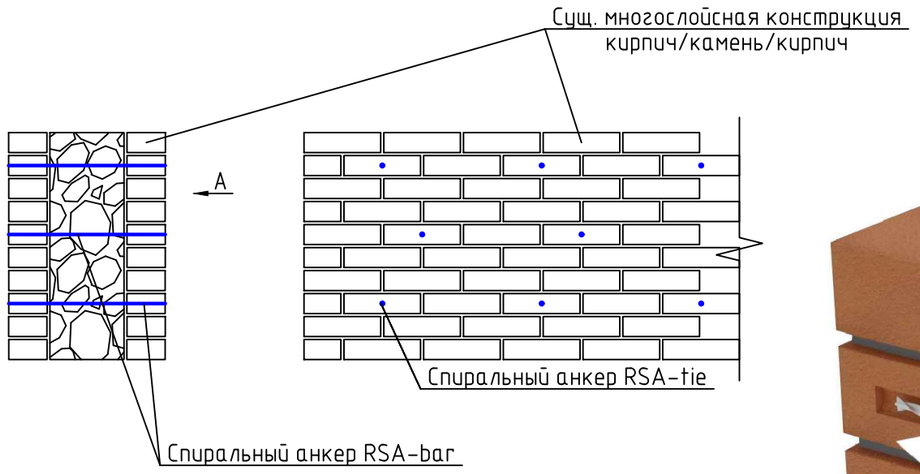
Инв. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал

А3

Общий вид

Вид А



Спецификация материалов на ремонт поврежденного участка стены (расход на 1 м.п. анкера 1.8 кг монтажного состава)

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет.,кг	Итого
1	2	3	4	5	6
		Анкера RSA			
	1	Спиральный анкер RSA-tie ⌀8мм, L=1,0м			
	2	Монтажный состав для спиральных анкеров RSA			

Примечания:

Установку спиральных анкеров RSA выполнять в следующей последовательности:

1. Произвести ремонт трещин и их инъектирование при необходимости согласно листа 1-2.
2. Пробурить перфоратором отверстия ⌀14 мм , под прямым углом к полю стены, на проектную глубину, очистить их от мусора и пыли и хорошо увлажнить.
3. Подготовить шовный пистолет - установить удлинитель.
4. Приготовить монтажный состав согласно инструкции, заполнить пистолет и удлинитель, установить в удлинитель спиральный анкер RSA-tie ⌀8 мм, с легким вращением, и при помощи шовного пистолета с удлинителем установить спиральный анкер RSA-tie ⌀8 мм в пробуренное отверстие.
5. Заполнить отверстие полностью монтажным составом для спиральных анкеров RSA заподлицо с поверхностью стены.
6. Усиление и ремонт поврежденного участка стены выполнять после устранения причин образования трещин и полной их стабилизации.
7. Расчет материала произвести индивидуально по каждому проекту.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

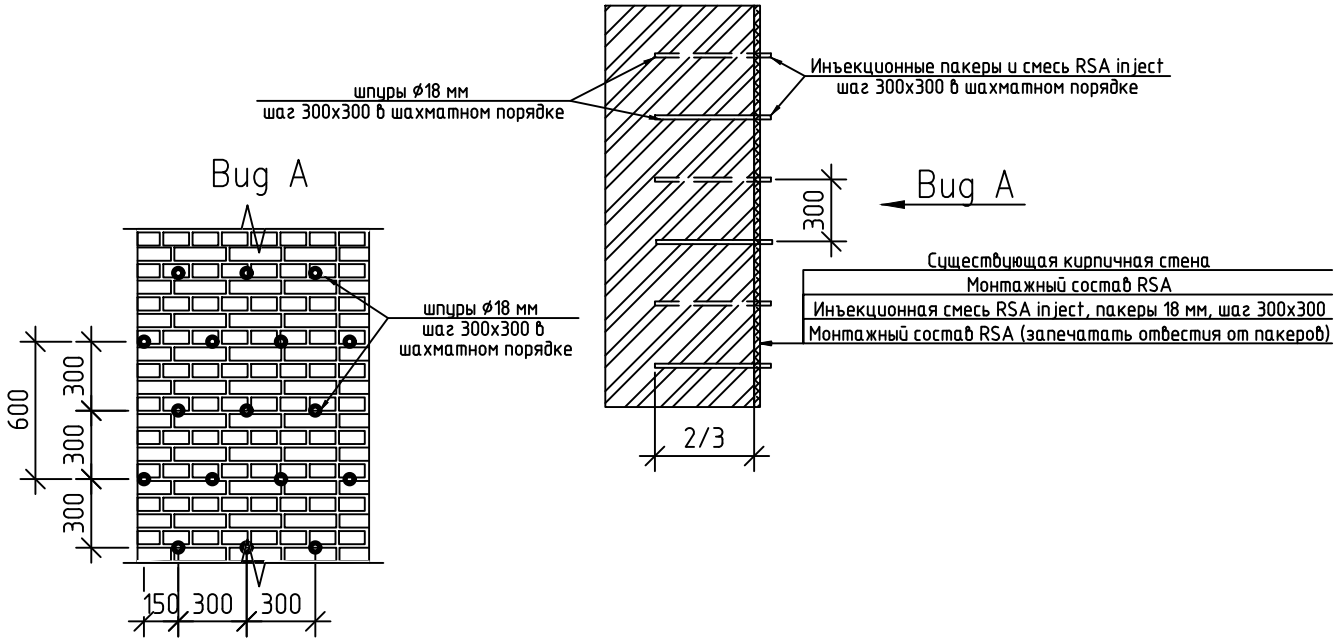
Восстановление многослойных каменных конструкций

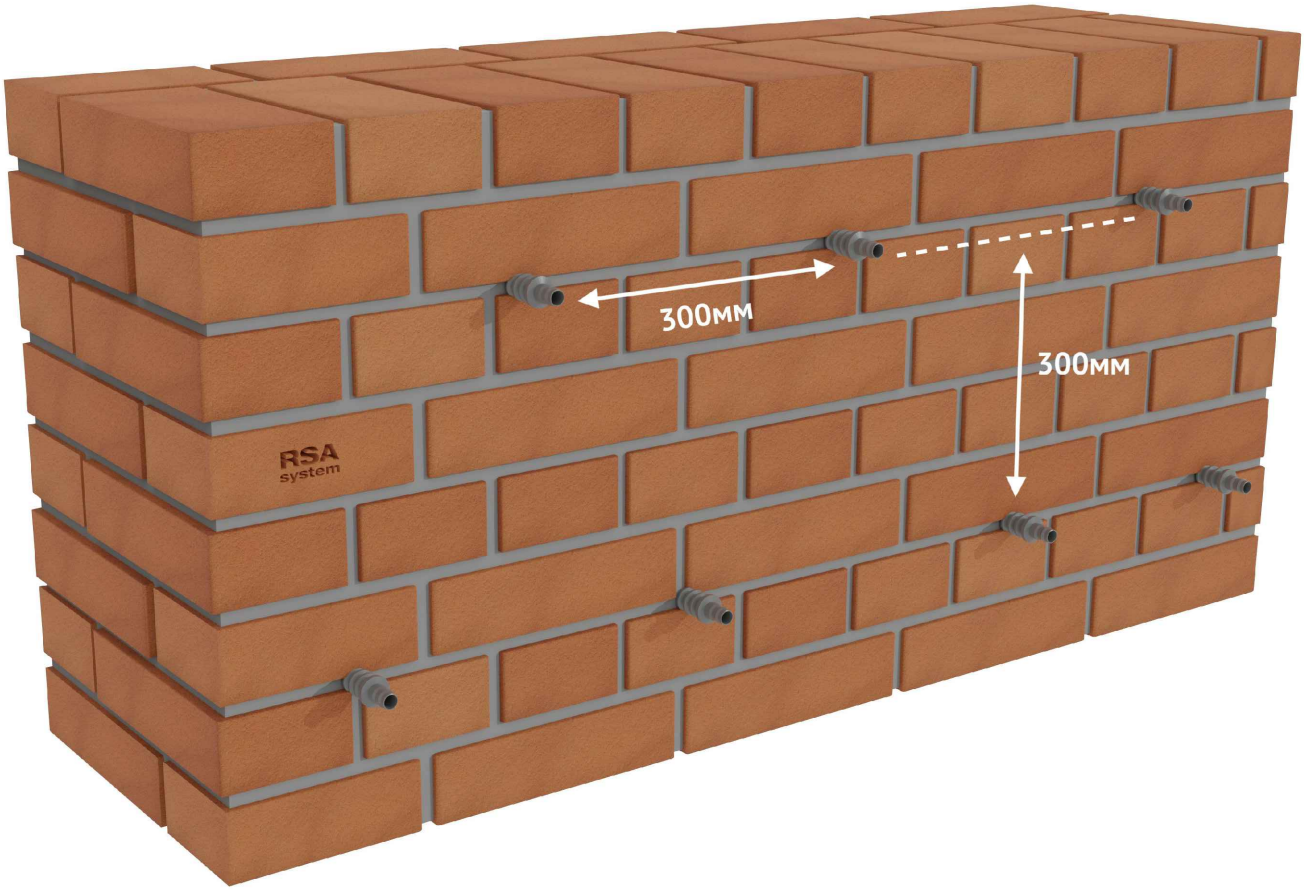
Лист 26

Копировал

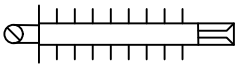
А3

Деталь инъецирования стены





Пакер пластиковый 18х105 мм



Средний расход материалов:

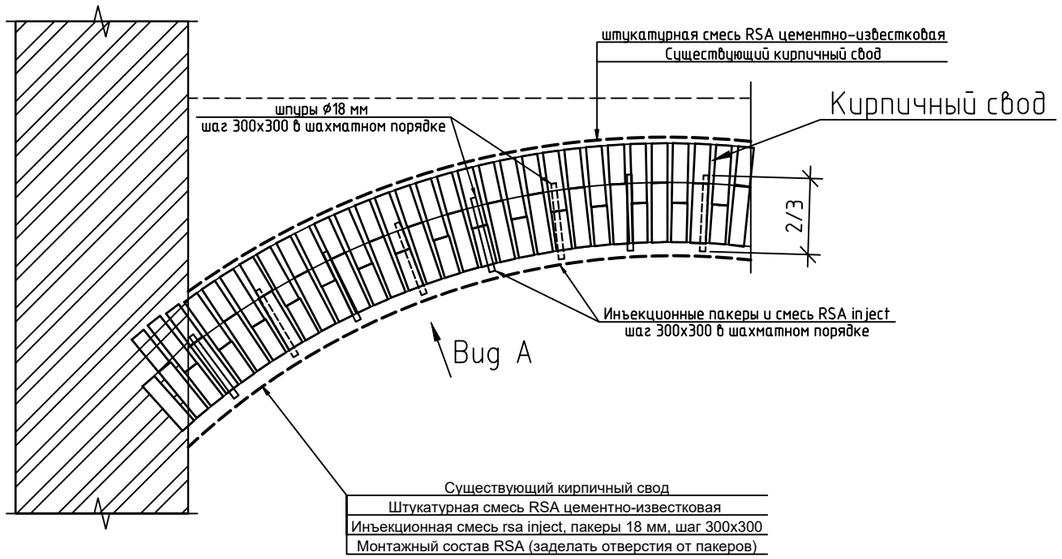
- монтажный состав RSA –6.0 кг/м^2 (зачеканка швов)
- инъекционная смесь RSA inlect –30 кг/м^2
- Пакер пластиковый ⌀18 мм –11 шт/м^2
- монтажный состав RSA –6.0 кг/м^2 (запечатка отверстий)

Порядок производства работ см л. 28

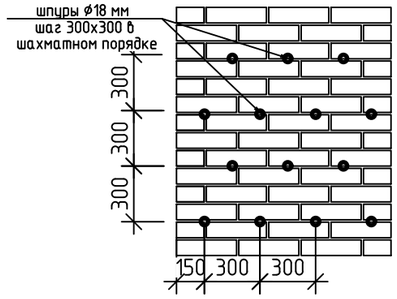
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сплошное усиление кирпичных стен	Лист 27

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

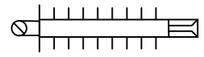
Узел усиления свода



Вид А



Пакер пластиковый 18х105 мм

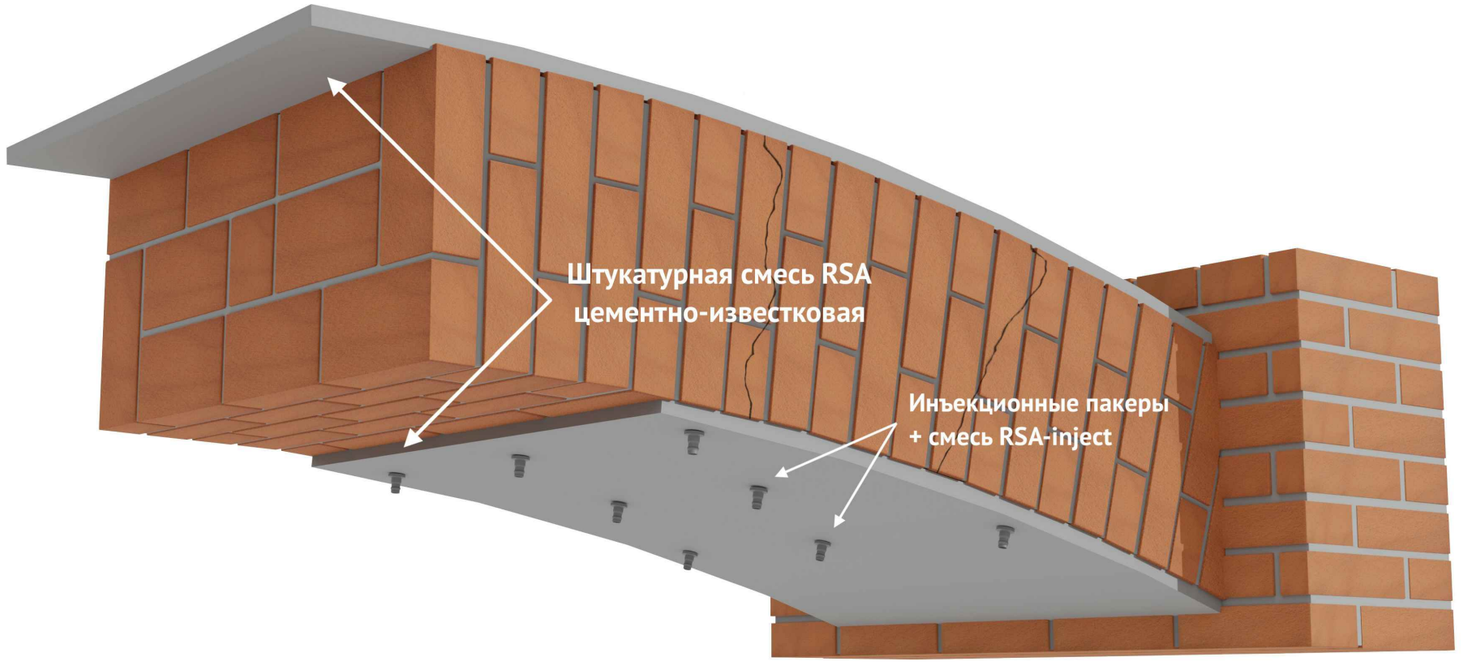


Средний расход материалов:

- штукатурная смесь RSA цем.-известковая –19.0 кг/м^2 при толщине 10 мм (торкретирования свода) без учета отскока
- инъекционная смесь RSA inlect –15 кг/м^2
- Пакер пластиковый ⌀18 мм –11 шт/м^2
- монтажный состав RSA –6.0 кг/м^2 (запечатка отверстий)

Порядок производства работ инъецирования см л. 28

Порядок производства работ торкретирования см. л.27



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сплошное усиление кирпичного свода	Лист 28

Инв. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал | А3

Порядок производства работ по торкретированию поверхности кирпичного свода.

1. Все работы выполнить в соответствии с альбомом технических решений ООО "Система РСА" при температуре не менее 5 °С.
2. Все работы производить в присутствии технадзора.
3. Перед началом производства работ необходимо отчистить поверхность от строительного мусора и обеспылить . Не допускается наличие на поверхности грязи, масел, жиров и других загрязнений, ухудшающих сцепление ремонтного состава с основанием.
4. Ремонт поверхности усиляемого свода производится с целью предотвращения вытекания инъекционного раствора из конструкции во время производства работ смесью " штукатурная смесь RSA цементно-известковая" фирмы ООО "Системы РСА" "штукатурная смесь RSA цементно-известковая"- смесь на основе извести, сульфатостойкого цемента, фракционных наполнителей, специальных полимеров и модифицирующих добавок. При смешивании с водой образует пластическую растворную смесь. После затвердевания, покрытие обладает высокой паропроницаемостью, морозостойкостью и прочностью сцепления с основанием.
5. Увлажнить поверхность кирпича.
6. Нанесение состава производится методом сухого или мокрого торкетирования механическим или ручным способом до заполнения пустот кладки, толщина наносимого слоя должна составлять 10 мм. от поверхности свода.

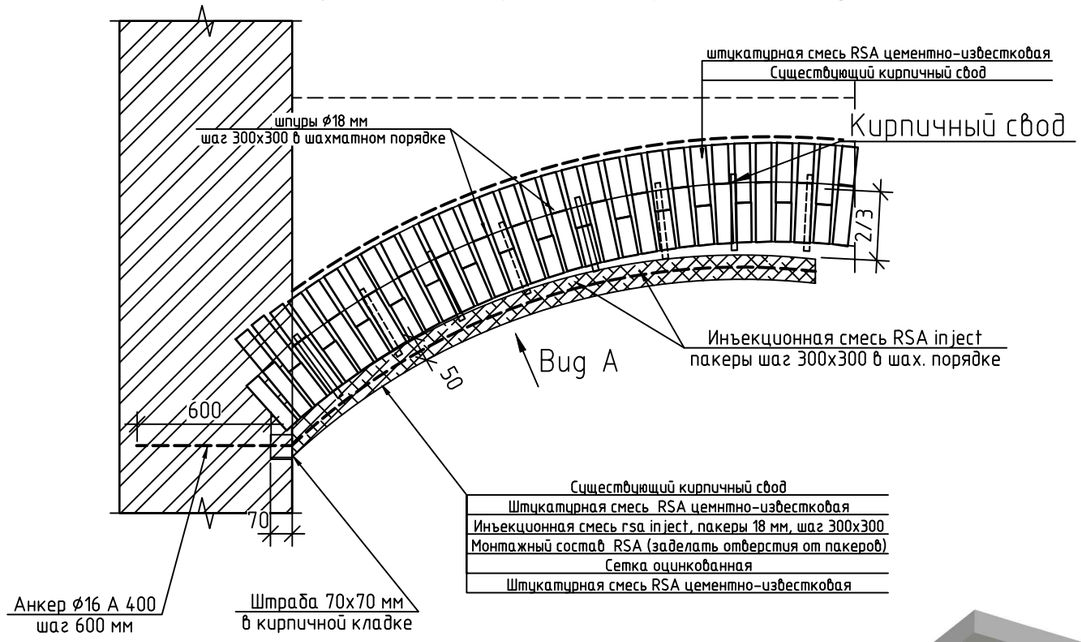
Указания по приготовлению раствора.

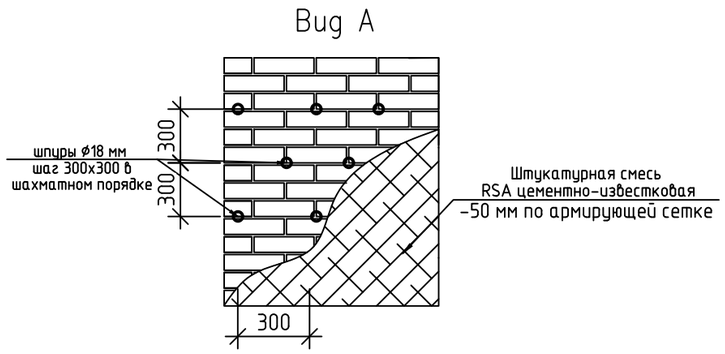
- Приготовление раствора заключается в смешивании сухой смеси "штукатурная смесь RSA цементно-известковая" с водой в пропорции 6:1
- При производстве работ необходимо придерживаться рекомендаций производителя и использовать 4,0 литра воды на 1 мешок смеси (25 кг). При этом получается 15 литров раствора.
- В заранее отмеренное количество воды необходимо добавить сухую смесь и перемешивать не менее 3 минут до образования раствора однородной консистенции, без комков.
- Получившийся раствор необходимо выработать в течении 30 минут.

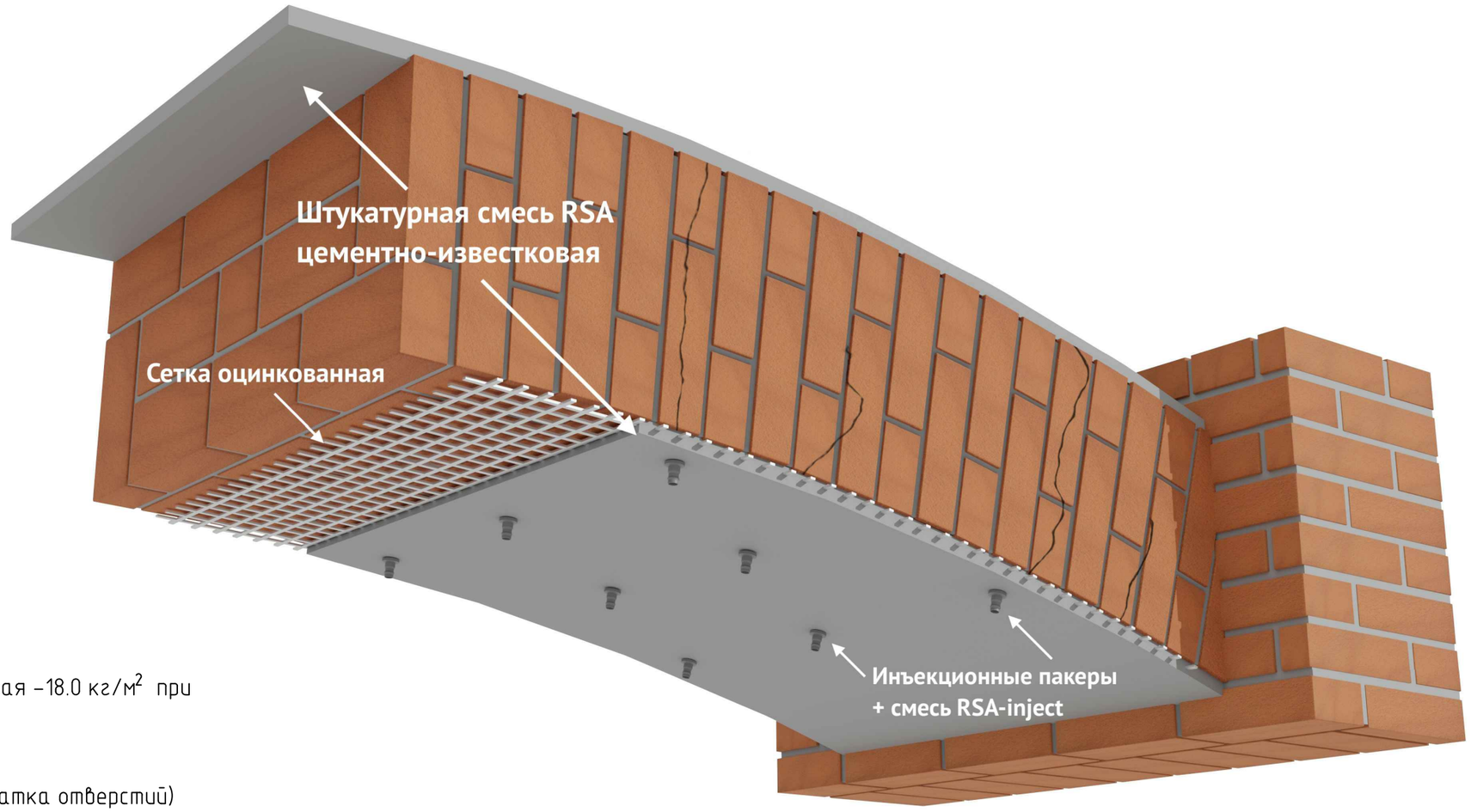
Порядок производства работ по сплошному усилению кирпичных стен и сводов.

1. Инъецирование кирпичной кладки производится с использованием высоко текучего и проникающего состава " RSA inject" фирмы ООО "Системы РСА" при температуре не менее 5°С. Это смесь сухая ремонтная инъекционная на основе белой извести с добавлением трасса. обладающая высокой совместимостью с исторической каменной кладкой, сульфатостойкая, с низкой вязкостью, не дающая усадки.
2. Перед началом инъецирования произвести ремонт поверхности усиляемого участки стены материалом "монтажный состав RSA" (смесь для зачеканки швов) с целью предотвращения вытекания инъекционного раствора из конструкций во время производства работ.
3. Инъецирование сводов производить по направлению снизу вверх.
   Перед началом инъецирования произвести ремонт поверхности усиляемого свода с обеих сторон методом мокрого торкетирования материалом "штукатурная смесь RSA цементно-известковая", с целью предотвращения вытекания инъекционного раствора из конструкции во время производства работ.
4. В указанных местах кирпичной кладки пробуриваются шпуры диаметром 18мм с шагом 300 мм в шахматном порядке. Глубина шпура должна составлять $\frac{2}{3}$ от толщины стены (свода) в месте прохода. Шпуры должны распологаться равномерно по инъецируемому участку под углом 90° к поверхности.
5. Шпуры необходимо очистить сжатым воздухом от пыли, грязи и других частиц, ухудшающих сцепление инъекционного материала с основанием.
6. В шпуры забиваются пластиковые пакеры с обратным клапаном. При забивке пакера необходимо предохранять место соединения с насосом от возможных повреждений . Инъецирование производится с использованием шнекового насоса низкого давления (до 10 атм.) с возможностью настройки.
7. В процессе инъецирования не допускается резкого повышения давления в насосе на выходе материала.
8. После схватывания раствора пакеры срезаются заподлицо с поверхностью.
9. Инъекционные отверстия заделать монтажным составом RSA.
10. Расход инъекционной смеси "RSA inject" зависит от состояния кирпичной кладки, размера пустот, влажности и уточняется по факту.

Узел усиления аварийного кирпичного свода







Средний расход материалов:
- штукатурная смесь RSA цем.-известковая ~18.0 кг/м^2 при толщине 10 мм (торкретирования свода)
- инъекционная смесь RSA inlect ~15 кг/м^2
- Пакер пластиковый ⌀18 мм ~11 шт/м^2
- монтажный состав RSA ~6.0 кг/м^2 (запечатка отверстий)
- сетка оцинкованная ~1.2 п.м. /м^2

Порядок производства работ инъецирования см л. 30

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Узел усиления аварийного кирпичного свода.	Лист 31

Инв. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал А3

Порядок производства работ по усилению аварийного кирпичного свода методом сплошного инъецирования.

1. Инъецирование кирпичной кладки производится с использованием высоко текучего и проникающего состава " RSA inject" фирмы ООО "Системы РСА" при температуре не менее 5°С. Это смесь сухая ремонтная инъекционная на основе белой извести с добавлением трасса. обладающая высокой совместимостью с исторической каменной кладкой, сульфатостойкая, с низкой вязкостью, не дающая усадки.
2. Инъецирование сводов по направлению снизу вверх.
   Перед началом инъецирования аварийного свода произвести усиление с нижней стороны.
   Вырезать штрабу в стене 70х70 мм под нижним контуром кирпичного свода.
   Пробурить шпуры ⌀20 мм глубиной 600 мм с шагом 600 мм по периметру свода с установкой анкера ⌀16 А400 на монтажный состав RSA. Анкер срезать с армирующей сеткой.
   Проложить армирующую сетку по низу свода с опиранием на стену.
   Выполнить усиление свода по сетке "штукатурным составом RSA цементно-известковым " толщиной 50 мм с заведением на стену.
3. По состоянию свода выполнить ремонт поверхности усиляемого свода с верхней стороны методом сухого или мокрого торкретирования материалом "штукатурная смесь RSA цементно-известковая"
4. Инъецирование кирпичной кладки начинаем через 24 ч после завершения работ по торкретированию.
   В указанных местах кирпичной кладки пробуриваются шпуры диаметром 18 мм с шагом 300 мм в шахматном порядке. Глубина шпура должна составлять $\frac{2}{3}$ от толщины стены (свода) в месте прохода. Шпуры должны располагаться равномерно по инъецируемому участку под углом 90 градусов к поверхности.
5. Шпуры необходимо очистить сжатым воздухом от пули, грязи и других частиц, ухудшающих сцепление инъекционного материала с основанием.
6. В шпуры забиваются пластиковые пакеры с обратным клапаном. При забивке пакера необходимо предохранять место его соединения с насосом от возможных повреждений. Инъецирование производится с использованием шнекового насоса низкого давления.
7. В процессе инъецирования не допускается резкого повышения давления в насосе на выходе материала.
8. После схватывания раствора пакеры срезаются ножем заподлицо с поверхностью.
9. Инъекционные отверстия заделать монтажным составом RSA.
10. Расход инъекционной смеси "RSA inject" зависит от состояния кирпичной кладки, размера пустот, влажности и уточняется по факту.
11. Расход ремонтной смеси "штуркатурная смесь RSA цементно-известковая" 19 кг/м^2 при толщине 10 мм.

Укрепление пористых минеральных оснований.
Камнеукрепитель RSA.

Готовый к применению раствор для укрепления пористых минеральных оснований

ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Очистить поверхность от веществ, снижающих впитывающую способность, масла, краски, жир и т.д. должны быть удалены. Оптимальный температурный режим при производстве работ 10–25 °С. Степень насыщения основания раствором Камнеукрепитель RSA зависит от влажности основания. Чем выше влажность, тем ниже проникающая способность и степень насыщения. Перед началом работ необходимо осуществить пробное нанесение состава и определить его расход и возможное изменение цвета покрытия (в том числе увеличение интенсивности окраски).

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

Камнеукрепитель RSA – готов к применению и не подлежит к дополнительному смешиванию с водой и другими растворителями. Эффективность упрочнения минеральных оснований будет зависеть от степени насыщения конструкции раствором камнеукрепителя. При производстве работ на вертикальных поверхностях возможно инъецирование раствора низким давлением (2–4 атм) через предварительно установленные пакера. Локальные дефекты поверхности и выкрашивание раствора можно обработать кистью или валиком. На горизонтальных поверхностях допустимо нанесение раствора камнеукрепителя методом налива. В случае необходимости, через 1–2 недели обработку поверхности можно повторить.

ВНИМАНИЕ

Камнеукрепитель RSA пожаро взрывоопасен. При хранении и производстве работ следует беречь от источников воспламенения. В процессе производства работ следует использовать средства индивидуальной защиты. При попадании смеси на отрытые участки кожи или в глаза их следует промыть обильным количеством воды.

ХРАНЕНИЕ И УПАКОВКА

Камнеукрепитель RSA поставляется в пластиковых и металлических канистрах по 5, 10, 25 литров. Хранение следует осуществлять в заводской упаковке, предотвращая замораживание в течение 12 месяцев с момента изготовления. Открытую тару следует тщательно герметизировать от возможного попадания воды. При попадании воды возможно образование геля непосредственно в канистре. Изготовитель гарантирует соответствие смеси техническим требованиям при соблюдении условий транспортирования, хранения и указаний настоящей инструкции.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Внешний вид	Прозрачная низковязкая жидкость
Содержание основного вещества, %	100
Вязкость, МПа*с	0,8
Расход, кг/м2 (варьируется от пористости и толщины обрабатываемой поверхности)	0,1–10
Плотность, кг/л	около 1.0
Время реакции, недель	1–4
Температура воспламенения, °С	около 40
Условия применения, °С (температура воздуха и основания) ≥	+5–35

Восстановление кладочных швов. Шовный состав для кладки RSA.

1. Для восстановления кладочных швов рекомендуется применить состав: Шовный состав для кладки RSA.

2.Перед началом работ необходимо выполнить комплекс работ по восстановлению кладочных швов на пробном участке, чтобы убедиться, что цвет, фактура, прочность и адгезия к основанию соответствует требованиям.

3. Перед проведением работ швы кладки должны быть расчищены и обеспылены. Швы необходимо освободить от разрушенного кладочного раствора на глубину 2 см. Почистить основание стальной щеткой или воздухом под давлением.

4. Поверхность швов кладки перед заполнением растворной смесью необходимо смочить водой. Сильно впитывающие основания следует увлажнить несколько раз

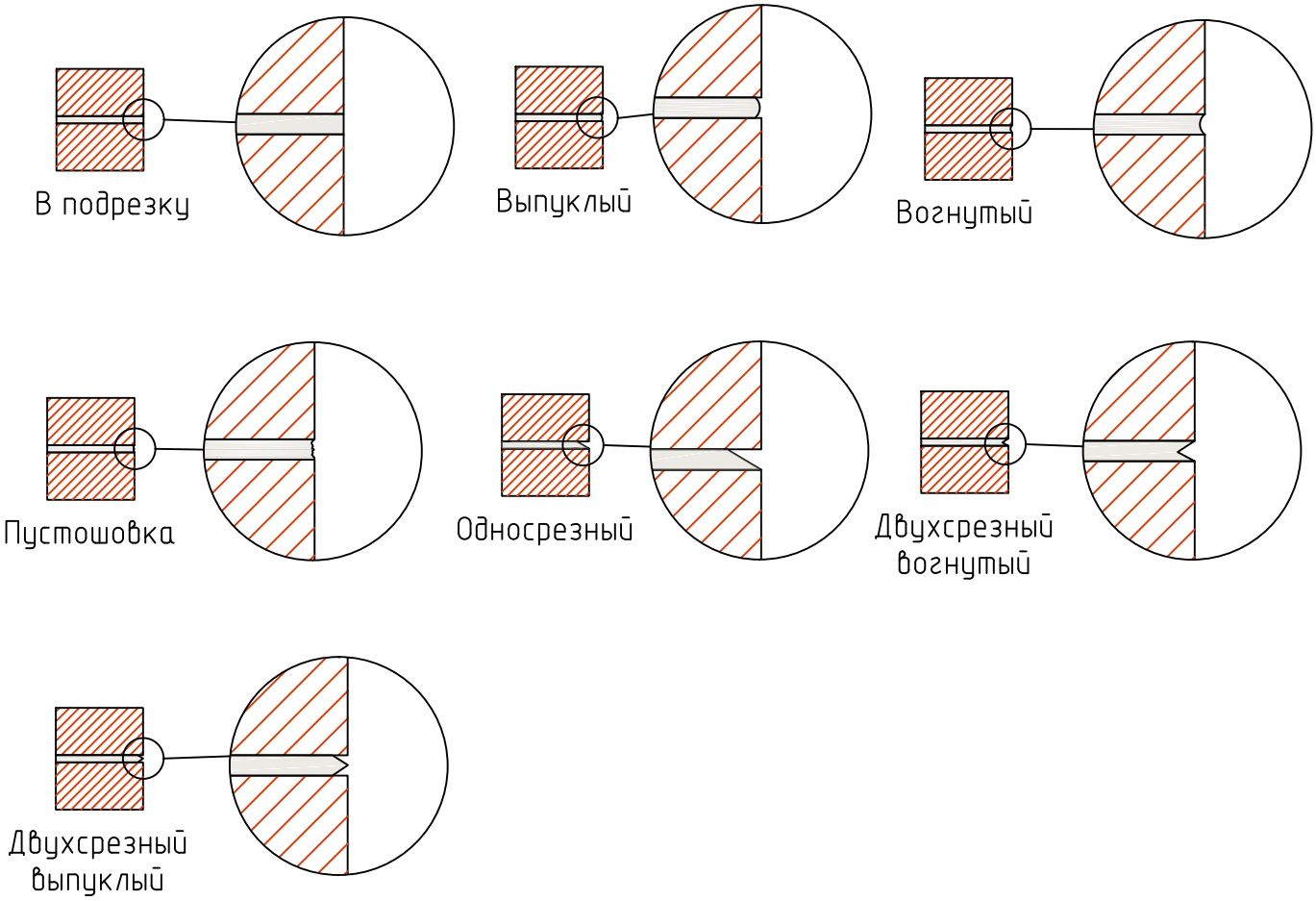
5.Приготовление растворной смеси производить механическим способом, путем постепенного добавления сухой смеси в заранее отмеренное количество чистой воды комнатной температуры. Расход воды указывается в сопроводительной документации. Перемешивание производят до получения однородной массы. Внимание! Полученный раствор должен отстояться 5 минут, после повторного перемешивания в течение 1 минуты кладочная смесь готова к применению.

Для небольших объемов можно производить приготовление раствора вручную. В этом случае смесь тщательно перемешать до консистенции «влажной земли» (продолжительность перемешивания – не менее 1 минуты). Дать смеси постоять 1 минуту, затем добавить оставшуюся воду до получения удобной для ведения работ консистенции и повторно перемешать.

6.Приготовленная растворная смесь наносится ручным способом или с помощью шовного пистолета. Смесь вводится в шов с помощью узких шпателей и уплотняется, при необходимости заполнения глубоких швов смесь наносится послойно. Толщина одного слоя не более 10 мм. При проведении работ и в течение последующих 3 суток, температура воздуха и основания должна быть в пределах от +5 °С до +35 °С. После начального схватывания раствора ему придаётся необходимый профиль и фактура с применением подходящего инструмента. Для получения гладкой поверхности, нанесенную растворную смесь разглаживают при помощи правила и губчатой тёрки. Время использования готовой растворной смеси составляет около 120 минут. При повышенных температурах время использования растворной смеси может сокращаться.

7.Расшивка швов выполняется по аналогии с исторически сохранившимися участками или на основании проектных решений.

8.Свежеуложенную растворную смесь необходимо защищать от воздействия сквозняков, атмосферных осадков и воздействия прямых солнечных лучей. В течение первых 2-3 дней необходимо обеспечить влажностный уход за нанесенным участком. Для защиты поверхности применяют следующие методы: укрытие пленкой, распыление воды.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Восстановление кладочных швов. Шовный состав для кладки RSA.	Лист 34

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Копировал A4

Защитная обработка кирпичной кладки Гидрофобизатором RSA концентрат В

1. Очистить поверхность от веществ, снижающих впитывающую способность, масла, жир, пыль и т.д. должны быть удалены. Слабые фрагменты покрытий также необходимо предварительно удалить. Оптимальный температурный режим при производстве работ +5–25 °С.

2. Гидрофобизатор RSA концентрат В – перед применением следует разбавить с водой в соотношении 1:3– 1:10.

3. Перед началом работ необходимо осуществить пробное нанесение состава и определить его расход и возможное изменение цвета покрытия (в том числе, увеличение интенсивности окраски).

4. Наносится на обрабатываемые поверхности кистью, валиком или распылением в 2–3 слоя способом «мокрое по мокрому». Каждый последующий слой наносится до полного высыхания предыдущего (по матово влажной поверхности).

5. Не производить работы под дождем и по влажным поверхностям.

Гидрофобная обработка поверхности должна быть завершающей стадией технологического процесса ремонта и реставрации открытой кладки.

Защитная обработка кирпичной кладки Гидрофобизатором RSA концентрат Р

1. Очистить поверхность от веществ, снижающих впитывающую способность, масла, жир, пыль и т.д. должны быть удалены. Слабые фрагменты покрытий также необходимо предварительно удалить. Оптимальный температурный режим при производстве работ +5–25 °С.

2. Гидрофобизатор RSA концентрат Р – перед применением следует разбавить в алифатическом или ароматическом растворителе, например, уайт-спирите, сольвенте или изопарафине в соотношении 1:3– 1:15. Для оснований чувствительных к углеводородным растворителям в качестве растворителя рекомендуется использовать безводные спирты. Если основание слегка влажное, предпочтительно использовать углеводородные растворители, чем спирты.

3. Перед началом работ необходимо осуществить пробное нанесение состава и определить его расход и возможное изменение цвета покрытия (в том числе, увеличение интенсивности окраски).

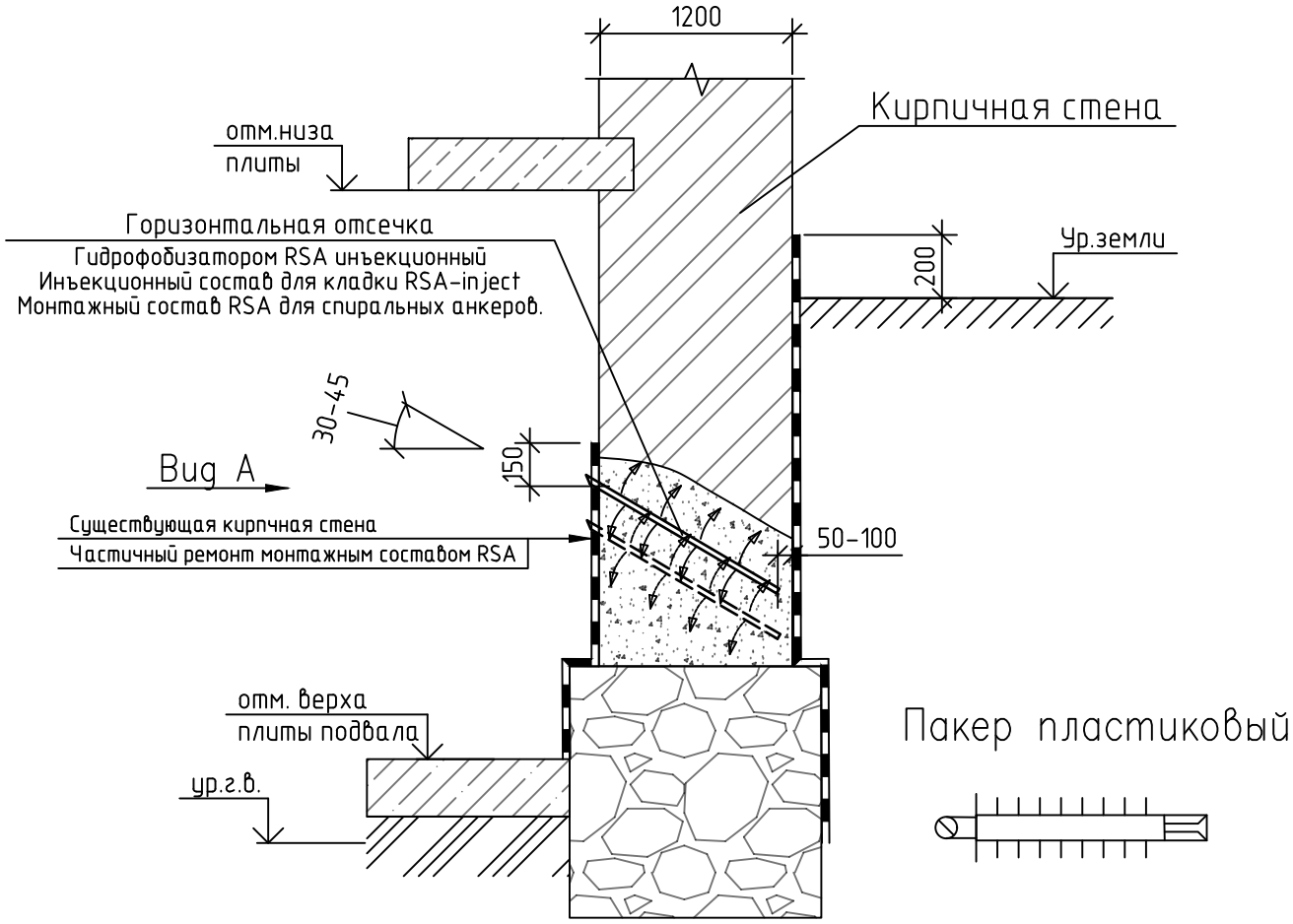
4. Наносится на обрабатываемые поверхности кистью, валиком или распылением в 2–3 слоя способом «мокрое по мокрому». Каждый последующий слой наносится до полного высыхания предыдущего (по матово влажной поверхности).

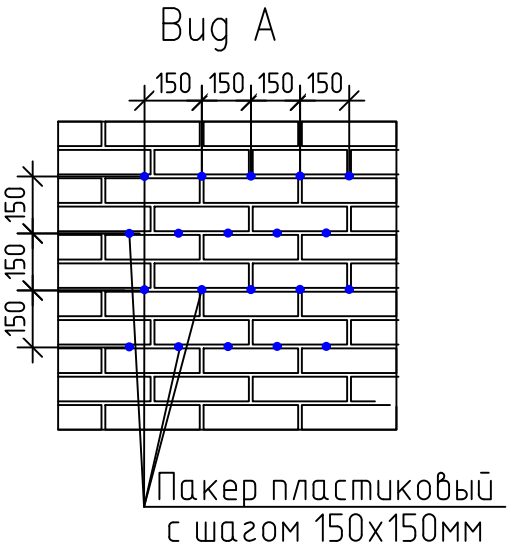
5. Не производить работы под дождем и по влажным поверхностям.

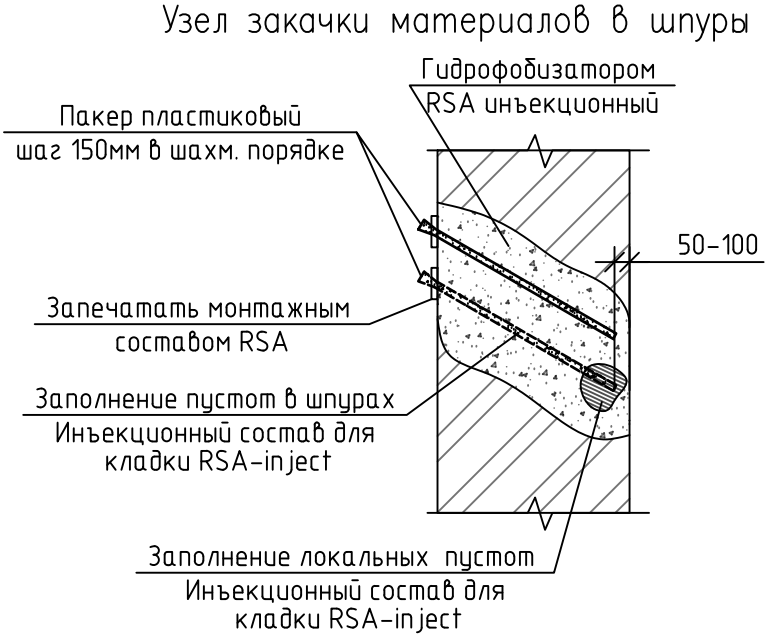
6. ВНИМАНИЕ раствор Гидрофобизатора RSA концентрат Р пожаро взрывоопасен. При хранении и производстве работ следует беречь от источников воспламенения. В процессе производства работ следует использовать средства индивидуальной защиты. При попадании смеси на открытые участки кожи или в глаза их следует промыть обильным количеством воды.

Гидрофобная обработка поверхности должна быть завершающей стадией технологического процесса ремонта и реставрации открытой кладки.

Отсечная гидроизоляция Гидрофобизатором RSA инъекционным наружной стены до 1200мм. с уровня подвала





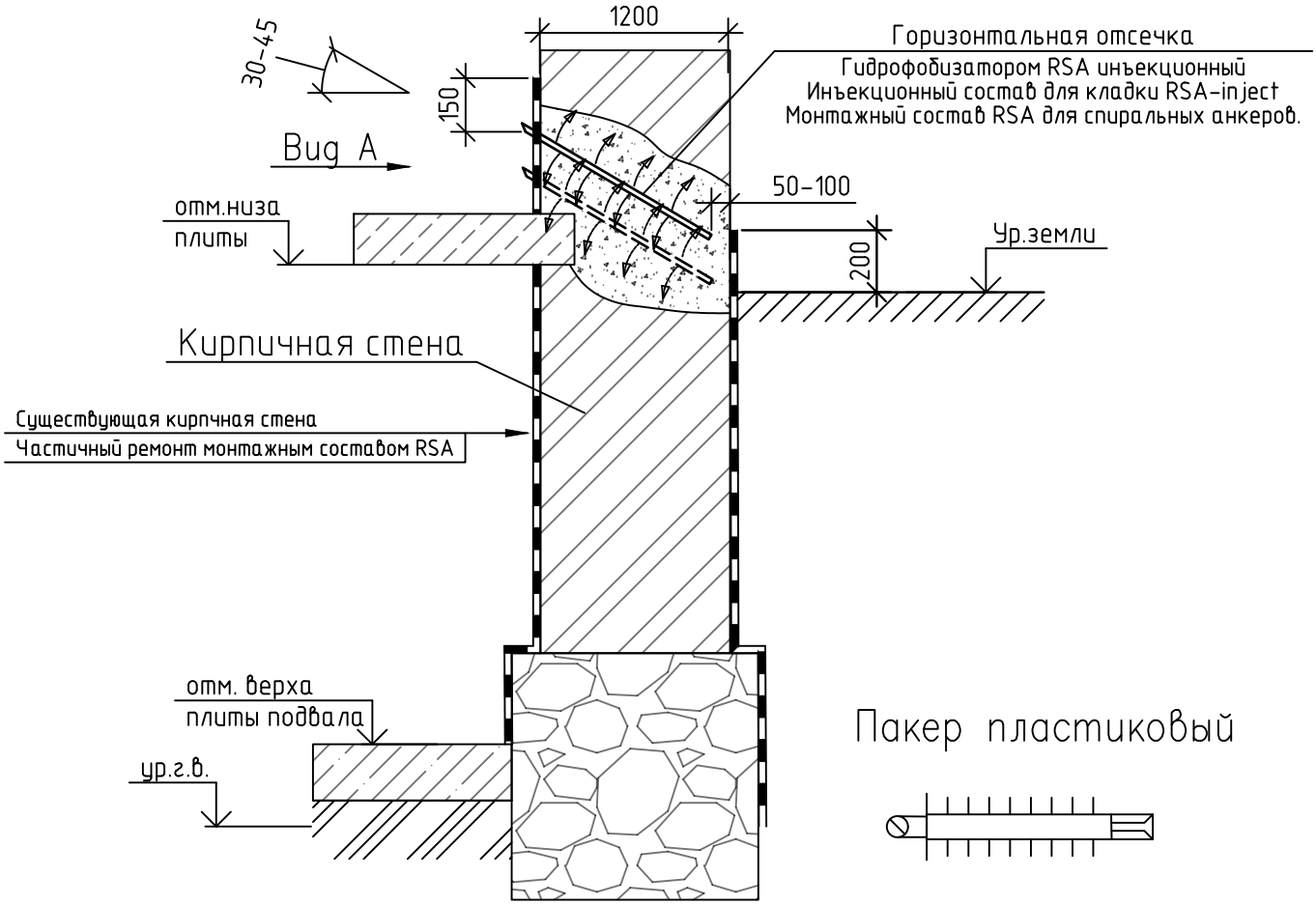


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отсечная гидроизоляция Гидрофобизатором RSA инъекционным наружной стены до 1200мм. с уровня подвала	Лист 37

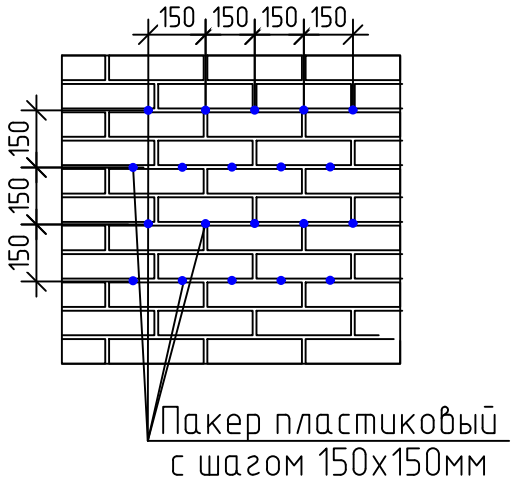
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Копировал | А4

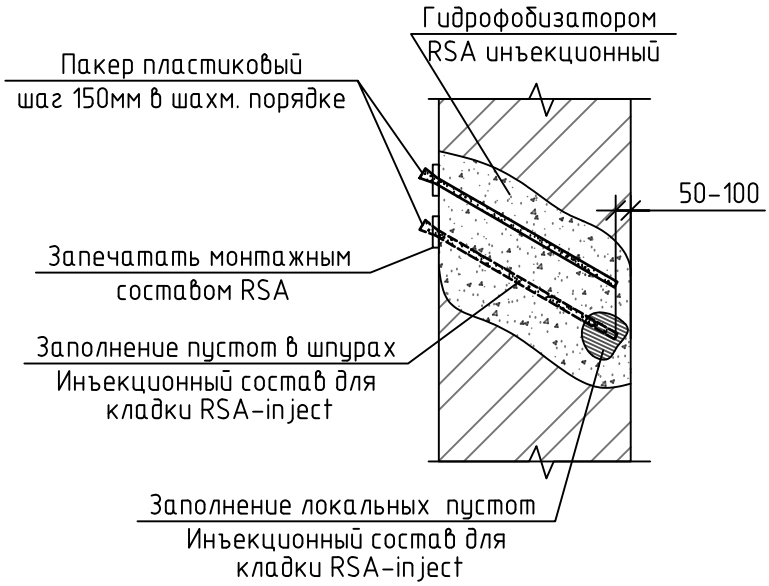
Отсечная гидроизоляция Гидрофобизатором RSA инъекционным наружной стены до 1200мм. с уровня плиты перекрытия



Вид А



Узел закачки материалов в шпуры

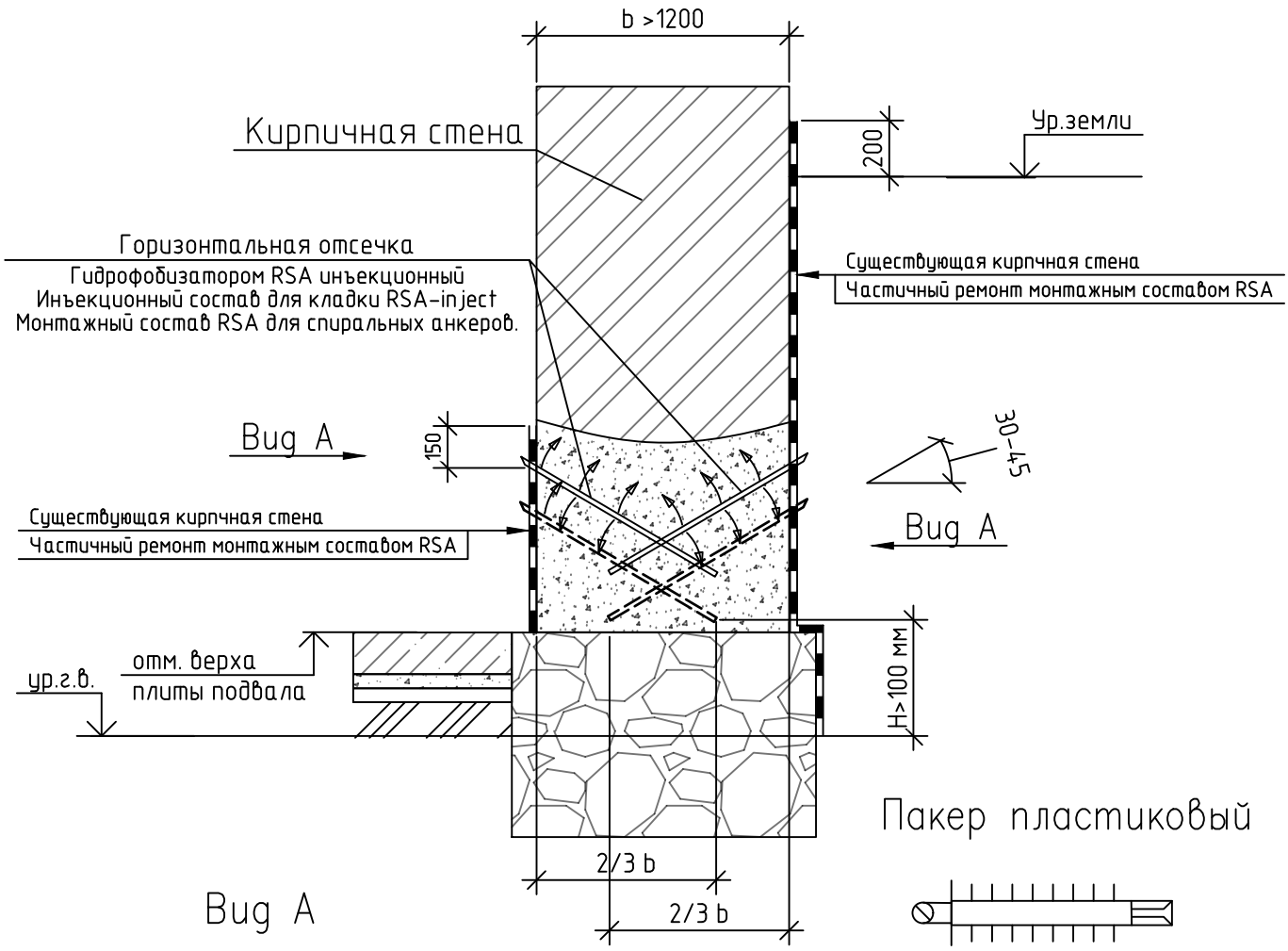


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отсечная гидроизоляция Гидрофобизатором RSA инъекционным наружной стены до 1200мм. с уровня плиты перекрытия	Лист 38

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

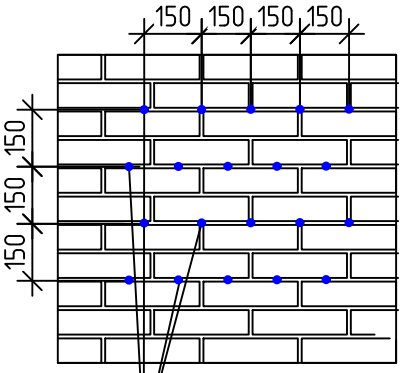
Копировал | А4

Отсечная гидроизоляция Гидрофобизатором RSA инъекционным наружной стены более 1200мм.
с уровня подвала



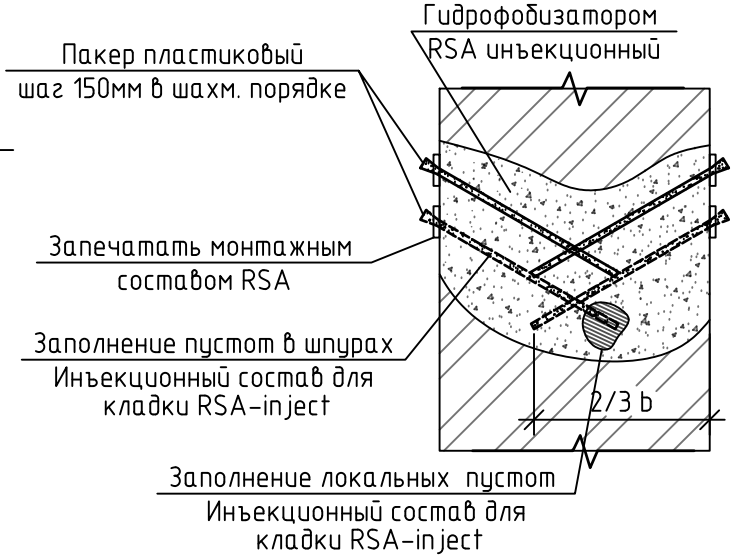
Пакер пластиковый

Вид А



Пакер пластиковый
с шагом 150х150мм

Узел закачки материалов в шпуры

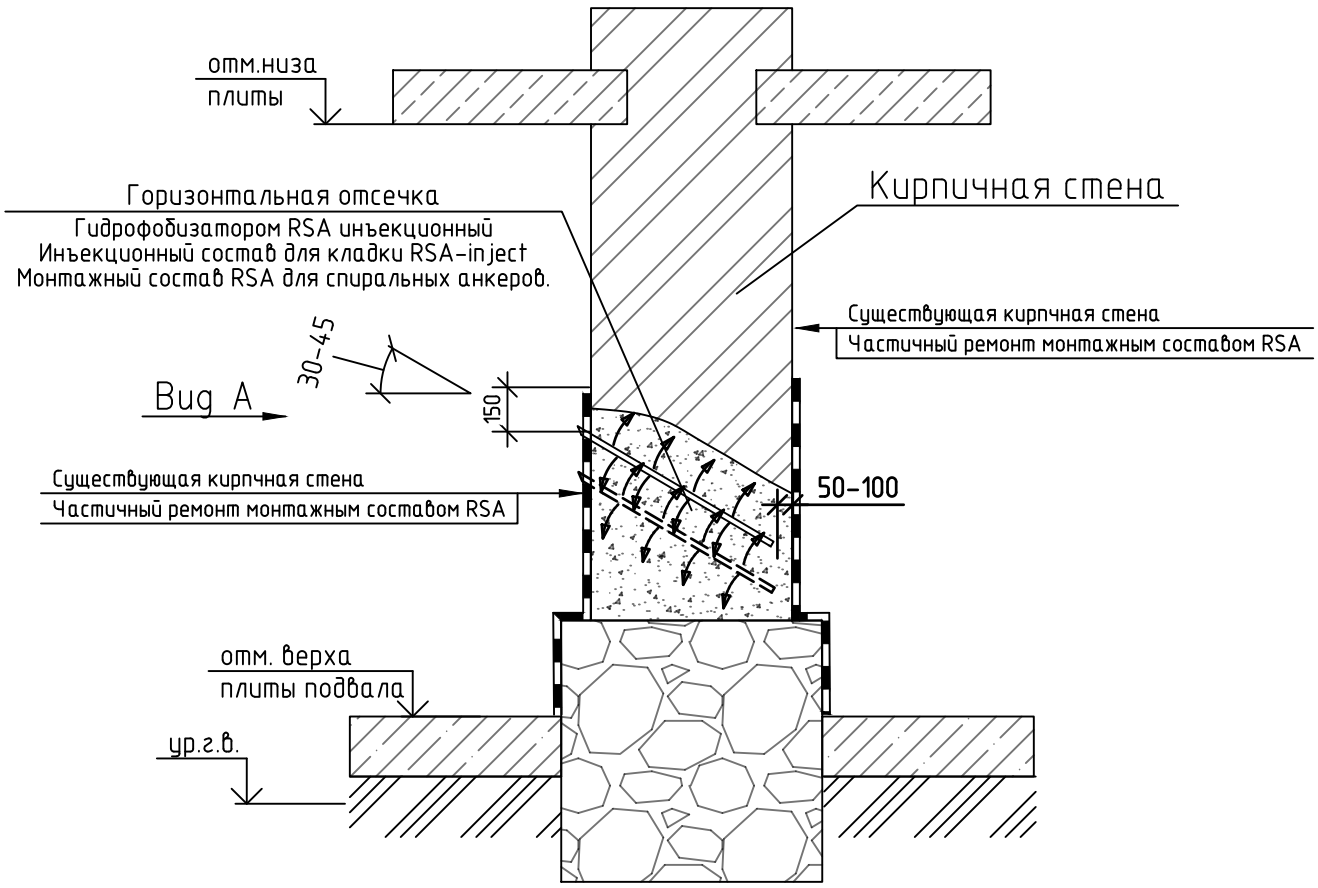


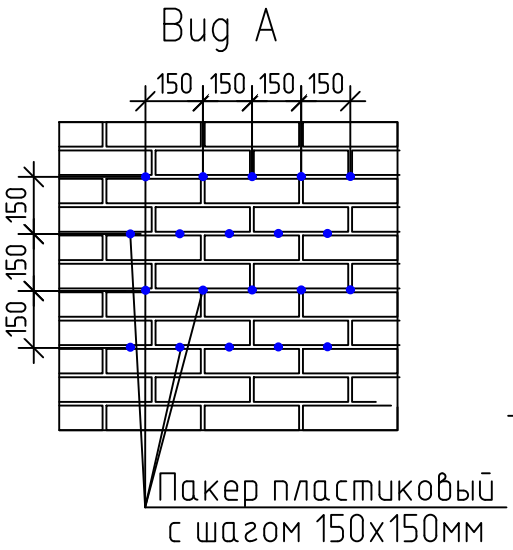
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отсечная гидроизоляция Гидрофобизатором RSA инъекционным наружной стены более 1200мм. с уровня подвала	Лист 39

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

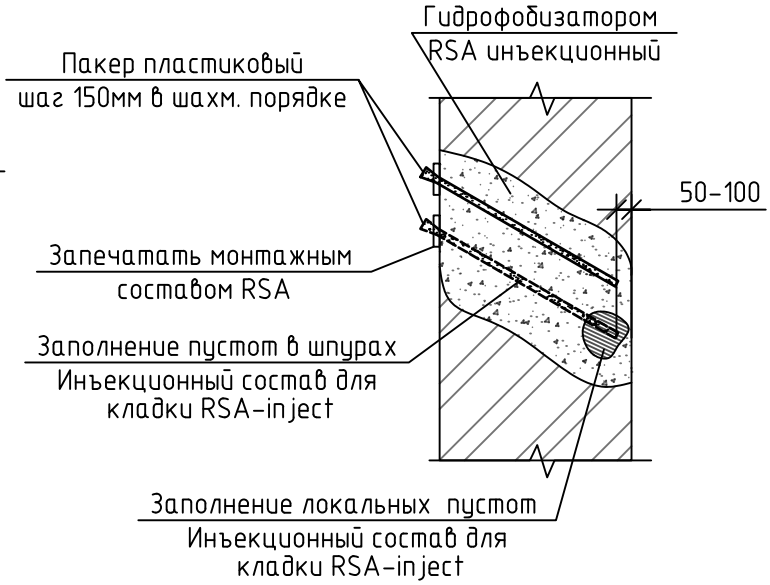
Копировал | А4

Отсечная гидроизоляция Гидрофобизатором RSA инъекционным внутренней стены.





Узел закачки материалов в шпуры



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отсечная гидроизоляция Гидрофобизатором RSA инъекционным внутренней стены.	Лист 40

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Копировал | А4

Защитная обработка кирпичной кладки Гидрофобизатором RSA инъекционный

Порядок выполнения работ:

1.Выбурить в стене инъекционные шпуры под углом 0 – 45 ° для установки инъекционных пакеров. Выбуренные отверстия продуть сжатым воздухом.

2.Открытые швы, трещины и пустоты необходимо заполнить Монтажный состав RSA для спиральных анкеров.

3.При наличии большого количества дефектов и пустот в кирпичной кладке, вначале произвести инъецирование минеральной смесью Инъекционный состав для кладки RSA-inject.

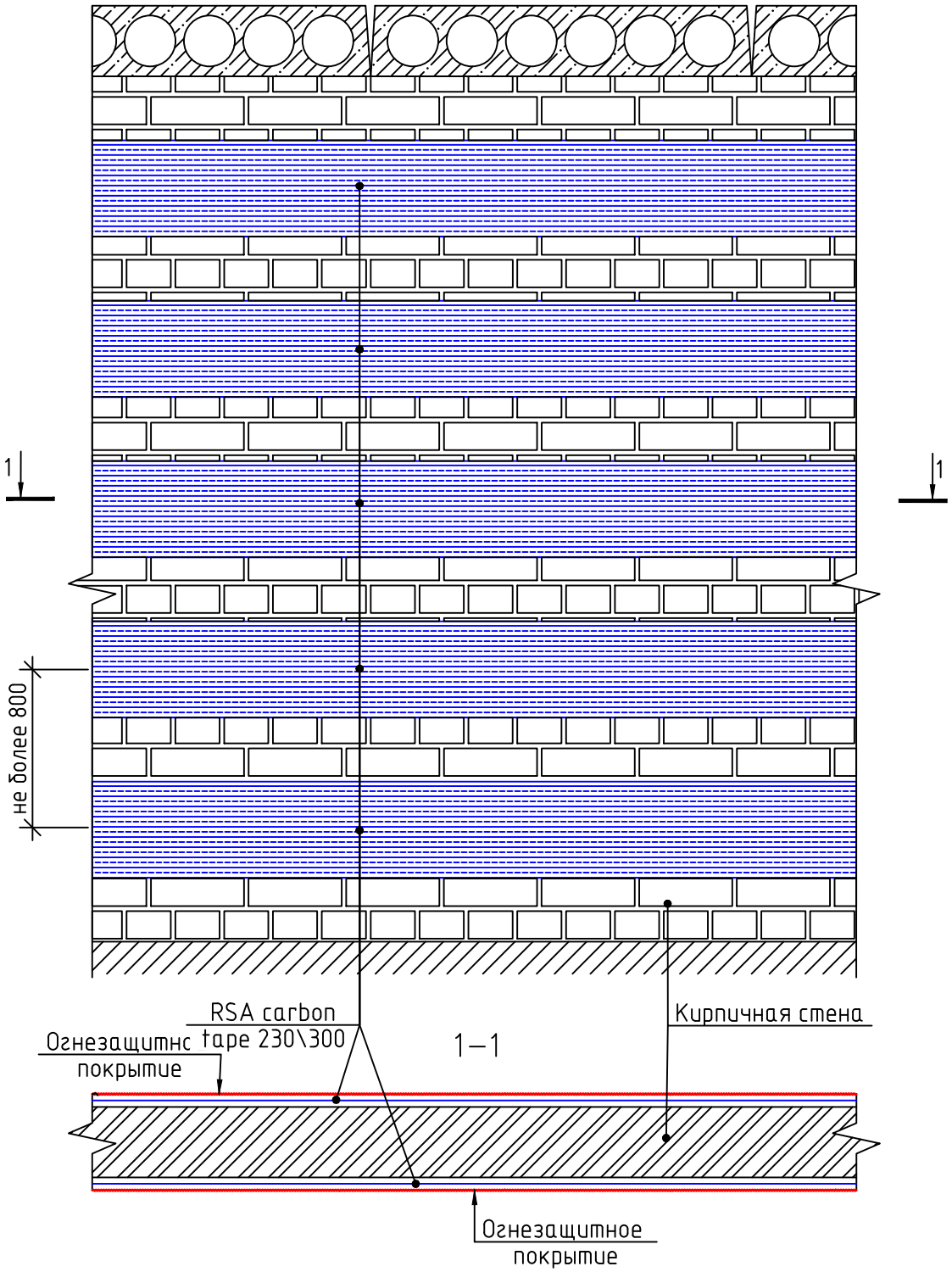
4.Далее произвести инъктирование Гидрофобизатором RSA инъекционным. Для приготовления рабочего инъекционного раствора необходимо смешать Гидрофобизатором RSA инъекционный с водой из питьевого водоснабжения. Соотношение при смешивании в зависимости от влажности стены составляет от 1:12 до 1:20 (от 12 % до 3 % влажности кирпичной кладки). Смешивание следует осуществлять в течение 1-2 минут при постоянном перемешивании. Важно – добавлять Гидрофобизатором RSA инъекционный в воду, а не наоборот!

5.Инъектирование. В стенах бурятся отверстия диаметром 16-18 мм на расстоянии 15 см друг от друга под углом 0 – 45°, в два ряда. При установке пакеров расстояние между верхним и нижним рядами должно составлять 10-15 см. Инъецирование производится при помощи насоса под давлением до 10 атм. Время инъецирования каждого шпура должно составлять не менее 1 мин. Через 5 часов необходимо сделать допрессовывающее инъецирование материалом Гидрофобизатором RSA инъекционный в уже проинъецированные пакера.

6.Через 3 суток после допрессовывающего инъецирования заполнить оставшиеся полости в кладке и отверстия в шпурах материалом Инъекционный состав для кладки RSA-inject. После схватывания инъекционного состава Инъекционный состав для кладки RSA-inject пакера необходимо срезать заподлицо с поверхностью стены и заделать отверстия Монтажным составом RSA для спиральных анкеров.

ВНИМАНИЕ При проведении инъекционных работ рекомендуется документировать расход инъекционного материала в каждый шпур. Условием правильного функционирования отсечной гидроизоляции является полное насыщение стены инъекционным раствором в области инъекции.

Усиление кирпичных стен горизонтально углеродными лентами
RSA carbon tape 230\300

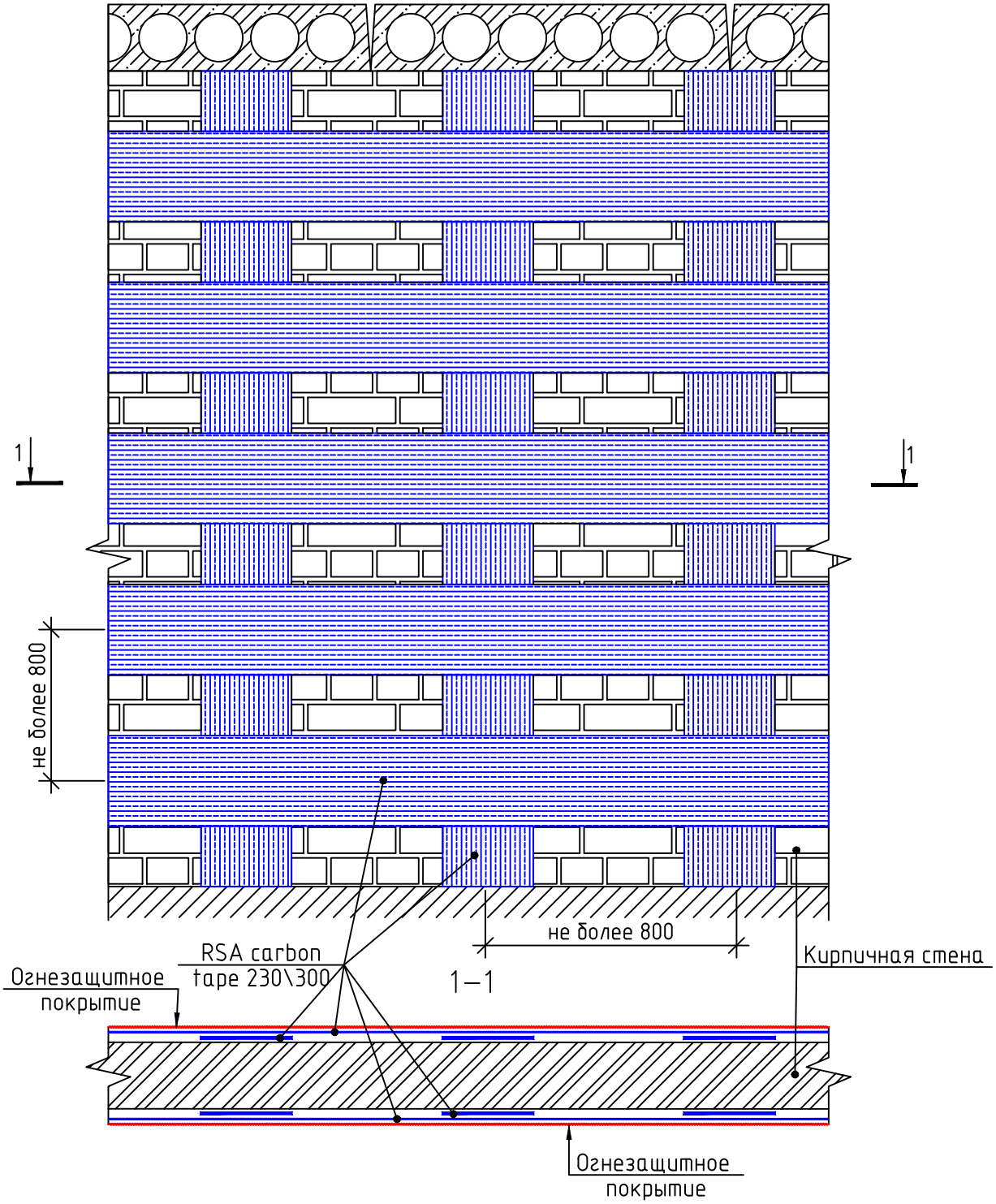


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Усиление кирпичных стен горизонтально углеродными лентами RSA carbon tape 230\300	Лист 42

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Копировал A4

Усиление кирпичных стен в двух направлениях углеродными лентами RSA carbon tape 230\300

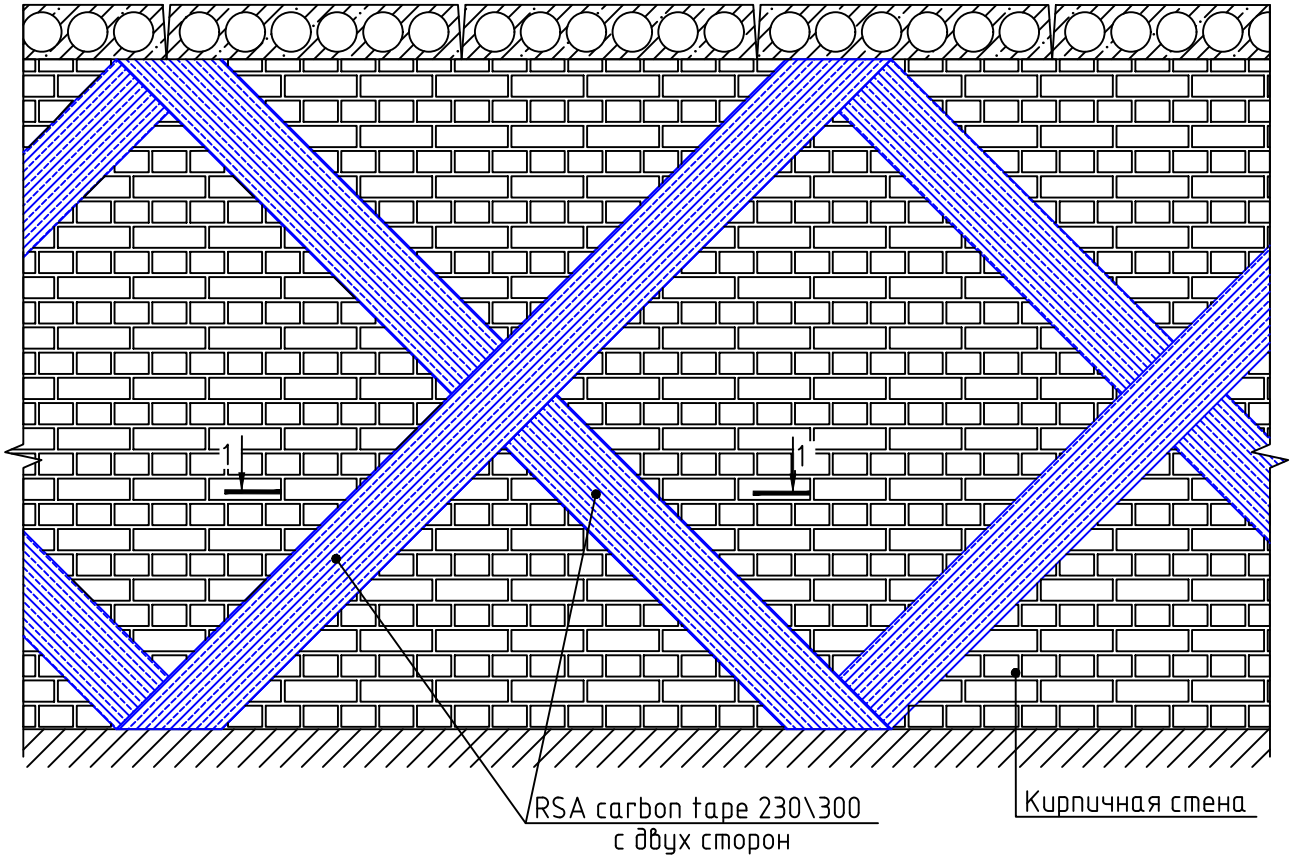


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Усиление кирпичных стен в двух направлениях углеродными лентами RSA carbon tape 230\300	Лист 43

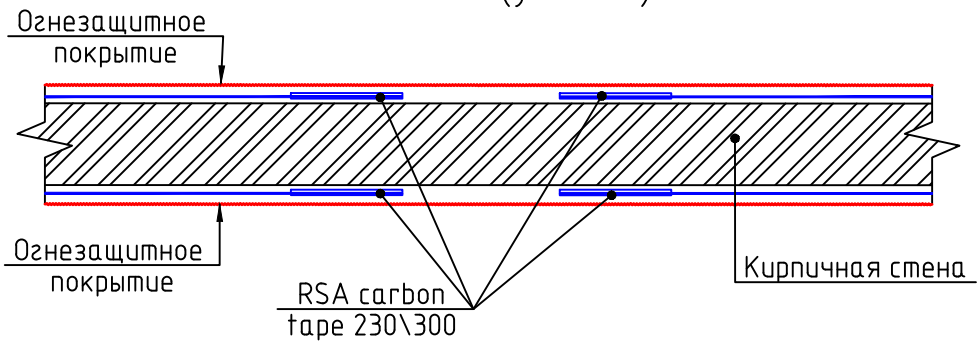
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Копировал | А4

Усиление кирпичных стен по диогонали углеродными лентами
RSA carbon tape 230\300



1–1 (условно)

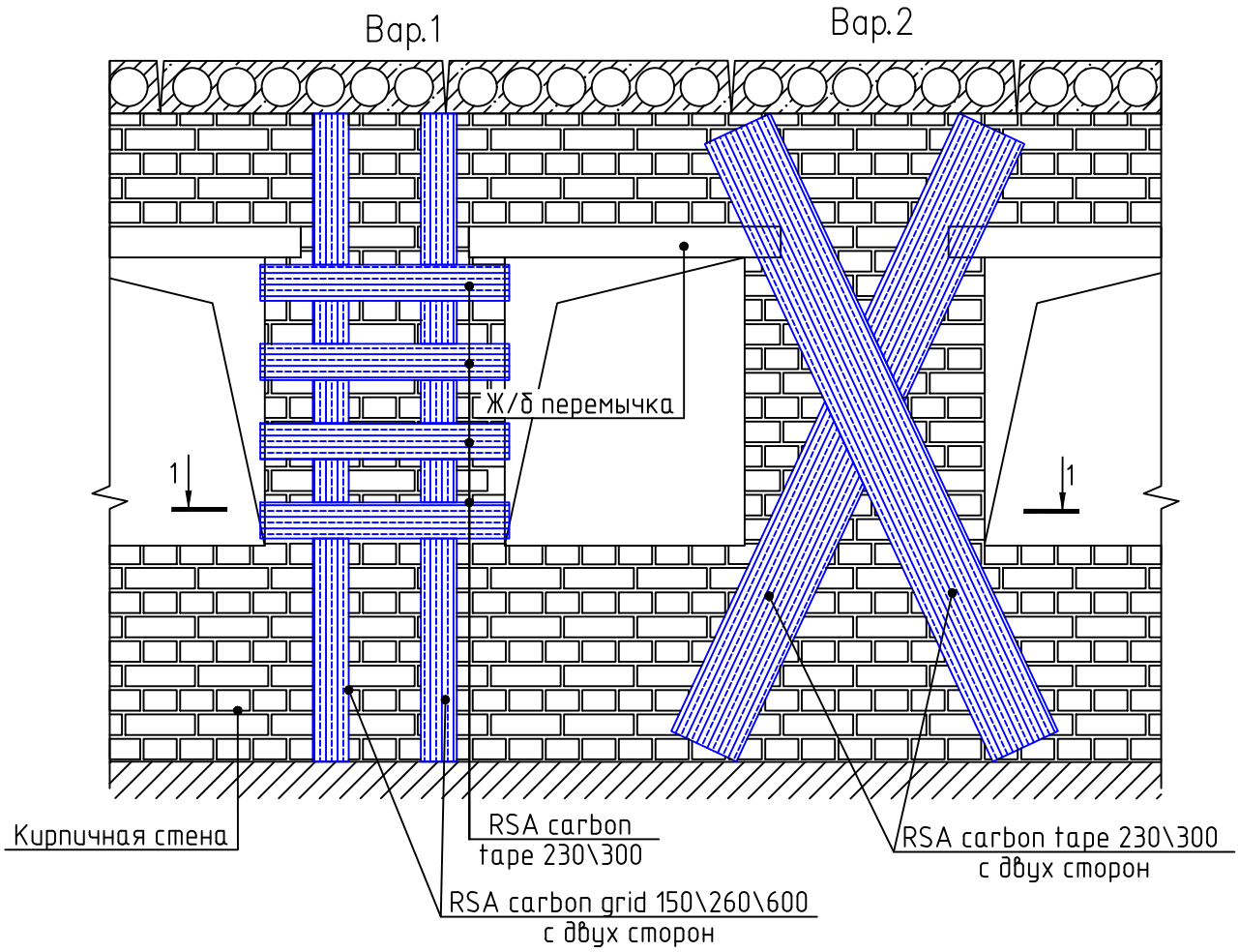


Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл

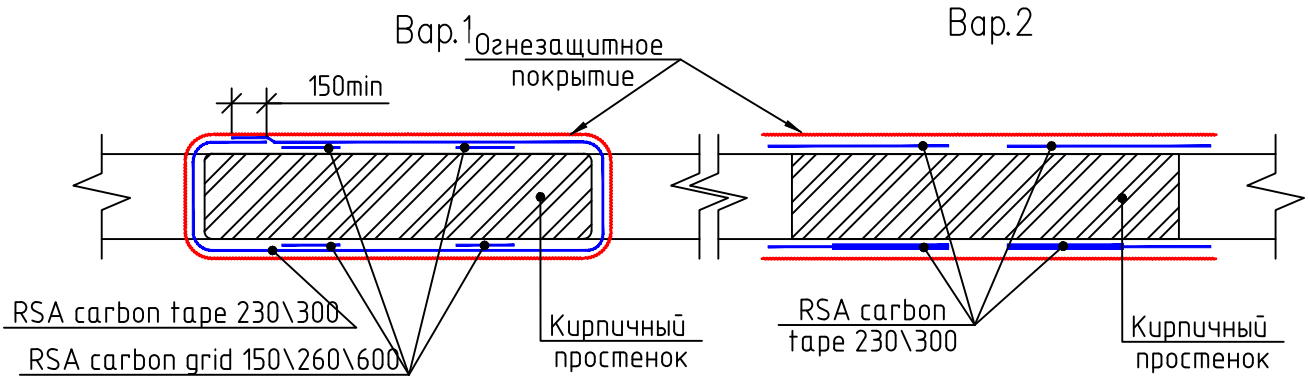
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Усиление кирпичных стен по диогонали углеродными лентами RSA carbon tape 230\300	Лист 44

Копировал A4

Усиление кирпичных простенков углеродными лентами RSA carbon tape 230\300



1–1

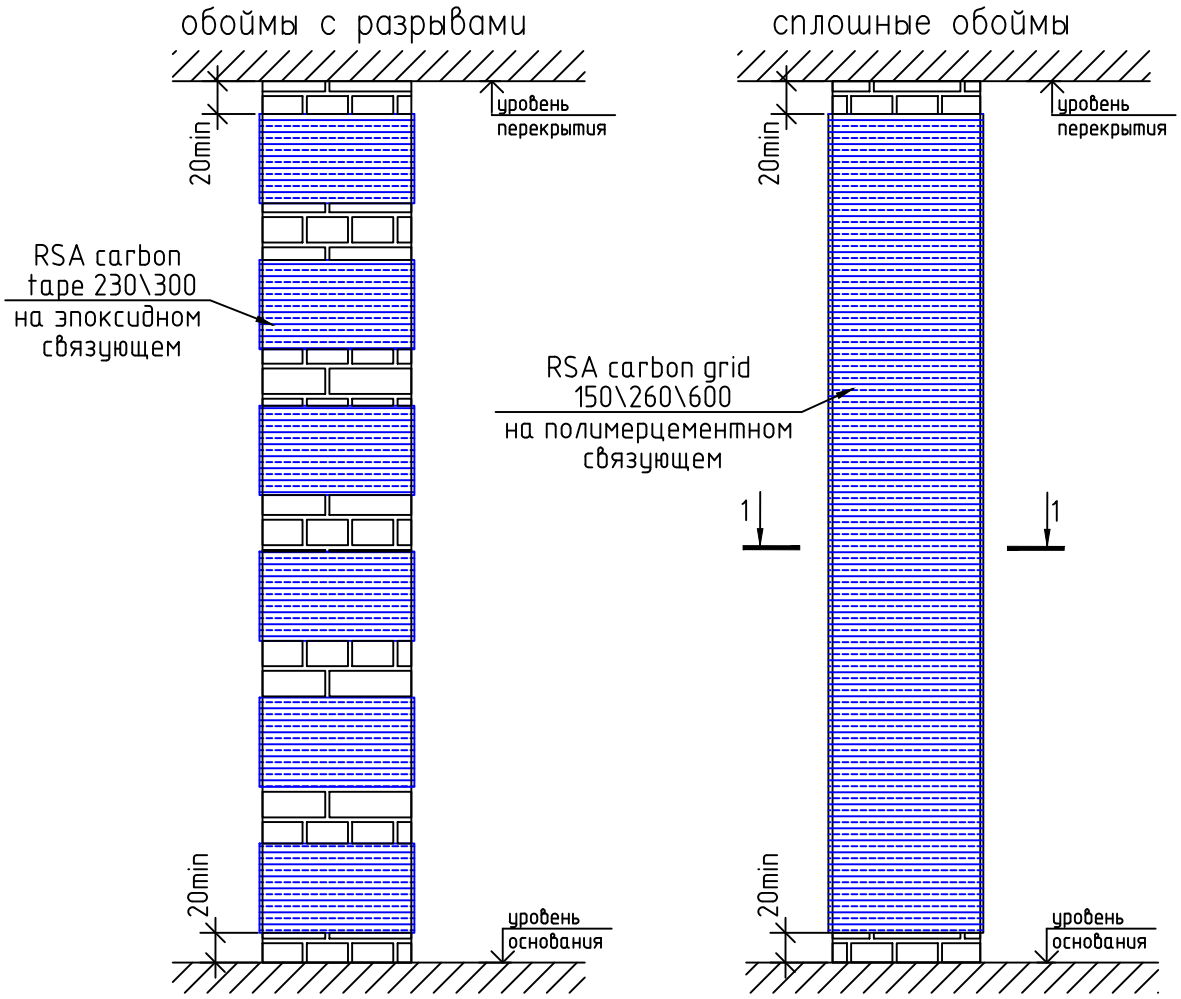


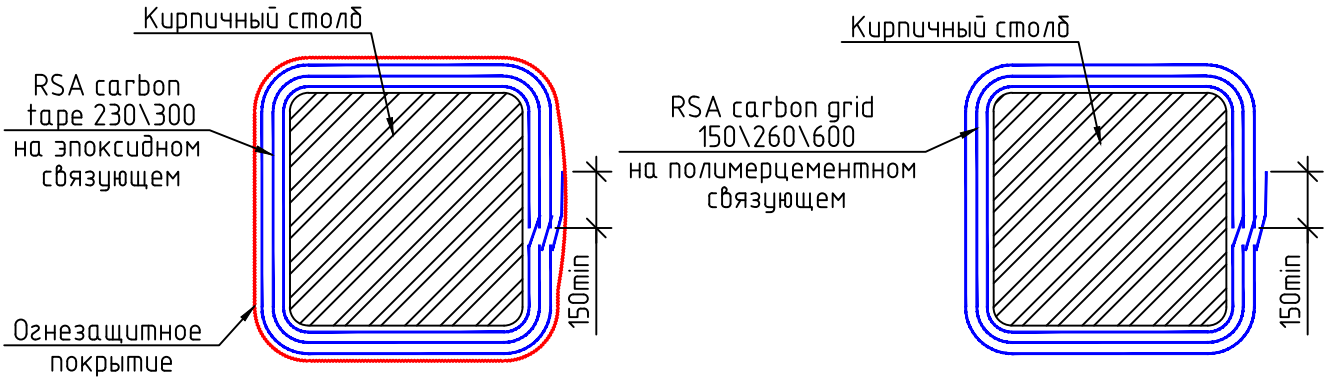
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Усиление кирпичных простенков углеродными лентами RSA carbon tape 230\300	Лист 45

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Копировал | А4

Усиление отдельностоящих кирпичных столбов квадратного сечения углеродными лентами RSA carbon tape 230\300 и углеродными сетками RSA carbon grid 150\260\600



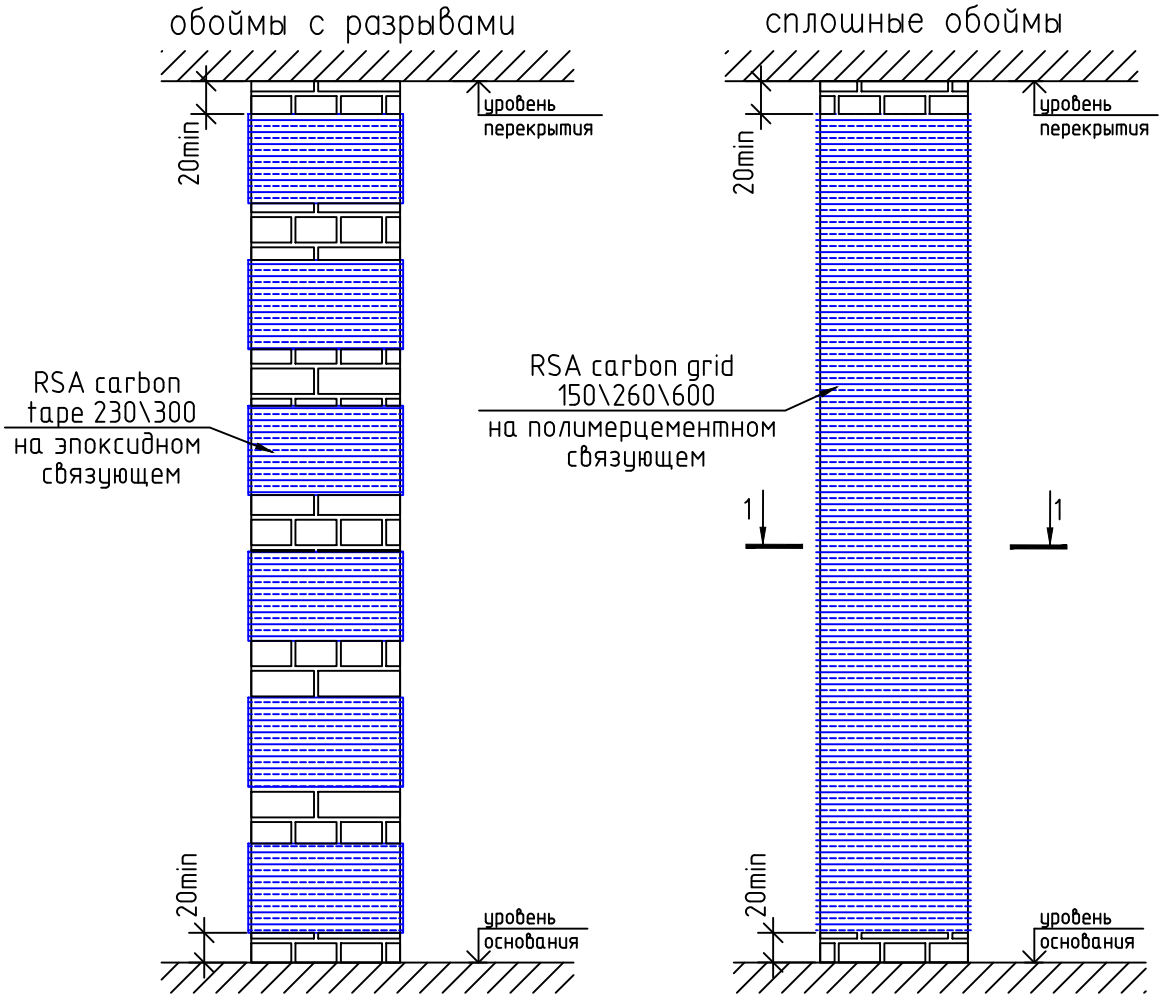


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Усиление отдельностоящих кирпичных столбов квадратного сечения углеродными лентами RSA carbon tape 230\300 и углеродными сетками RSA carbon grid 150\260\600	Лист 46

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Копировал A4

Усиление отдельностоящих кирпичных столбов круглого сечения углеродными лентами RSA carbon tape 230\300 и углеродными сетками RSA carbon grid 150\260\600

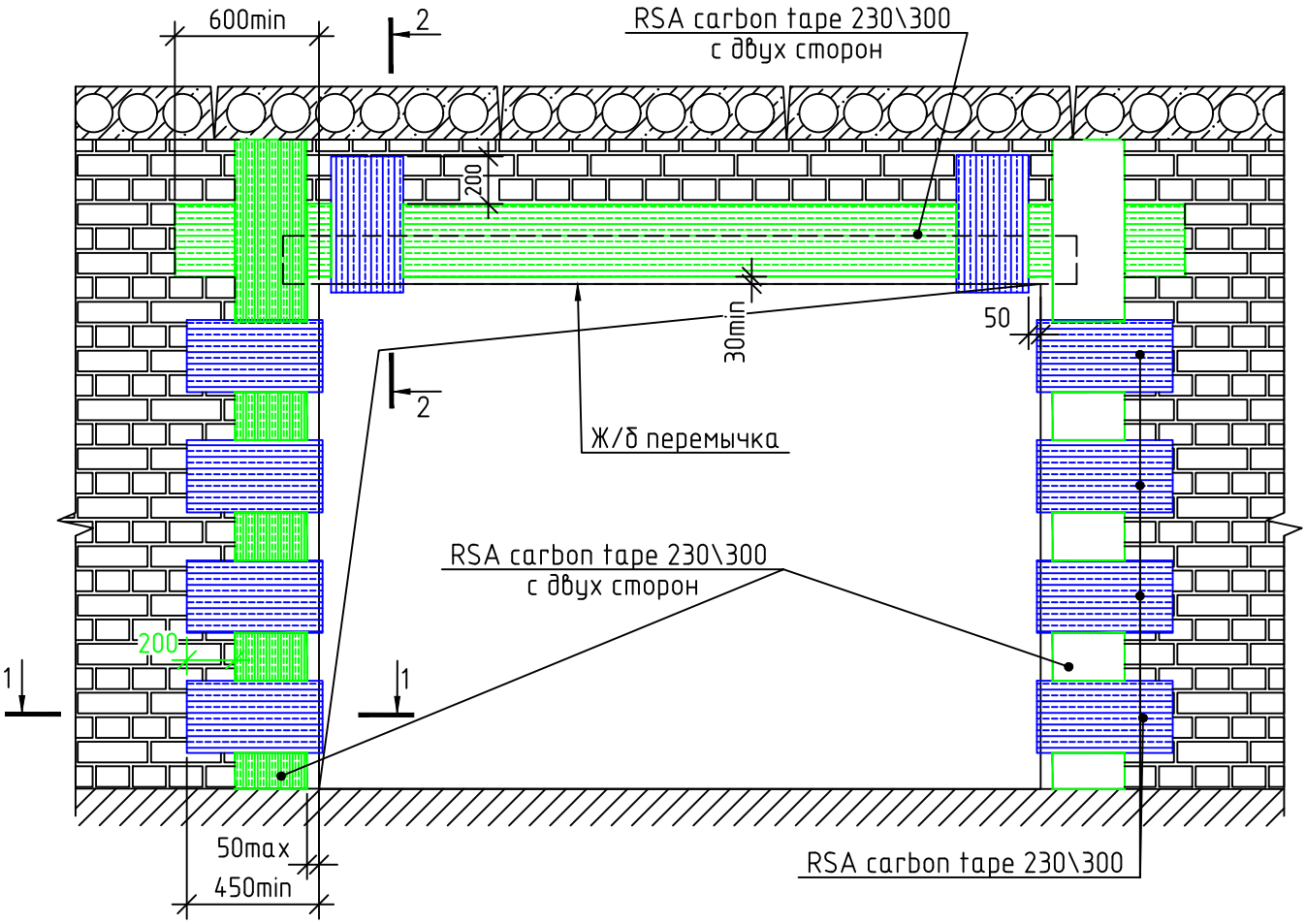


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Усиление отдельностоящих кирпичных столбов круглого сечения углеродными лентами RSA carbon tape 230\300 и углеродными сетками RSA carbon grid 150\260\600	Лист 47

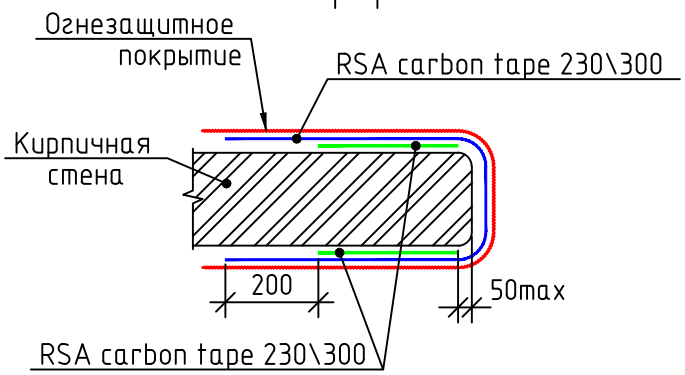
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Копировал | А4

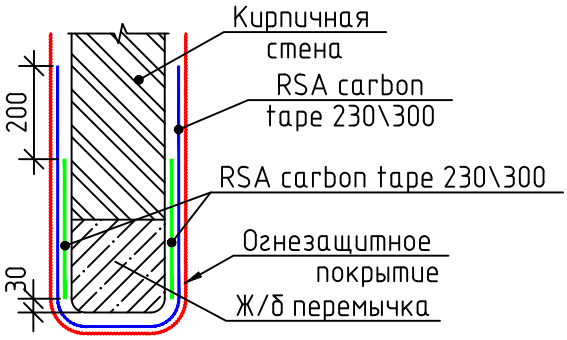
Усиление проемов ворот в каменной кладке углеродными лентами RSA carbon tape 230\300



1–1



2–2

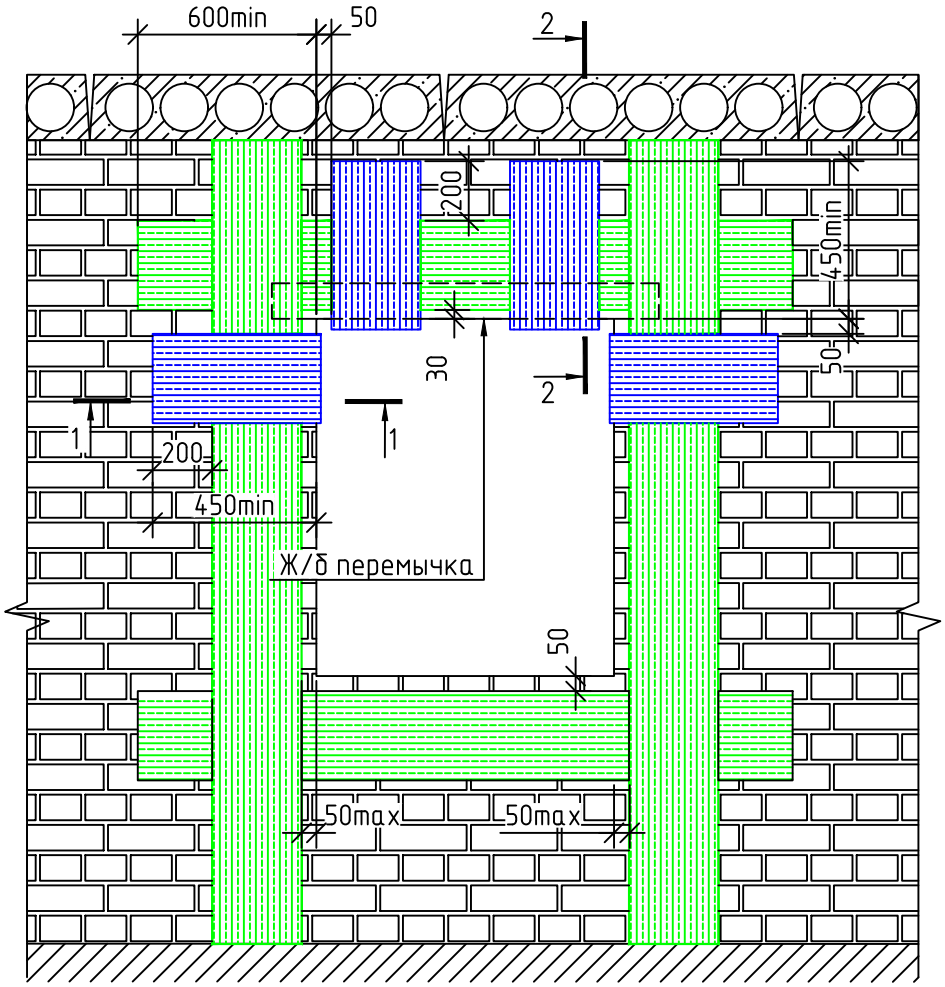


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Усиление проемов ворот в каменной кладке углеродными лентами RSA carbon tape 230\300	Лист 48

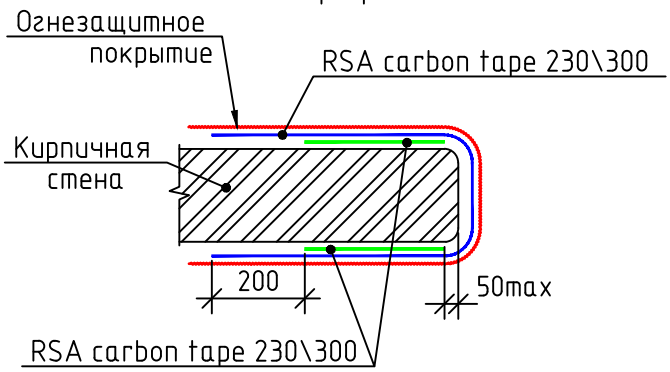
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

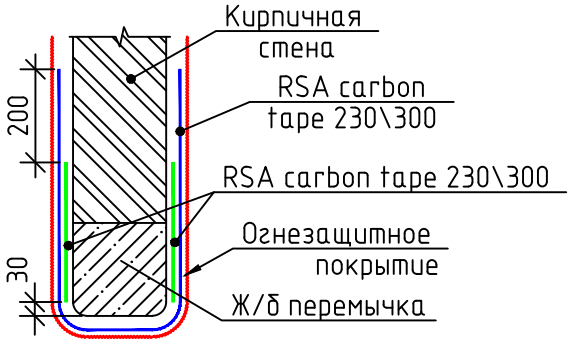
Копировал | А4

Усиление оконных проемов в каменной кладке углеродными лентами RSA carbon tape 230\300



1—1



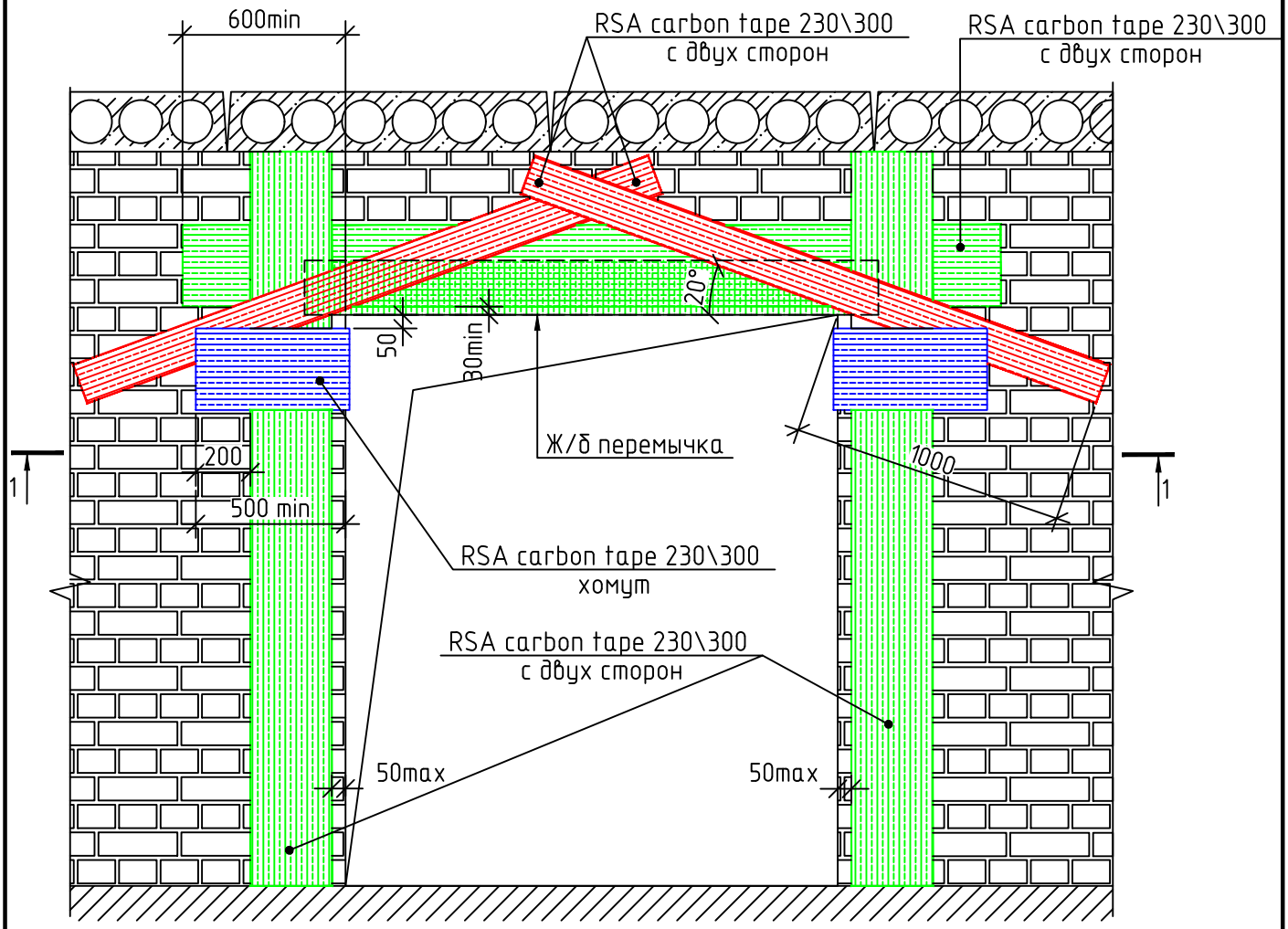


Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл

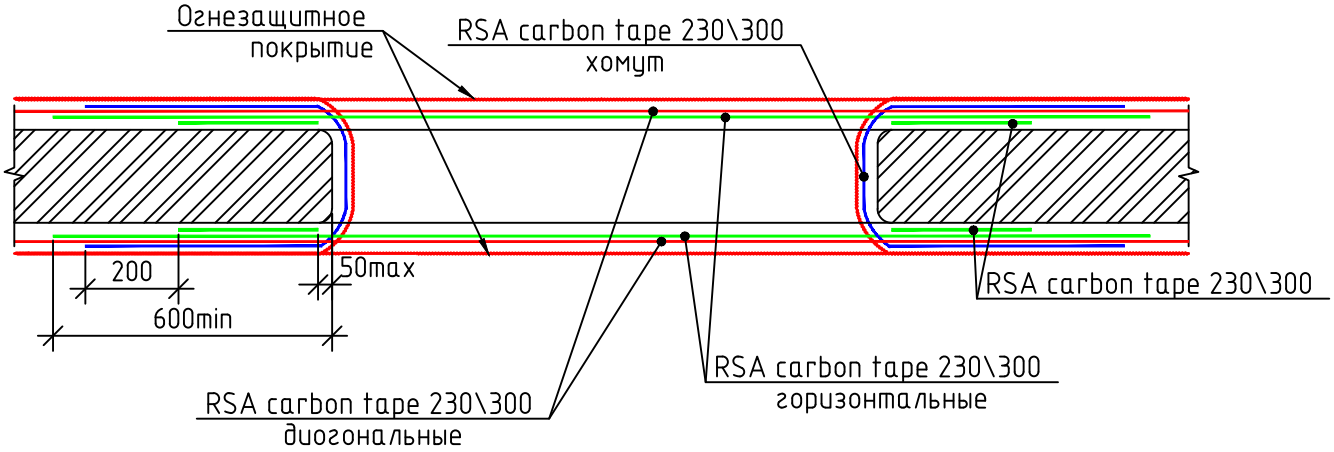
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Усиление оконных проемов в каменной кладке углеродными лентами RSA carbon tape 230\300	Лист 49

Копировал A4

Усиление дверных проемов в каменной кладке углеродными лентами RSA carbon tape 230\300



1–1

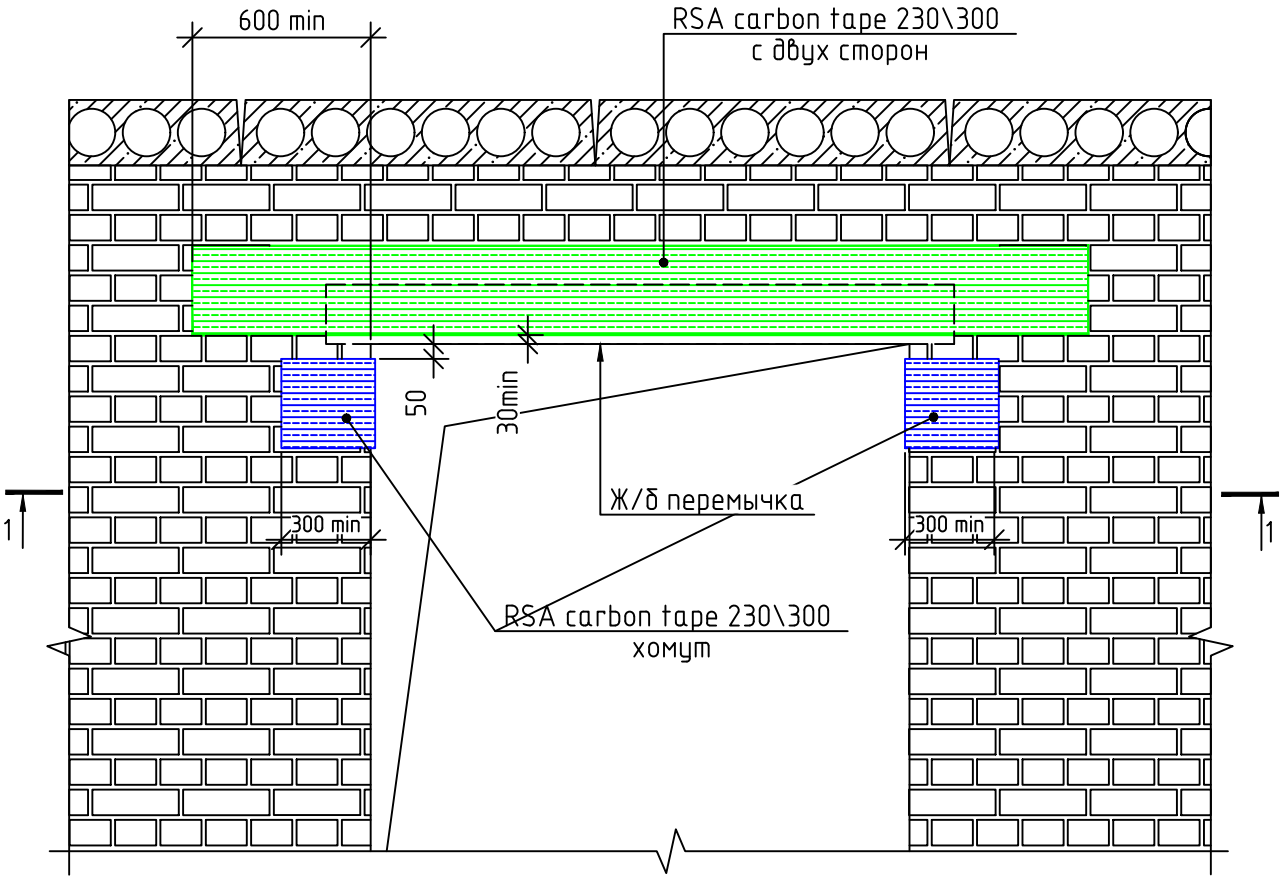


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Усиление дверных проемов в каменной кладке углеродными лентами RSA carbon tape 230\300	Лист 50

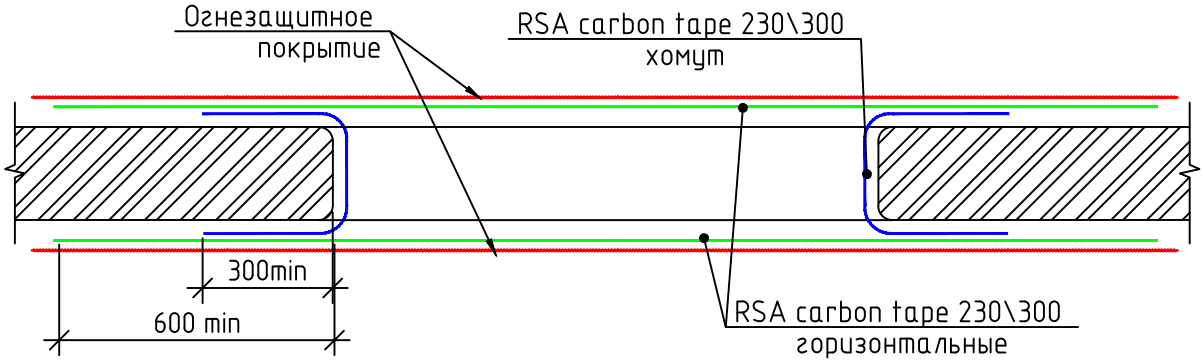
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Копировал | А4

Усиление зоны опирания перемычек над проемами углеродными лентами RSA carbon tape 230\300



1–1

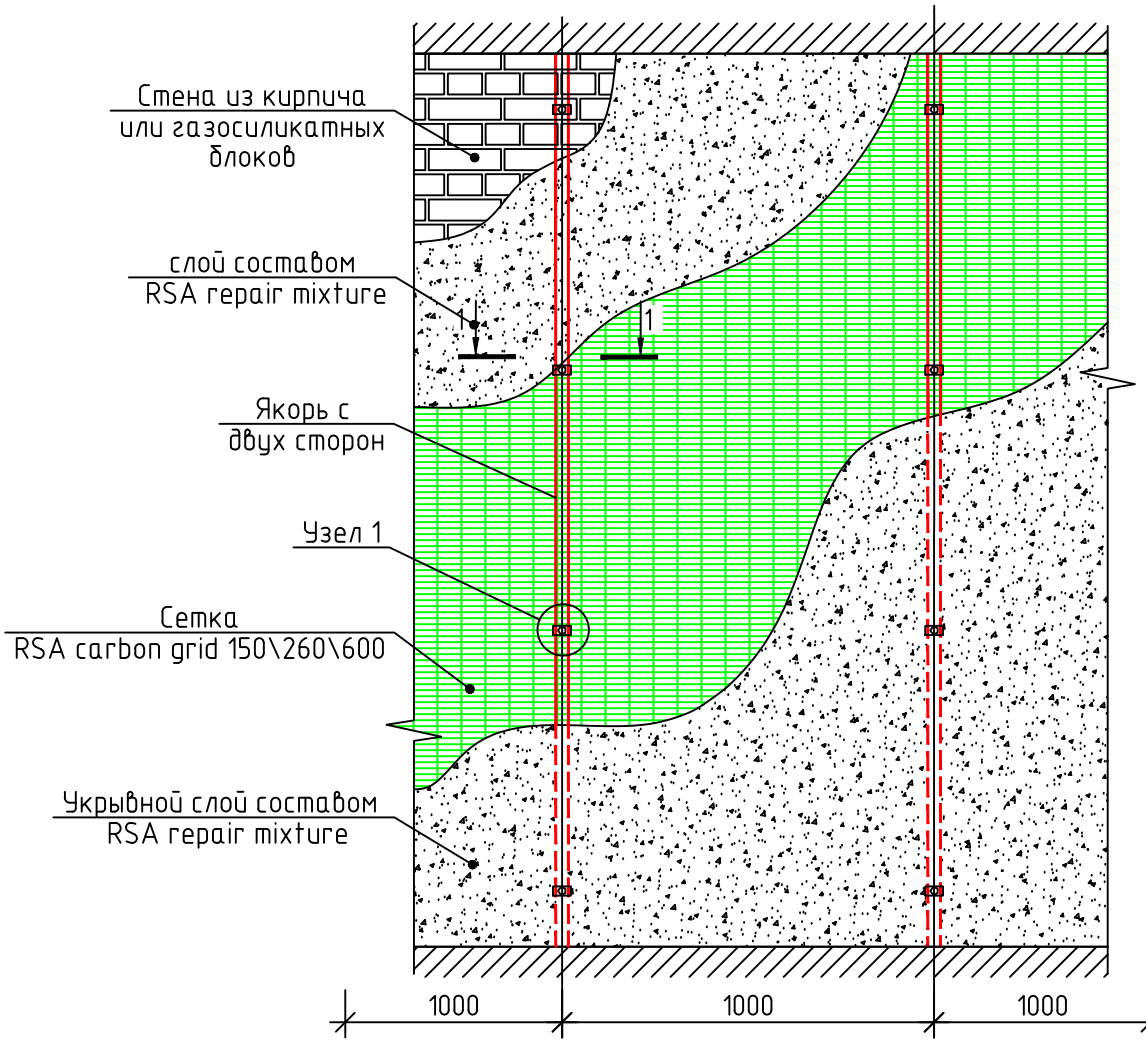


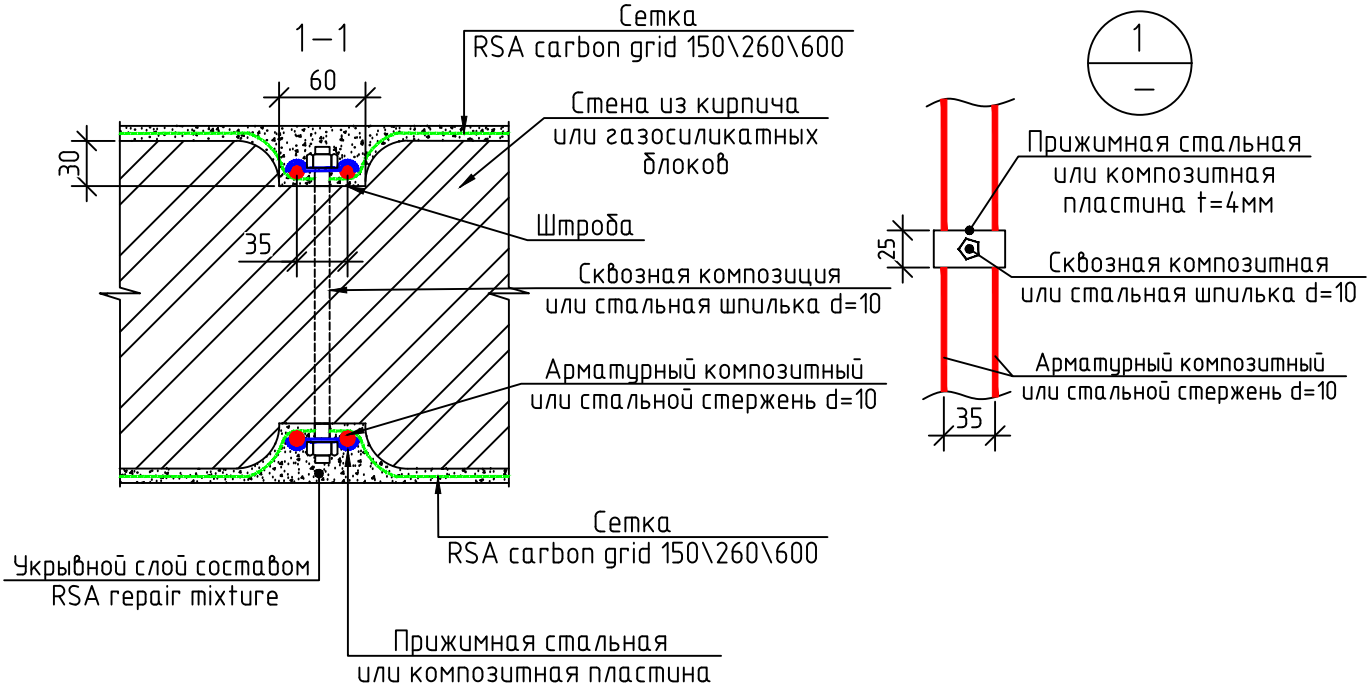
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Усиление зоны опирания перемычек над проемами углеродными лентами RSA carbon tape 230\300	Лист 51

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Копировал | А4

Усиление каменных стен углеродными сетками RSA carbon grid 150\260\600





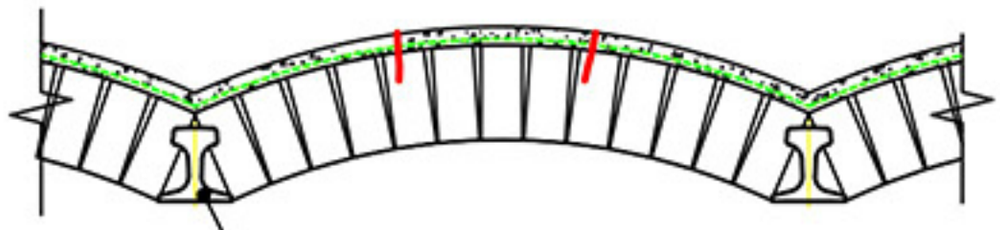
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Усиление каменных стен углеродными сетками RSA carbon grid 150\260\600	Лист 52

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Копировал A4

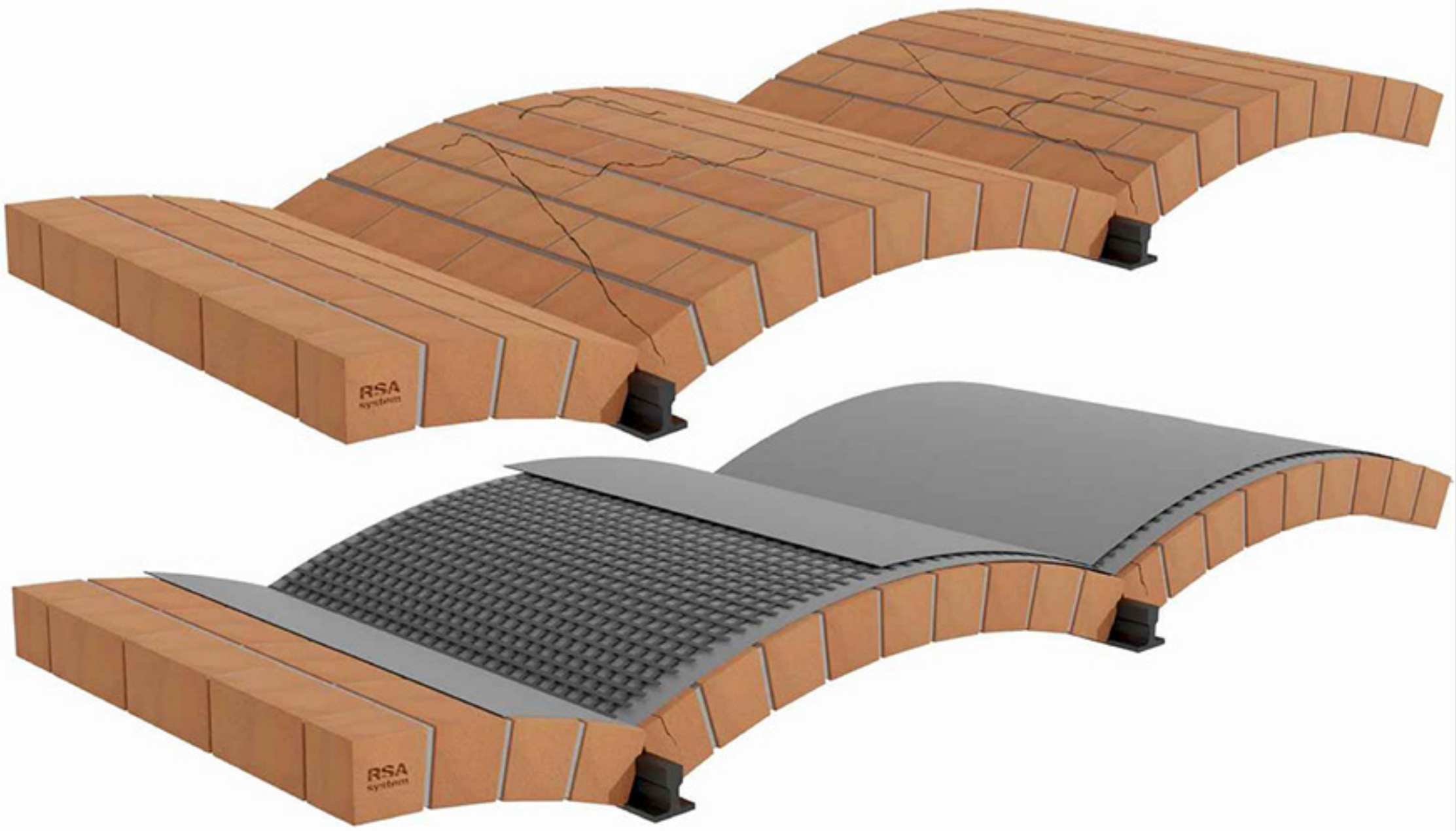
Усиление сводов Монье углеродными сетками RSA carbon grid 150\260\600

1–1



Металлическая балка

Вид сверху



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Усиление сводов Монье углеродными сетками RSA carbon grid 150\260\600	Лист 53

Взам. инв. №

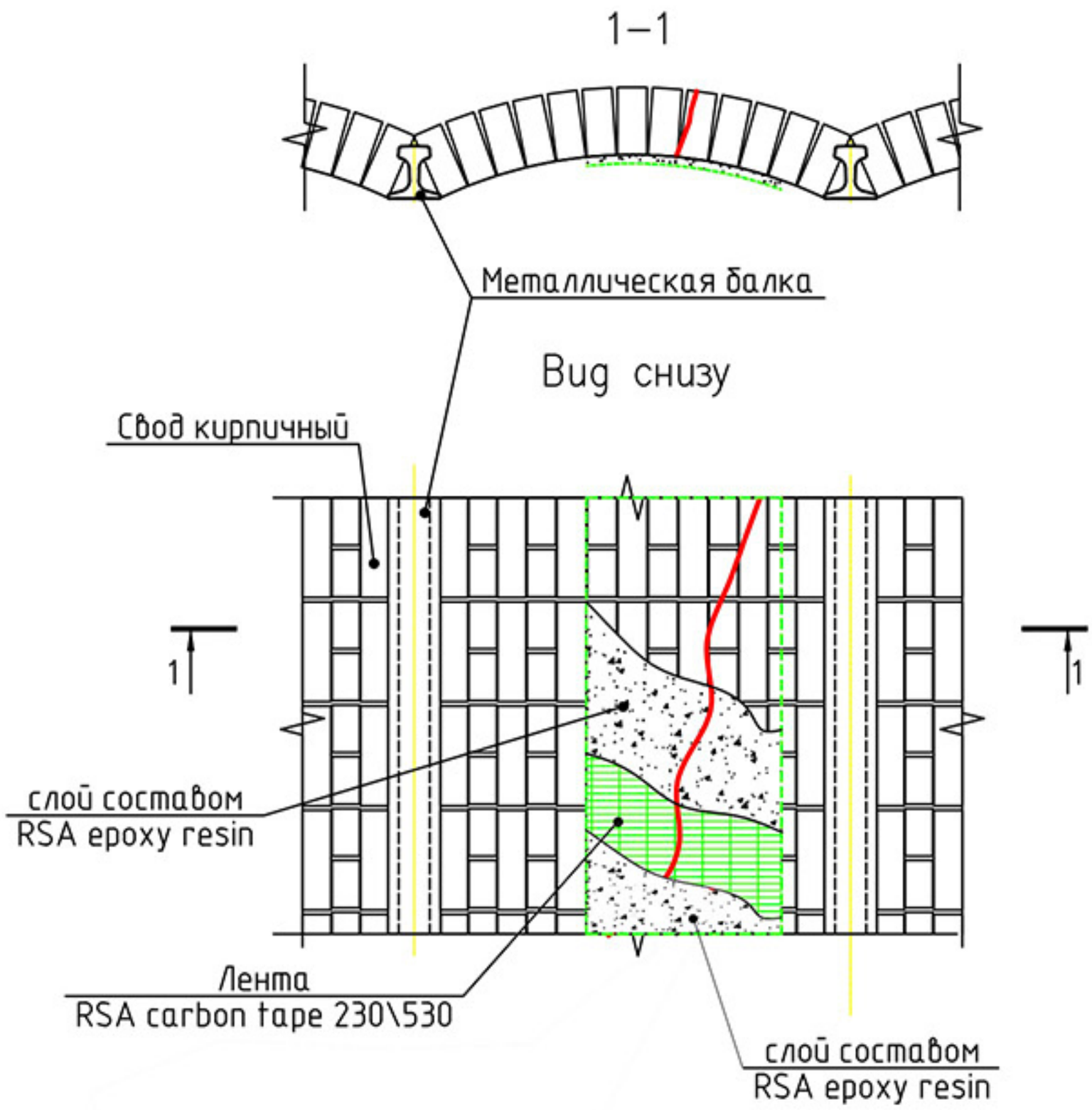
Подп. и дата

Инв. № подл

Копировал

А4

Усиление сводов Монье углеродными углеродными лентами RSA carbon tape 230\300



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Усиление сводов Монье углеродными углеродными лентами RSA carbon tape 230\300

Лист 54

Копировал

А4

Монтаж углеродных лент RSA carbon tape 230\530 и сеток RSA carbon grid 150\260\600

Монтаж сеток RSA carbon grid 150\260\600

1.Работы по устройству внешнего армирования строительных конструкций должны выполняться строго в соответствии с проектной и технологической документацией и только специализированными организациями. Отступления от проектной и технологической документации допускаются только с согласия авторского надзора, о чем делается запись в журнале работ.

Предусмотренная проектом система распределения внешнего армирования должна обеспечивать миграцию влаги из тела строительных конструкций.

Устройство внешнего армирования системой производится в следующей последовательности выполнения технологических операций:

- подготовка поверхности конструкции;
- подготовка усиливающих элементов;
- подготовка адгезива;
- наклейка усиливающих элементов;
- нанесение защитного покрытия.

2. Подготовка поверхности конструкции.

В каменных конструкциях марка кирпича должна быть не ниже М35, а цементных растворов – не ниже М15.

Фактическая прочность каменной кладки конструкции должна быть подтверждена техническим заключением или другим документом заказчика работ и/или экспертной организации. В случае отсутствия настоящих документов необходимо проведение испытаний прочности материала конструкции неразрушающим методом.

Не плоскостность поверхности основания должна находиться в пределах 5 мм на базе 2 м или 1 мм на базе 0,3 м.

Сколы, раковины, каверны и другие незначительные дефекты должны быть не глубже 5 мм и площадью не более 25 см2. Такие дефекты устраняются с помощью быстротвердеющей полимерцементной ремонтной смеси RSA repair mixture

Выравнивание значительных, (более 25 см2) участков поверхности производится с использованием этой же полимерцементной ремонтной смеси RSA repair mixture с наполнителем в виде песка и мелкого щебня. Непрочные участки основания должны быть удалены.

Поверхность основания должна быть очищена от шпаклевки, краски, масла, жирных пятен, цементной пленки.

Очистка поверхности должна осуществляться пескоструйной обработкой, металлическими щетками или алмазными чашками, с последующим обеспыливанием. Обеспыливание поверхностей производится путем высоконапорной промывки водой под давлением не менее 10 атм., продувки сжатым воздухом или при помощи строительного пылесоса.

После удаления непрочных участков и очистки поверхность основания должна быть выровнена, а локальные геометрические дефекты устранены.

Трещины с раскрытием более 0,3 мм должны быть отремонтированы с применением системы спиральных анкеров RSA .

До начала устройства внешнего армирования строительных конструкций поверхность основания в угловых зонах должна быть подготовлена. Для этого необходимо:

на внешних углах – снимать фаску с катетом не менее 25 мм;

на внутренних углах – устраивать галтель с катетом не менее 40 мм.

Галтель на внутренних углах должна быть устроена из полимерцементной ремонтной смеси RSA repair mixture.

3. Подготовка сеток углеродных RSA carbon grid 150\260\600

Во избежание повреждения и загрязнения сетки все работы необходимо производить в защитных перчатках. Прикасаться к сетке руками не рекомендуется – это может привести к ухудшению адгезии со связующим. Не допускается попадание на сетку песка, воды, пыли, масел, растворителей и иных посторонних веществ.

Раскрой сетки должен осуществляться на гладком столе (верстаке), покрытом полиэтиленовой пленкой. Стол (верстак) должен быть снабжен приспособлением для разматывания сетки с бобины. Для резки сетки следует использовать ножницы или острый нож.

4. Подготовка связующего и монтаж.

При монтаже сеток используется специальное связующее на цементной основе RSA repair mixture. Его подготовка производится согласно инструкции по применению на упаковке.

Первый слой связующего наноситься зубчатым шпателем или механическим способом, толщиной 3.0 – 4.0 мм. Далее сетка утапливается в специальное связующее на цементной основе, полностью, после этого наносится укрывочный слой толщиной 2.0 – 3.0 мм и выравнивается шпателем. Далее сразу возможно нанесение гидроизоляционного или отделочного покрытия.

Монтаж лент RSA carbon tape 230\530

1. Работы по устройству внешнего армирования строительных конструкций должны выполняться строго в соответствии с проектной и технологической документацией и только специализированными организациями. Отступления от проектной и технологической документации допускаются только с согласия авторского надзора, о чем делается запись в журнале работ.

Предусмотренная проектом система распределения внешнего армирования должна обеспечивать миграцию влаги из тела строительных конструкций. Для этого соседние ленты рекомендуется наклеивать с интервалом между ними не менее 200 мм. В случае если одна из горизонтальных поверхностей является открытой для миграции влаги, то по другой поверхности наклейка лент может выполняться без интервалов. Наклейка продольных лент в балочных элементах должна быть выполнена так, чтобы в каждом поперечном сечении лентами было охвачено не более 50% периметра поперечного сечения усиливаемого элемента балки.

Технологическая операция наклейки усиливающих элементов должна выполняться при температуре окружающей среды от +5 °С до +45 °С. Не допускается попадание осадков и загрязнений на зону наклейки во время нанесения и отверждения связующего.

Устройство внешнего армирования системой производится в следующей последовательности выполнения технологических операций:

- подготовка поверхности конструкции;
- подготовка усиливающих элементов;
- подготовка адгезива;
- наклейка усиливающих элементов;
- нанесение защитного покрытия.

Перед наклейкой усиливающих элементов следует в обязательном порядке контролировать температуру и относительную влажность окружающей среды, а также температуру поверхности усиливаемой конструкции и ее влажность. Температура основания, подготовленного под наклейку усиливающих элементов, должна быть на 3 °С выше точки росы и не ниже +12 °С. В противном случае возникает опасность выпадения конденсата паров воды из воздуха на усиливаемые поверхности и, как следствие, сцепление адгезива с поверхностью конструкции может быть нарушено.

Кроме того, может иметь место недостаточное насыщение волокон и низкая степень отверждения смолы. Также следует учитывать, что с увеличением влажности температура точки росы приближается к температуре окружающей среды, что должно будет приводить к принудительному повышению температуры каменной кладки внешними источниками тепла. Поэтому рекомендуется работы по устройству внешнего армирования производить при относительной влажности окружающей среды не более 80%.

2. Подготовка поверхности конструкции.

В каменных конструкциях марка кирпича, должна быть не ниже М35, а цементных растворов – не ниже М15.

Фактическая прочность каменной кладки конструкции должна быть подтверждена техническим заключением или другим документом заказчика работ и/или экспертной организации. В случае отсутствия настоящих документов необходимо проведение испытаний прочности материала конструкции неразрушающим методом.

Не плоскостность поверхности основания должна находиться в пределах 5 мм на базе 2 м или 1 мм на базе 0,3 м.

Сколы, раковины, каверны и другие незначительные дефекты должны быть не глубже 5 мм и площадью не более 25 см2. Такие дефекты устраняются с помощью быстротвердеющей полимерцементной ремонтной смеси RSA repair mixture. Выравнивание значительных, (более 25 см2) участков поверхности производится с использованием смеси RSA repair mixture с наполнителем в виде песка и мелкого щебня. Непрочные участки основания должны быть удалены.

Поверхность основания должна быть очищена от шпаклевки, краски, масла, жирных пятен, цементной пленки.

После удаления непрочных участков и очистки поверхность основания должна быть выровнена, а локальные геометрические дефекты устранены.

Трещины с раскрытием более 0,3 мм должны быть отремонтированы системой спиральных анкеров RSA . Трещины с раскрытием не более 0,3 мм допускается затирать полимерцементным раствором.

До начала устройства внешнего армирования строительных конструкций поверхность основания в угловых зонах должна быть подготовлена. Для этого необходимо:

- на внешних углах – снимать фаску с катетом не менее 25 мм;
- на внутренних углах – устраивать галтель с катетом не менее 40 мм.

Галтель на внутренних углах должна быть устроена из ремонтной смеси RSA repair mixture .

3. Подготовка лент.

Во избежание повреждения и загрязнения лент все работы необходимо производить в защитных перчатках. Прикасаться к ленте руками не рекомендуется – это может привести к ухудшению адгезии со связующим. Не допускается попадание на ленту песка, воды, пыли, масел, растворителей и иных посторонних веществ.

Подготовка усиливающих элементов должна производиться в специальном помещении на стройплощадке и включает в себя раскрой лент/тканей/ламелей/сеток в соответствии с проектной документацией и упаковку раскроенных элементов.

Раскрой ленты должен осуществляться на гладком столе (верстаке), покрытом полиэтиленовой пленкой. Стол (верстак) должен быть снабжен приспособлением для разматывания ленты с бобины. Для резки ленты следует использовать ножницы или острый нож.

Ленты должны быть раскроены на заготовки, геометрические размеры и количество которых определяются в соответствии с проектной документацией. Раскроенные заготовки должны быть смотаны в рулон. К каждому рулону должна быть прикреплена этикетка с указанием номера, размера и количества заготовок. Рулоны помещаются в упаковочную тару.

Во избежание разрушения части волокон и снижения прочности не допускается складывание (перегиб) лент поперек волокон. Не допускается разделение ленты на жгуты и повреждение волокна.

4. Подготовка связующего.

Подготовка адгезива должна производиться на строительной площадке и включать в себя смешение компонентов А и Б двухкомпонентного эпоксидного состава. Компоненты А и Б должны смешиваться в соотношении согласно технической документации производителя.

5. Нанесение первого слоя связующего

Произвести нанесение на подготовленную поверхность первого слоя связующего в объеме 0,5 –1,5 кг/м2, толщина нанесения адгезива 1.0 – 2.0 мм., ширина нанесения адгезива на 10.0 мм шире монтируемого элемента.

При использовании ленты с плотностью 530г/м2, она с начала пропитывается связующим с двух сторон.

6. Монтаж углеродных лент RSA carbon tape 230\530.

Ориентация волокон каждой ленты должна соответствовать принятому проектному решению. Отклонение волокон от принятого проектного решения не должно превышать 5°.

Ленты необходимо укладывать на слой нанесенного адгезива путем их прижатия и разглаживания тыльной стороной руки (в перчатке) вдоль волокон элемента от центра к краям. В процессе укладки необходимо следить, чтобы кромка ленты была параллельна линии разметки, нанесенной на основание, или кромке предыдущей ленты. Ленты должны укладываться с натяжением. Образование складок и перекосов волокон не допускается.

При устройстве системы внешнего армирования допускается применение неподготовленных усиливающих элементов. В этом случае углеродные ленты следует постепенно разматывать с бобины и обрезать по месту в процессе наклейки.

После укладки ленты требуется осуществить ее прикатку, в процессе которой происходит ее пропитка. Прикатка осуществляется с помощью жесткого резинового валика или шпателя от центра к краям строго в направлении вдоль волокон. Прикатка в направлении поперек волокон не допускается.

После прикатки и пропитывания лента должна быть слегка липкой на ощупь, но без явно видимого присутствия адгезива. Излишки адгезива удаляются до начала отверждения.

При устройстве системы внешнего армирования , состоящей из нескольких слоев лент , следует:

- перед укладкой второго слоя лент на пропитанные и прикатанные усиливающие элементы первого слоя равномерно нанести адгезив в количестве от 0,5 до 1,0 кг/м2;
- укладку и прикатку второго слоя и последующих слоев следует производить аналогично однослойному усилению;
- нанесение адгезива, укладку и прикатку последующих слоев следует производить аналогичным образом;
- при невозможности соблюдения указаний по обеспечению анкеровки лент следует выполнить наклейку одного слоя по всей площади усиления, дождаться его отверждения, после чего таким же образом наклеить второй и последующие слои.

7. Нанесение покрывающего слоя.

После укладки последнего слоя системы внешнего армирования, при монтаже лент наносится покрывающий слой связующего в количестве 0,5 кг/м2.

Поверхность финишного слоя адгезива сразу же после его нанесения следует присыпать мелким сухим песком фракцией от 0,5 до 1,0 мм.

8. Нанесение защитного покрытия.

После полного отверждения всех слоев, состоящих из пропитанных и прикатанных углеродных лент, на поверхность системы кистью наносится защитное полимерцементное покрытие. Защитное покрытие наносят в 1 слой. Защитное покрытие наносят на поверхность отвержденной системы в количестве от 1,0 до 2,0 кг/м2. Рекомендуется защитное покрытие наносить в направлении раскатки последнего слоя системы.

Далее может производиться устройство системы огнезащиты, нанесение гидроизоляционного или отделочного покрытия