Технологическая карта
по монтажу облицовки наружных стен
с применением облицовочных камней бетонных пустотелых
СКЦ 2Р-14
КСЛ-ПР-ПС-38-100-F50-2000

Дата последнего обновления технологической карты 04.2020

Техническая консультация и протоколы испытаний – (812) 327-65-03

СОДЕРЖАНИЕ:

		Стр.
1.	Область применения	2
2.	Описание и характеристики изделия	2
3.	Монтаж облицовки наружных стен	4
4.	Требования к материалам	11
5.	Инструмент и оборудование	12
6.	Расход материалов	13
7.	Техника безопасности	14

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Данная технологическая карта включает материалы по монтажу и эскизы чертежей узлов конструкции облицовки наружных стен с применением СКЦ 2Р-14 (в дальнейшем «Облицовочные камни»).

1.2. Облицовочные камни применяются для облицовки наружных стен зданий различного назначения. Стены здания должны обладать достаточной несущей способностью.

1.3. Материалы разработаны для применения на всей территории РФ.

2. ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Облицовочные камни изготовлены согласно ГОСТ 6133-2019 методом полусухого вибропрессования из цемента, щебня, воды и песка. Технические характеристики изделия представлены в табл.2.1.

Таблица 2.1. Технические характеристики

№	Наименование показателя	Ед. изм.	СКЦ 2Р-14
1	Габаритные размеры (Длина х Ширина х Высота)	мм	380х80х140
2	Вес изделия	кг	7,7
3	Марка камня по прочности при сжатии	-	М 100 (В 7,5)
4	Марка по морозостойкости	-	F50
5	Количество изделий в $м^2$	шт.	17,5

2.2 Конструкция облицовочного камня представляет собой параллелепипед с двумя, разделенными перемычкой, недопрессованными пустотами. Торцевые стыковочные поверхности имеют на соответствующих сторонах паз/гребень (рядовой) или паз/ровная поверхность (торцевой). Боковые лицевые поверхности гладкие. Верхняя поверхность камня – сплошная.

2.3 На поддоне с СКЦ 2Р-14 укомплектованы рядовые камни, рядовые камни для раскола и торцевые камни в следующем количестве:

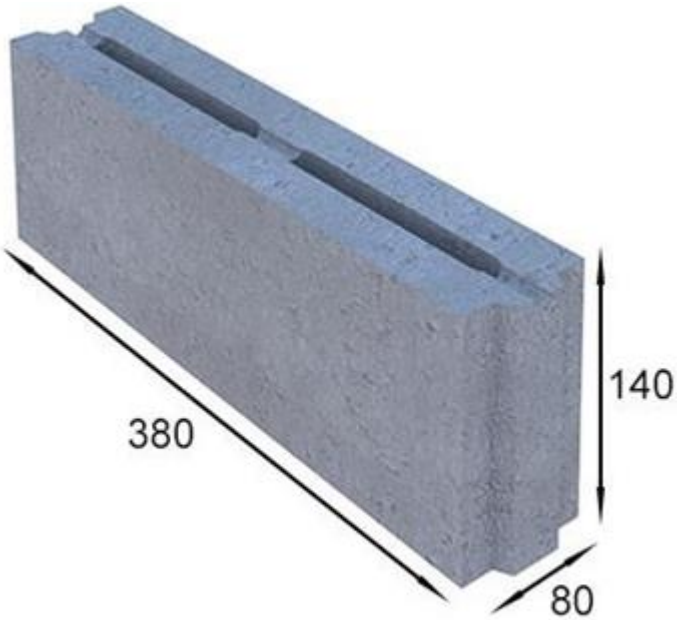
1 поддон	100 штук	СКЦ 2Р-14 рядовой
	10 штук	СКЦ 2Р-14 рядовой для раскола
	10 штук	СКЦ 2Р-14 торцевой

рядовой камень

рядовой камень для раскола

торцевой камень

2.4 Изображение облицовочного камня



2.5. Объемно-весовые характеристики СКЦ 2Р-14

№	Наименование показателя	Ед. изм.	СКЦ 2Р-14
1	Количество камней в 1 $м^2$	шт.	17,5
2	Количество камней на поддоне	шт.	120
3	Количество камней на поддоне	$м^2$	6,8
4	Масса поддона с камнями	кг	954
5	Размер поддона (Д х Ш х В)	мм	1200х1000х840

3. МОНТАЖ ОБЛИЦОВКИ НАРУЖНЫХ СТЕН КАМНЯМИ СКЦ 2Р-14

3.1. Облицовка наружных стен с применением СКЦ 2Р-14 производится путем укладки камней на цементно- песчаный раствор. Стыковка камней выполняется методом совмещения паза и гребня сверху вниз. Попадание растворной смеси в вертикальный шов недопустимо. Камень укладывается таким образом, чтобы верхняя сплошная поверхность камня располагалась сверху, а пустоты снизу. Таким образом, раствор не будет попадать в пустоты. Для повышения надежности конструкции, камень дополнительно крепится к стене при помощи гибких связей.

3.2. До начала работ по монтажу необходимо удалить с поверхностей пыль и грязь.

3.3. Толщина горизонтальных швов принимается 10-12мм.

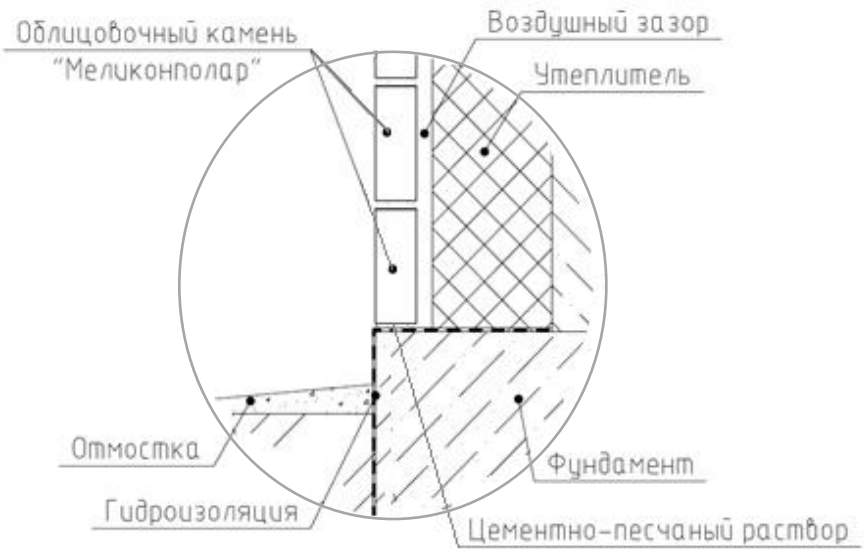
3.4. Кладка камней ведется в разбежку со смещением в полкамня.

3.5. Для изготовления половинок используется рядовой камень для расколки.

3.6. Для получения облицовочного камня нестандартного размера необходимо воспользоваться электрической дисковой пилой.

3.7. Между облицовкой и стеной предусматривается воздушный зазор 20-30мм.

3.8. Нижний ряд облицовочных камней устанавливается на цементно-песчаный раствор, опираясь на гидроизолированную фундаментную плиту.



Установка нижнего ряда облицовки.

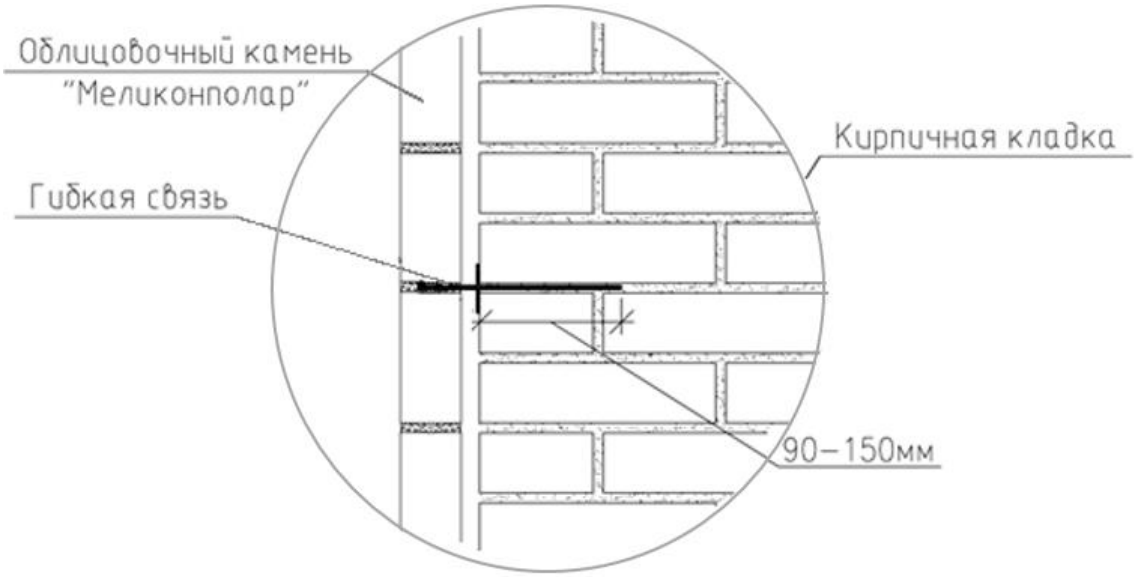
3.9. Кладка облицовочных камней делается самонесущей с междуэтажным опиранием на пояса из несущей стены. В новом строительстве пояс по наружной стене закладывается в проект, при реконструкции разрабатывается отдельно в зависимости от физико-механических свойств существующей стены.

3.10. При необходимости продольного армирования арматура диаметром 6 мм укладывается в растворный шов на всю длину каждого второго ряда облицовки.

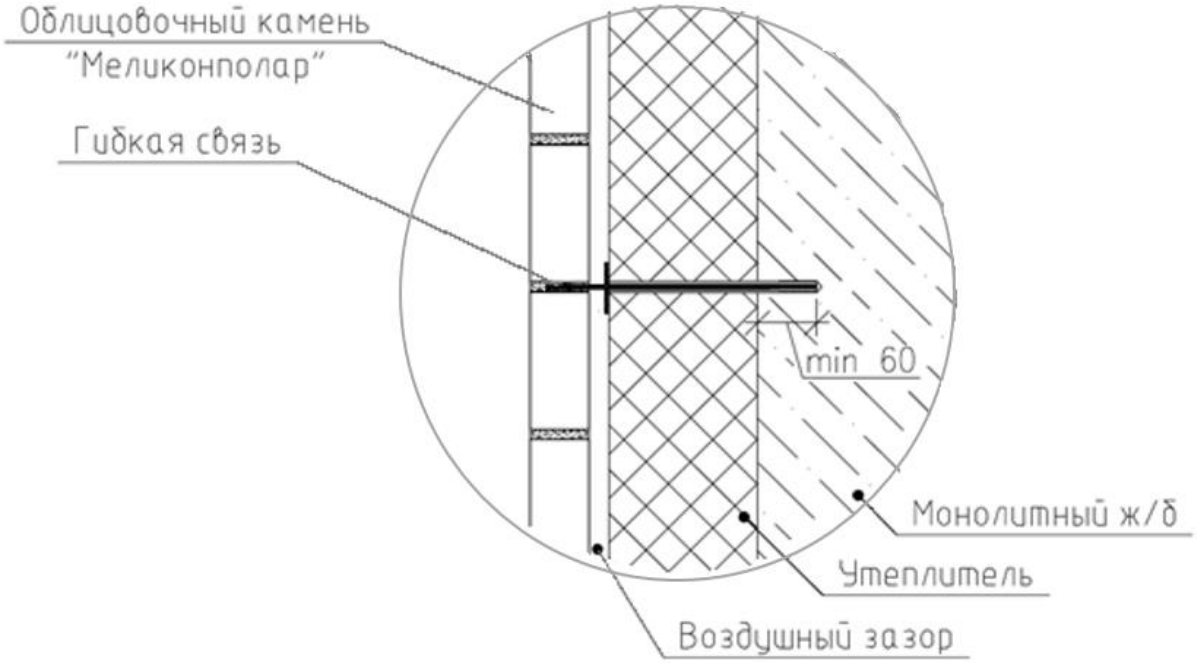
3.11. Гибкие связи устанавливаются согласно проекту с шагом не более 600мм по горизонтали и не более 500мм по вертикали.

3.12. В случае совпадения модуля стеновых изделий и облицовочных, а также при параллельном монтаже стены и облицовочного слоя, используются гибкие связи, которые представляют собой стержневые анкеры из базальтопластика круглого сечения Ø6мм с утолщениями из песка на концах, которые исполняют роль анкера при фиксации в швах кладки. Песчаные анкера обеспечивают адгезию со строительным раствором и дополнительную защиту поверхности от коррозии в щелочной среде бетона. Вариант 1.

При несовпадении модуля стеновых изделий и облицовочных, при непараллельном монтаже стены и облицовочного слоя, а также в случае с монолитной стеной, используется гибкая связь, которая представляет собой стержень круглого сечения Ø6мм с песчаным анкером на одном конце и дюбельной гильзой на другом. В стене сверлится отверстие, в которое забивается дюбель, а свободный конец связи с песчаным анкером заделывается в кладочный шов облицовочной кладки. Вариант 2.



Вариант 1

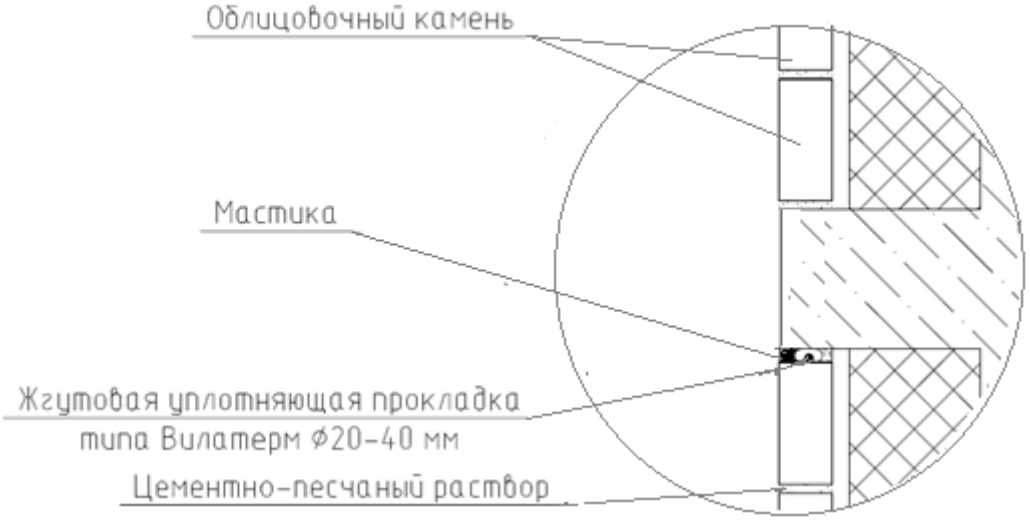


Вариант 2

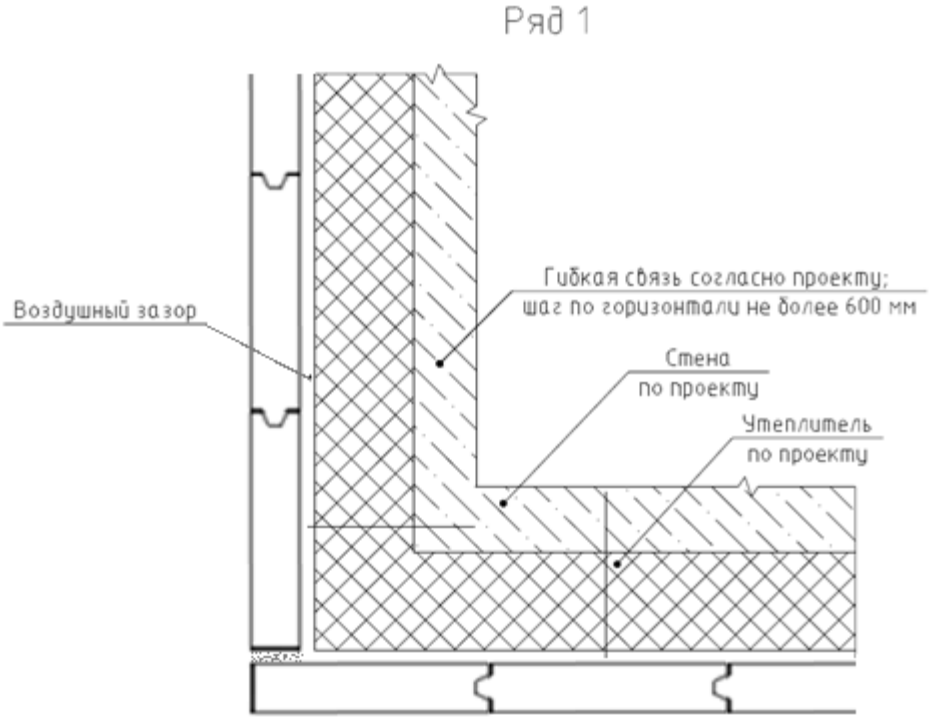
3.13. Для фиксации утеплителя к несущей стене гибкие связи комплектуются фиксатором, который защелкивается на гибкой связи после монтажа теплоизоляции.

3.14. Зазор между верхним рядом облицовки и вышележащей несущей ж/б конструкцией составляет примерно 20-40 мм (уточняется проектом). После окончания кладки в данный зазор закладывается жгутовая

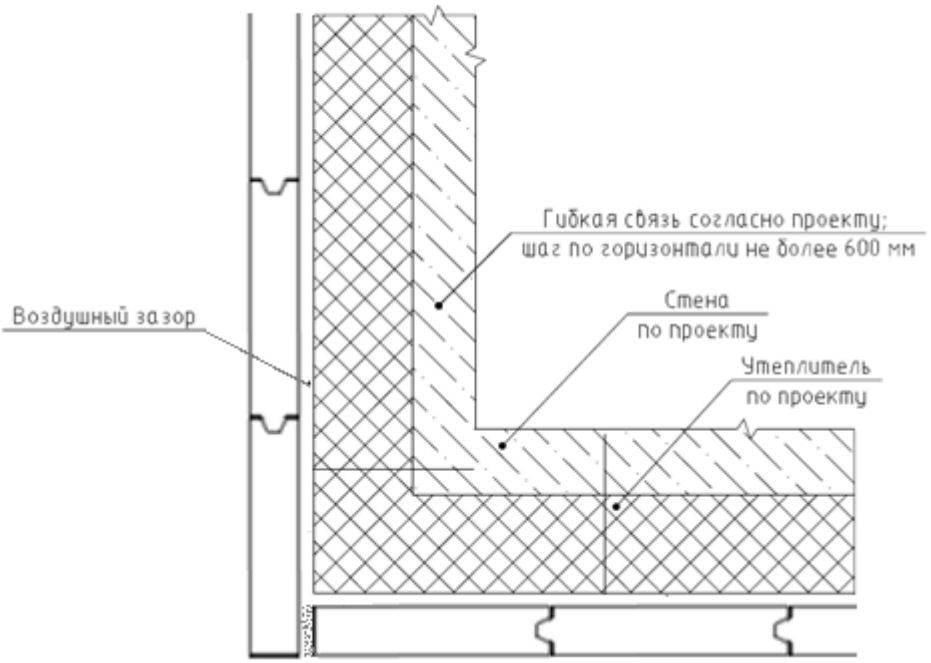
уплотняющая прокладка типа Вилатерм. Снаружи шов заделывается безусадочной мастикой.



Примыкание облицовки к монолитному ж/б поясу.



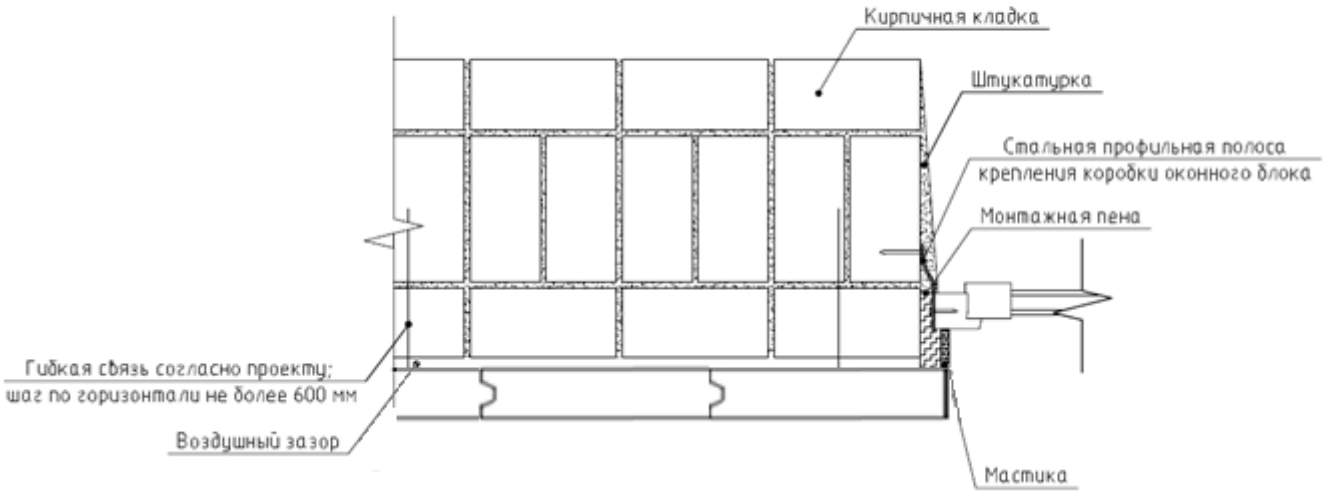
Ряд 2

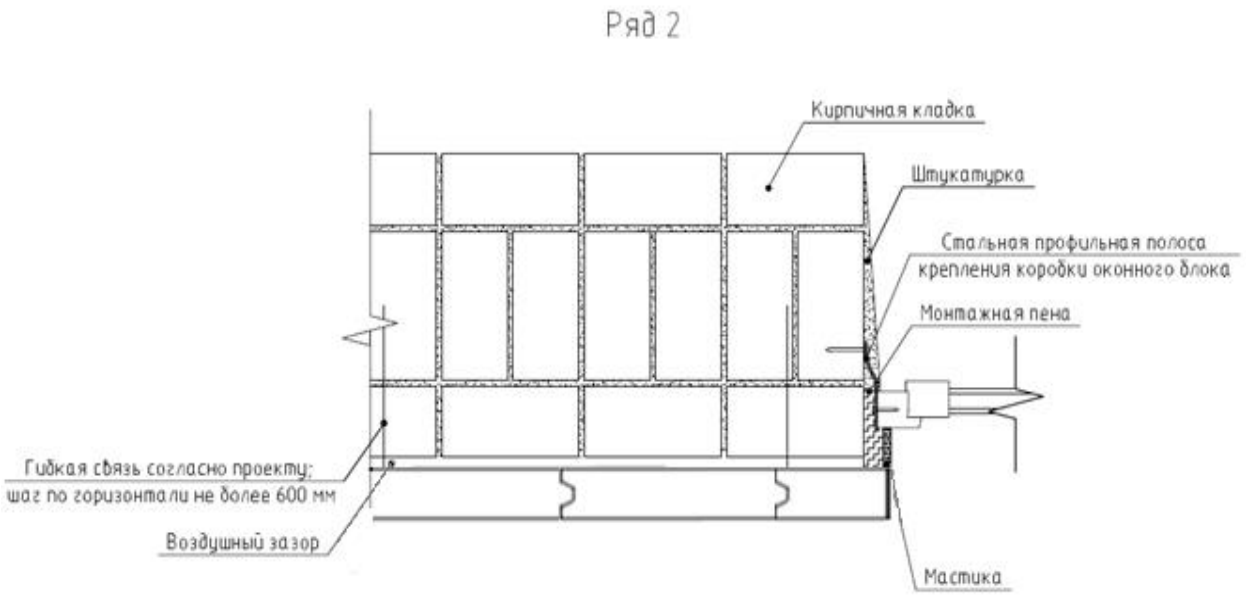


Порядовочная облицовка углов здания камнем СКЦ 2Р-14.

3.15 При облицовке углов оконных проемов камни устанавливаются поочередно целый блок/половинка для того, чтобы сохранить ведение кладки в разбежку.

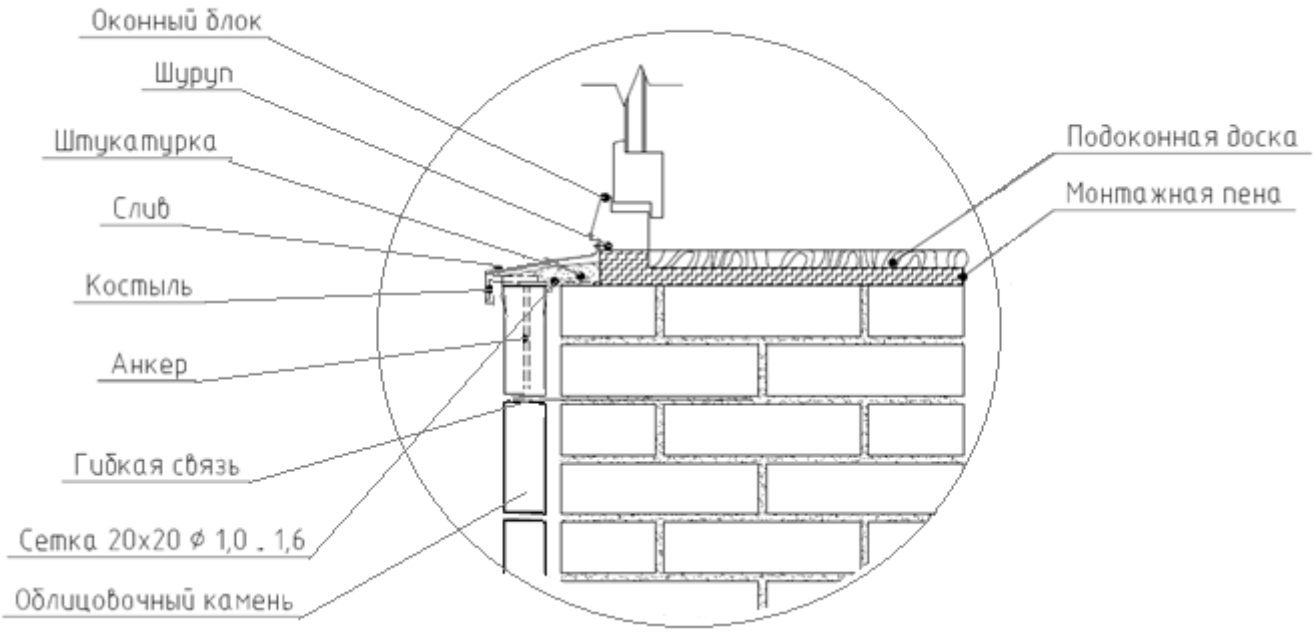
Ряд 1



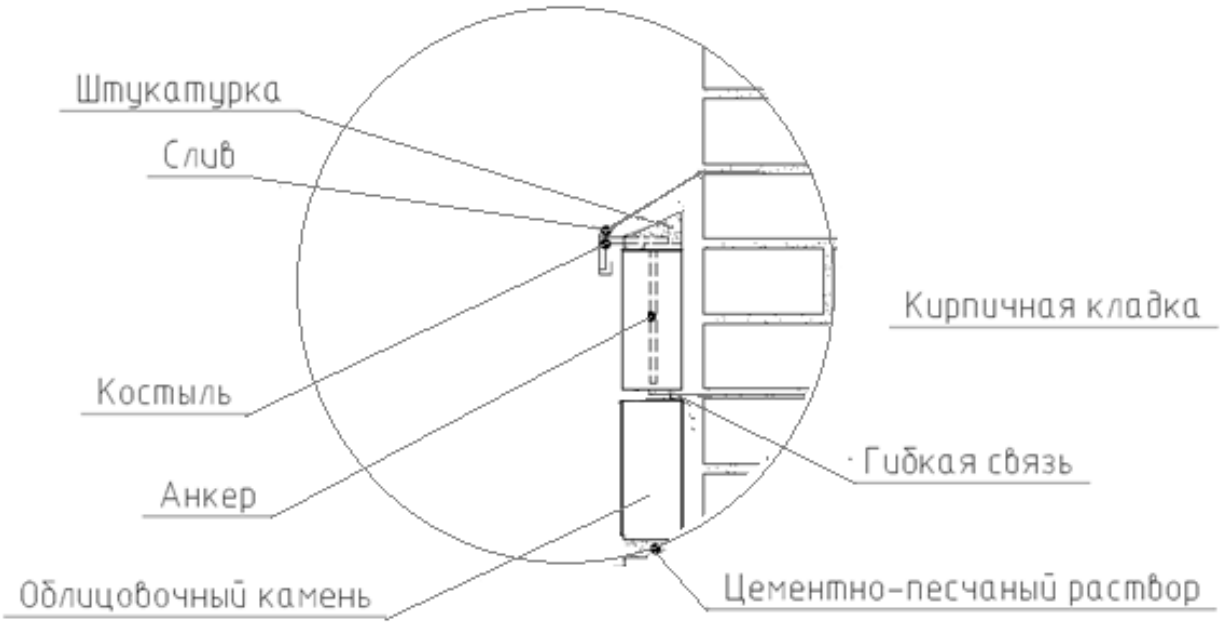


Порядовочная облицовка углов здания в местах оконных и дверных проемов.

3.16 Возможный вариант решения оконного слива



3.17 Верхний ряд облицовки цоколя должен быть защищен от попадания влаги путем обустройства водосливом.



Слив над верхним рядом облицовки.

4. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ

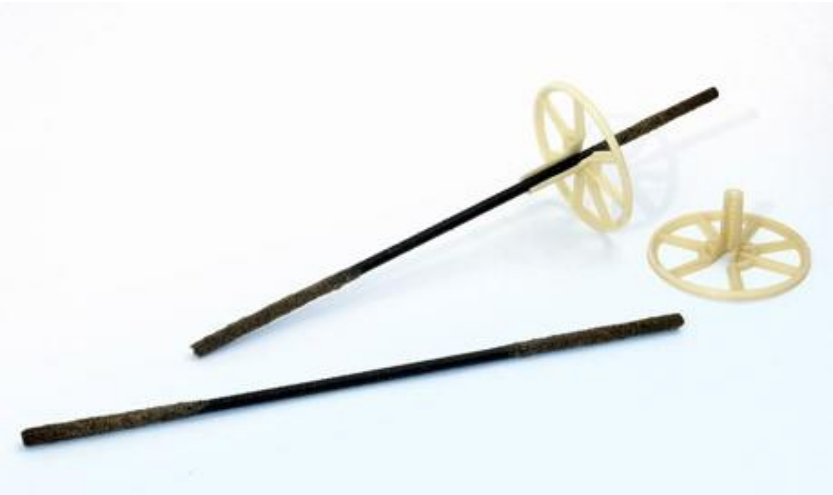
4.1. Кладка ведется при использовании кладочных растворов марок по прочности М75, М100, М150 и М200. Растворы марок ниже М 75 для кладки облицовочных камней не рекомендуются. Требуемые показатели качества и свойства раствора должны соответствовать ГОСТ 4.233-86.

4.2. Для заделки швов применяется жгутовая уплотняющая прокладка типа Вилатерм.

4.3. Для наружной изоляции швов применяется безусадочная битумно-полимерная эластичная мастика холодного отверждения.

4.4. Вся арматура и закладные детали, применяемые при облицовке фасада, должны быть выполнены из оцинкованной стали, либо покрыты цинксодержащим антикоррозийным составом.

4.5. В качестве гибких связей применяются стержни из базальтопластика круглого сечения Ø6мм. Для фиксации утеплителя к несущей стене гибкие связи комплектуются фиксатором Ø80мм.



Гибкие связи с песчаным анкером.

Гибкие связи с песчаным анкером и гильзой.

5. ИНСТРУМЕНТ И ОБОРУДОВАНИЕ

Таблица 5.1.

№ п/п	Наименование	Назначение
1	Установка для перемешивания раствора	Приготовление кладочного раствора
2	Ящик для раствора	Прием раствора из установки для перемешивания
3	Болгарка	Резка бетонных блоков
4	Кельма	Разравнивание раствора
5	Отвес строительный	Проверка вертикальности кладки
6	Уровень строительный	Проверка горизонтальности кладки
7	Рейка-порядовка	Проверка прямолинейности рядов кладки
8	Правило	Проверка правильности рядов кладки
9	Рулетка	Разметка осей стен
10	Лопата растворная	Расстилка раствора
11	Линейка измерительная	Разметка проемов, толщины стен кладки
12	Шнур причальный	Обеспечение горизонтальности рядов кладки
13	Скобы причальные	Зачаливание шнура при кладке стен
14	Угольник для каменных работ	Проверка углов при закладке стен
15	Каска строительная	Безопасность работ
16	Пояс монтажный	Безопасность работ
17	Подмости	Кладка на высоте

6. РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

Удельный расход материалов для облицовки 100 м^2 наружных стен с применением облицовочных камней СКЦ 2Р-14

Таблица 6.1.

№ п/п	Наименование материала	Ед. измерения	Расход
1	СКЦ 2Р-14	шт.	1750
2	Кладочный раствор	м^3	~0,72
3	Гибкие связи	шт.	400
4	Арматура Ø6мм	кг	~50

Примечание: указанные расходы материалов не учитывают потерь на обрезку и другие производственные операции.

7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. При выполнении работ по облицовке стен необходимо строгое соблюдение требований мер безопасности труда, изложенных в СНиП 12-04-2002 (раздел 9) и СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

7.2. Все инструменты и приспособления нужно использовать в соответствии с их назначением и следить, чтобы они были в исправном состоянии.

7.3. Рабочие поверхности инструментов должны быть ровными, без заусенцев; поврежденные или деформированные инструменты использовать нельзя.

7.4. Работать каменщик должен в рукавицах или напальчниках, предохраняющих кожу от истирания.

7.5. Облицовку стен каменщик должен выполнять с перекрытий или инвентарных подмостей. Подмости устанавливают на очищенные выровненные поверхности.

7.6. Подмости нельзя перегружать материалами сверх установленной для данной конструкции лесов или подмостей расчетной нагрузки, следует избегать скопления материалов в одном месте.

7.7. Материалы укладывают так, чтобы они не мешали проходу рабочих и транспортированию материалов.

7.8. Между штабелями материалов и стеной оставляют рабочий проход шириной не менее 60 см.

7.9. Настилы на подмостях должны быть ровными и без щелей. Их делают из инвентарных щитов, сшитых планками.

7.10. Подъем камней на этажи, как правило, следует производить пакетами на поддонах с помощью футляров, исключающих выпадение блоков.

7.11. Кладку любого яруса облицовки стен выполняют так, чтобы уровень ее после каждого перемещения подмостей находился на 70 см выше уровня рабочего настила или перекрытия.

7.12. Необходимо следить, чтобы стеновые материалы, инструменты или строительный мусор не оставались на стенах во время перерывов в работе, в противном случае они могут упасть вниз.