

Монтаж системы навесного вентилируемого фасада Novabrik® (инструкция)

ВВЕДЕНИЕ.

Настоящая инструкция является руководством по монтажу навесной фасадной системы NovaBrik с воздушным зазором.

Продукция является экологически безопасной для жизни, здоровья людей и окружающей природной среды. Продукция в процессе монтажа и эксплуатации не выделяет токсичных веществ в окружающую среду, радиационно-безопасна.

Соблюдение требований данной инструкции позволит выполнить правильно монтаж фасадной системы и сохранить защитно-декоративные свойства в течение срока эксплуатации.

1. Общие положения

Навесной фасад NovaBrik выполняет архитектурные функции и защищает слой теплоизоляции и несущие конструкции здания от атмосферных воздействий.

Предельные температуры для эксплуатации продукции фасада NovaBrik
отрицательная – до минус 50°C

положительная до плюс 50°C (на поверхности облицовки)

Общими конструктивными элементами для Навесного фасада NovaBrik являются:

- несущая, самонесущая или навесная стена (основание);
- Металлическая либо деревянная подсистема, включающая в себя кронштейны и направляющие (металлический профиль или деревянный брус)
- теплоизоляционный слой (если запроектирован);
- воздушный зазор;
- Навесной фасад NovaBrik;
- крепёжные элементы:
 - вытяжная заклепка 4,8x40 для металлической подсистемы
 - саморез 6x80 для деревянной подсистемы и крепления к деревянным стенам
 - анкерный болт (10x77 или более) для крепления кронштейна к кирпичной или бетонной стене
 - а
 - анкер фасадный для крепления в пустотный кирпич используется, с шестигранной головкой, размером 10x100
 - элементы примыкания системы к конструкциям здания.
 - стартовый и угловой профиль.

Подсистема воспринимает и перераспределяет нагрузки от декоративного экрана и передаёт их на основные конструкции каркаса здания или сооружения. Для сооружений высотой до 8 метров возможны использовать варианты **деревянной подсистемы** и **металлической**

При высоте облицовываемой стены более 8 метров необходимо использовать **металлическую подсистему** и проводить расчет несущей способности каркаса.

2. Расчет для монтажа несущего каркаса.

Перед тем, как приступить к монтажу подсистемы, нужно тщательно подготовить дом. С окон и дверей, вокруг которых будет вестись облицовка плитами NovaBrik, необходимо демонтировать наличники и прочие выступающие над плоскостью фасада элементы. Если дом с деревянными стенами в независимости от того, старый он или новый, его стены нужно обработать антисептической пропиткой и укрыть ветро-гидроизоляционной пленкой.

Для устройства фасада NovaBrik необходимо рассчитать схемы монтажа элементов каркаса и облицовки с привязкой их к конструкциям оконных и дверных проемов.

Чтобы свести до минимума обрезку плит необходимо провести правильную разметку установки стартовой планки. Высота «М» должна быть кратна высоте лицевой части навесного камня - 100мм,

Есть два варианта разметки:

2.1. Облицовка с фризным элементом.

От уровня фризного элемента (верхняя граница цоколя, нижний уровень оконного проема, карниз здания) отложить 30мм и с кратностью 100мм (высота лицевой плиты) отсчитать вниз ряды для определения уровня установки стартовой планки. Расчет высоты стартового профиля можно высчитать по формуле

$$ЛП \times K + 30 = B$$

Где:

ЛП — Лицевая Плита 100 мм

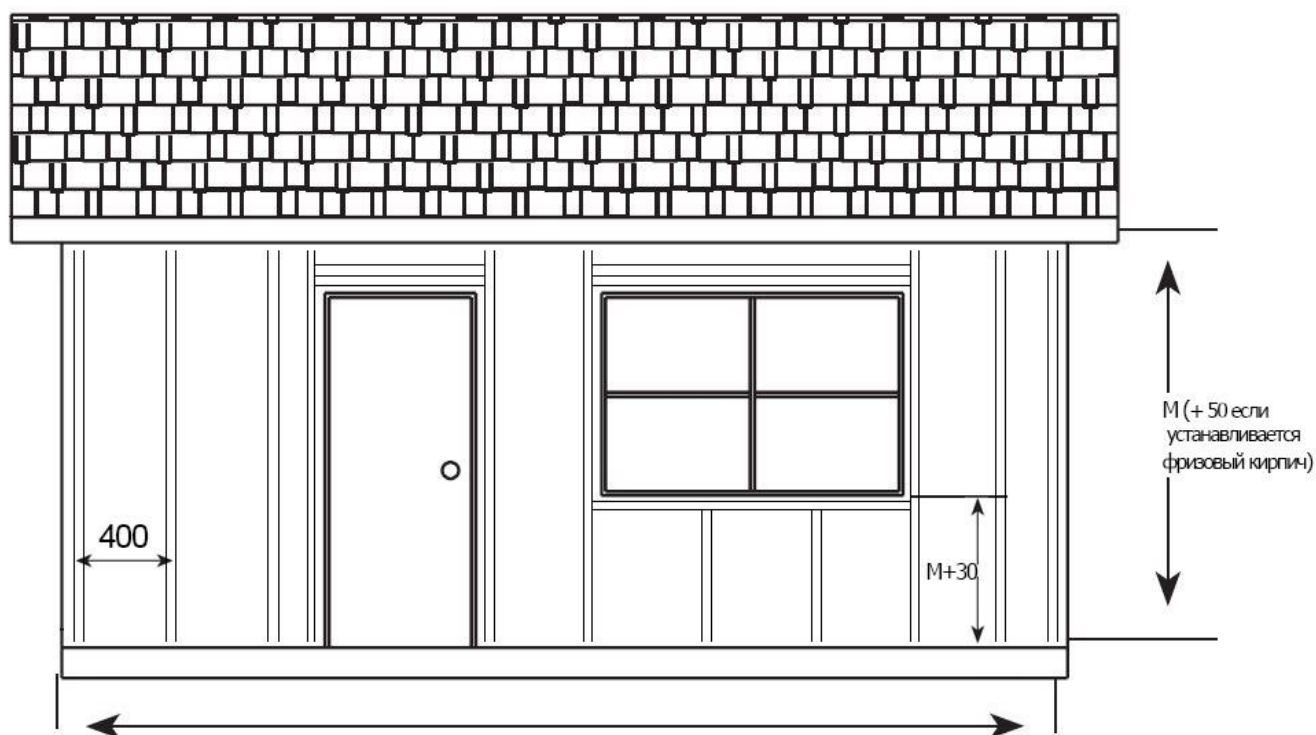
К — Количество рядов плит

В — Высота облицовываемой поверхности

2.2 Облицовка без фризного элемента.

От высшей (карниз или фронтон здания) точки облицовочной поверхности отложить 50мм и с кратностью 100мм определить уровень первого ряда плит NovaBrik.

Прим. Рекомендуем оставлять вентилируемый зазор между землей и первым рядом плит NovaBrik, который составляет 30 +/- 10мм



Расчет установки вертикальных направляющих.

Расчет вертикальных направляющих следует вести от углов здания к середине стены. От угла здания отложить 50-100мм для установки кронштейнов под угловой направляющий профиль или крайнюю направляющую и с шагом в 300мм по вертикали угла установить кронштейны для монтажа крайней/угловой направляющей. Крайний профиль установить и закрепить вертикально к установленным кронштейнам. Для определения вертикали воспользуйтесь отвесом или уровнем.

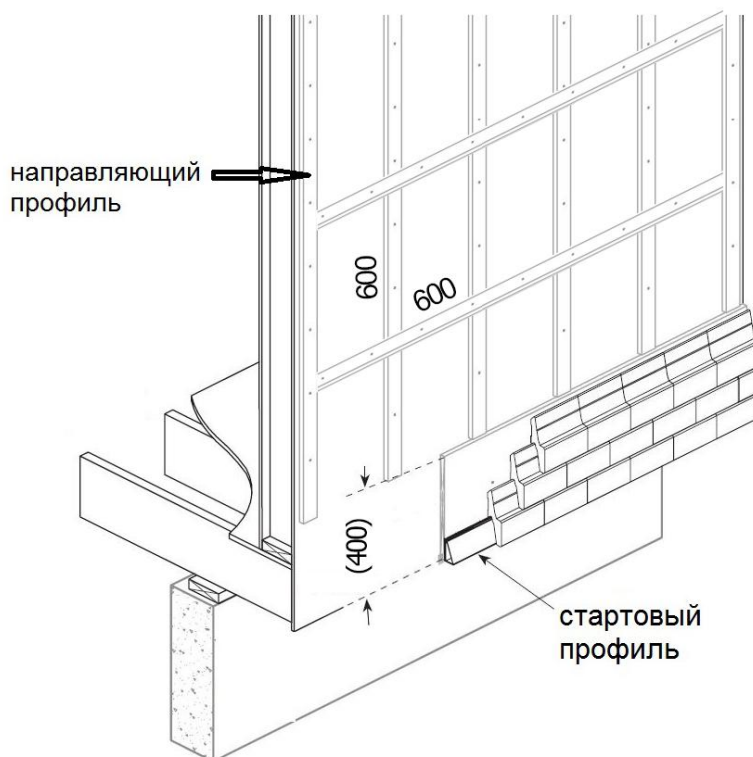
От углов зданий к середине с шагом в 400мм по стене провести вертикальные линии, где будут установлены направляющие. В случае не кратности шага 400мм в середине шаг уменьшают, либо пошаговость в 400 мм доводят до оконных, дверных проемов и подбирают оптимальный размер шага между направляющими, но не более 600 мм.

При высоте облицовываемой поверхности более 3 метров во избежание просадки плит между направляющими, конструкцию каркаса необходимо усилить. Варианта усиления:

- установка дополнительного горизонтального профиля с шагом 600мм, образуя тем самым в каркасе ячейку 600х400 мм. Во избежание сильного удорожания каркаса возможно использование на горизонтальные участки каркаса металлическую полосу толщиной 1,2мм или профиль с меньшей несущей способностью.

Важно. Для повышения несущей способности каркаса вертикальный профиль целесообразно ставить на участок фундамента или отмостки здания. Если выполнить это условие не удастся ввиду того, что начальный уровень плит NovaBrik выше уровня «земли» (отмостки, фундамента), то на первые три ряда монтируется закладная деталь шириной 400мм. (плита ОСБ, фанера 20мм или доска толщиной 30-50мм)

Для деревянной подсистемы возможно использование деревянных брусков сечением 50*50мм и более. Материал для деревянной обрешетки должен быть сухим, его влажность не должна превышать 10-15%. В противном случае бруски поведет, а вместе с ними и лицевой фасад. Перед началом работ необходимо обработать бруски специальной антигрибковой и антиплесневой жидкостью.



3. Монтаж фасада

Для монтажа фасада NovaBrik Вам понадобится инструмент:

Электроинструмент для резки (болгарка с диском по камню и по металлу)

Шуруповерт, сверло d6 с победитовой напайкой, бита крестовая ph2, рулетка для разметки, веревка и мел (карандаш), резиновый молоток, угольник и уровень (не менее 60 см) отвес, защитные очки. Для монтажа на металлическую подсистему сверло по металлу d4 и d5 и заклёпочник.

3.1 Основные правила монтажа

Минимально допустимое расстояние от оси анкерного болта (или дюбеля) до грани каменной конструкции (наружный угол, оконный откос и т.д.) должно составлять не менее 80 мм.

Рекомендуется использовать анкерный болт с размером 10x77 и более

Минимальная глубина анкеровки:

- в бетон и кирпич - 80 мм.
- в лёгкий бетон - 100 мм.
- в деревянную стену - 80 мм

В случае дополнительного утепления стен монтаж теплоизоляционных плит производят после установки кронштейнов. Для крепления теплоизоляционных плит должны применяться тарельчатые дюбели с распорным элементом из стали или стеклопластика. Вертикальные направляющие после выравнивания их в вертикальной плоскости крепятся к кронштейнам саморезами или заклёпками. Оставшаяся часть кронштейна загибается или отрезается. Таким образом, конструкция собирается в единый каркас. Положение каждой направляющей в вертикальной плоскости проверяется отвесом.

Крепление металлических направляющих к кронштейну осуществляется с помощью оцинкованных шурупов-саморезов по металлу размером 4х20 или клепок 4х8. Крепление деревянных направляющих брусьев к кронштейну самрезом 4х40.

Длина кронштейна выбирается в зависимости от толщины теплоизоляции или определённой внешней кромки облицовки фасада. Максимальный суммарный вылет «кронштейн + направляющая» не должен превышать значения в 130 мм.

Крепить детали обрешетки к деревянному дому нужно саморезами. Если фасады дома сделаны из дерева, то брус обрешетки можно вкручивать саморезом без дополнительной подготовки. Длина самореза зависит от толщины деревянных брусков обрешетки и принимается из расчета толщина бруса обрешетки, умноженная на 2 (рекомендуем использовать саморез 4х100 и более). В стенах, сложенных из кирпича или пеноблоков, необходимо использовать металлический кронштейн (перфорированный уголок), который крепится к стене анкерными болтами, а к брусу закрепляют саморезом.

По установленному профильному каркасу, монтируются угловой профиль затем стартовые планки, правильность

установки

направляющих

профилей проверьте

уровнем, после этого

навешивается фасад

NovaBrik.

Монтаж элементов облицовки фасада начинают с нижнего ряда, ведут снизу вверх. Если земля находится под углом к фундаменту, стартовая планка

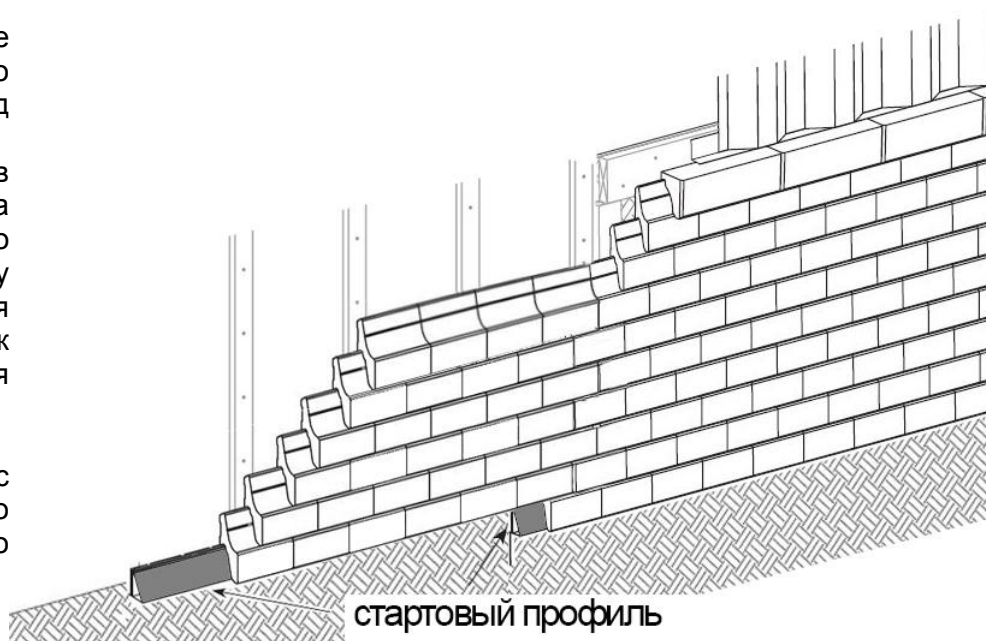
устанавливается

«лесенкой» с

кратностью шага по

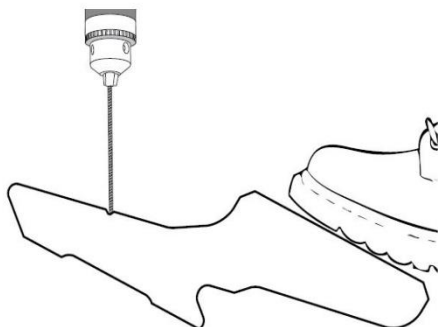
длине 200мм и по

высоте 100мм.

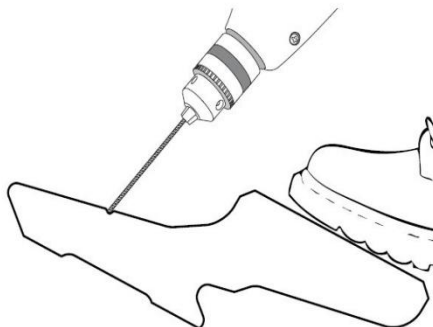


Начальный ряд плит должен находиться над землей на расстоянии не менее 30мм. Минимальная величина воздушного зазора между облицовкой и теплоизоляционным слоем определена в 30 мм. При этом возможно локальное (в пределах примыкания облицовки к направляющему профилю) уменьшение воздушного зазора до 20 мм.

правильно



неправильно



Лицевые плиты крепят скрытым способом. Для этого нужно просверлить отверстие по разметочной линии под углом 20-30° напротив направляющей и закрепить его:

- К металлическим направляющим профилям при помощи заклепки размером 4,8x40
- К деревянному направляющему бруску саморезом 6x80. Используйте только оцинкованные саморезы.

Крепежный элемент должен быть установлен под тем же углом к направляющей т.е. 20-30° к стене .

для металлической подсистемы

для деревянной подсистемы

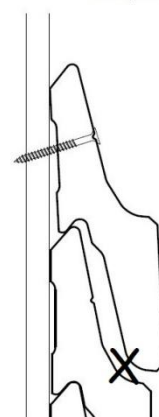
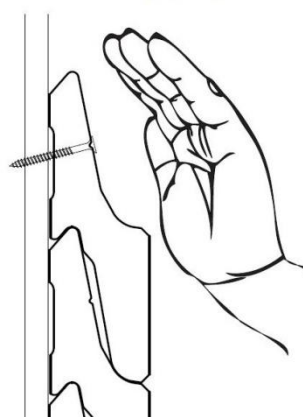
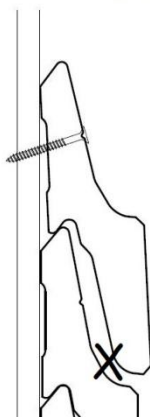
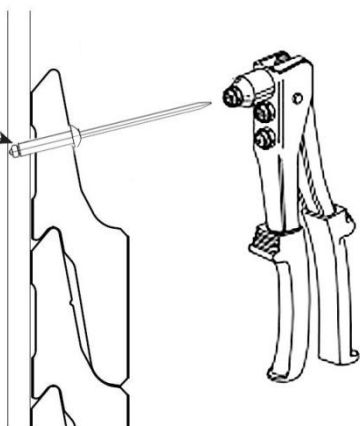
правильно

неправил

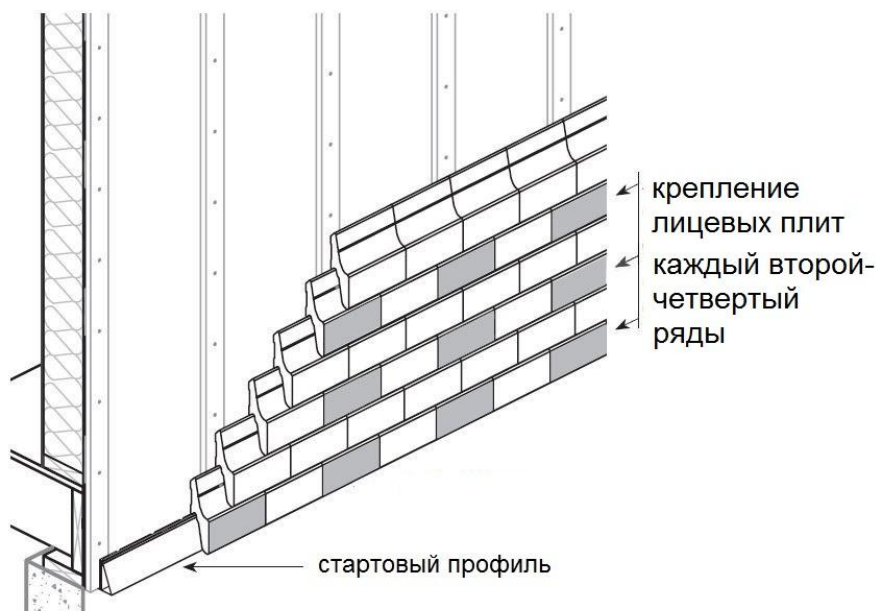
правильно

неправильно

заклепка
4,8 x 40



Крепление лицевых плит к вертикальному направляющему профилю осуществляется каждый второй или четвертый ряд.



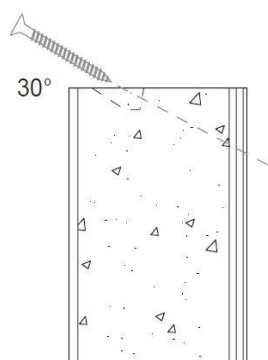
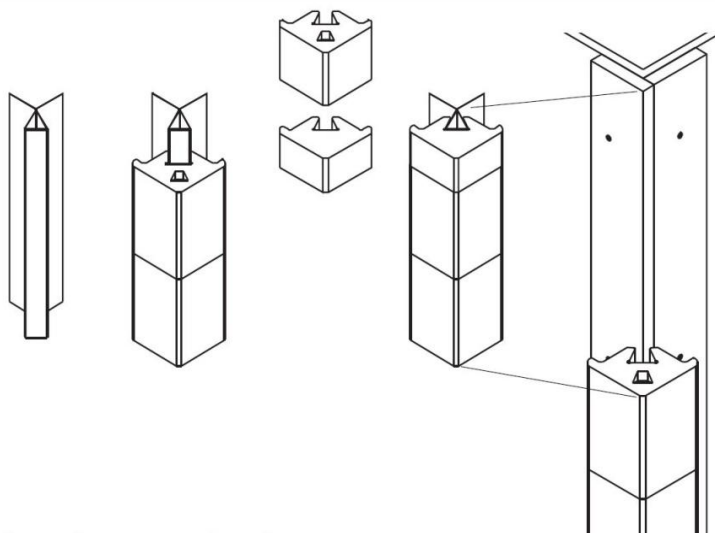
Прим.

При реконструкции зданий со стенами из щелевого кирпича или пустотелых блоков, а также зданий с трёхслойными железобетонными панелями запрещается сверлить перфоратором отверстия для дюбелей и анкеров. Для этих целей необходимо использовать низкооборотные дрели.

Не допускается крепление к конструкциям каркаса и облицовки НФС вывесок, рекламных установок, осветительных приборов и т.п.

4. Установка угловых элементов.

Угловые элементы надеваются на направляющую и крепят в угловой профиль саморезом 6x80. Для этого необходимо заранее просверлить под углом примерно 30 градусов в специальном углублении элемента отверстие диаметром 6мм. Далее крепление угловой плиты проводится в каждом третьем ряду.



Крепление последних верхних рядов делается так:

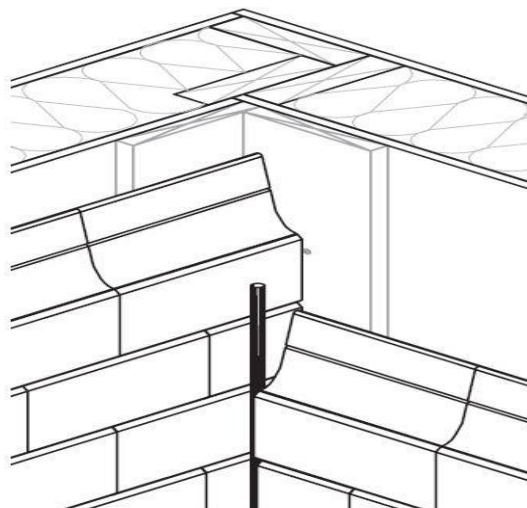
Верхний участок углового профиля изначально не крепится к стене, а устанавливается с уже надетым на угловой профиль элементами и уже на месте крепится вертикально к кронштейнам стены.

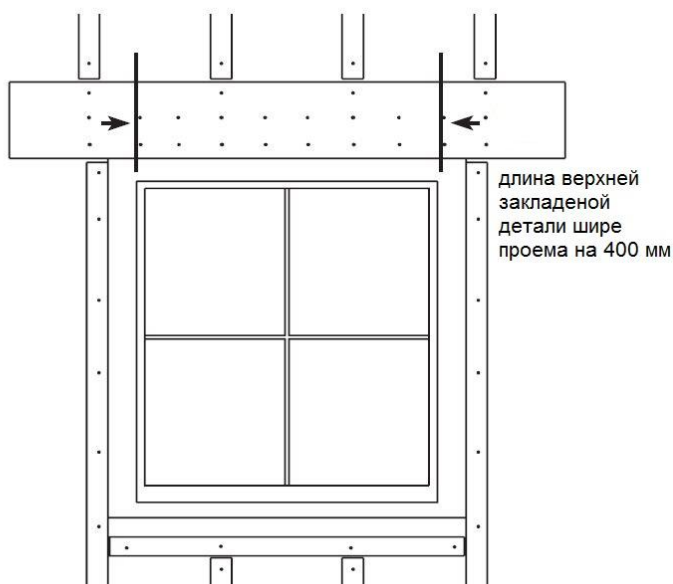
4.1 Техническое решение внутренних углов.

Установить вертикально направляющий профиль на расстоянии 50-80 мм от прилегающей стены внутреннего угла в обе стороны. Примыкание плит можно вести двумя способами:

Встык. Сначала возводят одну стену здания, затем подводят вплотную прилегающую стену. Место примыкания плит рекомендуется загерметизировать атмосферостойким герметиком.

На угол. Монтаж примыкающих стен ведут параллельно, на внутреннем углу плиты подрезают на 45°, шов между плитами так же заполняют атмосферостойким герметиком.





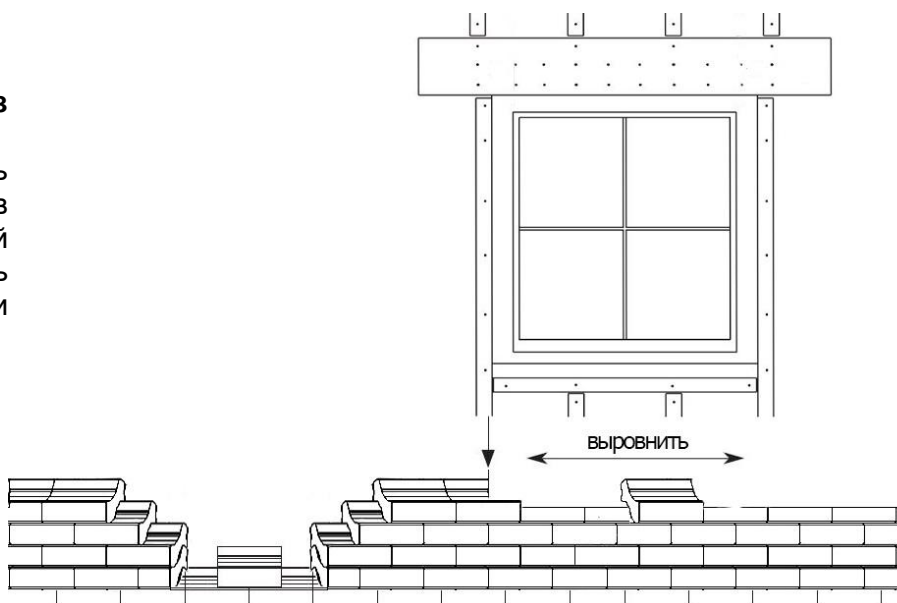
5. Расчет и установка направляющего профиля вокруг оконных и дверных проемов.

Варианты установки направляющих вокруг проема. Элементы обрамления верхнего и нижнего откосов проёма должны крепиться к вертикальным направляющим каркаса (не менее чем к двум направляющим) в пределах длины откоса. Верхняя закладная деталь должна быть шире проема на 400 мм, чтобы обеспечить перевязку крепления плит с основной лицевой поверхностью. Боковые направляющие проёма крепятся кронштейном к стене с шагом не более 500мм.

У края откоса ряды плит следует чередовать «половинка» - «целый», а недостающие в рядах плиты подрезать и установить в середину стены.

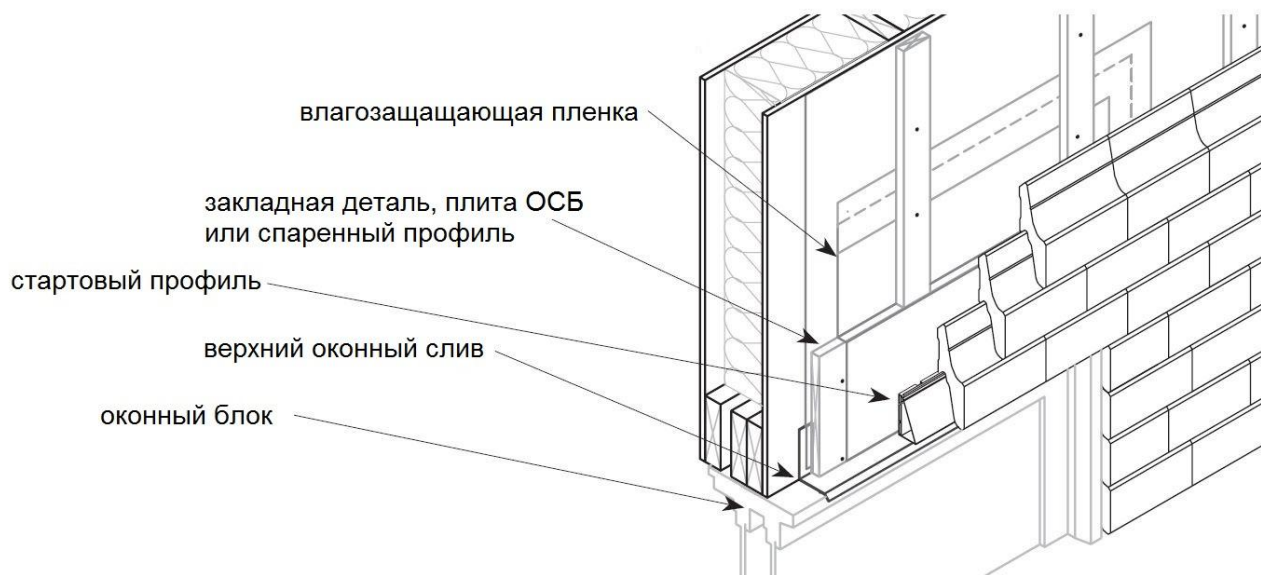
Облицовка откоса «в стык» без углового элемента.

От бокового края откоса отложить 50 мм для установки кронштейнов по высоте проема, направляющий профиль выровнять в плоскость вновь возводимой стены и закрепить саморезом.

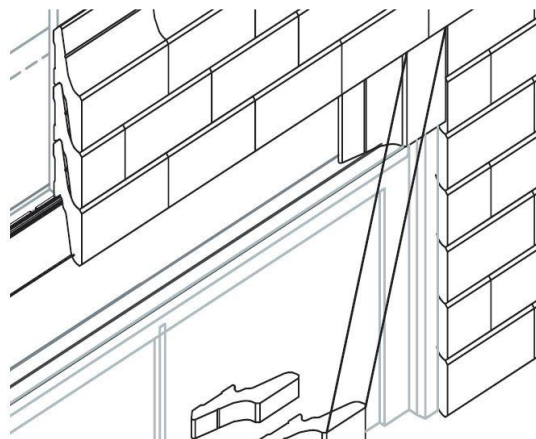


На верхний горизонтальный участок проема устанавливается стартовая планка. Если на нижний откос оконного проема планируется установка фризовой плиты, то под проемом необходимо заложить спаренную по ширине направляющую (металлическую или деревянный брус) либо плиту ОСБ (фанеры) шириной 200мм, для возможности закрепления крайнего ряда плит и фризowego элемента.

При облицовке внутренней части откоса плитами NovaBrik, поверхность так же обрамляется направляющим профилем либо плитой ОСБ для возможности крепления навесного кирпича NovaBrik.

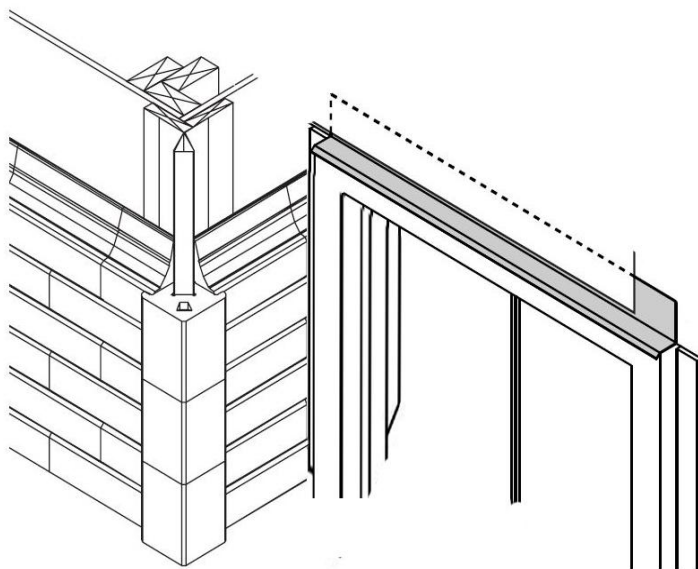


При варианте вертикального крепления лицевой плиты каждый элемент крепится двумя саморезами 6*80 к закладной детали (ОСБ, фанера), либо к металлическому профилю вытяжной заклепкой 4,8х40, в зависимости от того, что служит направляющей для верхнего участка проема.



5.1 Облицовка проема с угловыми элементами.

От угла откоса отложить 50 мм в обе стороны для установки кронштейнов по вертикальным и горизонтальному верхнему краям откоса проема и закрепить направляющий

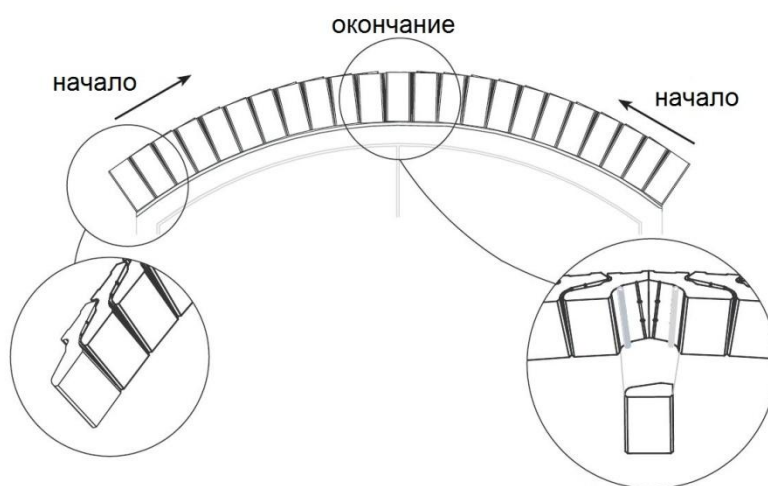


профиль. Внутреннюю часть откоса можно обшить плитой ОСБ или фанерой 20мм в ширину откоса. На сформировавшийся угол крепят угловую направляющую. Профиль необходимо крепить с шагом в 300мм саморезом по металлу 4х20 (для металлической подсистемы) или саморез по дереву 4х40 (для деревянной подсистемы).

5.2 Облицовка арочного проема.

На вертикальных и нижней части проема направляющие монтируются любым из первых двух представленных выше вариантов. Арочный участок обрамляют короткими отрезками профиля по всей длине. Если лицевая плита над арочным проемом устанавливается вертикально в связи с дизайнерским решением, то направляющий профиль по арочному участку крепят в два ряда, либо вырезают закладную деталь (ОСБ, фанеры) в форме арочного проема шириной 200-300 мм и устанавливают в плоскость всех направляющих над проемом.

При монтаже плит вертикально необходимо придерживаться следующего правила: начинать от краев проема и двигаться к центру. Последняя (центральная) плита подрезается под нужный размер и устанавливается при помощи клея «жидкие гвозди».



6. Варианты решений примыканий лицевой кладки к карнизу здания и другим выступающим участкам здания.

6.1. С завершающим фризovým элементом.

Расчет высоты стартового профиля ведется по формуле $ЛП \times К + 30 = В$

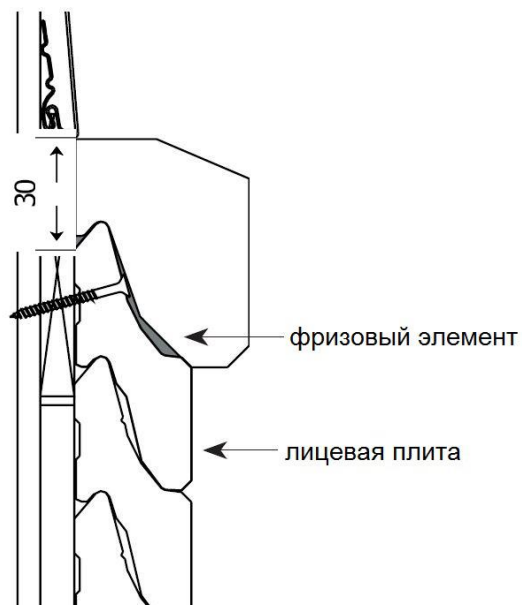
Где:

ЛП — Лицевая Плита 100 мм

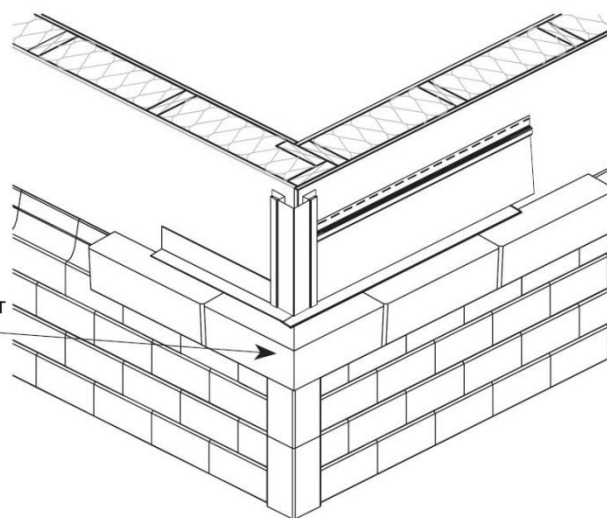
К — Количество рядов плит

В — Высота облицовываемой поверхности

Уровень стартового профиля высчитывается так, чтобы устанавливая верхний ряд плит до карниза оставался зазор в 30мм для установки фризového элемента. Таким образом, облицовка стены завершается установкой фризовой плиты под карнизом. Этот вариант монтажа так же используют при облицовке цоколя здания.

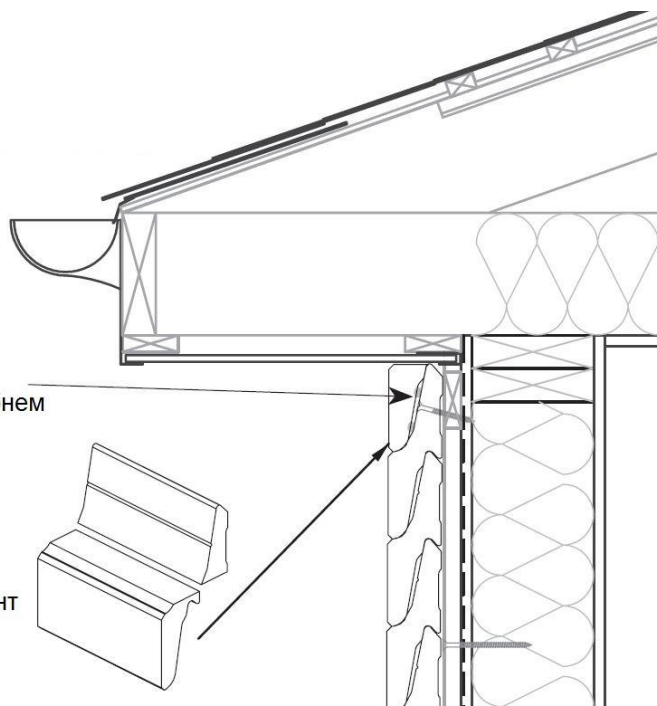


фризовый элемент
запилить на 45
градусов



лицевая плита с
обрезанным гребнем

фризовый элемент



6.2 Примыкание к карнизу без завершающего, фризового элемента.

Монтаж лицевой поверхности стены ведется вплоть до карниза с заходом крайнего верхнего ряда за уровень карниза, либо крайний ряд подрезается по высоте и крепится атмосферостойким клеем «жидкие гвозди» или саморезом в установленную заранее закладную деталь из ОСБ или направляющего профиля.



7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Не допускается производить монтаж кронштейнов:

- на неподготовленном основании;
- при установленном визуальном повреждении профиля или кронштейнов
- без подтверждения натурными испытаниями необходимой несущей способности анкерных элементов для металлической подсистемы.

При установке направляющих не допускается:

монтировать повреждённые направляющие (определяется визуально); нарушать установленную проектом схему крепления направляющих к кронштейнам;

- производить монтаж способом, создающим начальное напряжение в элементах каркаса НФС (натяжением или изгибом)

При установке теплоизоляционных плит не допускается:

- наличие зазоров величиной более 2 мм между смежными плитами. Не допускается установка ветрогидрозащитной мембраны поверх направляющих профилей

При монтаже системы в местах примыкания к оконным и дверным проёмам не допускается:

- навеска элементов облицовки на светопрозрачные и дверные конструкции

При производстве монтажных работ по устройству фасада NovaBrik следует использовать навесные люльки, инвентарные трубчатые леса, передвижные леса и другие средства подмащивания. Не допускается использовать случайные средства подмащивания и производить работы на рабочих местах, расположенных на высоте более 1,3 м от уровня земли, без ограждений.

Используйте средства индивидуальной защиты (защитные очки) при резке камня NovaBrik.



Общество с ограниченной ответственностью «ГрандГранит»
Официальный представитель Novabrik® в Республике Беларусь
Тел./факс +375 17 202 82 81, +375 17 228 28 53,
E-mail: novabrikbel@mail.ru