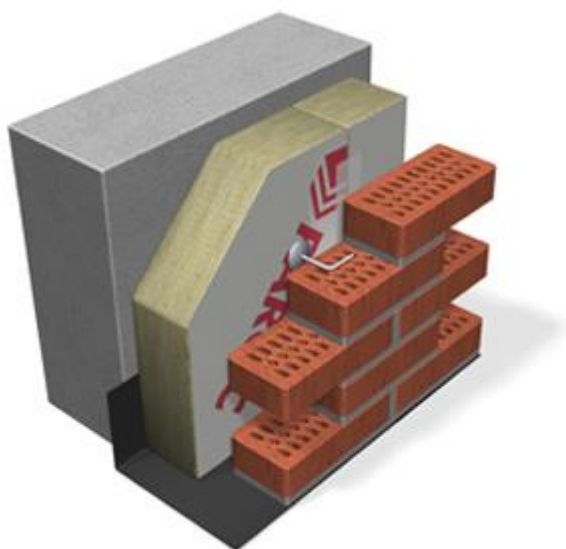


### Вентилируемые фасады: каменные стены

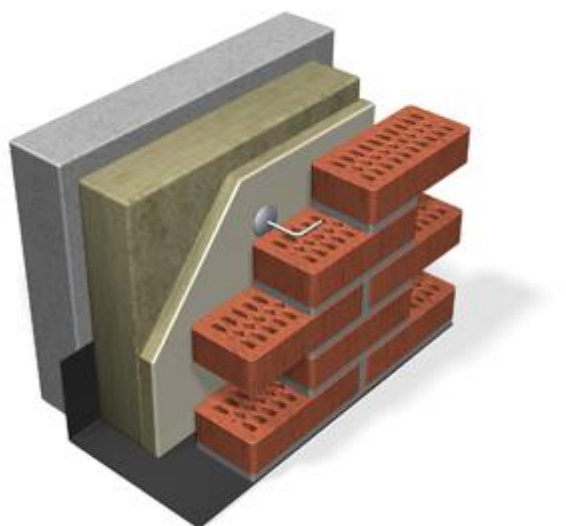
#### **а) Бетонная конструкция с кирпичным фасадом**

Наличие у здания кирпичного фасада обеспечивает красивый внешний вид в традиционном стиле. При проектировании кирпичных стен следует иметь в виду следующие аспекты. Кирпичная кладка способна поглощать влагу, которая впоследствии может проникать на всю толщину кирпичной облицовки. Для удерживания влаги на необходимом расстоянии от изоляционного слоя требуется соответствующий вентиляционный зазор. Зазор должен быть сплошным, открытым и обеспечивать свободное движение воздуха. Движение потока воздуха в вентиляционном зазоре в конструкции кирпичного фасада происходит менее интенсивно по сравнению с циркуляцией воздуха в зазоре конструкции с деревянной облицовкой. Для обеспечения надлежащей вентиляции конструкции каждый третий вертикальный шов в каждом втором ряду кирпичной кладки должен оставаться открытым. Конструкцию стены следует проектировать с учетом обеспечения отвода проникающей в нее воды.



- Несущая конструкция: бетон, блоки, кирпич или другая конструкция на основе каменной кладки
- Плита PAROC WAS50t
- Вентиляционный зазор  $\geq 30$  мм
- Кирпичная кладка

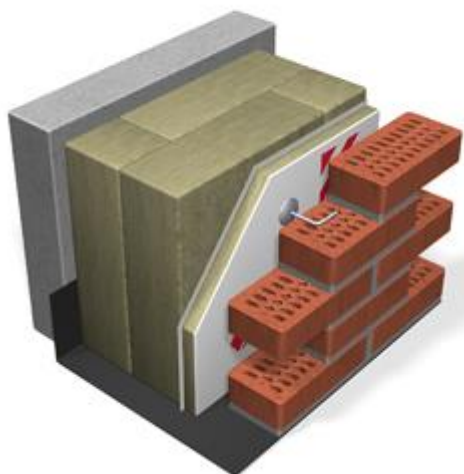
Теплоизоляционная структура может быть сформирована из двух различных слоев:



- Несущая конструкция: бетон, блоки, кирпич или другая конструкция на основе каменной кладки
- Теплоизоляция: Плита PAROC eXtra
- Плита PAROC WAS 25t
- Вентиляционный зазор  $\geq 30$  мм
- Кирпичная кладка

## Конструктивные решения для обустройства энергоэффективного дома.

Для обустройства теплоизоляции энергоэффективного («пассивного») дома требуется использование вдвое более толстого слоя изоляции по сравнению с установленными строительными нормами для обычного дома. При обустройстве теплоизоляции каменных стен толщина каждого слоя не ограничивается индивидуальными размерами конкретного деревянного каркаса, в результате чего обеспечивается возможность более свободного выбора толщины конструкции.



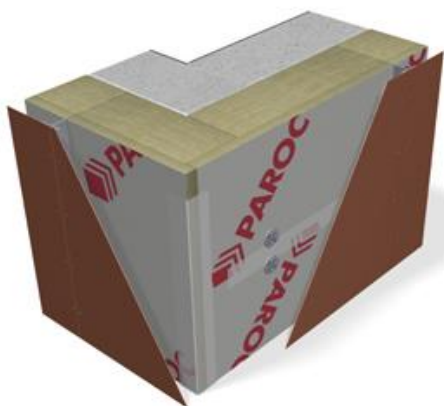
- Внутренняя поверхность
- Несущая конструкция: бетон
- Теплоизоляция: Плита PAROC eXtra
- Плита PAROC WAS25t
- Вентилируемый зазор не менее 30 мм
- Кирпичный фасад

### Примечания

Согласно определению энергоэффективного или так называемого «пассивного дома» (англ. passive house), данному «Институтом пассивного дома», годовое потребление первичной электроэнергии, а также энергии на отопление и охлаждение не должно превышать определенного уровня. Хотя качественная теплоизоляция играет основную роль в обеспечении соответствия требованиям стандарта, регламентирующего характеристики «пассивного дома», очевидно, что применение только лишь теплоизоляции не может считаться достаточным для решения этой задачи.

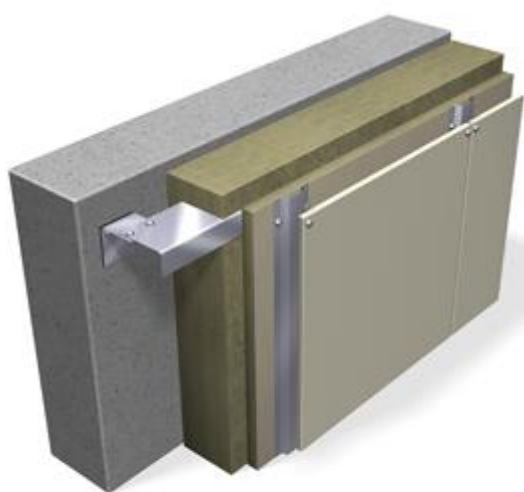
### Углы зданий

Углы здания представляют собой критически важные составляющие его конструкции, в силу чего перед монтажом теплоизоляции требуется тщательная проработка угловых элементов. Для обеспечения защиты от ветра рекомендуется производить наружную проклейку швов герметизирующей лентой.

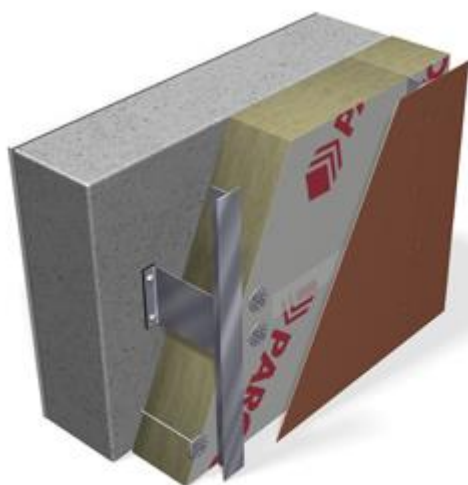


## б) Металлические каркасные системы

В данной конфигурации вентилируемых фасадных систем установку металлического каркаса следует осуществлять с учетом обеспечения возможности монтажа теплоизоляции между металлическими стойками с плотным прилеганием, как к ним, так и к каменной кладке. Установка плит PAROC WAS25t поверх каркасной системы позволяет сформировать сплошной слой ветрозащитной и тепловой изоляции всей конструкции. Швы ветрозащитной изоляции необходимо тщательно проклеивать герметизирующей лентой. При монтаже облицовки фасада на дополнительные стойки каркасной системы, следуйте инструкциям изготовителя. Необходимый вентиляционный зазор за облицовкой, как правило, образуется в системе без какого-либо специального вмешательства.



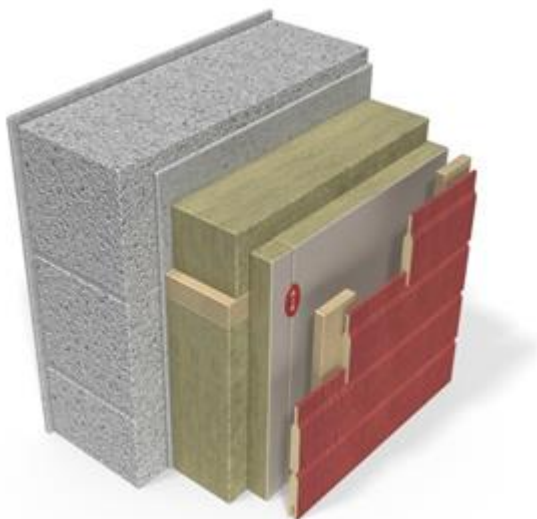
- Несущая конструкция: Блоки, кирпичи, бетон и т.д.
- Стальной каркас / плита PAROC eXtra
- Плита PAROC WAS 25t
- Вентиляционный зазор
- Облицовка фасада (стальная кассета, цементоволокнистая плита, керамическая/каменная плита)



## Вентилируемые фасады: каменные стены (реконструкция)

### **а) Стены из каменных блоков с деревянным каркасом**

При монтаже внешнего фасада, изготовленного из деревянных панелей или тонких стальных листов, для устройства теплоизоляционной системы следует использовать деревянные каркасные конструкции. В качестве возможных вариантов рекомендуется применение двухслойных систем теплоизоляции с использованием плит PAROC eXtra и PAROC WAS25t или однослойной системы из плит PAROC WAS 35t. Применение двухслойных систем позволяет сократить до минимума количество мостиков холода в конструкции.



#### **Старая конструкция:**

- Бетон на легком заполнителе

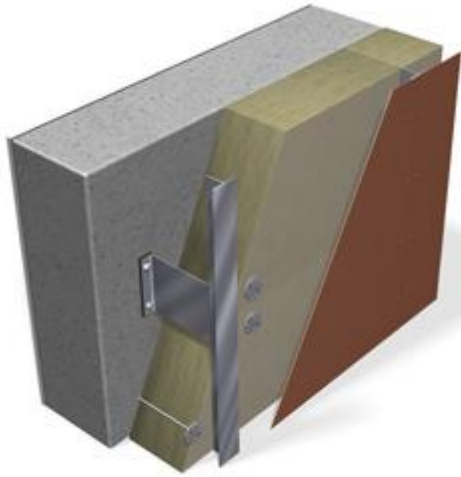
#### **Новая конструкция:**

- Деревянный каркас / PAROC eXtra
- Плита PAROC WAS25t
- Вентиляционный зазор
- Облицовка

### **б) Стены из каменных блоков с металлическим каркасом**

Данное решение включает установку дополнительной изоляции и вентилируемой наружной облицовки. Оно может использоваться для изоляции стен из легких бетонных или каменных блоков как при строительстве новых, так и при реконструкции существующих зданий.

Подходящие способы крепления несущих подконструкций определяются отдельно для каждого конкретного случая. Для выбора соответствующих крепежных элементов и способов крепления см. инструкции изготовителей. Выбор несущих подконструкций должен осуществляться в соответствии с характеристиками выбранного облицовочного материала и инструкциями, предоставленными поставщиком системы.



#### **Старая конструкция:**

- Несущая конструкция: бетон на легком заполнителе

#### **Новая конструкция:**

- Металлический каркас / плита PAROC WAS 35t
- Вентиляционный зазор
- Облицовочный материал



#### **Старая конструкция:**

- Несущая конструкция: бетон на легком заполнителе

#### **Новая конструкция:**

- Металлический каркас / плита PAROC eXtra
- Ветрозащитная изоляция: Плита PAROC WAS25t
- Вентиляционный зазор
- Облицовочный материал

Эти решения включают установку дополнительной изоляции и вентилируемой наружной облицовки. Они могут использоваться для изоляции стен из бетонных или каменных блоков как при строительстве новых, так и при реконструкции существующих зданий.