

REHAU-Basic/Euro 60/Thermo-Design

Указания по монтажу

2. Основные положения строительной физики

Основные положения, необходимые для правильного проектирования монтажных узлов примыкания, изложены в следующих нормативных документах:

- DIN 4108 "Теплозащита в высотном строительстве"*
- DIN 4109 "Шумоизоляция в высотном строительстве"*
- VDI-Инструкция 2719 "Шумоизоляция окон и вспомогательных устройств"
- Указания по теплоизоляции
- * Соответствующие национальные нормы

2.1 Температурно-влажностный режим

Температурно-влажностные характеристики монтажного шва определяются наружным и внутренним климатом.

Значение функциональной области 1 становится понятным, если исходить из того, что (при нормальных условиях) влага, содержащаяся в связанном состоянии в теплом воздухе помещения, конденсируется при температуре около 10°C.

Образование и накопление конденсата внутри монтажного шва недопустимо, однако, если конденсат всё же образуется, необходимо обеспечить его надёжный отвод. Здесь также работает правило:

"Изнутри герметичнее, чем снаружи".

2.2 Теплозащита в строительстве

Необходимо избегать потерь тепла через монтажный шов, а это означает, что все неплотности должны быть заполнены материалами, соответствующими современному уровню развития техники и обеспечивающими долговременную воздухонепроницаемость. При проектировании узлов примыкания исключить возможность образования мостиков холода.

2.3 Шумоизоляция в строительстве

Для достижения требуемого класса звукоизоляции необходимо соответствующее исполнение монтажного шва.

Для максимального снижения уровня шума, проникающего в помещение через шов, важно уделить особое внимание геометрическим характеристикам шва, его заполнению и изоляции. Чем выше уровень требований по шумоизоляции, тем выше материальные и трудозатраты при его исполнении.

3. Крепление

Крепление должно гарантированно обеспечивать равномерный перенос всех приложенных к окну сил на строительную конструкцию. Основой здесь является немецкий промышленный стандарт DIN 1055. В расчёте должны принимать участие все составляющие компоненты нагрузки: нагрузка от собственного веса, ветровая и эксплуатационная нагрузки.

3.1 Передача усилий в плоскости окна

Для передачи усилий, действующих в плоскости окна (например, собственный вес), необходимо использовать несущие подкладки, поскольку втулочные дюбели, монтажные пластины и анкеры не предназначены для восприятия собственного веса окна. Следите за тем, чтобы установка подкладок не привела к возникновению дополнительных напряжений в элементах оконной конструкции, а профили имели возможность к расширению. Кроме того, несущие подкладки не должны прерывать контуры гидро- и пароизоляции.

3.2 Передача усилий, перпендикулярных плоскости окна

Окно должно быть надёжно закреплено в стеновой конструкции здания, при этом следует учитывать способность мате-

риала ПВХ к расширению при нагреве. Оконные рамы должны быть закреплены по периметру, причём максимальное расстояние между точками закрепления не должно превышать 70 см (см. рис. 2).

Основными критериями при выборе используемых элементов закрепления являются:

- тип проёма
- величина нагрузки
- конструкция стены

Необходимо руководствоваться инструкциями производителей (поставщиков) по применению крепежных элементов. В качестве крепежных элементов используются:

Втулочные дюбели

Способны воспринимать усилия на срез и на изгиб; обладают ограниченной способностью к восприятию больших нагрузок. При выборе типоразмера и расстояний для закрепления руководствуйтесь инструкциями производителя.

Монтажные пластины (скобы, поворотные анкеры)

В основном работают на сдвиг. Очень хорошо воспринимают продольные перемещения рамы. Оптимальны для восприятия нагрузок, перпендикулярных плоскости окна.

Анкеры

Находят применение в случаях передачи больших усилий (напр. навесные фасады). Их нагрузки на срез и растяжение определяются расчётом и сопоставляются с данными производителя. При выполнении соединений с использованием рассчитанного по соображениям статики дополнительного усиления это усиление также следует крепить к стене для передачи результирующей ветровой нагрузки.

Использование полиуретановой пены, силикона или клея в качестве средств крепежа недопустимо!