

Цыганкова Надежда Дмитриевна

магистр, преподаватель спецдисциплин первой категории

ГБПОУ СО «Уральский государственный

колледж имени И.И. Ползунова»

г. Екатеринбург, Свердловская область

ВЕНТИЛИРУЕМЫЕ ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ КАК СОВРЕМЕННЫЙ СПОСОБ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ

***Аннотация:** в научно-исследовательской работе рассмотрены вентилируемые фасадные системы как современный способ реконструкции зданий. Указан состав, срок эксплуатации высокотехнологичной конструкции. Изучен утеплитель ограждающей конструкции. Исследована толщина воздушной прослойки. Перечислены достоинства и недостатки вентилируемого утепленного навесного фасада здания. Учтены требования пожарной безопасности и рассмотрена технология производства работ в любое время года. Изучены теплофизические свойства конструкции. Указаны службы, которые на протяжении многих лет интересуются навесными вентилируемыми фасадами.*

***Ключевые слова:** вентилируемые фасадные системы, реконструкция зданий, состав, свойства, требования, достоинства ограждающей конструкции, недостатки ограждающей конструкции, технология производства работ, пожарная безопасность, заказчик, подрядчик, надзорные органы.*

Система вентилируемых фасадов представляет собой конструкцию, состоящую из облицовки (плит или листовых материалов) и металлической подконструкции, которая крепится к стене таким образом, чтобы между стеной и облицовкой образовалась воздушная прослойка. Для дополнительного утепления ограждающей конструкции между стеной и облицовкой размещается теплоизоляционный слой – в этом случае воздушная прослойка выполняется между облицовкой и теплоизоляцией.

Эффект от применения системы вентилируемого утепленного навесного фасада зданий образуется по нескольким направлениям:

1. Экономится тепловая энергия за счет повышения теплозащиты наружных ограждающих конструкций зданий.

2. Улучшается тепловой комфорт внутри помещения.

При отсутствии теплоизоляции внутренняя поверхность наружной стены становится намного холоднее температуры воздуха в помещении, что приводит к усиленной конвекции воздуха. Жилец воспринимает это как сквозняки и вынужден в порядке компенсации поднимать температуру внутри помещения до 21–23°C. При изоляции стены, разность температур между поверхностью стены и воздухом внутри помещения очень мала, конвекция воздуха практически отсутствует и жилец чувствует себя комфортно при более низкой температуре (18–20°C).

3. В летний период теплоизолированные стены здания не прогреваются (особенно с солнечной стороны), и температура воздуха внутри помещения не повышается более 23–25°C.

4. Повышается надежность работы ограждающих конструкций зданий и их долговечность, так как после применения наружной теплозащиты здания точка «росы» перемещается из внутреннего сечения стены наружу.

5. Система вентилируемого утепленного навесного фасада не позволяет скапливаться конденсату ни на поверхности, ни внутри стены, благодаря чему повышается срок службы ограждающих конструкций здания и уменьшаются теплопотери через них.

6. Увеличивается звукоизоляция здания.

Долговечность облицовочного материала и надежность системы уменьшают эксплуатационные расходы здания, а простота и удобство ремонта – расходы на ремонт фасада.

Сезонная независимость технологии производства работ позволяет монтировать и ремонтировать систему вентилируемого утепленного навесного фасада в любое время года.

Вентилируемый фасад является уникальным изобретением, которое имеет огромное количество достоинств и применяется в различных сложных строительных ситуациях на огромных многоэтажных объектах, а порой в частном строительстве. Но не стоит забывать о том, что это очень высокотехнологичная конструкция и требует основательной проработки грамотного подхода, качественных материалов и монтажа. Только при соблюдении всех условий срок эксплуатации будет составлять 30–50 лет.

Как мы убедились, навесные вентилируемые фасады – весьма ответственное направление строительства, требующее внимательного рассмотрения с позиции несущей способности, теплофизики и пожаробезопасности. Между тем, интерес к этой теме крайне велик, как и сильно желание разобраться и найти оптимальные решения для этой становящейся все более популярной технологии фасадного утепления. Я попыталась отобразить лишь части вопросов из тех, которые тревожат противопожарную службу. И хотя мной затронуты только некоторые аспекты, очевидно, что повышение качества навесных вентилируемых фасадов – задача, решение которой возможно только при совместной заинтересованности заказчика, подрядчика и надзорных органов. Со своей стороны искренне надеюсь, что с упорядочиванием нормативной базы, большинство вопросов найдут однозначные ответы, и вентилируемые фасады будут безукоризненным конструктивным элементом здания, отвечающих всем требованиям пожарной безопасности.

Список литературы

1. Бердюгин И.А. Теплоизоляционные материалы в строительстве. Каменная вата или стекловолокно: сравнительный анализ // Инженерно-строительный журнал. – 2010. – №1. – С. 26–31
2. Доброгорская Л.В. Меры предотвращения пожаров навесных вентилируемых фасадов // Строительство уникальных зданий и сооружений. – 2016. – №16. – С. 34–51.
3. Иванов А.А. Навесные вентилируемые фасады // Справочник по конструкциям тепло- и звукоизоляции. – СПб.: УРСА-инжиниринг, 2004. – 29 с.

4. Козодаева С.А. Оценка современных способов проектирования ограждающих конструкций с уклоном на технологию облицовки в строительстве // Научный вестник. – Воронеж: Воронежский ГАСУ, 2014. – №7. – С. 6–10.

5. Энергоэффективные вентилируемые фасадные системы «гранитогрес» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.i-stroy.ru/docu/technolog/yenergoyeffektivnyie_ventiliruemyie_fasadnyie_si/706.html (дата обращения: 10.12.2018).