

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/419989>

Тип работы: Реферат

Предмет: Отопление и вентиляция

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 2

Глава 1. Исторический опыт создания конструкции вентилируемых фасадов 4

Глава 2. Анализ литературы по теме инновационных технологиях в конструкции вентилируемых фасадов 7

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 16

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 17

ВВЕДЕНИЕ

Основной целью реферата является теоретический и литературный обзор по теме инновационных технологий в конструкции вентилируемых фасадов.

Конструкции наружных стен с навесными вентилируемыми фасадами (НВФ) сегодня очень распространены. Традиционный метод конструкции НВФ заключается в устройстве стенового ограждения в виде самонесущей стены из мелких изделий (кирпичей, блоков). Кроме того, сборка компонентов НВФ осуществляется на сформированной плоскости фасада, что означает наличие большого количества технически сложных операций, требующих инструментального контроля.

Работы по установке центральных кронштейнов, монтажу изоляционных материалов, элементов рулевого управления и облицовочных элементов также требуют участия высококвалифицированных рабочих. Для производства комплекса работ по устройству основы и покрытия НВФ необходимо соблюдать требования технических регламентов и технических решений для используемых подсистем.

Монтаж утеплителя, облицовки и регулировка ее проектного положения могут быть выполнены только с фасада. Следовательно, при производстве работ конструкций НВФ необходимо использовать фасадные лифты, платформы, строительные леса, люльки и другие механизированные и мочные методы, позволяющие производить работы и проникать в защитное сооружение снаружи. Удельные трудозатраты на оборудование НВФ площадью 1 м² могут составлять от 0,5 ч. до нескольких дней.

Важность рассматриваемой проблемы состоит в том, что практически полное отсутствие швов у монолитного здания существенно повышает показатели его звуко- и теплоизоляции. Использование современных эффективных утеплителей позволяет, с одной стороны, снизить объем и массу ограждающих конструкций в зимний период, а с другой — значительно сократить эксплуатационные расходы в зимнее время. При этом толщина стен и перекрытий значительно уменьшается. В результате вес монолитного здания оказывается на 15–20 % легче, чем кирпичного, что позволяет уменьшить материалоемкость фундамента.

На российском рынке строительных товаров навесные вентилируемые наружные стены начали появляться около 15 лет назад. Благодаря большому разнообразию навесных панелей для отделки наружных стен зданий, типам несъемных конструкций и качеству утеплителей, все больше строителей и владельцев частных домов выбирали этот способ отделки. Частично это было связано с увеличением затрат на электроэнергию и изменениями стандартов термостойкости конструкции.

Сегодня методы повышения уровня подготовки на заводах НВФ активно изучаются за рубежом. Однако технические и дизайнерские решения, полученные в результате этих исследований, отличаются чрезвычайно высокой плотностью материала (увеличение до 200%). Эта особенность исключает возможность использования системы вентилируемых фасадов с высоким уровнем заводской подготовки в крупномасштабном жилищном строительстве.

Глава 1. Исторический опыт создания конструкции вентилируемых фасадов

Навесной вентилируемый фасад вскоре стал широко известен во всем мире. Считается, что его первое применение в архитектуре произошло в Соединенных Штатах более 100 лет назад, в начале двадцатого века.

Необходимо создавать здания особой прочности и долговечности, но при этом снижать нагрузку на несущую конструкцию. В то время было замечено, что навесной фасад хорошо справлялся с этой задачей. Кроме того, распространение строительных технологий проникло в Западную Европу, и немецкие специалисты активно проводили исследования и разработки. Хорошая научная база и богатый опыт немецких строителей позволили создавать высококачественные конструктивные элементы и разрабатывать технологию монтажа сочлененных фасадов [5].

Уже более 40 лет данные фасады активно используются в отделке зданий и сооружений и получили широкое распространение в Германии, Норвегии, Италии, Швеции, Финляндии и других странах. Навесной вентилируемый фасад очень хорош при проектировании новых зданий и реконструкции старых зданий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 2.118-2013 Единая система конструкторской документации. Техническое предложение. - URL: <https://www.gostmfo.ru/catalog/Details/?id=5531900>
2. ГОСТ Р 2.106-2019 НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Единая система конструкторской документации. ТЕКСТОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164121>
3. Афанасьев А.А., Жунин А.А. Модульные фасады в высотном строительстве // Вестник МГСУ. - 2021. - № 1. - Т. 2. - С. 19-23.
4. Александровский, С.В. Долговечность наружных ограждающих конструкций. - М.: «Строительство», 2020. - 332 с.
5. Вайнштейн М.С., Жадановский Б.В., Синенко С.А. Оценка эффективности организационно-технологических решений при выборе средств механизации производства строительного-монтажных работ // Научное обозрение. - 2020. - № 13. - С. 123-128.
6. Горшков, А.С. Оценка долговечности ограждающих конструкций зданий // СтройПРОФИль. - 2022. - №3. - С.7-8.
7. Ершов М.Н., Бабий И.Н., Менейлюк И.А. Анализ технологических особенностей применения фасадных систем теплоизоляции // Технология и организация строительного производства. - 2020. - № 4-1 (9). - С. 43-47.
8. Жунин А.А. Методы сокращения трудозатрат и улучшения контроля качества работ при возведении энергоэффективных ограждающих конструкций // Вестник гражданских инженеров. - 2020. - № 3 (44). - С. 137-141.
9. Запашикова, Н.П. Методический подход к оценке надежности и экономичности вентилируемых фасадов. - Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2020. - 139 с.
10. Зорин, Р.Н. Анализ современных систем вентилируемых фасадов // Научный вестник ВГАСУ Материалы 13-ой межрегиональной научно-практической конференции «Высокие технологии в экологии». - 2020. - С.139-142.
11. Ивакина Ю.Ю. Повышение эффективности навесных вентилируемых фасадов. - М. : Книга по требованию, 2021. - 112 с.
12. Кавер Н.С. Современные материалы для отделки фасадов. - М. : Архитектура-С, 2020. - 118 с.
13. Кнатько, М.В. К вопросу о долговечности и энергоэффективности современных ограждающих стеновых конструкций жилых, административных и производственных зданий // Инженерно-строительный журнал. - 2022. - № 8. - С.50-53.
14. Кужин М.Ф. Некоторые аспекты устройства навесных вентилируемых фасадных систем. - М.: Вестник МГСУ, 2022. - 130 с.
15. Лапидус А.А., Говоруха П.А. Организационно-технологический потенциал ограждающих конструкций многоэтажных жилых зданий // Вестник МГСУ. - 2022. - № 4. - С. 143-149.
16. Малявина Е.Г. Строительная теплофизика и проблемы утепления современных зданий // Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика. - 2020. - № 1. - С. 4-7.

17. Олейник П.П. Моделирование сокращения продолжительности инвестиционного процесса // Естественные и технические науки. - 2020. - № 10 (88). - С. 412-414.
18. Синенко С.А., Славин А.М. К вопросу выбора оптимального организационно-технологического решения возведения зданий и сооружений // Научное обозрение. - 2022. - № 1. - С. 98-103.
19. Balocco C. A simple model to study ventilated facades energy performance // Energy and Buildings. - 2022. - Vol. 34 (5). - P. 469-475.
20. Lopez F.P., Jensen R.L., Heiselberg P., Santiago M.R.A. Experimental analysis and model validation of an opaque ventilated facades // Building and Environment. - 2022. - Vol. 56. - P. 265-275.
21. Feng X., Yang Hua, Feng X. et al. A review of research development of ventilated double-skin facade // Applied Mechanics and Materials. - 2020. - Vol. 587-589. - P. 709-713.
22. Martinez A., Urra I., Hernandez J. et al. Development of a smart modular heat recovery unit adaptable into a ventilated facade // Procedia Environmental Sciences. - 2020. - Vol. 38. - P. 94-101.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/419989>