

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

РУСАНОВА АЛЕКСЕЯ ЕВГЕНЬЕВИЧА по теме:

«Оценка качества устройства навесных фасадных систем гражданских зданий по параметрам энергетической эффективности»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.08 – «Технология и организация строительства»

Цель работы – совершенствование системы контроля качества устройства навесных фасадных систем (НФС), обеспечивающая энергетическую эффективность гражданских зданий. Цель достигнута благодаря экспериментально-теоретическим исследованиям фрагментов наружной стены с устройством НФС. Исследования выполнены с привлечением программ «ELCUT» и «STATISTICA».

Научная новизна исследований состоит в том, что выявлены количественные характеристики наиболее распространенных дефектов элементов НФС при их устройстве, разработан аналитический метод количественной оценки качества НФС как в процессе устройства, так и завершенных строительством по параметрам энергетической эффективности стен.

Практическая ценность результатов исследований заключается в разработке методических материалов по устройству НФС, которые легли в основу стандартизирующих документов саморегулируемых организаций в области строительства, организационно-технологической документации стандартов коммерческих организаций.

Особую практическую ценность представляет четвертая глава диссертации в части организации пооперационного контроля качества работ по устройству НФС.

Печальный опыт строительства так называемых энергосберегающих домов в г.Екатеринбурге показал, что бесконтрольное возведение например, слоистых наружных стен приводит к откровенному браку. Чтобы не быть голословным автор данного отзыва приводит личный опыт вскрытия такой стены (см.рисунок).

*Стена трехслойная. Наружный слой 1 – несущая стена (конструктивно самонесущая) выложена из дырчатого кирпича, щель для утеплителя 2 шириной 140 мм и облицовка 3 толщиной 120 мм. Утеплитель и облицовочный слой поддерживаются кронштейном 4 из монолитного железобетона, устроенным по всем фасадам в уровне каждого перекрытия 7. Проектом предусмотрен кронштейн из армированного керамзитобетона, в натуре – тяжелый бетон. Кронштейн заземлен длинной стороной в несущей стене 1. Утеплитель представлен тремя слоями экструдированного пенополистирола толщиной по 40 мм. Пластины пенополистирола, размерами около 0,5 x 0,5 м уложены в щель свободно без признаков пригонки или приклеивания друг к другу и к кирпичным стенам. В результате образовались четыре непроектные воздушные прослойки, которые однако сообщаются друг с другом и с наружным воздухом. Дело в том, что кирпичные стены выложены «впустошовку», а именно, вертикальные швы между кирпичами практически не заполнены, а горизонтальные швы заполнены раствором частично, да еще дырчатый кирпич. В итоге вся полость стены заполнена наружным воздухом так, что стена практически не выполняет теплоограждающую функцию.

Кстати соискателем не исследован вопрос влияния дефекта кладки с незаполненными раствором швами на показатели сопротивления стены теплопередаче хотя он (дефект) встречается повсеместно.

Кроме того, прочность такой стены вызывает опасения. В рассмотренном случае несущими являются поперечные стены, так же с незаполненными швами. При этом число этажей 13.

После нескольких неудачных попыток возведения слоистых стен ведущие строительные организации Екатеринбурга отказались от них со следующей мотивировкой – «трудно выполнить контроль качества работ».

Приведенный пример, возможно, будет интересен и полезен соискателю в дальнейшей его работе по данной теме и как-то объяснит смысл приведенных ниже

Приложение к Отзыву на автореферат диссертации Русанова А. Е.

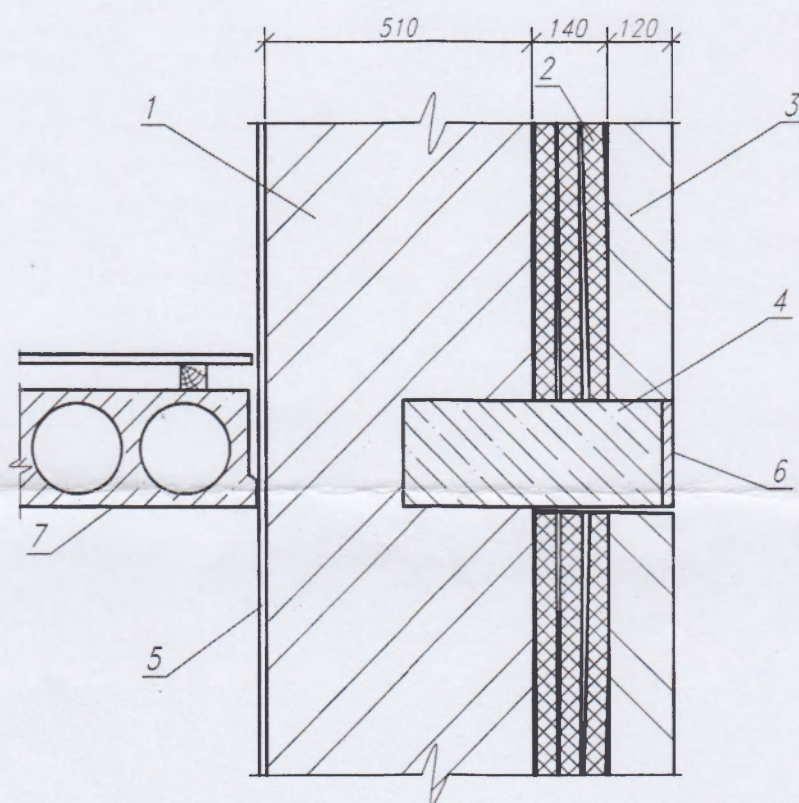


Рисунок - Фрагмент "сэндвич" стены:
1-несущий слой; 2-утеплитель; 3-облицовочный слой; 4-кронштейн;
5-внутренняя штукатурка; 6-фасадная облицовка кронштейна; 7-плита перекрытия

замечаний и вопросов по тексту автореферата и вообще о мерах по обеспечению качественных НФС и конструкций вообще.

Замечания и вопросы по диссертации следующие:

1. В 1-м абзаце стр.3 автореферата говорится о воздушной прослойке в составе НФС. В дальнейшем тексте, а так же на рисунках она не упоминается. Очевидно это случайная описка.
2. Рисунок 2 не читается – мелкий шрифт и нечеткая печать.
3. Сдаче энергосберегающего дома в эксплуатацию должно предшествовать энергетическое обследование с корректировкой энергетического паспорта, составленного по проектным данным.
4. Учитывая участвовавшие случаи брака в строительстве необходимо продлить гарантию безотказной эксплуатации жилых домов до 30...50 лет вместо 5 лет, принятых на сегодняшний день.
5. Необходимо разработать мероприятия по привлечению к материальной и уголовной ответственности участников строительства допустивших дефекты, тем более брак (изыскателей, проектировщиков, авторов государственной экспертизы проектных решений, строителей, поставщиков материалов, изделий, конструкций).
6. Возобновить авторский надзор проектировщиков за качественным выполнением проектных решений и требований. В настоящее время он негласно отменен.

Приведенный перечень вопросов и замечаний говорит о том, насколько остро стоит проблема обеспечения должного качества строительно-монтажных работ.

Конечно в рамках одной диссертационной работы, даже выполненной на высоком научно-техническом уровне эту проблему не решить, так как она охватывает, кроме технических вопросов, но и организационно-правовые вопросы.

В связи с изложенным в этом направлении рекомендуется продолжить.

Диссертация в целом является законченным научным исследованием, результаты которого разрешают проблему контроля качества возведения НФС.

Результаты диссертации в достаточной мере апробированы, все разделы освещены в периодической печати, в том числе по перечню ВАК.

Диссертация отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а автор диссертации РУСАНОВ АЛЕКСЕЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ достоин присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.23.08 - «Технология и организация строительства».

Профессор кафедры «Строительные конструкции и строительное производство»
Уральского государственного университета путей сообщения,
доктор технических наук **Х. ЯГОФАРОВ**

ФГБОУ ВПО Уральский государственный университет путей сообщения
620034, Екатеринбург, 66
тел. (343) 221-24-34
<http://www.usurt.ru>

Подпись Х.Яго

Ученый секрет

УПС

Т.И.БУШУЕВА

2
17.04.2015