

«Сейфуллин окулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.І, Ч.ІV. - С. 133-134

РАЗУМНЫЙ СПОСОБ СНИЖЕНИЯ ТЕПЛОПOTЕРЬ ОКОН

*Аманжолов Б. Ж., магистрант 2 курса
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан*

Разумный способ снижение теплопотерь окон.

Целью данной диссертации является поиск разумных способов защиты теплопотерь от окон, и фокус сосредоточен на структуре всего окна. Во-первых, процесс фокусировки на участке стекла найдите конструкцию остекления с низким U-образным значением. Во-вторых, сосредоточение внимания на структуру рамы, исследуйте новый метод построения оконной рамы. После этого, обсудите существующие проблемы при использовании такого окна.

Надежность и валидность

Валидное исследование – это все, что связано с реализацией эмпирической работы - общая стратегия исследования по сбору и анализу данных – таким образом, чтобы использовать исследовательские подходы и методы подходят для каждого из этих видов деятельности. И центральный, понятие достоверного эмпирического исследования — это достоверность или говорит о степени доверия [1]. Поскольку вторичные данные, использованные в этом проекте, были получены из достоверных публикаций, поэтому она содержит как достоверность, так и действительность.

Теория

Чтобы реализовать теплопотери из численных, основное уравнение из поля теплопередачи, можете объяснить подробно, как теряется определенная тепловая энергия: Исходное уравнение

$$Q=KD (T_i-T_e), U=K/D (1)$$

Q: скорость теплопередачи, Вт

K: теплопроводность, Вт/мК

D: толщина материала (стекла)

U: U-значение окна, W/m²

Температура внутри помещения

Температура за пределами помещения обычно температура в помещении составляет около 20°C. Как указано выше, U-значение является ключом к теплопередаче. Низкое U-значение может уменьшить действительно, потеря тепла. Другой аспект, если есть способ уменьшить утечку воздуха из окружающего окна, тогда и теплопотери можно будет уменьшить.

Обычное условие (в качестве примера), чтобы показать разницу

Сколько энергии утечка окна может быть по сравнению с другой частью строительства зданий. В хорошо изолированных зданиях U-фактор стен, крыши и этажи могут быть от 0,1 до 0,2 Вт/м²К. Лучшие окна имеют U-коэффициенты около 0,7–1,0 Вт/м² К [2] Даже в каком-нибудь старом доме U-значение может достигать 1,2 Вт/м²К [3].

Один пример может показать разницу; эти три окна являются общим окном в его исследования:

Окно 1, U-значение: 2,7 Вт/м²К

Окно 2, U-значение: 1,8 Вт/м²К

Окно 3, U-значение: 1,4 Вт/м² К

В зимнее время температура наружного воздуха T обрабатывается как 0 °C. Согласно преобразованию уравнения:

$$q_1 = 2.7(20-0) = 54 \text{ W/m}^2$$

$$q_2 = 1.8(20-0) = 36 \text{ W/m}^2$$

$$Kq_3 = 1.4(20-0) = 28 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Даже для лучшего окна, принимая число 0,7, $q = 0.7(20-0) = 14 \text{ Вт/м}^2\text{К}$. По сравнению с крышей или полом оконная часть может достигать почти в 27 раз больше гораздо больше.

Результат результатов исследования

Существуют различные подходы оптимизации для снижения теплопотерь от окон. Как остекление, так и рама могут быть внесены некоторые изменения, чтобы уменьшить конвекционная или кондиционная теплопередача. Этот раздел будет постепенно вводить некоторые, затем подробно объясните технологию или разумный метод и результат проблемы.

Оптимизация остекления

Современные основные технологии стеклопакета основаны на многослойном остеклении окна, вакуумном остеклении система, газонаполнительное окно и полость покрытия с низким коэффициентом излучения.

Список использованной литературы

1 Biggam, J. (2008), *Succeeding with Your Master's Dissertation*, McGraw-Hill, pp.86 Collins, R.E., Simko, T.M., (1998), *Current status of the science and technology of 36 vacuum glazing*, *Solar energy*, Vol. 62, Issue 3, pp. 189–213

2 Gustavsen, A., Grynning, S., Arasteh, D., Jelle, B.P., Goudey, H.(2011), *Key elements of and material performance targets for highly insulating window frames*, *Energy and Buildings* vol.43, Issue 10, pp.2583–2594

3 Naira, G., Mahapatrab, K., Gustavssonb, L. (2011), *Implementation of energy-efficient windows in Swedish single-family houses*, *Applied energy*, vol.89, Issue 1, pp.329–338