

Невирец Т.Н.

*Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Н.А. Лазуткина
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет име-
ни Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: talalaevat95@mail.ru*

Снижения теплопотерь учебного корпуса №5 МИВлГУ.

В связи с истощением природных энергетических запасов возрастает актуальность проблемы экономии энергетических ресурсов и повышение энергоэффективности зданий. Рассмотрим эту проблему применительно к трехэтажному учебному корпусу №5 МИВлГУ.

Известно, что тепло теряется через стены, крышу, окна и перекрытия первого и последнего этажа.

Так же основной теплотехнической характеристикой является **сопротивление теплопередачи**, которое показывает какое количество тепла уйдёт через квадратный метр ограждающей конструкции при заданном перепаде температур. Существенные потери идут на подогрев попадающего вовнутрь помещения наружного воздуха, то есть инфильтрация. Таким образом, большая часть поступающей **тепловой энергии** уходит на то чтобы перекрыть **потери тепла**. Оплаченное нами **тепло** уходит на улицу. [2]

Значимую роль в снижении теплопотерь играет замена деревянных окон на пластиковые, ведь, как известно, что теплопотери через окна составляют 60-80 % всех теплопотерь. Экономический эффект от установки металлопластиковых окон достигается, главным образом, за счет уменьшения энергии, необходимой для обогрева помещения. Нельзя забывать о том, что в большинстве случаев установка герметичных пластиковых окон приводит к нарушению воздухообмена в помещениях зданий, где традиционно существует система естественной вентиляции. Увеличение влажности воздуха в помещении вынуждает к частому открыванию форточек, а это на 50-70% снижает заложенный эффект повышения теплозащитных качеств окон. Один из выходов это монтаж новой системы вентиляции. [1]

Важным этапом в снижении теплопотерь является установка отражающих экранов за радиаторами отопления. Теплоотражающий экран за радиатором отопления полностью изолирует стены от нагрева, тем самым, понижая потери тепла. Установив теплоотражающий экран за радиатор отопления, можно повысить температуру внутри помещения. Для снижения теплопотерь необходимо теплоизолировать приборные участки наружной стены материалами с низким коэффициентом теплопроводности, например алюминиевой фольгой. В этом случае энергосбережение достигается за счет сокращения потребности в теплоте для отопления помещений. [3]

Так же разумно использование вентиляционного оборудования с рекуперацией, в которой с помощью вентиляционных рекуператоров часть тепла возвращается назад в помещение, вследствие теплообмена между входящим и выходящим потоками.

На основании вышеизложенного можно полагать, что при соблюдении основных правил можно снизить теплопотери здания и тем самым повысить его энергоэффективность.

Литература

1. Е. Г. Малявина «Теплопотери здания», справочное пособие, Москва «АВОКПРЕСС», 2007
2. С. Н. Канев, А. А. Ивашкевич «РАСЧЕТ ТЕПЛОПОТЕРЬ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ», Электронное научное издание «Ученые заметки ТОГУ» 2013, Том 4, № 4, С. 1795 – 1798
3. 2. Арутюнян, А. А. Основы энергосбережения: моногр. / А.А. Арутюнян. - М.: Энергосервис, 2014. - 600 с