

Прокопенко К.И.

Белорусский национальный технический университет

При рассмотрении вопросов энергосбережения при эксплуатации жилых зданий в условиях холодного климата нашей республики, как правило, наибольшее внимание уделяется потреблению тепловой энергии в отопительный период. Однако, это, хотя и главный, но не единственный вопрос достойный внимания исследователей. При определенных условиях вопросы электропотребления на нужды системы кондиционирования и освещения в теплый период года могут играть существенную роль в общем энергобалансе жилых зданий. Потребности же здания в тепловой энергии на горячее водоснабжение могут быть наполовину снижены путем установки гелиоколлекторов. Так как удовлетворительные показатели энергопотребления могут быть достигнуты лишь при учете всего комплекса факторов, на них влияющих, энергопотребление жилых зданий в теплый период года является достойным изучения вопросом.

В разных условиях список систем потребляющих электроэнергию может варьироваться. Такими потребителями энергии могут выступать: система механической вентиляции; система кондиционирования воздуха; система освещения; сеть горячего водоснабжения; бытовая техника; лифтовое оборудование. В данном случае целесообразно рассматривать ситуацию, наиболее характерную для условий нашей республики. Так же имеет смысл рассматривать лишь те системы, на энергопотребление которых может непосредственно повлиять архитектор при проектировании здания. Это означает, что из списка сразу стоит исключить энергопотребление лифтового оборудования и бытовой техники.

Общей рекомендацией может служить расширение использования солнечной энергии в теплый период на нужды горячего водоснабжения, посредством установки в жилых зданиях всех классов отечественных малобюджетных гелиоколлекторов. Наибольший интерес в наших условиях с точки зрения снижения электропотребления представляют собой системы кондиционирования и освещения здания, на них самым непосредственным образом влияет именно архитектурное решение жилого здания.

При комплексном подходе к проблеме сбережения энергии в теплый период года итоговая экономия тепловой и электрической энергии может составить от 17 до 51 кВт*ч м² энергозависимой площади в год. Архитектор при этом будет являться главным специалистом, влияющим на конечный результат и эффективность принятых решений.