

многоквартирного жилого дома могут быть приняты ориентировочные исходные данные, предоставляемые производителями гелиосистем.

УДК 697.1

## **Отопление энергоэффективных многоквартирных жилых домов**

Шурыгин К.М.

Белорусский национальный технический университет

Повышение энергетической безопасности Республики Беларусь является одним из приоритетных направлений государственной политики, что актуализирует переход к массовому и недорогому строительству энергоэффективных жилых зданий.

Энергоэффективными зданиями считаются такие здания, которые потребляют в год  $40 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$ . Для того, чтобы добиться такого уровня потребления, необходимо свести к минимуму теплопотери здания. В современных зданиях наибольшие теплопотери приходится на вентиляцию – порядка 53 % от общего показателя по зданию.

Экономия на вентиляции осуществляется при помощи замены естественной вентиляции на принудительную с установкой по рекуперации удаляемого воздуха, которая вкупе с современной автоматической системой отопления, мерами теплозащиты и грамотного солнечного проектирования, уже позволяют достичь показателя теплопотребления в  $30,8 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$  в год при наших климатических условиях.

С помощью установки решаются такие проблемы как выпадение конденсата на наружных ограждающих конструкциях при установке герметичных окон, использование тепла выделяющегося при жизнедеятельности людей и бытовых приборов, обеспечение нормативного воздухообмена. Существуют схемы централизованного, децентрализованного и централизованная с децентрализованным управлением. Воздуховоды трассируются преимущественно вне жилых помещений, вписываясь в интерьер, зашиваясь под потолок. Уровень шума не должен превышать нормативных, и регламентируется ГОСТ 12.1.036-82 и ТКП 45-2.04-154.

Рассмотрены и проанализированы: различные схемы расположения и управления рекуператора, влияние различной температурной эффективности рекуператора, ожидаемое энергосбережение в сравнении при не полной вентиляции и рекуперацией, преимущества и недостатки для жильцов как потребителей энергии. Сделаны выводы по этим данным.

Работа выполнена под руководством к.т.н., доц. Покотилова В.В.