

Наиболее характерные проблемы энергосбережения в бюджетных учреждениях, выявленные по итогам инструментального обследования учреждений Грачевского муниципального района.

1. Внутренние системы теплоснабжения.

Одной из типичных причин не нормального функционирования внутренних систем теплоснабжения зданий является не соблюдение требований пункта 9.2.9. Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок об обязательной ежегодной промывке систем теплоснабжения, в результате чего элементы этих систем засоряются и перестают обеспечивать равномерный прогрев всех помещений здания.

Наглядно это представлено на тепловизионной съемке радиаторов отопления на слайдах №2 и №3.

Еще одной причиной неравномерного распределения тепла в помещениях является установка декоративных решеток и экранов перед радиаторами. Тем самым снижается площадь теплоотдачи и эффективность радиаторов отопления (слайд №4).

2. Конструктивные элементы зданий.

По данным экспертов в области энергосбережения в общем объеме потерь тепла в зданиях, потери через окна и двери составляют 45-50%, фасады 30-35%.

Типичные источники теплопотерь выявленные по итогам инструментального обследования:

- Устаревшие, негерметичные оконные и дверные блоки (слайды №5-7). Синий цвет на съемке внутри помещения означает зоны промерзания (зоны поступления холодного воздуха внутрь помещения), красный на наружной съемке означает места инфильтрации тепла из помещений.

- дефекты наружных стен и перекрытий (слайд №8 и №9);

- выполненный с нарушением нормативных требований монтаж оконных блоков (слайд №10).

На этом остановимся отдельно. Дефект установки оконных блоков выявлен не только на старых зданиях, но и на вновь введенном в эксплуатацию здании АБК физкультурно - оздоровительного комплекса с. Грачевка (Слайд №11). Наиболее вероятной причиной является не выполнение подрядными организациями требований ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам». Монтаж оконных блоков осуществляется, как правило, на монтажную пену с последующим устройством откосов на основе цементных растворов. При этом довольно часто наружные откосы вообще не делаются.

Между тем согласно требованиям ГОСТ 30971-2002 монтажный шов состоит из трех слоев, которые подразделяют по основному функциональному назначению (Слайд№12):

- наружный - водоизоляционный, паропроницаемый;
- центральный - теплоизоляционный;
- внутренний - пароизоляционный.

Один из примеров типового конструктивного решения приведен на слайде №13.

Необходимо так же знать, что в соответствии с п. 8 этого ГОСТа гарантийный срок монтажного шва устанавливают в договоре между производителем работ и заказчиком, но не менее 5 лет со дня подписания акта сдачи-приемки.

3. Освещение зданий.

При проведении замеров освещенности рабочих люксметром выявлены следующие характерные особенности. При прочих аналогичных условиях освещенность рабочих мест, которые находились под светильниками с лампами накаливания, была хуже, чем тех мест, которые освещались компактными люминесцентными лампами. Например, замер рабочего места под лампой накаливания мощностью 200 Вт показал освещенность в 150 Лк, а компактной люминесцентной лампы мощностью 15 Вт – 200 Лк при этом разница в энергопотреблении составила 185 Вт в час. А для достижения нормативной освещенности рабочего места в 300-500 Лк достаточно установки дополнительной настольной лампы с КЛЛ мощностью 5-10 Вт.

Кроме того, в помещениях с хорошим естественным освещением потребность в электроэнергии на освещение в 2-2.5 раза ниже.