

Холодильная камера может работать в режимах естественной и принудительной циркуляции холодного воздуха только в зимний период года, а электроосвещение – всегда. Летом воздухозаборник с флюгером могут оставаться на вытяжной трубе для выработки электрического тока или сниматься с нее для предотвращения растепающего воздействия теплого воздуха в помещении (вытяжная труба и патрубок с воронкой на этот период закрывается пробкой или паклей). В это время холодильная камера может работать аналогично обычным погребам и ледникам за счет накопленного и аккумулированного холода в грунте зимой.

Предлагаемая холодильная камера проста в изготовлении (строительстве, возведении), дешевле известных, холодопроизводительна, энергоэффективна и экономна.

Список использованных источников:

1. Патент РБ на полезную модель № 5630 «Холодильная камера» Авт. Пойта П.С., Чернюк В.П., Семенюк С.М., Семенюк О.С. МПК (2006) – E 02 D29/00. Заявл. – 02.03.2009. Оpubл. – 30.10.2009.
2. Патент РБ на полезную модель № 7597 «Холодильная камера» Авт. Чернюк В.П., Пойта П.С., Подзельвер А.Ю., Семенов И.Н. МПК (2006) – E 04 H 7/00. Заявл. – 28.01.2011. Оpubл. – 30.10.2011.
3. Чернюк В.П., Ивасюк В.П. Производство свайных работ в особых условиях // Германия, LAP LAMBERT Academic Publishing, 2016. - 195 с.

Новосельцев В.Г., Новосельцева Д.В., Четырбок Н.П., Халецкий В.А.

К ВОПРОСУ О ВЫЯВЛЕНИИ ВОЗМОЖНЫХ ПРОБЛЕМ РАБОТЫ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ ЖИЛЬЦОВ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ДОМОВ

Брестский государственный технический университет, кафедра теплогазоснабжения и вентиляции, кафедра управления, экономики и финансов, кафедра инженерной экологии и химии

В Брестской области в последние годы построено достаточно много энергоэффективных домов, из них четыре энергоэффективных жилых дома с механической системой вентиляции с утилизаторами теплоты. Весьма актуальным является исследование эксплуатационного энергопотребления в таких домах и сравнение его с проектными данными, анализ работы инженерных систем.[1]

Для выявления возможных проблем работы систем отопления и вентиляции, дефектов строительных конструкций энергоэффективных домов важным является опрос и анкетирование жильцов. Подготовленная для этого база включает вопросы, позволяющие на основании наблюдений постоянно проживающих в квартирах людей найти возможные дефекты строительных конструкций и инженерных систем, а также проанализировать характер использования жильцами систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. Опрос и анкетирование будут проведены в зимнее время при изучении работы инженерных систем. Анкетирование проводится анонимно – без указания фамилий и номеров квартир.

При анкетировании жильцам характерных энергоэффективных жилых домов (характерными приняты те дома, в которых применена традиционная для жилых зданий система вентиляции – вытяжная вентиляция с естественным побуждением по схеме: приток в жилые комнаты, вытяжка через кухни и санузлы) будут предложены следующие вопросы:

1. Сколько человек проживает в Вашей квартире?
2. В Вашей квартире есть помещения с двумя наружными стенами?
3. Являетесь ли Вы собственником квартиры?
4. Комфортно ли Вам проживать в Вашем доме?
5. Есть ли дефекты наружных строительных конструкций (стен, окон) в Вашей квартире? Какие?
6. Промерзают ли в Вашей квартире стены и конденсируется ли на них влага?
7. Устраивает ли Вас качество воздуха в помещениях квартиры?
8. Имеется ли в квартире в течение отопительного сезона повышенная влажность?
9. Вносили ли Вы изменения в систему вентиляции квартиры?
10. Вносили ли Вы изменения в систему отопления квартиры?
11. Объясняли ли Вам как эксплуатировать систему отопления при заселении в квартиру?
12. Пользуетесь ли Вы дополнительными электрическими обогревателями в межсезонье или включаете систему отопления (осенью и весной)?
13. Пользуетесь ли Вы дополнительными электрическими обогревателями в отопительный период?
14. Довольны ли Вы работой Вашей системы отопления? Если нет, то почему?
15. Регулируете ли Вы теплоотдачу термоголовками, установленными перед отопительными приборами Вашей системы отопления?
16. Устанавливаете ли Вы термоголовками, находящимися перед отопительными приборами Вашей системы отопления, пониженную температуру воздуха в квартире (в целях экономии), если долго отсутствуете?
17. Бывает ли, что в Вашей квартире надолго никого не остается (например, все работают, учатся и др.)?
18. Члены Вашей семьи принимают чаще ванну или моются под душем? Как часто?
19. Сколько ориентировочно киловатт•часов электроэнергии Ваша квартира потребляет в месяц (зимой, осенью или весной, летом)?
20. Сколько ориентировочно кубометров газа Ваша квартира потребляет в месяц (зимой, осенью или весной, летом)?
21. Сколько ориентировочно кубометров холодной воды Ваша квартира потребляет в месяц (зимой, осенью или весной, летом)?
22. Стараетесь ли Вы уложиться в льготный норматив по холодной воде?
23. Стараетесь ли Вы экономить электроэнергию (установили энергосберегающие лампочки, рационально пользуетесь светом и т.д.)?
24. Когда ориентировочно Вы начинаете отопительный сезон?
25. Довольны ли вы работой котла на горячее водоснабжение Вашей квартиры? Если нет, то почему?
26. Какие проблемы, дефекты, не затронутые в анкете имеются в Вашей квартире, в доме?

При анкетировании жильцам энергоэффективных домов с приточно-вытяжной вентиляцией с утилизацией тепла уходящего воздуха будут предложены дополнительно следующие вопросы:

1. Используете ли Вы систему принудительной вентиляции зимой? Как часто? Если нет, то почему?
2. Используете ли Вы систему принудительной вентиляции весной и осенью? Как часто? Если нет, то почему?
3. Используете ли Вы систему принудительной вентиляции летом? Как часто? Если нет, то почему?
4. Считаете ли Вы эффективным решением применение системы принудительной вентиляции?
5. Объясняли ли Вам как эксплуатировать систему вентиляции при заселении в квартиру?

Опыт аналогичного анкетирования, проводимого авторами с 2015 года, показывает важность проведения данного мероприятия для исследования эксплуатационного энергопотребления и анализа отношения населения к системам, применяемым в энергоэффективных жилых домах.

Список использованных источников:

1. Выбор энергоэффективных жилых домов для проведения мониторинга работы инженерных систем. В.Г. Новосельцев, Н.П.Четырбок, Д.В.Новосельцева // Проблемы энергетической эффективности в различных отраслях: материалы научного семинара, Брест, 21 марта 2017 г. – Брест: РУПЭ «Брестэнерго», 2017. – С. 16–19.

Черноиван В.Н., Черноиван Н.В., Федорович В.В., Черноиван А.В.

НАВЕСНОЙ ВЕНТИЛИРУЕМЫЙ ФАСАД – ЭФФЕКТИВНОЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОЕ НАРУЖНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

Брестский государственный технический университет, кафедра технологии строительного производства

Введение в 2009 году новых значений требуемого сопротивления теплопередаче наружных стен, превышающих на 60% ранее установленные, инициировало активизацию работ по поиску эффективных конструктивных решений, позволяющих обеспечить требуемые теплотехнические характеристики фасадов.

Анализ эксплуатационных характеристик конструктивных решений утепленных наружных стен зданий и сооружений, позволяет сделать вывод, что на сегодня основное предпочтение отдается навесному вентилируемому фасаду обладающему: высокими тепло- и звукоизоляционными характеристиками, долговечностью, высокой технологичностью, ремонтпригодностью в случае частичного повреждения.

Родиной навесных фасадных систем в их современном виде является Германия. Начиная с 1950-х годов, там проводились научные исследования, были разработаны конструктивные элементы и технология монтажа вентилируемого фасада.