

УДК 631.691.1

Студент – Оксюковский И.А., 45мпт, 4 курс, АМФ,

студентка – Рогальская Ю.Н., 53м, 3 курс, АМФ,

Руководитель: к.т.н., доцент Ловкис В.Б.

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет» г. Минск, Республика Беларусь

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФРАКРАСНЫХ ГАЗОВЫХ ТЕПЛОИЗЛУЧАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ КРУПНОГАБОРИТНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Отопление помещений, промышленное отопление, лучистое отопление, тёмные излучатели – независимо от того, как вы это называете: инфракрасное излучение является самой современной и экономичной технологией для отопления больших помещений

Инфракрасные обогреватели – это отопительные приборы, совершившие за последнее десятилетие существенный прорыв в применении и продолжающие набирать популярность. Тем не менее, вокруг применения ИК-обогревателей в системах отопления бушуют серьезные дискуссии. Существуют как убежденные адепты инфракрасного отопления, так и ярые противники. В рамках данной статьи постараемся разобраться в принципе работы разных типов ИК-обогревателей, их преимуществах и недостатках.

У всего множества инфракрасных обогревателей один и тот же принцип действия и схожая в общих чертах конструкция, по которой ИК-обогреватель всегда можно узнать [1].

Инфракрасный обогреватель – это нагретое тело, оснащенное дефлектором, формирующим пучок тепловых инфракрасных лучей, практически не взаимодействующих с воздухом. Качество обогрева помещения зависит от температуры нагревателя и качества дефлектора излучателя.

Всё существующее многообразие ИК-обогревателей классифицируется по:

- энергоносителю, (газовые, электрические, крайне редко водяные);
- температуре нагрева излучателя (длинно-, коротко- и средневолновые, они же светлые и темные);

Сегодня ИК-обогреватели применяются практически повсеместно, правда, с разной степенью успешности. Как известно, таблетки от всех болезней не существует. И идеальной системы отопления для всего и всех тоже еще не придумали.

При этом есть задачи обогрева, решение которых под силу только инфракрасным обогревателям. К таким задачам безоговорочно относится отопление помещений с высокими потолками, для теплового луча, формируемого ИК-обогревателем расстояние от излучателя до тела может быть сколь угодно большим. Таким образом, при правильном подборе типа инфракрасных обогревателей (хоть газовых, хоть электрических) и грамотном их расположении, отопление крупных складов, цехов и т.д. решается минимальными затратами.

Второе бесспорное применение – это организация комфортных зон в холодных помещениях, открытых кафе, беседках, навесах или вовсе на улице.

ИК-обогреватели имеют ряд достоинств: прямой нагрев; высокая скорость обеспечения тепла – через 27 секунд начинается передача тепла; практически не сжигают кислород; бесшумность работы; нет нерационального распределения температуры; отсутствие сквозняков; экологически чистый обогрев; ИК-обогреватели не выделяют вредных запахов, а вероятность отравления, воспламенения сведена почти к нулю; потолочные устройства легко монтируются.

В Западной Европе, США, Англии системы газового ИК-обогрева давно разработаны и широко используются в народном хозяйстве. В нашей стране и на постсоветском пространстве широкому внедрению систем инфракрасного обогрева помешало отсутствие надежных, пожаробезопасных горелок и недостаточное внимание к энергосберегающим технологиям. В настоящее время рядом организаций разработаны горелки по техническому уровню не уступающие зарубежным и имеющие надежные устройства автоматической отсечки газа при потере факела. Кроме того, они имеют низкий выброс вредных веществ.

Дальнейшее совершенствование отечественных газовых инфракрасных горелок должно проходить по увеличению их надежности, повышению пожаробезопасности и разработки систем автоматического, дистанционного управления режимами обогрева помещений.

Список использованных источников

1. Степанцов В.П. Светотехническое оборудование в сельскохозяйственном производстве: справочное пособие / В.П. Степанцов. – Минск: Ураджай, 1987. – 216с.