

Хайруллин Д.А. Принцип инфракрасного обогрева // Академия педагогических идей «Новация». Серия: Студенческий научный вестник. – 2017. – № 06 (июнь). – АРТ 307-эл. – 0,1 п.л. - URL: <http://akademnova.ru/page/875550>

РУБРИКА: ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 311.2

Хайруллин Данис Айратович
студент 2 курса, факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций
Научный руководитель: Терегулов Т.Р, к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный технический университет»
г. Уфа, Российская Федерация
e-mail: hajrullindanis@gmail.com

ПРИНЦИП ИНФРАКРАСНОГО ОБОГРЕВА

Аннотация: В статье анализируются принцип инфракрасного обогрева и его преимущество перед другими отопительными системами. Представлены также его преимущества и недостатки.

Ключевые слова: классификация, инфракрасный, потоки воздуха.

Khayrullin Danis Ayratovich
2nd year student, features of social interview
Supervisor: T.Teregulov, PtD
FGBOU VO "Ufa State Aviation Technical University "
Ufa, Russian Federation

INFRARED HEATING PRINCIPLE

Abstract: The article analyzes the principle of infrared heating, and its advantage over other heating systems. Presented as its advantages and disadvantages.

Keywords: classification, infrared, air flows.

ПРИНЦИП ИНФРАКРАСНОГО ОБОГРЕВА

Инфракрасные обогреватели - это отопительные приборы, совершившие за последнее десятилетие существенный прорыв в применении и продолжающие набирать популярность. Тем не менее, вокруг применения инфракрасных обогревателей в системах отопления бушуют серьезные дискуссии. Существуют как убежденные адепты инфракрасного отопления, так и ярые противники.

Принцип действия инфракрасных обогревателей схож с работой солнца: они создают тепловые лучи, которые поглощаются предметами мебели и интерьера, поверхностями стен, а они впоследствии отдают это тепло окружающему воздуху. Таким образом, получается такой же тепловой эффект, который создает солнце.

Тепловое излучение от инфракрасного обогревателя не поглощается воздухом, поэтому вся энергия от прибора практически без потерь достигает обогреваемых поверхностей и людей в зоне его действия. И греет он именно объекты обогрева, а не воздух помещения, как это происходит в конвекторах. То есть, тепло от инфракрасного обогревателя передается в первую очередь твердотельным предметам (пол, стены, люди, оборудование и т. п.), а уже от них воздуху. Естественно, чем ближе к инфракрасному обогревателю, тем плотнее поток тепла и выше температура предметов. Причем выделение тепла от инфракрасного обогревателя происходит только в зоне его прямого действия, то есть, обогрев носит локальный характер, что и обеспечивает инфракрасному обогревателю целый ряд преимуществ перед другими отопительными системами. [\[1\]](#)

Принцип работы прибора позволяет:

- Обеспечивать ускоренный прогрев помещения.
- Снижать среднюю температуру в помещении на 1-2°C.

При этом человек не испытывает никакого дискомфорта.

- Каждый 1°C экономит 5% электроэнергии.
- Выравнивать температуру в помещении по высоте между полом и потолком.
- Осуществлять зональный и точечный обогрев.

Область применения инфракрасных обогревателей

Инфракрасные обогреватели могут использоваться:

На открытых площадках:

- стадионах,
- летних кафе,
- железнодорожных платформах,
- верандах, беседках и т.д.
- В лечебных и оздоровительных учреждениях
- В жилых и производственных помещениях [\[2\]](#)

После многочисленных исследований ученые установили, что инфракрасное отопление воздействует во многом благоприятно на человека и положительно сказывается на его здоровье. При определенной длине волны, тепловое излучение может проникать через кожный покров и достигать кровеносных сосудов, повышая температуру крови, что вызывает приятное тепловое ощущение.

Согреваясь, тело отдает тепло окружающему воздуху, а такая форма теплоотдачи действует освежающе и благоприятно влияет на самочувствие.

Благодаря тому, что инфракрасные обогреватели не сжигают кислород, у человека не возникает неприятных ощущений и не провоцируются головные боли, характерные при других видах отопления, уменьшающих процент кислорода в воздухе. ИК-обогреватели не сжигают частицы пыли в воздухе, предотвращая появление аллергических реакций у находящихся в обогреваемом помещении людей. [\[3\]](#)

Список использованной литературы:

1. Мобинтех – информационные технологии
[http://www.mobintech.ru/articles/06_infrared.html]. 22.11.2016
2. Компас в Море Машин и Машиностроения.
[http://www.avtomash.ru/pred/hit/hit_tex.htm]. 03.12.2016
3. INFRA TEC – тепло вашего дома [<http://www.infra-tec.ru/stati/ik-obogrev-i-zdorove>]. 04.12.2016

Дата поступления в редакцию: 25.06.2017 г.

Опубликовано: 28.06.2017 г.

*© Академия педагогических идей «Новация». Серия «Студенческий научный вестник»,
электронный журнал, 2017*

© Хайруллин Д.А., 2017