

наблюдений и фотографий не имеют. Однако как хобби, это ничем не «хуже» дайвинга, катания на лыжах или собирания марок. К тому же, изучение технологий обработки изображений также весьма интересно, и может пригодиться и в других областях.

«Ничто так не увлекает меня, как звездное небо над головой и моральный закон во мне», написал еще Иммануил Кант. Астрономия и астрофотография это один из способов узнать небо поближе, хотя нельзя не признать, что с современным развитием цивилизации увидеть небо все сложнее и сложнее...

ЛИТЕРАТУРА

1. Галузо, И.В., Голубев, В.А., Шимбалев, А.А. Астрономические наблюдения в школе – Мн.: Нац. ин-т образования, 2009. – 34-37 с.
2. <https://www.m24.ru/articles/nauka/11072020/156859>
3. <https://www.adobe.com/ru/creativecloud/photography/discover/astrophotography.html>
4. <https://www.m24.ru/articles/nauka/11072020/156859>
5. <https://habr.com/ru/post/227499/>

УДК 620.197

Учащ. Р. В. Новиков

Науч. рук. М. А. Терехов, учитель физики
(УО «Краснопольская районная государственная гимназия»)

УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ТОПОЧНОЙ ЧАСТНОГО ЖИЛОГО ДОМА

Введение. В современном частном доме топочная комната является одной из основных составляющих, которые дают дому тепло. Чаще всего в топочной дополнительно расположены приборы отопления, водоснабжения и подогрева воды. В нашем регионе чаще всего в топочных находятся:

- газовый котел, который является основным источником тепла;
- дровяной котел как альтернативный источник;
- газовая колонка для подогрева воды;
- водопроводная система для обеспечения холодной водой дома.

Однако каждое из этих устройств несет опасность в наш дом при неправильном использовании либо внезапной поломке. Например, газовый котел и газовая колонка при плохой тяге могут

стать источником угарного газа, дровяной котел — источником задымления, порыв водопроводной системы может затопить дом.

Цель исследования — изучить основные виды опасности топочной частного дома и создать устройство защиты данного помещения.

Задачи исследования:

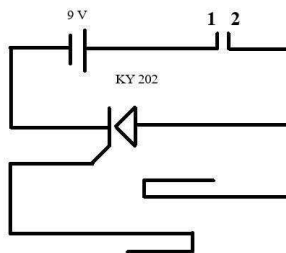
- изучение защиты от задымления;
- изучение защиты от угарного газа;
- изучение защиты от протечки воды;
- разработка и создание устройства для защиты топочной.

Источником задымления может стать твердотопливный котел. Наиболее действенным способом защиты является автономный пожарный извещатель. Данное устройство при появлении дыма воспроизводит громкий звуковой сигнал, который способен разбудить спящего человека и тем самым спасет ему жизнь.

Угарный газ появляется в процессе работы газового котла. При наличии хорошей тяги угарный газ самостоятельно удаляется через дымоход на улицу. Однако существует ряд факторов, при которых тяга ухудшается и угарный газ может плохо проходить через дымоход. При плохой тяге в дымоходе обычного газового котла достаточно установить тепловое реле, которое должно защитить наш дом от угарного газа.

Причинами протечки воды могут быть: скачок давления в водопроводной системе города, износ водопроводных труб, некачественный монтаж водопроводной сети.

Изучая статьи в сети Интернет, я нашел схему «Датчика протечки воды». Используя данную схему, я изготовил датчик. Для этого мне понадобились радиодетали, которые можно приобрести в любом магазине радиотехники.



Устройство для защиты я решил делать, взяв за основу автономный пожарный извещатель, так как данное устройство обладает громким звуковым сигналом и автономностью работы. Соединив всё воедино, я получил готовую модель устройства для защиты топочной частного жилого дома.

Также у этого устройства есть функция оповещения хозяина через сеть Интернет. Для реализации программной части этой

функции я использую систему программирования Delphi 7. При подключении устройства к компьютеру оно определяется операционной системой, как еще один манипулятор. После запуска программы необходимо ввести адрес электронной почты хозяина дома, чтобы он мог получать письма, сообщающие об опасности.

Заключение

При установке устройства необходимо: защиту от угарного газа установить рядом с дымовой трубой газового котла, автономный пожарный извещатель установить на потолок топочной, датчик протечки воды – на полу топочной.

При срабатывании одного из датчиков устройство подаст громкий звуковой сигнал.

Достоинством данного устройства является его небольшая цена (около 20 рублей) и автономность работы.

Таким образом, была достигнута цель работы – создано устройство защиты топочной частного жилого дома.

УДК 629.78:001.8

Учащ. Я. Е. Олехнович

Науч. рук. А. И. Москалёв, учитель физики
(ГУО «Гимназия №192 г. Минска»)

ВКЛАД БЕЛОРУССКИХ УЧЁНЫХ В КОСМОНАВТИКУ И ИЗУЧЕНИЕ КОСМОСА

Цель моей работы – повышение престижа науки, привлечение к ней внимания общества и молодёжи. Я хочу узнать и обобщить все достижения, сделанные белорусскими учёными и повлиявшим на космонавтику.

В данном исследовании были проанализированы и обобщены все изобретения, чертежи и теории людей, родившихся на территории современной Беларуси.

В силу различных исторических обстоятельств многие уроженцы Беларуси работали в области науки в эмиграции. Одним из самых известных из них является Кит Борис Владимирович, живший в Новогрудском уезде Минской губернии [1]. За свою преданность белорусским идеям он трижды сидел в польской и литовской тюрьмах. После эмиграции в Калифорнию Борис Кит устраивается на работу в организацию NASA. Там он создал топливо с добавлением жидкого водорода, которое и сейчас используется для полёта космических кораблей. В 1960 г. Учёный (с поддержкой

