



Автор: Хасанов Дени Айндиевич
Педагог: Мурадов Ахмед Мусабекович

«Smart-кран» - автоматический датчик обнаружения и перекрытия утечки газа

«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

«ЮНЫЕ ТЕХНИКИ И ИЗОБРЕТАТЕЛИ» ЗАДАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ЖКХ.



Оглавление

1. Аннотация.....	2
2. Введение.....	3
3. Основное содержание.....	4-5
4. Выводы и практические рекомендации.....	6
5. Заключение.....	7
6. Список литературы.....	8

Аннотация

Утечка бытового газа в квартире или частном доме – явление, к сожалению, не только часто встречающееся, но и крайне опасное.

Зачастую это связано с тем, что многие не соблюдают правила пожарной безопасности. Утечка газа может также произойти и в отсутствии хозяев дома или во время сна. И утечку газа в таких случаях невозможно проконтролировать.

«Smart-кран» - автоматический датчик обнаружения и перекрытия утечки газа. Уникальность системы «Smart-кран» заключается в том, что в его конструкции имеется автоматический датчик, способный обнаруживать и перекрывать утечку газа. Данный прибор предназначен для использования в жилых и промышленных помещениях.

Данная система позволит максимально снизить количество жертв и чрезвычайных происшествий, связанных с использованием газа.

Данная работа представлена на 20 страниц, в том числе: таблиц-2, рисунков-3

Введение

Взрыв бытового газа в российских домах , особенно в зимний период, становится печальной традицией. В новогодние праздники бедствие принимает и вовсе угрожающие масштабы. Так, например, за первые 2 недели 2015 года произошло, как минимум , 4 мощных взрыва, принесших разрушения и человеческие жертвы.

По данным ОАО «Росгазификация», ежегодно в жилом секторе (быту) происходят порядка 230 различных инцидентов (чрезвычайных происшествий), связанных с использованием газа. При этом в среднем погибают 130 человек (80% - в результате отравления оксидом углерода, 20% - в результате взрывов газовоздушной смеси и пожаров.

От взрывов бытового газа каждый год погибает более 300 человек.

При разработке данного проекта учитывалась сложившаяся ситуация .

Цель проекта: создание системы, позволяющей максимально снизить количество жертв и чрезвычайных происшествий, связанных с использованием газа.

Задача проекта: обосновать актуальность данного проекта, показать ценность и значение «Smart-крана» в быту и на производстве.

«Smart-кран» позволит предотвратить несчастные случаи, связанные с использованием газа, в быту и на производстве.

Основное содержание

На первом этапе выполнения работы проведен анализ научно-технической литературы, относящейся к данной проблеме.

Анализ научно-технической литературы позволяет сделать вывод об актуальности и научной новизне данного проекта.

Элементы научной новизны заключаются в использовании в приборе датчика, который способен обнаруживать газ и передавать сигнал о его наличии на второе устройство(газовый кран), после чего происходит автоматическое перекрытие газа.

«Smart-кран» - уникальная система с автоматическим датчиком, способным обнаруживать и перекрывать утечку газа

Это устройство состоит из двух частей : первая часть-это блок обнаружения наличия в помещении бытового газа, то есть метана; вторая часть – это электрический кран . В первом устройстве находятся датчик газа, электронная плата Arduino обработки информации , блок питания, а также радиомодуль , который передает сигнал о наличии газа (метана) на электрический кран. Во втором блоке установлены радиомодуль , батарейка питания, электрический механизм закрытия крана. Сигнал о наличии газа в помещении поступает на второе устройство, после чего поступление газа прекращается . Электрический кран устанавливается на головной вход газовой трубы в помещении.

Основное содержание

«Smart-кран» - уникальная система с автоматическим датчиком, способным обнаруживать и перекрывать утечку газа. «Smart-кран» может предотвратить несчастные случаи, связанные с использованием газа. «Smart-кран» - предмет, необходимый в быту и на производстве.

«Smart-кран» прост в использовании: он устанавливается на входной газовый кран в помещении. Конструкция прибора очень проста.

В работе подробно описывается устройство прибора, цель и место его применения. Далее даются рекомендации по установке и использованию прибора.

Выводы и практические рекомендации



«Smart-кран» - уникальная система, которая позволит:

- предотвратить взрывы, возникающие в результате утечки газа;
- предотвратить отравления, возникающие в результате утечки газа;
- обнаружить неполадки в газопроводе;
- предотвратить пожар.

«Smart-кран» - это очень простое в использовании устройство, которое может устанавливаться в любых жилых и промышленных помещениях.



Заключение

«Smart-кран» - уникальная система для широкого применения в быту и на производстве.

«Smart-кран» обеспечит безопасность жизнедеятельности человека.

И мы должны делать все чтобы предотвратить такие несчастные случаи.

Спасибо за внимание !!!