

Научно-исследовательская работа

(Творческая работа)

Предмет

«ЛОВЕЦ ГАЗА-БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА»

Выполнили:

Потехина Олеся Ивановна

Комина Алиса Кирилловна

учащиеся 3А класса

МБОУ Лицей №8, Россия, г. Красноярск

Руководитель:

Лукьянова Наталья Николаевна

Учитель начальных классов

МБОУ Лицей №8, Россия, г. Красноярск

Введение

Газы широко используются в различных сферах человеческой деятельности, начиная от промышленного производства и заканчивая бытовым использованием. Несмотря на их полезность, газы также представляют опасность для человеческого здоровья и окружающей среды. Исходя из этого, понимание опасности газов, их свойств и возможных последствий становится важной задачей как для специалистов в области безопасности, так и для всего человечества.

В настоящее время существует ряд эффективных мер предосторожности, которые могут быть применены для спасения от опасности, связанной с газами. Некоторые из них включают в себя:

1. Обучение и подготовка персонала: Обучение работников и населения правилам безопасности при работе с газами и в случае аварийных ситуаций является одним из основных мероприятий. Подготовленный персонал способен быстро и эффективно реагировать на утечку газа или другие чрезвычайные ситуации.
2. Использование датчиков и систем мониторинга: Установка и регулярная проверка датчиков газа и систем мониторинга помогают своевременно обнаружить утечки и предотвратить серьезные последствия.
3. Применение защитного оборудования: Использование средств индивидуальной защиты, таких как противогазы, маски, специальная одежда и обувь, позволяет минимизировать воздействие вредных газов на организм человека.
4. Вентиляция и вентиляционные системы: Хорошая вентиляция помещений, особенно в работах с использованием газов, способствует быстрой дисперсии газов и снижает риск их накопления до опасных концентраций.

5. Правильное хранение газов: Соблюдение правил хранения газов, использование специальных контейнеров и устройств для безопасного хранения помогают предотвратить возможные утечки и инциденты.

Эти меры предосторожности являются основными элементами безопасности при работе с газами и позволяют снизить риск возникновения опасных ситуаций и спасти жизни людей.

Актуальность темы работы обусловлена тем, что несмотря на это, бывают ситуации, когда невозможно гарантировать безопасность человеку.

В связи с этим, в данной работе описан ловец газа- мини управитель и утилизатор газа под землей.

Цель работы изучение и использование основных свойств, стрекозы для обеспечения безопасности людей.

Основная часть

Стрекоза – это удивительное насекомое, принадлежащее к отряду стрекоз. Она обладает рядом уникальных особенностей, которые делают ее одним из наиболее интересных представителей мира насекомых. Рассмотрим некоторые особенности стрекозы:

1. **Аэродинамика:** Стрекоза обладает невероятной ловкостью и маневренностью в воздухе. Ее длинное тонкое тело, большие крылья и способность быстро изменять направление полета делают ее эффективным хищником, способным ловко охотиться на других насекомых.
2. **Глаза:** У стрекозы уникальные составные глаза, состоящие из тысяч независимых фасеток. Это обеспечивает ей широкий обзор и возможность видеть объекты со всех сторон, что делает ее эффективным хищником в воздухе.
3. **Превращение:** Цикл развития стрекозы включает в себя стадию личинки (нимфы), которая живет в воде и дышит через жаберные отростки, и стадию взрослого насекомого, обладающего крыльями. Уникальность процесса превращения делает стрекозу предметом изучения в научных исследованиях.
4. **Живучесть:** Стрекозы обладают высокой живучестью и адаптивностью к различным условиям окружающего мира. Они успешно адаптировались к различным биотопам, включая водоемы, леса, степи и даже городские среды.
5. **Роль в экосистеме:** Стрекозы играют важную роль в экосистеме, контролируя популяции других насекомых и являясь пищей для птиц, рыб и других хищников. Они способствуют балансу природных сообществ и являются важным звеном пищевых цепей.



Рисунок 1. Стрекоза.

Понимание основных свойств стрекозы помогает нам лучше понять и оценить их значение и роль в экосистемах и предложить вариант использования этих свойств, для создания ловца газа, который поможет сохранить, как можно больше человеческих жизней.

Газ летучий и бесцветный. Очень трудно определить уровень газа особенно под землёй.



Рисунок 2. Газ..

1. Работы под землёй на планете ведутся и сейчас.
2. Без участия людей работы под землёй проводить пока не научились.

3. Под землёй в тоннелях часто скапливается газ, который быстро определить невозможно.
4. Газ под землёй взрывоопасен. При взрыве газа погибают люди, разрушаются рабочие подземные структуры.

Очень важно, как можно раньше определить выделение газовых скоплений

Сейчас создают целые заводы по отведению газовых скоплений.

1. Все заводы находятся на поверхности, а система отвода газа идёт под землю. Однако это не всегда срабатывает. Газ может скопиться в другом месте, и тогда взрыв неизбежен.
2. Системы отвода газа громоздкие занимают много места, поэтому строятся не везде.
3. Микро систем практически нет. А подземные работы часто производятся в небольших тоннелях.

Например, в городе Норильске в условиях Крайнего Севера вечной мерзлоты

В предложенном варианте ловца газа использованы следующие свойства стрекозы:

Есть универсальный природный улавливатель и утилизатор – стрекоза.

Хвост у стрекозы из сегментов. Она легко перемещается с места на место

1. Надо сделать полуметровую стрекозу улавливатель и утилизатор газа.
2. Голова- это система определителя скопления газа.
3. Спина – система втягивания скоплений газа из помещения, на ней установлена система перемещения под землёй к утилизаторам газа.
4. Хвост – для отвода скоплений газа в сегменты накопителя.

Стрекоза всегда висит на потолке помещения, потому что газ легкий и всегда скапливается вверху. Когда определитель покажет скопление, включится уловитель газа, через отверстия газ будут закачиваться в сегменты накопителя.

Скопление втягивается в сегменты накопителя начиная с последнего.

Как только сегмент заполнится, он заблокируется. Начнет заполняться следующий сегмент. Когда заполнится последний сегмент, стрекоза начнет перемещение в сторону утилизатора.

Активность стрекоз покажет людям, что ситуация опасна, и люди начнут эвакуацию.

Спасательные службы успеют спасти людей и ликвидировать опасность.

Рисунок 3. Ловец газа.

Исходя из этого, можно сделать вывод о положительных и отрицательных качествах данного ловца газа.

К положительным качествам можно отнести:

1. Система стрекоза будут легко перемещаться по узким тоннелям и проходам.
2. Активность стрекоз покажет опасность ситуации и вызовет спасателей.
3. Сохраним жизнь людям, спасем оборудование.

Но, несмотря на перечисленные достоинства, у него костюма есть и недостатки:

1. Возможно, надо сделать систему стрекоза разных размеров, в зависимости от размеров проходов под землёй.
2. Надо понять на каком топливе они будут работать

Заключение

Газ достаточно опасен и плохо влияет на человеческую жизнь. В связи с этим, для того, чтобы обезопасить себя и сохранить свою жизнь, человечество придумало разнообразные способы предотвращения данной ситуации. Но, к сожалению, они не всегда бывают действенны.

Так как наша жизнь очень тесно взаимосвязана с природой, решение данной проблемы мы напрямую связали с особенностями стрекозы. А именно с ее способностью перемещаться с места на место благодаря хвосту.

Список литературы:

1. Стрекоза и ее особенности. Текст электронный: <https://ru.wikipedia.org/wiki>
2. Опасность газа Текст электронный: <https://www.kaluga-gov.ru/news/18082/#:~:text>
3. Особенности газа. Текст электронный: <https://ru.wikipedia.org/wiki>