**Инновационные разработки для потребительского рынка**

1. **Ультразвуковой увлажнитель помещений**.

Здоровье, самочувствие и работоспособность человека напрямую зависит от качества воздуха, которым он дышит. Пересушенный воздух в помещении способен существенно усложнить жизнь работника, особенно если он вынужден находиться в таком помещении регулярно в течение длительного времени. Недостаток влаги в воздухе крайне негативно сказывается на здоровье кожи и слизистой оболочки дыхательных путей человека, поэтому влажность в помещениях необходимо поддерживать на безопасном для здоровья уровне. Особенно актуально это в отопительный период, когда при нагреве воздуха, поступающего из окружающей среды, его влажность падает до недопустимо низких значений. Поддерживать влажность воздуха на нужном уровне может **ультразвуковой увлажнитель помещений.**

 Принцип работы данного прибора основан на способности ультразвука отрывать отдельные молекулы жидкости с её поверхности. Прибор предназначен для увлажнения и санобработки помещений большого объема (складов, торговых залов и т.д.). Создает достаточный для обработки помещений данного типа объем тумана или дезинфицирующего аэрозоля, температура которого совпадает от температуры исходной жидкости.

Малые энергозатраты и низкая температура получаемого аэрозоля позволяет проводить увлажнение и санобработку помещений без вреда для находящихся в них товаров. Помимо всего прочего, данный прибор способен генерировать нужные запахи в локальных областях помещений, например, в торговом зале при помощи таких приборов можно создать несколько областей в каждой из которых будет свой неповторимый аромат.

1. **Ультразвуковой отпугиватель грызунов**. Проблема наличия грызунов в торговых и особенно складских помещениях никогда не переставала быть актуальной. Несмотря на многочисленный методы борьбы с ними, грызуны продолжают наносить вред, уничтожая товары и разнося инфекционные заболевания. Одним из способов борьбы с грызунами является ультразвуковой отпугиватель грызунов. Принцип действия данного прибора основан на различии частотных диапазонов слышимости грызунов и человека. Грызуны могут воспринимать звуки с частотой до 100 кГц, в то время как человек – до 20кГц. Если создать излучатель хаотичного шума, работающий на частотах
от 20 до 100 кГц, то грызуны будут слышать постоянный хаотично меняющийся пугающий звук (шум), к которому сложно привыкнуть, в то же время, человек, находящийся в этом же здании, этого шума слышать не будет, и наличие работающего прибора никак не повлияет на уровень комфорта внутри здания.
2. **Пьезоэлектрические весы.** Принцип действия пьезоэлектрических весов основан на способности пьезоэлементов менять свою резонансную частоту в зависимости от напряжений, возникающих в механической нагрузке пьезоэлемента. Это позволяет создавать компактные большегрузные весы. Теоретически, при помощи нескольких таких весов, закреплённых на несущих конструкциях здания, можно создать систему постоянного мониторинга как общего веса здания, так и отдельных его частей, что позволяет в реальном времени контролировать перемещение крупногабаритных грузов и потоков посетителей в данном помещении.

 **4**. **Ультразвуковой шекер** для смешивания коктейлей. Старинные способы создания коктейлей не могут обеспечить равномерное перемешивание жидкостей на молекулярном уровне, ультразвуковой шейкер способен сделать это. Это означает, что в обычных коктейлях два различных вещества могут воздействовать на два соседних вкусовых рецептора, но не могут одновременно воздействовать на один и тот же вкусовой рецептор человека, (а именно этим и отличается настоящее вино от смеси спирта с виноградным соком), коктейль, созданный при помощи ультразвукового шейкера, обеспечивает такую возможность. Это позволяет создавать коктейли с принципиально новым набором вкусов. Принцип действия данного прибора основан на способности ультразвуковой волны создавать в сосуде со смесью жидкостей вихревые потоки, способствующие эффективному перемешиванию с необходимой дисперсностью различных жидкостей, находящихся в этом сосуде.

Контактная информация:

Инновационно-технологический центр «Новые сегнетоэлектрические материалы, приборы и устройства на их основе» Южного федерального университета

Адрес: 344090, г. Ростов-на-Дону, ул. Мильчакова 5/2

Директор ИТЦ Рыбянец Андрей Николаевич

т. (863)243-41-22, м.т. 8-918-890-39-01