

Корисна модель відноситься до електронних засобів захисту від гризунів об'єктів, що захищаються. Це об'єкти сільськогосподарського призначення (тваринницькі та птахоферми), хлібоприймальні комбінати, різні будівлі, склади та інше.

Відомий акустичний пристрій [Патент України. 10832А. МКИ7 А01М28/00, 1/00, 11/00, 25.12.96. Бюл. №4], який містить тональний генератор, підсилювач потужності, вихід якого з'єднано з входом акустичної системи, послідовно з'єднані подільник мережної напруги, амплітудний обмежувач і широтноімпульсний модулятор, а також послідовно з'єднані генератор тактових імпульсів, N-розрядний подільник частоти і перетворювач "частота-напруга", причому другий вхід широтноімпульсного модулятора з'єднаний з виходом тонального генератора, а його вихід - з входом підсилювача потужності, вихід перетворювача "частота-напруга" з'єднаний з входом тонального генератора. Сигнали тонального генератора надходять на підсилювач потужності і випромінюються акустичною системою.

Недоліком цього пристрою являється складність схеми формування зміни частоти і складність схеми для формування зміни частоти і модулюючої функції. Крім того, пристрій має значну кількість функціональних блоків, що приводить до складності конструкції в цілому і підвищення собівартості.

Найбільш близьким є пристрій для відлякування гризунів [Патент СРСР. 1754039А1. МКИ7 А01М19/00. 15.08.92. Бюл. №30], який містить задаючий генератор синусоїдальних електричних сигналів (з частотою 2-10Гц і амплітудою вихідного сигналу 0,5-3В) і генератор періодичних сигналів (частота від 0,01 до 10Гц), виходи яких з'єднані з входом підсилювача-модулятора, вихід якого з'єднано з входом підсилювача потужності, а вихід підсилювача потужності з'єднано з входом акустичної системи. Пристрій забезпечує регулювання тривалості акустичного сигналу на різних частотах, а також спрощується структурна схема пристрою.

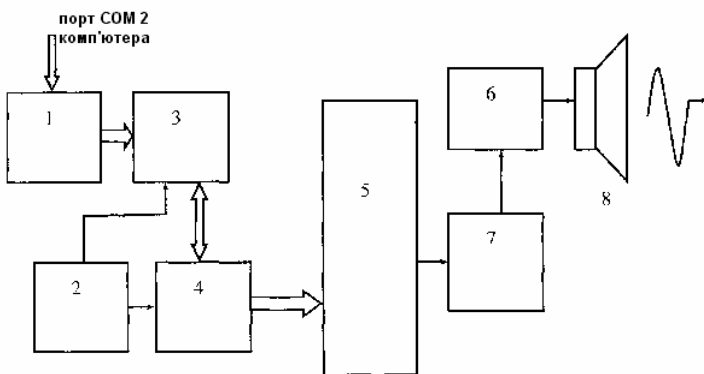
Недоліком пристрою являється низька ефективність за рахунок адаптації окремих гризунів на вплив сигналів певних частот, а також на тривалість їх дії.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення пристрою для відлякування гризунів, в якому за рахунок введення нових елементів та зв'язків досягається значне збільшення ефективності відлякування гризунів і запобігання їх звиканню до впливу ультразвуку.

Пристрій містить інтерфейс зв'язку 1, лічильник 2, мікроконтролер 3, блок оперативної пам'яті (ОП) 4, цифро-аналоговий перетворювач (ЦАП) 5, підсилювач потужності (ПП) 6, високочастотний фільтр (ФВЧ) 7, акустичну систему 8. Причому вхідна шина у вигляді СОМ-порта з'єднана із інтерфейсом зв'язку 1, вихід якого з'єднаний із входом мікроконтролера 3, вихідна шина якого з'єднана з інформаційною шиною ОП 4, а лінія синхронізації під'єднана до виходу лічильника 2, вихід під'єднаний до мікроконтролера 3, вихідна шина ОП 4 з'єднана з вхідною шиною цифро-аналогового перетворювача 5, вихід якого під'єднаний до високочастотного фільтра 7, вихід якого з'єднаний з входом підсилювача потужності 6, його вихід з'єднано з акустичною системою 8.

Генеруючим пристроєм виступає персональний комп'ютер, здатний програмним шляхом організувати періодичне відтворення звукових фрагментів з виведенням даних через послідовний порт. Передбачено також періодичну зміну спектрального складу ультразвукових коливань. При початку роботи пристрою відбувається запуск програми для відтворення звукового фрагменту. Отриманий сигнал через порт СОМ 2 комп'ютера подається на інтерфейс зв'язку 1 типу RS232.

Пристрій працює наступним чином. Сигнал з інтерфейсу зв'язку 1 подається на мікроконтролер 3, який виконує функції управління блоком оперативної пам'яті 4, лічильником 2, а також передачею інформації з інтерфейсу зв'язку 1 до блоку оперативної пам'яті 4. Лічильник 2 виконує функції управління вибіркою слів із блоку оперативної пам'яті 4, формування адреси блоку оперативної пам'яті 4 під управлінням мікроконтролера 3. Блок оперативної пам'яті 4 здійснює приймання зовнішніх фрагментів, їх зберігання та видачу на ЦАП 5, який перетворює фрагменти звукових сигналів з цифрової форми в аналогову. Сигнал з ЦАП 5 подається на високочастотний фільтр 7, що формує смугу частот у межах ультразвукового діапазону з подальшою видачею на підсилювач потужності 6. Підсилювач потужності 6 здійснює підсилення сформованого сигналу як по амплітуді, так і по потужності для подальшого відтворення його високочастотною акустичною системою 8.



Пристрій для відлякування гризунів