

Корисна модель відноситься до пристроїв для штучної іонізації повітря.

Відомі пристрої для іонізації повітря, що включають у себе джерело високої напруги, випрямляч і розрядник, підключений до негативного полюса, як джерело високої напруги використовується трансформатор електромагнітного типу (Коровин В.Н. Малогабаритный ионизатор// Радио - №3/2000г.; Справочник по схемотехнике для радиолюбителя. - Киев, «Техніка», 1987г. - с.135).

Недоліком відомих пристроїв є те, що застосування електромагнітного трансформатора знижує надійність пристрою, збільшує вагу, габарити і приводить до підвищеного енергоспоживання.

Технічною задачею винаходу є створення такого іонізатора повітря, у якому застосування нового джерела високої напруги дозволяє зменшити габарити виробу, підвищити надійність пристрою, знизити енергоспоживання.

Поставлена задача досягається тим, що в іонізаторі повітря, що включає в себе джерело високої напруги, випрямляч і розрядник, підключений до негативного полюса, відповідно до винаходу, як джерело високої напруги застосовують п'єзотрансформатор, підключений до джерела змінної напруги з частотою, близької до резонансної.

На фіг.1 показана структурна схема іонізатора повітря;

на фіг.2 - результати виміру розподілення концентрації негативних іонів.

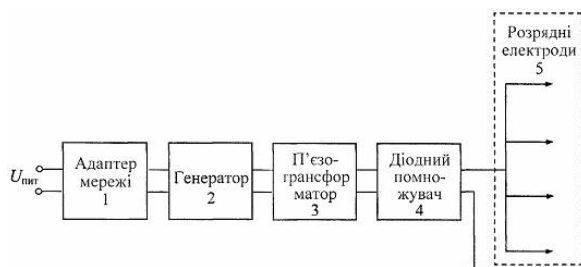
Іонізатор повітря складається з адаптера мережі 1, генератора 2, п'єзотрансформатора 3 і діодного помножувача 4, напругу з якого подають на розрядні електроди 5.

Пристрій працює в такий спосіб.

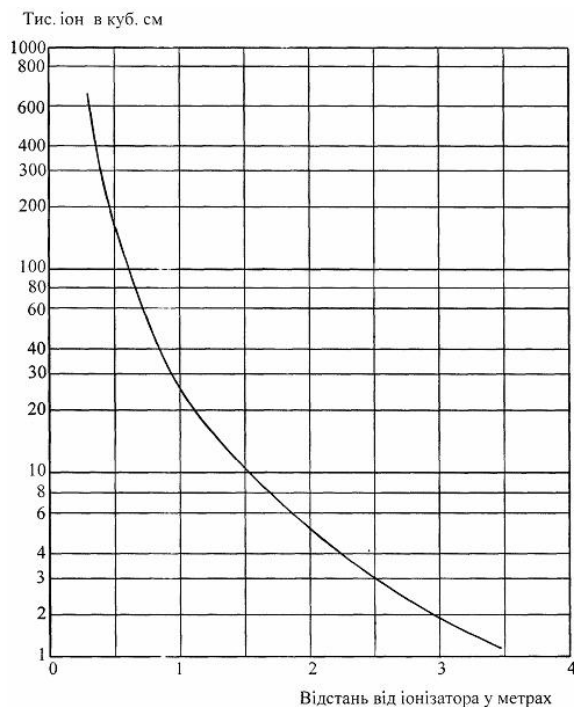
Напруга  $U_{\text{жив}}$  від джерела живлення надходить на адаптер мережі 1, з вихідних затисків якого знижена і випрямлена напруга подається на генератор 2. Генератор створює змінну напругу з частотою, близької до резонансної, для п'єзотрансформатора 3, що надходить на вхідні затискачі підвищувального п'єзотрансформатора. З вихідних затисків п'єзотрансформатора висока напруга надходить на діодний помножувач, напруга підвищується і подається на розрядні електроди 5. Далі під дією імпульсів високої напруги виникає коронний розряд, що і є джерелом негативних іонів у повітрі.

Поставлена мета досягається застосуванням в якості джерела високої напруги п'єзотрансформатора, що підключається до джерела змінної напруги з частотою, близької до резонансної. П'єзотрансформатор являє собою брусок з п'єзоелектричного матеріалу з нанесеними на визначені поверхні електродами, що і є вхідними і вихідними затискачами п'єзотрансформатора. Особливістю п'єзотрансформатора є висока надійність, невеликі втрати, малі маса і габарити. При цьому гранична потужність п'єзотрансформатора обмежена десятками ватів.

Пропонований пристрій дозволяє зменшити габарити виробу, підвищити надійність і знизити енергоспоживання.



Фиг. 1



Фиг. 2