

**Андрій ПАЛАМАР**

студент

*Науковий керівник:*

*викладач першої категорії ПАСІЧНИК Л. В.*  
ВСП «Кам'янець-Подільський фаховий коледж  
ЗВО «Подільський державний університет»  
м. Кам'янець-Подільський

## **ЕЛЕКТРИЧНІ ІОНІЗАТОРИ ПОВІТРЯ**

Для нормальної життєдіяльності людей, тварин і птиці потрібно, щоб в  $1 \text{ см}^3$  повітря було близько 1000 легких негативно заряджених іонів. Доведено, що легкі негативні іони проявляють сприятливу і цілющу дію на живі організми. Без них живі організми гинуть.

В атмосфері Землі легкі негативні іони створюються під дією космічних променів та радіоактивних речовин, що містяться в ґрунті, воді та повітрі, під час грозових розрядів тощо. Проходячи через вікна та вентиляційні канали, зовнішнє повітря втрачає майже половину іонів. Тому люди і тварини, які тривалий час перебувають у закритих приміщеннях, відчувають аероіонне голодування, яке спричиняє передчасне старіння і хворобливість.

Для штучної іонізації повітря у тваринницьких приміщеннях застосовують коронувальні та радіоактивні джерела іонів. Електричні іонізатори повітря складаються з джерел високої напруги та металеві сітки з напаяними на неї гострими металевими голками. Позитивний полюс джерела живлення заземлюють, а на металеву сітку подають високу напругу негативною полярності такого значення, при якому проходить тихий коронний розряд без утворення озону і окислів азоту.

Для іонізації повітря в приміщеннях коронувальні електроди ставлять на виході повітря з трубопроводів вентиляційних установок. На коронувальні електроди подають напругу 35–50 кВ постійного струму. Таке поєднання іонізації повітря з вентиляцією приміщення сприяє рівномірному розподілу легких негативно заряджених іонів у повітрі приміщення. Для іонізації повітря в інкубаторах промисловість випускає аероіонізатор ИЗ-1. Голчасті електроди іонізатора виконані з резисторів типу МЛТ-10 на 3,6 МОм для електробезпеки. На електроди подається напруга постійного струму 5 кВ.

Як відзначають багато фахівців, іонізоване повітря позитивно позначається на організмі. Кожен раз при вдиху поліпшується загальний стан людини, що призводить до позитивних ефектів:

- підвищується рівень працездатності;
- зміцнюється імунітет;
- іде депресія;
- сон приходить в норму.

### Список використаних джерел

1. Технології та обладнання для використання поновлюваних джерел енергії в сільськогосподарському виробництві: посібник за ред. Кравчук В. І., Дубровіна В. О. Серія : Сільськогосподарська техніка – XXI, 2010. – 180 с.
2. Мельникова О. В., Праховник А. А., Даг Арне Хойстад, Іншкеков Є. М., Дешко В. І., Конеченков А. Є. Енергозбереження : Посібник з раціонального використання ресурсів та енергії. – Київ : Видавництво «КВІЦ». – 2004. – 104 с.
3. Основи енергозбереження: навчальний посібник. Укладачі: Манжара В. М., Шаман А. В. викладачі Глухівського коледжу СНАУ.
4. Енергозбереження – пріоритетний напрямок державної політики України / М. Л. Ковалко, С. П. Денисюк. Відпов. ред. А. К. Шидповський. – Київ : УЕЗ, 1998. – 506 с.
5. Енергозбереження та енергоменеджмент : Навчальний посібник / Бакалін Ю. І. – 3-є вид., перероб. і доп. – Харків : БУРУН і К, 2006. – 320 с.: іл.

**Любов ПАЛЬЧИКІВСЬКА**

магістрант

*Науковий керівник:*

*канд. техн. наук, доцент Віктор ДУБІК*

*канд. техн. наук, доцент Віталій КАМИШЛОВ*

*ЗВО «Подільський державний університет»*

*м. Кам'янець-Подільський*

## ОЦІНКА ІНТЕГРАЦІЇ ОБСЯГІВ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Для оцінки можливості досягнення цілей Енергетичної стратегії, розглянуто сценарії розвитку відновлюваних джерел енергії [1,4,5,6]:

- 1) частка 10 % від загального споживання електричної енергії на період 2025 р.;
- 2) частка 25 % від загального споживання електричної енергії на період 2035 р.

Згідно світової практики, частка ВДЕ 10 % в загальному споживанні електричної енергії вважається, такою, що практично не впливає на роботу електроенергетичної системи та не вимагає істотних змін у структурі генеруючих джерел. В другому розділі було підтверджено, що при рівні проникнення ВДЕ на рівні 10 % від загального споживання електроенергії вимоги до гнучкості енергосистеми не змінюються. Тому перший сценарій розглядається як такий, що не впливає на вимоги щодо гнучкості ОЕС України. Другий – прийнято відповідно до планів Енергетичної стратегії України на період до 2035 року. Частка відновлюваних джерел енергії в балансі електроенергетичної системи розглядається без гідроелектростанцій та біоенергетики враховується лише вітрові та сонячні електростанції [2,3].