

**Розробка медико-екологічного фітодизайну учбових приміщень кафедри
«Екологічної безпеки»**

Автори: *Лепілова М.С. студент, Трохименко Г.Г. доц., к.б.н.*

Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова, м. Миколаїв

Рівень забруднення міських приміщень зростає з кожним днем. Крім звичайного пилу, часто повітря приміщень має підвищений вміст хімічних сполук та може містити умовно-патогенні мікроорганізми. Одним з найбільш ефективнішим способом поліпшення екологічної безпеки приміщень являється впровадження медико-екологічного фітодизайну [1].

Медико-екологічний фітодизайн (МЕФ-дизайн) – це метод фітопроекування внутрішнього середовища приміщень з метою нейтралізації забруднень і з урахуванням екології рослин [2].

В основі класифікації методів МЕФ-дизайну закладені поняття о забрудненні організму людини і внутрішнього середовища приміщень. У зв'язку з цим виділяють такі типи методів: фізичні, хімічні, інформаційні і медичні [3].

Поставлена задача вирішується способом довготривалого оздоровлення повітря в приміщенні, відповідно до якого в приміщенні розміщують вічнозелені листяні рослини в кількості 0,2-0,5 м² листової поверхні на 1 м³ приміщення згідно їх біологічним вимогам до освітленості, а в якості рослин використовують, по щонайменше, два види рослин, вибраних з групи, що включає офіопогон японський, сансев'єрію трехполосчатая, кардамон справжній, хлорофітум чубатий, гібіскус китайський, циперус очереднолістий, герань, бегонія, дифенбахія, пеларгонія різана, крассула, платіцеріум, фіалка, шеффлера, плектрантус південний [4].

Під час виконання роботи було проведене санітарно-бактеріологічне дослідження повітря в аудиторіях. Санітарно-бактеріологічне дослідження повітря проводилось седиментаційним методом у понеділок та п'ятницю, до та після занять. Також було проведене дослідження трьох найбільш фітонцидно активних рослин та зниження їх фітонцидної активності в залежності від відстані. У якості контролю використовувалося стандартне бактеріальне середовище з кількістю колоній бактерій 21-23. Значущі зниження фітонцидної активності спостерігалися на відстані 3 метри. Однак, все одно, загальна кількість колоній мікроорганізмів зменшалась.

Для розрахунку необхідної кількості рослин для кожної аудиторії, був проведений розрахунок середньої кількості студентів, що проходять навчання в аудиторіях № 639, 643 та 644. Згідно отриманих даних що до кількості студентів, що проходять навчання в аудиторіях за

60 хвилин, можливо розрахувати кількість рослин необхідних для оздоровлення аудиторій. Результати розрахунку наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Кількість рослин, яка необхідна для оздоровлення аудиторій № 639, 643, 644

Аудиторія	639	643	644
Кількість рослин	25	12	11

Під час виконання роботи, також була вивчена фітонцидна активність найбільш поширених кімнатних рослин, враховані умови їхнього можливого зростання в аудиторіях кафедри «Екологічної безпеки», де навчається найбільша кількість студентів, і запропонована схема МЕФ-дизайну. Рекомендовано в аудиторії № 639, 643 та 644 такі рослини, як плектрантус, крассула, пеларгонія, диффенбахія.

Результат медико-екологічного фітодизайну для аудиторії № 639 представлений на рис.1.



Рисунок1 – Медико-екологічний фітодизайн аудиторії № 639.