

УДК 72.012

**Семенюк О.Ю., студент спеціальності 132 Матеріалознавство****Науковий керівник: Мацюк І.М. к.т.н., доцент кафедри конструювання, технічної естетики і дизайну***(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)*

## ВИКОРИСТАННЯ ПРИНЦИПІВ БІОДИЗАЙНУ НА ПРИКЛАДІ ГОРЩИКА З АВТОПОЛИВОМ

У сучасному світі зростає інтерес до ефективних та інноваційних методів догляду за рослинами вдома. Одним із таких методів є горщик з автополивом, що поєднує в собі зручність та технологічність. Робота присвячена використанню принципів біодизайну на прикладі горщика з автополивом. Пропонується розробити дизайн такого горщика і розглянути переваги та можливості його використання в сфері домашнього садівництва.

Горщик з автополивом представляє собою інноваційний садовий посуд, розроблений для автоматичного поливу рослин. Основна ідея полягає в тому, щоб надати рослинам необхідну кількість води без постійного контролю та участі садівника.

Принцип дії є досить простим: в горщику вбудована система автополиву, яка активується за певних умов (рис. 1). Це може бути термін поливу, вологість ґрунту або програмований графік з поливом через регульовані крапельниці чи інші механізми [1].

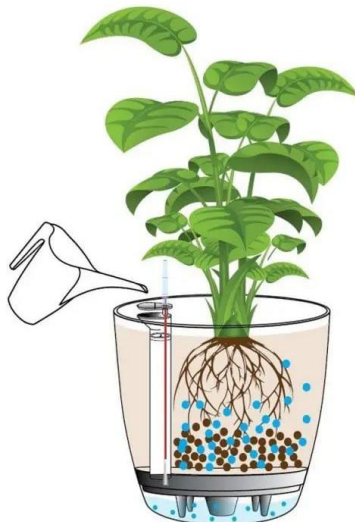


Рисунок 1 – Функціональна схема пристрою

Перевагою використання горщика з автополивом, є економія часу та ресурсів. Горщик з автополивом звільняє власника від потреби щоденного поливу, що особливо важливо для тих, хто має активний робочий графік чи подорожує. Система оптимального автополиву забезпечує точне дозування води, уникнення пере- або недополиву, що є ключовим для здоров'я рослин [2]. Підтримується оптимальна вологість ґрунту. Горщик здатен підтримувати сталу вологість ґрунту, що особливо важливо для рослин, які вимагають постійного контролю вологості.

У роботі пропонується новий дизайн, з використанням біонічних природних форм, горщика з автополивом (рис. 2). Проект виконано у програмному забезпеченні Blender. Конструкція виділяється від інших тим, що має 4 отвори для горщиків певного розміру. Проект відрізняється від усіх інших тим, що він більшого розміру та новою біонічною формою конструкції. Розміри горщика: довжина 600 мм, висота та ширина по 200 мм. Об'єм вживаної води орієнтовно – 12м<sup>3</sup>.

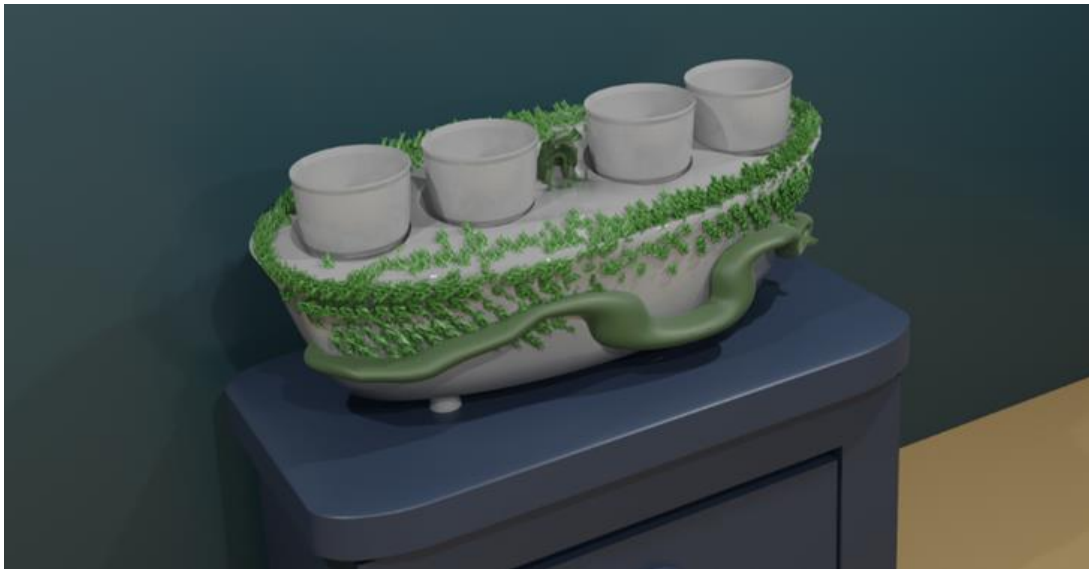


Рисунок 2 – Новий дизайн горщика з використанням біонічних природних форм

У роботі запропоновано зробити підставку з більшою кількістю місць для квітів та меншого витрачання часу і турботу за кожною рослиною окремо. Виготовляти горщик пропонується з екологічних матеріалів також можна використовувати глину, скло або біопластик.

В основі нового дизайну запропоновано форма змії, яка обвила камінь оброслий мохом і проповзла в отвір. Змія для дизайну була вибрана тому що її шлунок розтягується до значних розмірів тому і вода заливається їй у шлунок.

У роботі, на прикладі горщика з автополивом, показано використання принципів біодизайну. Горщик з автополивом - це сучасна технологія, яка робить процес догляду за рослинами більш зручним та ефективним. Він є ідеальним вибором для тих, хто цінує свій час та бажає створити оптимальні умови для здоров'я своїх рослин. Завдяки горщику з автополивом, кожен може насолоджуватися зеленим оазисом вдома, не витрачаючи надто багато зусиль на догляд.