

УДК 574.5+573.6

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ВЕРТИКАЛЬНОМУ
ОЗЕЛЕНЕНИЮ ПОМЕЩЕНИЙ

А. А. АЛЕКСАНДРОНЕЦ, А. В. ЩУР

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Прогрессирующее загрязнение окружающей среды приводит к ухудшению качества атмосферного воздуха. Наиболее распространенными примесями в атмосфере являются: твердые частицы (пыль, сажа или копоть), сернистый газ, окись углерода, окислы азота, в последние годы – формальдегид. Сернистый газ поступает в атмосферу, главным образом, при сжигании твердого и жидкого топлива, содержащих серу (каменный уголь, мазут), а окислы азота – при сжигании топлива при высоких температурах в транспортных двигателях, на тепловых электростанциях и некоторых промышленных объектах. Сжигание органического топлива приводит к поступлению в атмосферу окислов углерода. Наличие формальдегида в атмосфере обусловлено выбросами автотранспортных средств в сочетании с высокой интенсивностью солнечной радиации [1].

Вышеуказанные загрязнители попадают в помещения, в том числе жилые и производственные, офисы, а также в учреждения образования и здравоохранения и представляют опасность для жильцов и работников. Одним из методов решения проблемы очистки воздуха в помещениях является использование растительности, поглощающей вредные примеси из воздуха, например общеизвестных хлорофитумов. В современных условиях офисные и производственные помещения стараются использовать максимально эффективно, в связи с чем бывает сложно найти свободное пространство для размещения растений. В таком случае целесообразно использовать вертикальное озеленение. Наиболее распространено использование для такого озеленения ампильных и вьющихся растений.

Предлагается в качестве варианта вертикального озеленения использование бриофитоценоза, сочетающего в себе зеленые фотосинтезирующие мхи с растениями, эффективно поглощающими вредные вещества из воздуха [2]. При этом можно производить заращивание мхами вертикальных поверхностей в сочетании с многоярусными ступенчатыми размещениями ящиков с растениями, что позволит при минимальной затрате места иметь значительное растительное покрытие (рис. 1).

При необходимости возможна установка осветительного оборудования для улучшения освещенности растительности и помещения. С другой стороны, мхи являются теневыносливыми и тенелюбивыми организмами, в связи с чем можно подобрать аналогичные по отношению к освещенности растения, для которых

будет достаточно уровня рабочего освещения производственного или офисного помещения. В жилых помещениях такие вертикальные газоны могут формироваться как элемент декора, органично включенный в оформление комнат, прихожих и кухонь.



Рис. 1. Установка для вертикального озеленения

Возможна также автоматизация полива и подкормки растений и регулирования освещенности, что снизит затраты времени на уходные работы. Для повышения эстетической ценности установки она может декорироваться с учетом дизайна помещения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экология: учебник / А. В. Щур [и др.]. – Рязань: ИП К. В. Викулов, 2021. – 248 с.
2. Создание искусственного бриофитоценоза для вертикального озеленения помещений / А. А. Александронец [и др.] // 57 студ. науч.-техн. конф. Белорус.-Рос. ун-та: материалы конф. – Могилев: Белорус.-Рос. ун-т, 2021. – С. 20–22.