

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ УЧЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПОСРЕДСТВОМ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Н.В. Крестинина, М.А. Некрасова

*Экологический факультет, Российский университет дружбы народов,
Подольское ш., 8/5, 113093, Москва, Россия*

В статье представлена структура управления параметрами внутренней среды учебных помещений посредством озеленения. Сформулирована концепция метода медико-экологического фитодизайна.

Повышения качества внутренней среды помещений сегодня невозможно добиться без принятия управленческих решений, которые базируются на нормативно-методическом обеспечении и использовании технических средств на стадии проектирования и строительства зданий (рис. 1). На стадии эксплуатации объекта возможна корректировка качества внутренней среды помещений (ВСП) при помощи ионизаторов воздуха, увлажнителей и других технических устройств. Все эти методы узко специализированы, недостаточно эффективны, способны вызывать побочные эффекты и сложны в техническом отношении, а созданная ими среда обеднена биологически активными веществами. Стоит отметить, что все существующие технические средства не способны обеспечить в помещении природные свойства воздуха (рис. 1) [2].

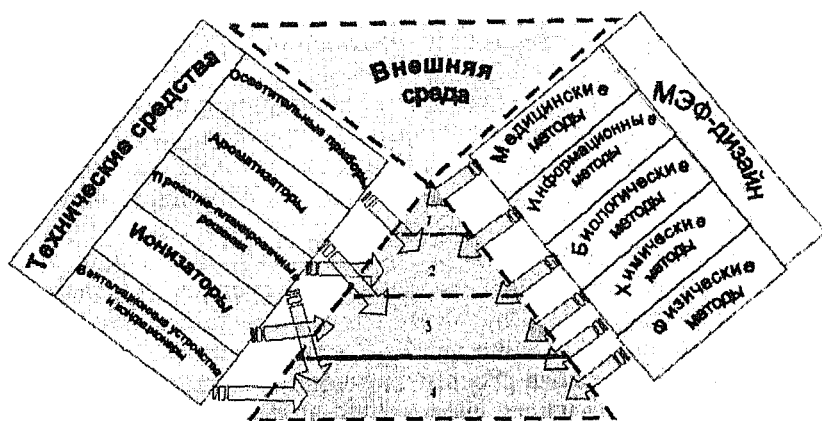


Рис. 1. Схема интегрирования методов улучшения внутренней среды помещений:

1 - человек; 2 - визуальная среда; 3 - микробиологические показатели; 4 - микроклиматические показатели

В связи с этим, по мнению авторов, особое место в улучшении качества ВСП занимает биологический подход. Широкое распространение получило озеленение ВСП. Аналогом «озеленения», основывающимся на полезных свойствах растений, в современных средоформирующих технологиях является фитодизайн — «использование растений для улучшения среды обитания в искусственных системах» [1]. Сегодня термин «фитодизайн» не отражает всех возможностей использования растений в интерьере. Поэтому целесообразно выделить медико-экологический фитодизайн (МЭФ-дизайн), базирующийся на современных средоформирующих технологиях. Это система методов фи-

топроектирования внутренней среды помещений с учетом экологии растений, для повышения качества внутренней среды.

Наиболее острые проблемы внутренней среды помещений связаны с несоответствием ее физико-химических, физических, химических, биологических, визуальных параметров оптимальным нормируемым значениям. В связи с этим основной целью МЭФ-дизайна является улучшение качества внутренней среды помещений посредством комплексного использования растений для корректирования параметров среды и укрепления здоровья человека.

Применение МЭФ-дизайна способствует парированию потенциальной опасности со стороны микробиологических, микроклиматических, физических, визуальных и других негативных воздействий. То есть способствует формированию благоприятной среды обитания с последующим ослаблением развития загрязнения организма человека. Свойства МЭФ-дизайна обусловлены способностью растений выделять в процессе своей жизнедеятельности летучие фитоорганические вещества. В связи с этим МЭФ-дизайн рассматривает растения как обязательные многофункциональные объекты живой природы, способствующие средообразованию внутреннего пространства помещений.

Организация экологического управления внутренней средой помещений методами МЭФ-дизайна базируется на нормативных и методических документах (ГОСТы, СанПиНы и т.п.), призванных контролировать и обеспечивать оптимальные параметры внутренней среды помещений.

Предлагаемая авторами структура экологического управления качеством внутренней среды помещений позволяет выявлять и устранять недостатки ВСП и корректировать их, пользуясь всем спектром методов МЭФ-дизайна. Структура экологического управления внутренней средой помещений состоит из трех уровней: уровень исследования помещения, уровень проектирования МЭФ-дизайна и уровень реализации проекта.

На уровне исследования помещения выполняются следующие действия: выявление проблем, анализ проблем и формирование предпосылок их решения, разработка систем мониторинга и контроля, проведения комплекса исследований внутренней среды помещений, анализ основных экологических параметров ВСП.

Планируемое улучшение качества ВСП может быть определено на основе матрицы, отражающей мероприятия оптимальной системы мер парирования опасности со стороны факторов нападения до уровня, приемлемого для обеспечения условий комфортной жизнедеятельности человека.

Матрица строится на основе раскрытия полного спектра возможных опасностей во ВСП и исчерпывающей системе мер их парирования (рис. 2).

Спектру опасностей во ВСП соответствуют факторы, ее формирующие, которые могут находиться в диапазоне недопустимых или допустимых значений, выходящих за рамки комфортных условий. Для каждого фактора воздействия выделяется более детальное разделение опасностей (например, визуальный фактор представлен гомогенной и агрессивной характеристикой среды).

Таким образом, результатом первого уровня является выявление полного спектра опасностей в помещении.

Уровень проектирования МЭФ-дизайна включает: индивидуальный подбор видового состава растений для фитокомпозиций, создание рабочего проекта и его визуализацию, расчет стоимости проекта. Итогом второго уровня является проектная документация.

Третий уровень экологического управления внутренней средой помещений характеризуется внедрением системы мер МЭФ-дизайна парирования

способствует формированию здоровьесберегающей среды и эколого-экономической эффективности современных средоформирующих технологий ВСП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гродзинский А.М. Проблемы биосферы и фитонциды // Материалы совещ. «Экспериментальные исследования, вопросы теории и практики». — Киев, 1975. — С. 32-39.
2. Некрасова М.А., Крестинина Н.В. Методы экологического управления. Медико-экологический фитодизайн. Учебное пособие. — М.: Изд-во РУДН, 2004.

QUALITY MANAGEMENT OF THE INDOOR SPACE GARDENING OF CLASSROOM

N.V. Krestinina, M.A. Nekrasova

*Ecological Faculty, Russian Peoples' Friendship University,
Podolskoye shosse, 8/5, 113093, Moscow, Russia*

In article of the quality management structure of the indoor space of classroom with the help of gardening is submitted. The medical and ecological green design concept is formulated.
