

К индикаторным видам химического загрязнения можно отнести березу повислую, клен остролистный, тополь дрожащий, липу сердцевидную. В условиях загрязнения на листьях появляются некрозы, в основном точечные или пятнистые [1].

К перспективным, в целях мониторинга загрязнения атмосферного воздуха, можно отнести, следующие виды: вяз приземистый и гладкий, тополь черный и итальянский, клен полевой. На данных видах визуальная оценка поврежденности листьев показала большую степень поврежденности.

На реперных точках 1 и 2 процент пораженной листовой пластинки достигает у отдельных особей 30 – 40%. В условно чистой зоне некротические участки встречаются единично и в среднем процент пораженной площади не превышает 5 %.

Также нельзя не отметить такие патологические признаки как: отмирание, усыхание скелетных ветвей и вершин, водяные побеги на стволе, патологические формы ствола, опухоли (рак) / вздутия, обдир.

Сопоставив полученные данные можно прийти к выводу, что наибольшему воздействию поллютантов подвергаются первые две реперные точки. Их санитарно-гигиеническое состояние можно назвать удовлетворительным. Средний возраст древесных растений здесь достаточно высок, они близко расположены к жилой застройке, автомобильной дороге и к основным источникам выбросов АО Воронежсинтезкаучук. Объяснить текущее состояние древесных насаждений можно совокупностью данных факторов.

Третья и четвертая реперные точки, находятся в условиях умеренного загрязнения. Это связано с относительным увеличением расстояния от источников выбросов загрязняющих веществ, а также с недавней санитарно-гигиенической обработкой древесных насаждений и высадкой дополнительных многолетних насаждений, возраст которых на настоящий момент не превышает 3-5 лет.

Наименьшую нагрузку получает урочище «Чижовская дача».

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зайцев Г.А. Относительное жизненное состояние древесных насаждений в условиях промышленного загрязнения / Г.А. Зайцев, А.Ю. Кулагин, Р.В. Уразгильдин // Известия Уфимского научного центра РАН. – 2017. – №2. – С. 63 – 68.
2. Конашова С.И. Состояние насаждений в городских парках / С.И. Конашова, Т.Х. Абдулов // Вестник БГАУ. –2012. – № 2. –С. 62 – 65.
3. Разникова А.К., Перелыгина Е.Н. Оценка состояния зеленых насаждений детского парка «Орленок» г. Воронежа / А.К. Разникова, Е.Н. Перелыгина // Лесотехнический журнал.- 2016.- №1 – С. 104 – 115.
4. Руководство по планированию, организации и ведению лесопатологических обследований. –М.: ВНИИЦлесресурс, 2007. –73с.
5. Теодоронский, В.С. Озеленение населенных мест / В.С. Теодоронский, И.О. Богоява // Агропромиздат. –М., 1990. –239 с.

**ФИТОДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРОВ ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ  
ГОРОДА ВОРОНЕЖА: СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
И АССОРТИМЕНТ РАСТЕНИЙ**

PHYTODESIGN OF INTERIORS OF SHOPPING AND ENTERTAINMENT CENTERS  
OF THE CITY OF VORONEZH: STYLISTIC FEATURES AND ASSORTMENT OF PLANTS

**Тарапура Е.Ю.**, студентка 3 курса направления «Ландшафтная архитектура» ФГБОУ ВО «ВГЛУ им. Г. Ф. Морозова» Воронеж, Россия

**Кочергина М.В.**, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры ландшафтной архитектуры и почвоведения ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г. Ф. Морозова» Воронеж, Россия

**Tarapura E.Y.**, a student of the 3<sup>rd</sup> course direction «Landscape architecture» Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia.

**Kochergina M. V.**, candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Landscape Architecture and Soil Science Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia

**Аннотация:** В связи с отдалением человека от природы вопросы озеленения, как открытых пространств, так и интерьеров, приобрели в XXI веке особую актуальность. Одной из визитных карточек современного мегаполиса являются многопрофильные торгово-развлекательные центры (ТРЦ) и комплексы (ТРК). Ежедневно ТРЦ посещают сотни людей практически всех возрастных групп. Грамотно спланированный интерьер и комфортная среда пребывания напрямую влияют на количество посетителей и их покупательские способности. Важнейшим условием комфорта интерьера является фитодизайн. Растительные композиции в торговых центрах придают пространству привлекательности и уюта. Пребывание в озеленённых помещениях не вызывает перенасыщения и утомления, позволяя взгляду своевременно отдыхать. В работе представлены результаты изучения особенностей озеленения интерьеров ТРЦ города Воронежа. Проанализированы стилистические решения, ассортимент и состояние используемых растений. В настоящее время в интерьерах большинства ТРЦ нашего города используются искусственные растения, лишь частично выполняющие функции фитодизайна. При этом стилистическое и композиционное решения отличаются относительным однообразием. Реализации проекта озеленения интерьеров ТРЦ с использованием живых растений должны предшествовать предпроектные исследования, включающие определение стиля и микроклиматических параметров помещения (освещённость, температура и относительная влажность воздуха), выявление особенностей потоков посетителей, а также зонирование территории.

**Summary:** In connection with the distance of man from nature, the issues of landscaping, both open spaces and interiors, have become particularly relevant in the XXI century. One of the signature of a modern metropolis is a multi-purpose shopping and entertainment centers (SEC) and

complexes (SEC). Every day, the shopping center is visited by hundreds of people of almost all age groups. A well-planned interior and a comfortable environment directly affect the number of visitors and their purchasing power. The most important condition for the comfort of the interior is a phytodesign. Plant compositions in shopping centers make the space attractive and cozy. Staying in green areas does not cause oversaturation and fatigue, allowing the eye to rest in a timely manner. The paper presents the results of studying the features of landscaping of the interiors of the shopping center of the city of Voronezh. Stylistic solutions, the range and condition of the plants used are analyzed. Currently, artificial plants are used in the interiors of most of the shopping centers of our city, which only partially perform the functions of phytodesign. At the same time, stylistic and compositional solutions differ in relative monotony. The implementation of the project of landscaping the interiors of the shopping center with the use of live plants should be preceded by pre-project studies, including the definition of the style and microclimatic parameters of the room (illumination, temperature and relative humidity), identification of the features of the flow of visitors, as well as zoning of the territory.

**Ключевые слова:** торгово-развлекательный центр, интерьер, фитодизайн, фитокомпозиция, микроклимат.

**Keywords:** shopping and entertainment center, interior, phytodesign, phytocomposition, microclimate.

### **Введение**

В XXI веке вопросы озеленения, как открытых пространств, так и интерьеров, приобрели особую актуальность, так как человек всё больше отдаляется от природы, предпочитая жить в крупных городах. Одной из визитных карточек современного мегаполиса являются многопрофильные торгово-развлекательные центры (ТРЦ) и комплексы (ТРК), совмещающие в себе кафе, рестораны, фудкорты, гастромаркеты, магазины, офисы банков, зоны отдыха, кинотеатры и парки аттракционов. Ежедневно ТРЦ посещают сотни людей практически всех возрастных групп. Как показывают наблюдения, большинство посетителей пребывают на территории ТРЦ достаточно продолжительное время, особенно в выходные, предпраздничные и праздничные дни.

Рассматривая ТРЦ как коммерческий объект, следует отметить, что грамотно спланированный интерьер и комфортная среда пребывания напрямую влияют на количество посетителей и их покупательские способности [1,2]. Важнейшим условием внутреннего комфорта любого помещения является фитодизайн [3]. Фитокомпозиции в торговых центрах придают пространству больше привлекательности и уюта. Пребывание в озеленённых помещениях не вызывает перенасыщения и утомления, позволяя взгляду своевременно отдыхать.

**Цель исследования** – изучить особенности озеленения интерьеров ТРЦ г. Воронежа. Актуальность исследований объясняется увеличением количества ТРЦ в нашем городе и их популярностью среди населения.

### **Материал и методы исследования**

В качестве объектов исследования были выбраны интерьеры ТРК «Арена», ТРЦ «Московский проспект», ТРЦ «Центр галереи Чижова» и ТРЦ «Сити-парк Град». На каждом

объекте определяли стилистические решения интерьера и ассортимент растений. Растения подвергались сплошной инвентаризации с определением вида (декоративной формы или сорта) и состояния.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Крупнейшим ТРЦ нашего города является «Центр галереи Чижова». Интерьер этого объекта украшают живые декоративно-лиственные растения – фикус Бенджамина (*Ficus benjamina*), фикус Биннендийка (*Ficus binnendijkii*), zamiокулькас zamiелистный (*Zamioculcas zamiifolia*), спатифиллум Уоллиса (*Spathiphyllum wallisii*) и финиковая пальма (*Phoenix*). Большинство экземпляров этих растений находятся в хорошем состоянии и отличаются высокой декоративностью. Единично встречаются такие патологии, как сухие листья и обломанные побеги.

Говоря о расположении растений, следует отметить, что в основном они украшают центральную зону (атриумы и галерею), выставлены в зонах отдыха вблизи диванов и скамеек, по периметру перил и ограждений, а также вдоль стен и вблизи административных стоек. Основные виды композиций – метрические ряды и солитеры. Красивоцветущие растения отсутствуют. Поэтому оригинальность озеленения Центра галереи Чижова заключается лишь в использовании живых растений.

В интерьерах остальных торговых центров, в которых проводились исследования, используют искусственные растения. Учитывая специфику объектов (большие пространства, отсутствие естественного света, высокая проходимость), искусственные растения здесь обладают рядом преимуществ. Они долговечны, неприхотливы и эстетичны. Содержание живых растений сдерживается отсутствием соответствующего микроклимата и регулярного ухода.

Однако использование искусственных растений также требует продуманного композиционного решения. Посетив ТРК «Арена», можно заметить, что задача озеленения здесь реализована не в полной мере: в совокупности там размещено 8 солитеров из искусственных растений, приуроченных к местам отдыха, а также декоративная арка, украшающая атриум второго этажа центра. Несмотря на ухоженный вид, количество растений, на наш взгляд, недостаточное. К сожалению, лишены фитодизайна зоны фудкорта, входы в магазины и детская зона.

Более «озеленённым» является интерьер ТРЦ «Московский проспект». Не смотря на использование искусственных растений, пространство радует своей свежестью и красотой. Растения расположены вблизи мест отдыха, вдоль перил, у входов в магазины. Особый шарм интерьеру придают ампельные растения, подвешенные под потолком. Важно отметить различные композиционные решения – здесь используются солитеры, горшечные группы, композиции в стиле «дабл», а также декоративные деревья с геометрической формой кроны.

Внешний вид растений максимально приближен к настоящим, выглядят они вполне ухоженно. В целом озеленение ТРЦ «Московский проспект» выглядит эстетичным и функциональным. Единственным недостатком является отсутствие живых растений.

Заключительным объектом в наших исследованиях является ТРЦ «Сити-парк Град». Фитодизайн представлен искусственными растениями, расположенными метрическими рядами по ходу движения в атриуме, а также солитерами. Отличительной чертой данного