

А.С. Камышева, Л.П. Милешко

(Южный федеральный университет; e-mail: a.khlebinskaya@mail.ru)

РОЛЬ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРОДОВ

Анализируется роль зелёных насаждений в условиях развивающихся городов. Предлагаются архитектурно-планировочные решения с учётом экологических аспектов, позволяющие сохранить растительность и уменьшить ущерб окружающей среде.

Ключевые слова: зелёные насаждения, экологическая безопасность.

A.S. Kamysheva, L.P. Mileszko

A ROLE OF GREEN PLANTATIONS IN PROVIDING ECOLOGICAL SAFETY OF CITIES

A role of green plantations in the conditions of developing cities are analyzed. architectonically-plan decisions are proposed, taking into account ecological aspect, allowing save vegetation and decrease damage to the environment.

Key words: green plantations, ecological safety, vertical garden.

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 14 марта 2017 г.

Экологическая безопасность –это защищённость природной среды от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера [1].

Экологическую безопасность, согласно Реймерсу Н.Ф., следует рассматривать в глобальных (биосфера, общество) сферах, в пределах государств и их любых подразделений (региональных, локальных и условно точечных рамках) [2].

Обеспечение экологической безопасности необходимо, в первую очередь, для существования человека, которое невозможно без здоровой среды обитания, обеспечения радиационной безопасности, увеличения зон культурного и рекреационного назначения, предотвращения загрязнений атмосферного воздуха, водных объектов, почв, обеспечения качества питьевой воды и продуктов питания [3].

Обеспечение благоприятной окружающей среды – это проблема, которая актуальна для всех категорий граждан. В настоящее время состояние окружающей среды во многих городах оставляет желать лучшего.

Поэтому развитие системы зелёных насаждений играет решающую роль в улучшении состава воздуха [4].

Анализ состояния растительности городов является очень важным и актуальным вопросом.

Огромную роль имеют зеленые насаждения в промышленных городах, где явно прослеживается тенденция стремительного роста потока автотранспорта. В связи с этим в настоящее время одной из важнейших становится проблема формирования в городе условий, которые будут благотворно влиять

на физическое и психофизическое состояние человека, что особенно важно в период интенсивного роста города. В решении этой проблемы значимую роль играют *зелёные насаждения*, регулирующие тепловой режим и выполняющие шумо- и ветрозащитную роль. Кроме того, зелёные насаждения снижают запылённость и загазованность воздуха, вырабатывают фитонциды, влияют на влажность и ионизацию воздуха. Зелёные растения нейтрализуют соединения азота и серы. Основная функция зелёных насаждений – средозащитная.

По литературным данным, зелёные насаждения по всему миру каждый год потребляют *600 млрд тонн* углекислого газа и выделяют в атмосферу *400 млрд тонн* кислорода. Одно дерево средней величины за сутки выделяет столько кислорода, сколько необходимо для дыхания трёх человек [5]. Зелёные насаждения существенно влияют и на микроклимат, понижая температуру и увеличивая циркуляцию воздуха. В условиях жаркого лета это благоприятно воздействует на организм человека.

Зелёные насаждения также влияют на радиационный, ветровой и тепловой режимы, увеличивают влажность воздуха. Исследования, проведенные отечественными и зарубежными учеными, показывают, что относительная влажность воздуха может повышаться на 30 % на территории, которая расположена на расстоянии полукилометра от зеленого массива [6].

Деревья с плотной кроной защищают от ветра. Согласно [7], полоса зелёных насаждений шириной около 11 м и высотой – 16 м регулирует ветровой режим: снижает скорость ветра в 2 раза на расстоянии более 0,5 км.

Зелёные насаждения оберегают от избытка солнечной радиации. Летом на озелененных территориях температура на 7-8 °С ниже, чем на открытых площадях.

В дополнение к вышеизложенному, хотелось бы отметить, что деревья также очищают воздух от пыли: листья, покрытые множеством ворсинок, задерживают её. Наилучшими такими свойствами обладают сирень и вязы, которые улавливают пыль в шесть раз больше, чем тополя.

Зелёные насаждения производят летучие вещества, убивающие бактерии. Так, дизентерийные микробы, соприкоснувшись с листьями тополя, погибают [7].

В настоящее время в городах в связи с ростом численности населения, возросших потребностей человека возрастает потребность в строительстве новых зданий, сооружений, в особенности – торговых центров, расположение которых на окраине города крайне невыгодно. Поэтому особый интерес представляют зелёные насаждения в центре города.

Архитектурно-ландшафтное планирование любого города подразумевает оптимальное распределение открытых и застроенных пространств.

Большое количество научных трудов посвящено архитектурному проектированию территориальных зон городов. Однако, экологические аспекты планировочных решений остаются без внимания специалистов. К архитектурно-планировочным мероприятиям, которые учитывают экологические аспекты, относят в основном дендрологические мероприятия, которые связаны с выбором ассортимента древесных и кустарниковых растений, способа посадки и т.д.

Значительное внимание в принятии архитектурно-планировочных решений должно уделяться вопросам благоустройства и озеленения. **Озеленение территорий** очень важно, так как зеленые насаждения создают комфортный **микроклимат**, регулируют уровень инсоляции жилых помещений, снижают уровень шумового воздействия и т.д.

При архитектурно-планировочной организации необходимо учитывать тот факт, что при посадке зеленых насаждений следует принять во внимание условия, в которых они будут произрастать. Неблагоприятными условиями для роста и развития растений являются асфальтированные улицы, дороги с огромным потоком автотранспорта, размещение растений в зонах промышленных предприятий. Тем не менее, существует острая необходимость посадки зелёных насаждений в промышленных зонах, так как растения выполняют санитарно-гигиеническую функцию. Как правило, в промышленных зонах исчезает растительность, чрезмерно чувствительная к тому или иному виду загрязнения, и остается растительность, способная противостоять негативному воздействию и осуществлять оздоровительную функцию.

Сохранить зеленые насаждения возможно включая их в рекреационные зоны или делать частью благоустройства участков жилой застройки. При этом происходит благоприятное воздействие на санитарно-гигиенические показатели, так как "взрослые" деревья обладают бóльшими оздоровительными свойствами, чем вновь создаваемые зеленые насаждения.

В настоящее время заметна тенденция полной очистки застраиваемой территории от растительности. При этом, на строительной площадке значительное время могут полностью отсутствовать зеленые насаждения. А при вводе в эксплуатацию объекта застройщики предпочитают обеспечивать благоустройство и озеленение территории с помощью однолетних посевных газонов, цветов, которые имеют более низкие санитарно-гигиенические показатели, чем взрослые деревья и кустарники.

Кроме того, при возведении объектов вблизи дорог общего пользования, железных дорог, необходимо учитывать, что зелёные насаждения выполняют **шумозащитную** функцию, которую вновь создаваемые зеленые насаждения не смогут обеспечить в полной мере. **Хвойные породы деревьев** лучше регулируют шумовой режим, в сравнении с лиственными породами.

Таким образом, одним из условий формирования благоприятных условий жизнедеятельности человека является повышение значимости архитектурно-планировочных решений территориальных зон городов с учётом экологических требований [8].

Ещё одним способом озеленения городов является *вертикальное озеленение*. Вертикальный сад был изобретён профессором Стэнли Харт Уайтом, а французский ботаник и дизайнер Патрик Бланк в конце XX в. популяризировал вертикальный сад. Изучение тропических лесов вдохновило Бланка на создание вертикальных садов. Дизайнер разработал технологию, которая позволяет создавать *сады на стенах зданий*. Данная технология состоит в следующем – на металлических рамах, закреплённых на стене, устанавливается каркас из пластика, на котором держатся тонкие высокопористые полиамидные пластины, напоминающие войлок, в который имплантируются семена.

Для создания оптимальных условий роста зеленых насаждений в городах необходимо также предусматривать дорожки, тропы, поляны для отдыха, спортивных игр [7].

Литературы

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".
2. Реймерс Н. Ф. Природопользование: словарь-справочник. М.: изд-во: Мысль, 1990. 637 с.
3. Камышева А. С. Оценка эффективности системы обеспечения экологической безопасности региона // Матер. III всерос. конф. и школы для молодых учёных "Системы обеспечения техносферной безопасности". Таганрог: ЮФУ, 2016. 199 с.
4. Абубакаров М. А., Умаров М. У. Роль зеленых насаждений в обеспечении комфортных условий окружающей среды // Наука и бизнес: пути развития. 2014. № 4 (34). С. 99-103.
5. Макарова Н. М. Повышение средозащитной роли зелёных насаждений в городской черте // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. 2013. № 1(09). С. 23-31.
6. Косицына Э. С., Рубанова Е. Ю. К вопросу о роли и влиянии озеленения на формирование микроклимата городов степной и полупустынной зон // Вестник ВолгГАСУ. Сер.: Стр-во и архит. 2012. № 27 (46). С. 170-173.
7. Глухая С. Е. Зелёные зоны города // Техносферная безопасность. 2012.
8. Беспалов В. И., Котлярова Е. В. Анализ дендрологических особенностей формирования функциональных территориальных зон г. Ростова-на-Дону // Инженерный вестник Дона. 2015. № 4. <http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2015/3341>.

References

1. Federal'nyj zakon ot 10 janvarja 2002 g. № 7-FZ "Ob ohrane okruzhajushhej sredy".
2. Rejmers N. F. Prirodopol'zovanie: slovar'-spravochnik (Environmental management: dictionary-handbook). M.: izd-vo: Mysl', 1990. 637 p.
3. Kamysheva A. S. Ocenka jeffektivnosti sistemy obespechenija jekologicheskoy bezopasnosti regiona (Evaluation of the effectiveness of the system of ensuring the ecological security of the region) // Mater. III vseros. konf. i shkoly dlja molodyh uchjonyh "Sistemy obespechenija tehnosfernoj bezopasnosti". Taganrog: JuFU, 2016. 199 p.
4. Abubakarov M. A., Umarov M. U. Rol' zelenyh nasazhdenij v obespechenii komfortnyh uslovij okruzhajushhej sredy (Role of green spaces in providing comfortable environmental conditions) // Nauka i biznes: puti razvitija. 2014. № 4 (34). Pp. 99-103.
5. Makarova N. M. Povyshenie sredozashhitnoj roli zeljonyh nasazhdenij v gorodskoj cherte (Improving environmental role of green spaces in the city) // Nauchnyj zhurnal Rossijskogo NII problem melioracii. 2013. № 1(09). Pp. 23-31.
6. Kosicyna Je. S., Rubanova E. Ju. K voprosu o roli i vlijanii ozelenenija na formirovanie mikroklimate gorodov stepnoj i polupustynnoj zony (To the question about the role and influence of gardening on the formation of the microclimate of cities in the steppe and semidesert zones) // Vestnik VolgGASU. Ser.: Str-vo i arhit. 2012. № 27 (46). Pp. 170-173.
7. Tlustaja S. E. Zeljonye zony goroda (Green areas of the city) // Tehnosfernaja bezopasnost'. 2012.
8. Bespalov V. I., Kotljarova E. V. Analiz dendrologicheskikh osobennostej formirovanija funkcional'nyh territorial'nyh zon g. Rostova-na-Donu (Analysis of dendrological features of the formation of a functional territorial zones of Rostov-na-Donu) // Inzhenernyj vestnik Dona. 2015. № 4. <http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2015/3341>.