

УДК 630*187:614.2

Н.Р. Сунгурова, Г.Н. Стругова

ФГБОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет
имени М.В. Ломоносова»

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА УЧАСТКАХ УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Все учреждения здравоохранения относятся к двум типам: учреждения основных видов медицинской помощи (городские, районные и участковые больницы, родильные дома, поликлиники для взрослых и детей, стоматологические поликлиники) и учреждения специализированных видов стационарной и поликлинической помощи (многопрофильные городские больницы с консультативными пунктами при них, специализированные больницы и диспансеры). В крупнейших городах городские больницы и клиники объединяют с учебными заведениями и научно-исследовательскими институтами соответствующего медицинского профиля [1].

В соответствии с п. 2.4. СанПин 2.1.3.1375-03 [2] земельный участок для лечебного учреждения должен быть сухим, чистым, вдали от источников загрязнения атмосферного воздуха. Не допускается размещать учреждения здравоохранения на загрязненных территориях. Содержание токсичных и вредных веществ в почве и атмосферном воздухе не должно превышать гигиенические нормы. Необходимо, чтобы территория лечебного учреждения была благоустроена, озеленена, ограждена и освещена. Площадь зеленых насаждений и газонов должна составлять не менее 60% общей площади участка. В целях предупреждения снижения естественной освещенности и инсоляции в помещениях учреждения деревья высаживаются на расстоянии не ближе 15 метров, кустарники - 5 метров от здания.

Врачи-климатологи придают большое значение озеленению территории больницы и художественному облику ее, где все должно способствовать лечению и отдыху больных [3]. Растения могут оказывать непосредственное действие на физиологические процессы – это связано с фитонцидностью, способностью их выделять эфирные и другие летучие вещества.

Фитонциды растений способствуют очищению воздуха от загрязняющих его патогенных микроорганизмов. В числе наиболее активных по степени фитонцидности растений дуб черешчатый, клен остролистный, береза повислая и пушистая, сосна обыкновенная, ель европейская, осина, пихта сибирская, черемуха Маака, лещина, мож-

жевельник обыкновенный, малина, барбарис обыкновенный форма пурпурнолистная, ирга овальная и т.д.

Растения способствуют ионизации воздуха. Заметно увеличивают число легких (отрицательных) ионов дуб черешчатый, ель европейская, клен красный и серебристый, лиственница сибирская, рябина обыкновенная, сосна обыкновенная, сирень обыкновенная.

Необходимо учитывать вредные воздействия пыльцы растений, являющейся причиной поллиноза – пыльцевой болезни, поражающей носоглотку, вызывающей насморк, кашель, головную боль, сопровождаемую повышением температуры. К таким растениям относятся клен ясенелистный, ясень зеленый, вязы, березы, осина, а также травы – ежа сборная, тимopheевка, мятлик [4].

Растения могут оказывать разнообразное влияние на эмоциональное и психическое состояние людей (форма крон, ствола, окраска и т.д.). На территориях больничных учреждений рекомендуется использовать деревья и кустарники со «спокойными» яйцевидными, овальными и плакучими формами крон.

В местах, где необходимо поднять настроение больных, усилить эффект эмоционального воздействия, рекомендуются хвойные деревья и кустарники с беспокойными очертаниями крон (пирамидальными и конусовидными) [5]: ель колючая, можжевельник обыкновенный, ель сизая.

Для усиления циркуляции крови и улучшения обмена веществ создают боскет из сосен обыкновенной, черной, веймутова – воздух в нем, особенно летом, обогащен эфирными частицами, что действует как полезный раздражитель органов дыхания.

С целью тренировки сердечной деятельности прогулочные маршруты проектируют по аллеям из липы мелколистной или клена остролистного с одной стороны обсаженным кустарниками, создающими густую тень (бересклет европейский, калина обыкновенная), с другой стороны аллею – с видом на открытое пространство поляны или водной глади [1].

Устранение нервного напряжения эффективно в куртинах или группах из древесных видов, имеющих мягкий темно-зеленый тон листвы, рассеивающий резкость прямого освещения и выполняющий щадящую роль по отношению к утомленным глазам (конский каштан обыкновенный, липа крупнолистная, слива домашняя, черемуха обыкновенная, ильмы, бирючина обыкновенная, чубушник венечный).

Для привлечения внимания в наиболее посещаемых местах рекомендуются хвойные растения с разнообразными формами крон: сосна горная ‘Gnom’, туя западная ‘Woodwardii’, туя западная ‘Golden

Globe' (с шаровидной формой); ель сизая 'Laughin', можжевельник обыкновенный 'Compressa' (с пирамидальной формой); можжевельник горизонтальный 'Andorra Compact' и можжевельник чешуйчатый 'Blue Carpet' (с подушковидной и стелющейся формой). Желательно использовать кустарники с разнообразной окраской листьев: барбарис Тунберга 'Dart's Red Lady' с красно-коричневой; барбарис оттавский с фиолетовой; гортензию шероховатую и пильчатую 'Preziosa', спирею японскую 'Gold Mound' с золотистой листвой.

Особое место занимают сады слепых, где отдыхают, работают, знакомятся с окружающей природой, укрепляют своё здоровье люди с частичной или полной потерей зрения. Для свободного ориентирования в саду желательна четкость архитектурно - планировочного решения, предусматриваются высокие поребрики у дорог и площадок, декоративные и подпорные стенки, водная система в виде журчащих ручьёв, звучащие фонтаны, падающая вода на пластины, чередование открытых и закрытых участков сада. Применяют разнообразные приемы озеленения – каменистые сады, группы длительного цветения, модульные композиции, размещение цветочных композиций в виде бордюров, рабаток, для людей с частичной потерей зрения необходимы яркие по окраске цветы, композиции из ароматных видов (листва, хвоя), посадка кустарников для привлечения птиц. Растения рекомендуются этикетировать на коде слепых с выпукло-точечным шрифтом. На территории предусматривают самостоятельно выделенные участки: сад ароматов, сад осязаний со специальным подбором растений и расположением экспозиции с учетом непосредственного общения с природными элементами (растения, камни и т.д.). Для сада ароматов рекомендуются гиацинты, тюльпаны, нарциссы, ландыши, левкой, лилии, розы, душистый горошек, флоксы, хризантемы, гвоздики, душистую фиалку, резеду, бархатцы, настурцию и др. Для сада осязаний рекомендуются древесные растения: туя, можжевельник, сирень, чубушник, калина, смородина черная, кизильник, вишня степная, а также лианы – девичий виноград, лимонник китайский и др.

В заключении отметим, что озеленение участков учреждений здравоохранения осуществляется в соответствии с общим архитектурно-планировочным решением, отвечающим специфике лечебного процесса. В результате соблюдения всех рекомендуемых мероприятий улучшится архитектурно-ландшафтный облик, экологическая обстановка на объекте и будет создана благоприятная среда для лечебного воздействия на людей. Используя различные свойства растений, на территории создают наиболее благоприятные условия для лечебных процедур и прогулок пациентов, улучшения микроклимата и состава

воздуха. За счет умелого подбора разнообразных по форме и цвету растений создают живописные композиции, благотворно влияющие на самочувствие посетителей.

Литература

1. Архитектурно-ландшафтный дизайн: теория и практика: Учеб. пособие / Г.А. Потаев, А.В. Мазаник, Е.Е. Нетиевская и др.; под общ. ред. Г.А. Потаева. 2-е изд. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. 319 с.
2. СанПиН 2.1.3.1375-03 "Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров".
3. Боговая И.О., Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест: Учебное пособие. 2-е изд., стер. СПб.: Издательство «Лань», 2012. 240 с.
4. Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: Учебное пособие. Издательский центр «Академия», 2008. 120 с.
5. Лунц Л.Б. Городское зеленое строительство. М., 1966. 248 с.

УДК 630*187:614.2

С. Р. Мамбетова, А.В. Бахтиярова, А.Е. Михайлова

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова»

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ПРИ СПИРТОВОЙ ЭКСТРАКЦИИ ПОЧЕК БЕРЁЗЫ МЕТОДОМ «ДЕРЕВО ОТКАЗОВ»

Экологический риск – это оценка на всех уровнях – от точечного до глобального – вероятности появления негативных изменений в природной окружающей среде, вследствие губительного воздействия на нее [3].

Причинами возникновения экологического риска могут выступать природно-климатические, техногенные и антропогенные чрезвычайные ситуации, а также экологически опасные действия предприятий.

В упрощенном виде оценка экологического риска должна включать: выявление потенциально опасных событий, возможных на объекте и его составных частях; оценку вероятности осуществления этих событий и оценку последствий (ущерба) при реализации таких событий.

Сложность современных технологических процессов, невозможность сразу охватить весь спектр явлений, способных приводить к ава-