

Проанализированные высшие учебные заведения можно разделить на старейшие и вновь созданные. К старейшим высшим учебным заведениям можно отнести: ННГАСУ, НГТУ, ННГУ им. Лобачевского, НГСХА. Эти университеты заложены комплексами, с внутренней (дворовой) территорией и озеленением. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, образованный в 1930 году, и Нижегородский Государственный Технический Университет им. Р.Е. Алексеева, образованный в 1917 году, расположены в исторической части города, имеют свою озелененную территорию и дополнительную прилегающую территорию. Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского, основанный в 1916 году, расположенный в Советском районе, и Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия, основанная в 1930 году, расположенная в Приокском районе, были заложены с большой по площади озелененной территорией.

К вновь созданным высшим учебным заведениям относится ВШЭ. Новые корпуса располагаются на ул. Львовская (учебный корпус №5) в Автозаводском районе и на улице Родионова (учебный корпус №4) в Нижегородском районе. Эти корпуса ВШЭ имеют небольшую по площади собственную территорию, и прилегающий откос с видом на р. Волгу или сквер.

Согласно проведенному анализу, можно выделить высшие учебные заведения с утраченной озелененной территорией, например, НГПУ на пл. Минина и Пожарского и НГСХА на пр. Гагарина.

В ходе исследования были выявлены озелененные территории высших учебных заведений с ограниченным использованием территории студентами, например, такие, как ВГУВТ, НГТУ, ВШЭ (учебный корпус №2, 3), НГПУ, НижГМА (пл. Минина и Пожарского).

Вывод

В результате проведенного исследования выявлено, что у ННГАСУ, НГТУ, ННГУ им. Лобачевского, НГСХА, НижГМА (пр. Гагарина) есть собственная озелененная территория. Она выполняет санитарно-защитную функцию от прилегающих автомобильных дорог, позволяет прогуляться и отдохнуть в перерывы между занятиями. У ВШЭ, НГПУ, НижГМА (пл. Минина и Пожарского), ВГУВТ, НГТУ им. Н.А. Добролюбова собственной территории нет. Отсутствие озеленяемых территорий ВУЗов теряет стратегическое направление развития ВУЗа, как территории здорового образа жизни, а так же создание и развитие безграничного образовательного пространства. Прилегающие территории расположены в шаговой доступности от ННГАСУ, НГТУ, НижГМА, ВШЭ, ВГУВТ, ННГУ им. Лобачевского (ул. Б. Покровская). Такие прилегающие территории как Верхне – волжская набережная, Александровский сад, ПККиО Швейцария используются студентами для занятия физической культурой.

Список литературы

1. Иванова Н.В., Антонова Н.Н. Актуальные направления ландшафтно-архитектурного формирования образовательной среды университетов // Новые идеи нового века-2014 : материалы Четырнадцатой Междунар. науч. конф.: в 3 т., Хабаровск, 2014 г. Хабаровск : Изд-во ТГОО, 2014. Т. С. 59–65.
2. Ковалев Г.А. Субъективная оценка студентами образовательной среды вуза: дис. ... канд. пед. наук. – М., 2000. 183 с.
3. Рубцов В.В. Ивошина Т.Г. Проектирование развивающей образовательной среды школы. – М., 2002. – 272 с.
4. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. – М., 2001. 365 с.

ПЕРЕЗИМОВКА РАСТЕНИЙ В МОДУЛЯХ РЕДКОГО ПОЛИВА В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕЙ ПОЛОСЫ РОССИИ

Земскова Е.Р., Юртаева Н.М.

*Нижегородский государственный
архитектурно-строительный университет,
Нижний Новгород,
e-mail: ev20081189@mail.ru*

В крупных городах есть территории, озеленение которых затруднено из-за отсутствия свободной земли для посадки растений и неблагоприятных экологических условий. Для этих целей можно использовать контейнерное озеленение [1]. Правильный выбор размеров контейнера, материала, из которого он изготовлен, почвенного субстрата, оптимальный подбор растений позволят создать высокодекоративные композиции, занимающие малую площадь и не требующие существенных материальных и физических затрат при их создании и обслуживании.

В России чаще всего используют однолетние цветы в напольных или подвесных корзинах. Они дают быстрый и яркий декоративный эффект. Но такие цветники довольно дорогостоящи, трудоемки и требуют постоянного ухода, их декоративность строго ограничена сезоном: июнь – август. Весной и осенью такие контейнеры пустуют. Контейнерное озеленение может «работать» и в это время при выращивании многолетних стабильно декоративных и нетребовательных к экологическим условиям растений [2].

Как показали исследования, для растений наиболее благоприятным материалом, из которого изготовлен контейнер, является дерево или кирпич, менее благоприятным – бетон. В качестве субстрата для выращивания растений лучше всего использовать суглинистую почву [1]. Количество субстрата зависит от используемых видов: для небольших травянистых многолетников – это объем 20х25х25 см³ [1, 2], а для кустарников – около 1 м³ [3]. Основными критериями, которые использовались для выбора растений, были: принадлежность к ксерофитам, компактность кроны или надземной части, а также корневой системы, зимостойкость, устойчивость к неблагоприятным условиям, недостатку влаги, вредителям, нетребовательность к плодородию почвы и ее малый объем, продолжительная декоративность [1, 2, 3].

Однако в литературе отсутствуют данные по изучению возможности использования контейнеров для выращивания растений многолетней культуры на вертикальных стенах в уличном озеленении. Для создания фитостен используются различные типы контейнеров. При этом практическое применение технологии вертикального озеленения с использованием контейнеров редкого полива в климате, характерном для Средней полосы России, в настоящее время сдерживается отсутствием данных по перезимовке различных видов растений, выращиваемых в малом объеме субстрата. Поэтому первоочередная задача для расширения применения такой технологии озеленения – изучить возможности перезимовки многолетних растений и подобрать устойчивые для контейнерного выращивания стабильно декоративные виды многолетних растений при создании вертикальных стен в экстерьере.

Наиболее продуктивным способом решения данной задачи является накопление практического опыта по перезимовке многолетних растений. Поэтому был заложен и проведен эксперимент по изучению возможности перезимовки многолетних растений в контейнерах редкого полива в период с октября 2014 года по май 2015 года в Борском районе Нижегородской области.

В рамках данного опыта, заложенного 04.10.2014 г., были высажены 6 видов очитков (по два контейнера для каждого вида, всего 12 штук): очиток отогнутый «Глаукум», очиток Эверса, очиток шести-гранный, очиток сибирский, очиток ложный «Розеум супербум», очиток камчатский «Вариегатум» (рис. 1).

Все контейнеры были помещены в теплицу для укоренения растений до 18.10.2014 г. Затем первые 6 контейнеров с очитками были вкопаны в открытый грунт на глубину 15-20 см, и укрыты слоем елового лапника около 10 см, и 2-3 слоями спанбонда. Вторые 6 контейнеров с очитками были вывешены на стойку на открытом пространстве на высоте 0,5-1 м от земли и тоже укрыты лапником и спан-

бондом. В таких условиях обе группы контейнеров (опытные и контрольные) были оставлены на перезимовку (рис. 2).

После перезимовки 02.05.2015 г. обе группы контейнеров (опыт и контроль) были перемещены на стену здания с южной экспозицией на высоту 1,0-1,3 м для проверки их состояния и сравнения выживаемости растений, зимовавших на стойке и контрольной группы, зимовавшей в грунте. Спустя 15 дней был проведен осмотр растений, в результате было установлено, что все растения контрольной группы хорошо перезимовали и начали успешно расти и развиваться, а растения опытной группы погибли при перезимовке (рис. 3).



Рис. 1. Внешний вид очитков, высаженных в контейнеры редкого полива



Рис. 2. Контейнеры с очитками, размещенные на вертикальной стойке (опыт) – слева, контейнеры, вкопанные в грунт (контроль) – справа



Рис. 3. Состояние растений спустя 15 дней после перезимовки:
 верхний ряд – растения, зимовавшие на стойке (опыт); нижний ряд – растения, перезимовавшие в грунте (контроль)

Полученные результаты позволяют сделать выводы: несмотря на укрытие на зиму контейнеров редкого полива, установленных на вертикальной стойке, высаженные в них растения, необратимо пострадали от низких температур и полностью вымерзли. Таким образом, в условиях средней полосы России, успешная перезимовка исследуемых видов очитков в контейнерах редкого полива возможна только в условиях их вкапывания в грунт, а в контейнерах на вертикальных конструкциях очитки исследуемых видов не перезимовывают. Требуется дополнительные исследования по перезимовке с использованием устойчивых декоративных и природных видов очитков.

Список литературы

1. Девятерикова С.Л. Почвопокровные многолетники в контейнерах [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://knu.znate.ru/docs/index-567911.html>.
2. Девятерикова С.Л. Контейнерное озеленение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ruspitomniki.ru/articles/page233.php>.
3. Бондорица И.А. Древесные растения в контейнерном озеленении городов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.gardener.ru/docs/konf2010/6.doc.

ИСКУССТВЕННЫЕ КАМЕННЫЕ СТЕНЫ КАК ДЕКОРАТИВНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПЕЙЗАЖНЫХ ПАРКОВ

Земскова Е.Р., Юртаева Н.М., Мининзон И.Л.

Нижегородский государственный
 архитектурно-строительный университет,
 Нижний Новгород, e-mail: ev20081189@mail.ru

Как показывают многочисленные наблюдения, в исторических центрах городов происходит естественное обрастание стен зданий старой постройки. Обычно это касается стен, имеющих северную, западную, северо-восточную и северо-западную экспозицию. Исследования показали, что наиболее неблагоприятным фактором для произрастающих на стенах растений является чрезмерное солнечное излучение, иссушающее субстрат и повышающее ее температуру до критических значений. В то же время бедность субстрата и его промерзание в зимнее время имеет менее неблагоприятное воздействие на растения. Второй особенностью, отмеченной при наблюдении за такими растениями, является то, что они, часто укореняются не на самой вертикальной поверхности стен,

а у стен на стыке фундамента, на карнизах, в трещинах, так как именно там создаются наиболее благоприятные условия для застаивания воды и накопления пыли и продуктов выветривания, являющихся почвообразующим субстратом [1].

При обследовании вертикальных стен каменных строений были обнаружены различные древесно-кустарниковые и травянистые растения, как аборигенные, так и одичалые культуры. Данные по обрастанию стен каменных строений представляют интерес как для содержания строений, поскольку поселяющиеся на них растения усиливают разрушение стен, так и для ландшафтной архитектуры, так как каменные стены с растениями являются интересным элементом оформления различных архитектурных объектов [2].

Особый интерес в экологическом аспекте и в плане декоративного оформления представляет собой также комплекс противооползневых стен на крутых склонах правого коренного берега реки Оки в черте Нижнего Новгорода. Ранее проведенные рекогносцировочные исследования показали, что на этих стенах на протяжении десятилетий образовались естественные устойчивые экосистемы, имеющие статус каменистых садов. При этом отмечалось большое видовое разнообразие, включающее древесно-кустарниковые и травянистые виды растений, и высокая декоративность природных композиций из растений на фоне серых стен [3, 4].

В полевой сезон 2015 года с июля по сентябрь нами было проведено подробное обследование шести противооползневых стен из блоков доломитизированного известняка на цементном растворе на Слуде, крутом правобережном склоне реки Оки в Приокском районе Нижнего Новгорода, имеющих западную экспозицию и расположенных на различной высоте по склону. Эти стены имели высоту от 1,5 до 6 м, длину от 15 до 80 м, угол наклона стен относительно выравненной террасы по берегу Оки составлял от 80° до 85°. Стены были сооружены в 20-е годы XX в. для противооползневой защиты проходившей здесь ранее железной дороги.

В результате проведенного обследования было установлено, что в процессе длительной эксплуатации противооползневых стен произошло их естественное обрастание различными видами растений за счет уко-