

УДК 712.6(285.3)

Студ. М.А. Дерюжина
Науч. рук. доц. каф. М.В. Сидоренко
(кафедра ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства, БГТУ)

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДОЖДЕВЫХ САДОВ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Дождевой сад – это такая организация пространства, которая способствует поглощению в почву стока дождевой воды с непроницаемых городских поверхностей: крыш, пешеходных дорожек, стоянок и уплотненных газонов, а также это интересное инженерное решение, которое позволяет использовать дождевую воду для полива на городских объектах озеленения вместо дорогой водопроводной и создавать необычный ландшафтный дизайн на склонах. Можно выделить следующие проблемы в связи с отсутствием дождевых садов на некоторых участках в городской среде:

- нехватка воды для полива насаждений;
- чрезмерное количество осадков во время дождя, которые скапливаются на транзитных пешеходных путях;
- загруженность ливневых канализаций;
- загрязняющие вещества собираются с городских поверхностей, скапливаются в почве или попадают в реку или грунтовые воды.

Дождевые сады различаются по размеру, расположению и используемым приемам проектирования. Можно предложить следующие их классификации в городской среде в Беларуси:

- по размеру: большие (больше 0,5 га), средние (0,5–0,01 га) и малые (меньше 0,01 га) [1];
- по расположению: в парке, в саду, в сквере на площади, на улице, на автомобильной парковке, в структуре набережной и на участке придомовой полосы;
- по используемым приемам проектирования:
 - а) имеющие подземные хранилища для воды / не имеющие подземные хранилища для воды;
 - б) для озеленения используются крупные деревья и кустарники / в основном используются травянистые растения;
 - в) организовывается в почве / организовывается в контейнере.

По данным сайта Википедия [2], для создания дождевого сада рекомендуется использовать пониженное место у подножия стока или создавать его искусственно. Это позволит концентрировать в данном месте как можно больше воды. При проектировании следует руководствоваться тремя основными правилами: направить воду, замедлить и впитать.

Дождевой сад должен выполнять не только декоративную роль в отводе воды, но и активную, поглощая при этом около 30%.

С архитектурной точки зрения не рекомендуется создавать дождевые сады ближе 2,5–3 м от жилой постройки, поскольку это со временем может привести к разрушению конструкции фундамента. Также в ряд ограничений входит расположение деревьев большого размера, если речь идет о крупном объекте. Лучшим местом для дождевого сада является та часть, где потоки соединяются друг с другом. В то же время это может означать, что на данном участке земли уровень грунтовых вод слишком высок, а следовательно это место будет постоянно затопливаться. Такая ситуация неблагоприятна для создания сада.

Площадь сада должна быть пропорциональна первоначальному месту сбора воды. Для песчаных почв размер сада должен равняться 10–20% от общей площади дренажа, а для очень глинистых сад должен быть равен 50–60% этой поверхности. Дождевые сады, как правило, более эффективны, когда они имеют изогнутую форму и самая длинная сторона располагается перпендикулярно склону. Идеальная глубина зависит от наклона. Плоская поверхность или с чуть пологим скатом может быть 8–13 см глубиной, в то время как 15–18 см лучше всего подходят для 5–7% уклона, и 20–25 см в самый раз для 8–12% уклона. Можно добавить еще 2–5 см, если планируется включение компоста в почву дождевого сада. В зависимости от масштаба и расположения дождевого сада выделяются различные особенности их создания:

- озеленения парков: в основном организуются на участках, страдающих от периодического затопления для выполнения транзитных и рекреационных функций; могут создаваться искусственные водоемы, куда будет направляться часть дождевой воды; пешеходные пути поднимаются на уровень, недостижимый при затоплении оставшейся части парка; при организации дождевых садов могут использоваться деревья и крупные кустарники; могут проектироваться маршруты, недоступные в период затопления; очищение дождевой воды происходит за счет слоя гравия; травы и другая растительность на разных уровнях поверхности обеспечивают естественные процессы развития и очищения дождевой воды;

- озеленения площадей: рельеф местности построен так, что вода всегда стекает к водопроницаемым зонам, покрытым насаждениями, или в водохранилища; использование хорошо поглощающего воду грунта; использование растений, которые не только поглощают воду, но и способствуют ее очищению; возможно применение специально обустроенных подземных хранилищ для собранной воды;

- озеленение садов: вода с прилегающей площади собирается в специально оборудованные места; наличие растений, хорошо погло-

шающих воду и улучшающих ее качество; возможность использование дождевой воды для технических нужд; возможность организации декоративного бассейна; подбор специального состава почвы;

– озеленения улиц: дождевые сады имеют линейную планировку и расположены вдоль дорог; сбор воды происходит с дорожек и тротуаров; используются системы для водоотведения и концентрации воды непосредственно у корней растений; возможно использование как цветочных растений, так и кустарников, и деревьев;

– озеленения парковок: по форме описывает контур парковки; необходимо не допускать попадание вредных веществ к растениям; сад организуется в понижении; растения, хорошо поглощающие воду, преимущественно травянистые или небольшие деревья или кустарники;

– озеленения придомовой территории: последовательное расположение следующих элементов: растения, слой почвы (песок), слой смеси песка и гравия; избыток воды в резервуаре может быть распределен по системе труб в зеленые зоны в непосредственной близости или сброшен в дренах ливневых вод, которые отводят в реку уже очищенные воды; такой сад имеет небольшие размеры и размещается возле зданий; можно использовать принцип сообщающихся сосудов, для создания достаточного напора воды, чтобы поливать рядом расположенный участок зеленых насаждений. Землю лучше засаживать обычной травой, а не газонной. Кустарники применяются ограниченно. В большом саду рекомендуется также высаживать и деревья, предпочитающие влажные условия произрастания. После всего следует добавить 5-сантиметровый слой мульчи, который избавит от сорняков и поможет взойти растениям для хорошего роста. При этом следует учитывать, что тяжелая мульча (солома, щепки или опилки) более приемлема, чем легкая, поскольку последнюю могут унести потоки воды. Далее следует ухаживать за данным садом, как и за любым другим садом [2].

Основной задачей создания дождевых садов в городской среде является сбор и распределение воды для полива. Также в зависимости от почвенных условий подбирается подходящий ассортимент растений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Краткий справочник архитектора: Ландшафтная архитектура / Под ред. И.Д. Родичкина. – К.: Будивэльнык, 1990. – 336 с.

2. Как смастерить дождевой сад [Электронный ресурс] / Информационный интернет-портал «ru.wikihow.com». – Режим доступа: <http://ru.wikihow.com>. – Дата доступа: 20.10.2015.