

УДК 692.435

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ КРОВЕЛЬ

В.В. ВАСИЛЕВСКАЯ, А.В. ПУТРИНА*(Представлено: канд. техн. наук, доц. Р.М. ПЛАТОНОВА)*

Рассмотрены разные виды эксплуатируемых кровель по назначению, а также их разнообразие и применение в мировой практике; кровли на разных континентах.

Введение. Сейчас в мировой практике очень популярны эксплуатируемые кровли. Это обусловлено быстрым ростом застройки в городской среде, желанием увеличить рекреационные зоны в городах, очищением воздуха окружающей среды.

Исследовательская часть. В связи с популярностью эксплуатируемых кровель и их преимуществами уже почти на каждом континенте (кроме Арктики и Антарктики) есть здания с эксплуатируемой кровлей.

Северная Америка. Здание Центра для посетителей в Ботаническом саду Ван Дусена (рис. 1) в Ванкувере задумано и реализовано как экологически устойчивое сооружение с возобновляемыми ресурсами и нулевым расходом электроэнергии. В качестве основного строительного материала применили древесину, накапливающую углекислый газ. Электроэнергия поступает от солнечных батарей, подогрев воды происходит в био-бойлере, который функционирует на дровах (сухие части деревьев из окружающих лесов). Дождевая вода отфильтровывается и используется в последующем для технических нужд Центра.



Рис. 1. Центр для посетителей ботанического сада в Ванкувере, Канада

Поскольку уклоны крыши варьируются в пределах от 2 до 50°, в проекте использованы три разных системы кровельного озеленения. На участках с небольшим уклоном, где крыша переходит в грунт, применили системное решение «ZinCo Многолетний Сад» с дренажным элементом Floradrain FD 40 и толщиной субстрата 20 см. На изогнутых «лепестках» зеленая крыша выполнена системным решением «ZinCo Пологий Луг» с Floraset FS75 и толщиной субстрата 20 см. А купола на крыше с уклоном более 45° покрыты системой «ZinCo Крутой Наклонный Луг» с элементами Georaster и субстратом 12 см. Рас-

тительный слой организован гидропосевом семян местных трав и высадкой луковичных культур, свойственных для данной местности.

Южная Америка. Сад на крыше частной резиденции в Пуэрто-Вальярта, Мексика (рис. 2).

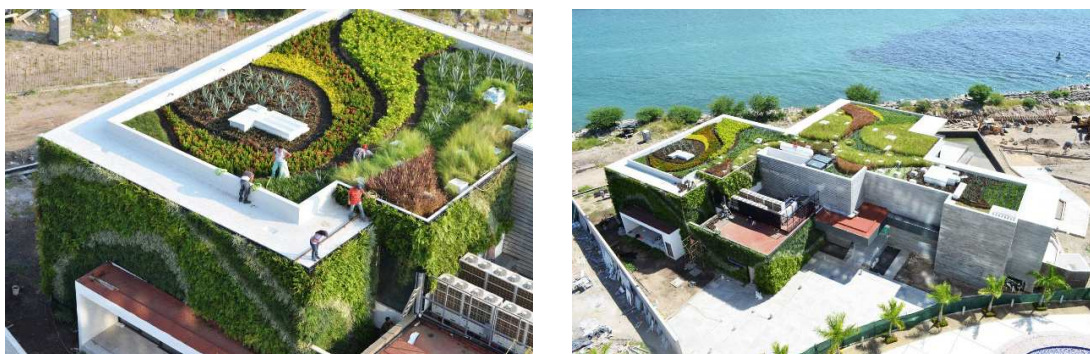


Рис. 2. Сад на крыше частной резиденции в Пуэрто-Вальярта, Мексика

Нахождение резиденции на берегу океана внесло свои коррективы в проект. Для дополнительных гарантий для клиента в случае наводнения были проведены независимые испытания качества материалов и строительства, в результате которых был получен сертификат качества защиты от наводнений.

Африка. Пятизвёздочный отель South Beach Camps Bay (рис. 3) находится в городе Кейптаун. Гости отеля имеют возможность выбрать из двух вариантов бассейнов. Один из которых является частью эксплуатируемой кровли.



Рис. 3. South Beach Camps Bay, Кейптаун (Южная Африка)

Австралия. Детский центр на крыше супермаркета Docklands в Мельбурне (рис. 4). Детский центр рассчитан на 150 детей в возрасте до 5 лет. Проектирование сада на крыше является целью демонстрации игры на свежем воздухе и обучения в качестве основополагающего аспекта развития детей в раннем возрасте.



Рис. 4. Детский центр Docklands

Европа. Сады на крышах в Кенсингтоне, Лондон, Великобритания (рис. 5).

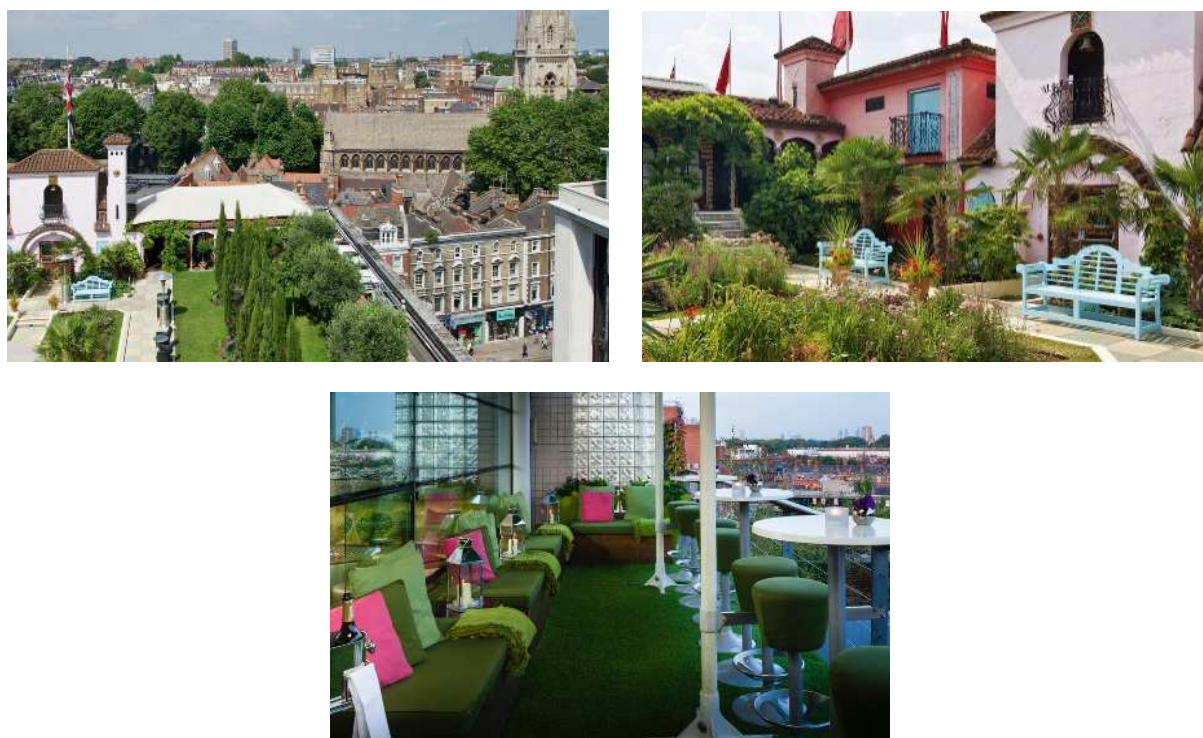


Рис. 5. Сады на крышах в Кенсингтоне

Сады на крышах в Кенсингтоне одно из необычных достопримечательностей Лондона. В комплекс входит три сада: Испанский, Английский для членов клуба и сад ресторана «Вавилон» общей площадью 0,6 га. Дата начала строительства садов – 1936. Через два года сады были открыты для публи-

ки. До 1973 г. в здании размещался универсам Derry and Toms, до 1975 г. культовый дом моды Viba. В 1987 г. сады закрыли на реконструкцию до 1992 г. В 2001 г. был открыт ресторан Вавилон.

Азия. Сад на крыше кондоминиума (рис. 6), Пхукет, Таиланд. Этот кондоминиум находится в непосредственной близости от пляжа Патонг, в одном из самых популярных туристических направлений в южной части Таиланда. Сад на крыше является отражением природы острова Пхукет и включает себя плавательный бассейн. Сад также находится на террасе седьмого этажа, с которого открывается вид на 180° с видом на море.

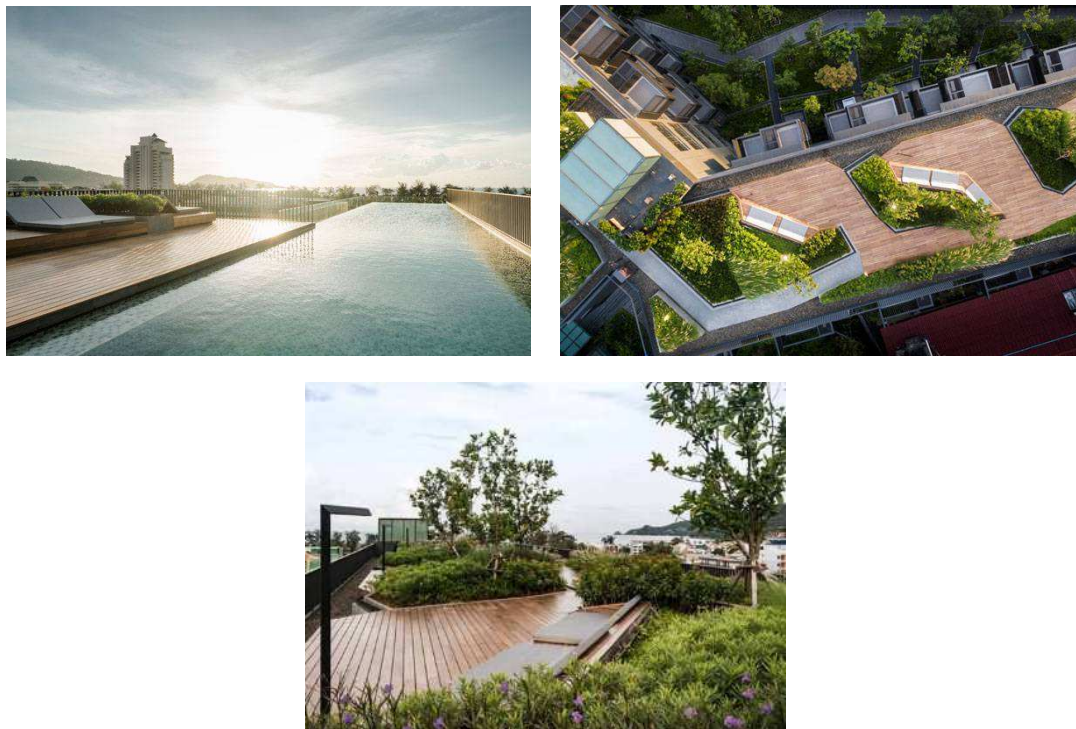


Рис. 6. Сад на крыше кондоминиума

И это только самая незначительная часть эксплуатируемых кровель. На самом деле на некоторых континентах эксплуатируемых кровель (особенно в США и Европе) больше, чем на остальных. Однако они все сделаны на достойном уровне.

Заключение: Эксплуатируемая кровля становится очень популярным решением плоской и скатной кровли, однако, есть и примеры, где кровля имеет совсем необычную форму, хотя она отлично вписывается в окружающую среду. Эксплуатируемые кровли – это возможность создания дополнительных зон отдыха при застройке городской среды. Они не только эстетически приятно выглядят, но и полезны для здания, людей и для очищения воздуха.

ЛИТЕРАТУРА

1. Экопочва [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecosoil.ru/useful/luchshie-sady-na-kryshah>.
2. Крыша дома [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kryshadoma.com/vidy-krovli-kryshi/zelenye-krovli-osobennosti-ustroystva.html>.
3. Самойлов, В.С. Крыши, кровли, мансарды / В.С. Самойлов. – Одесса : Литератур. бульвар, 2009. – 318 с.
4. VseOKrovle.com (Электронный ресурс). – Режим доступа: <http://vseokrovle.com/ploskaja/36-jekspluatiruemaja-krovlja.html>.
5. Национальная информационная система по строительству [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.know-house.ru/avtor/tech8.html>.