

ДОМ ЭКОЛОГИЯ

Сад, который живет на крыше

ландшафты

Растительность на стенах и крышах — это не просто украшение. Она улучшает воздух, защищает от жары летом и от холода — зимой. Во всем мире ее использование — модный зеленый тренд. Но в России покрытые зеленью дома можно пересчитать по пальцам. И это лишь в малой степени вина климата.

По горизонтали

Откройте любой журнал по экоархитектуре, и увидите множество небоскребов с зелеными стенами и домов с садами на крышах. И это по большей части не концепты, а уже построенные или строящиеся здания. Что поделает, дома и дороги все сильнее вытесняют растительность с городских улиц. Подчас единственный для зелени способ отвоювать утерянные позиции — самим перебраться на здания.

Если присмотреться внимательно, то садов на крышах в Москве гораздо больше, чем кажется. Ведь у большинства современных жилых комплексов под двором расположен гараж. А значит, растительность во дворе хоть и находится на уровне земли, все-таки растет на крыше. Следовательно, и в юридическом плане (мы к этому еще вернемся), и в инженерном это самая что ни на есть зеленая крыша. Так, кусты перед зданием «Газпрома» на улице Наметкина — это эксплуатируемая крыша газпромского гаража. Или, скажем, скверики строящегося ЖК «Итальянский квартал».

А вот зеленых кровель выше нулевой отметки в Москве совсем немного. Вообще-то первое упоминание о чем-то подобном относится еще к XVII веку. Тогда была разбита так называемые Верховные сады на крышах хозяйственных построек Кремля. Растительность нет-нет, да и появлялась на крышах сначала боярских палат, а потом и дворянских усадеб вплоть до самой Революции. В советское время о садах на крышах как-то забыли и снова вспомнили в постсоветское.

Первую зеленую крышу нашего времени оборудовали 15 лет назад на Воробьевых горах в Ботаническом саду МГУ. На плоской крыше оранжерейного комплекса площадью более 800 кв. м специалисты из берлинского Университета Гумбольдта высадили очитки.

«Никто за ней не ухаживает, а она все зеленеет» — восхищается директор Ботанического сада Владимир Новиков. — Все дело в составе субстрата. Но это секрет немецкой стороны».

Кажется странно, удачный эксперимент никакого продолжения не получил и так и остался экспериментом. Потом с зелеными крышами экспериментировало уже московское правительство. В 2007 году по распоряжению мэрии застелили газоном крышу стилобатной части дома №11 на Новом Арбате, ближайшей к центру «книжки». Было потрачено больше 20 млн рублей, и планировалось в случае удачного исхода озеленить все новоарбатские стилобаты. Но потом начался кризис, так что газон остался в единственном экземпляре.

Еще можно упомянуть растительность на стилобате Московского международного дома музыки, несколько частных домов в Подмоскowie и садик на крыше бюро ландшафтной архитектуры «Илья Мочалов и партнеры» на Шереметьевской улице, разбитый архитекторами в целях популяризации. Из строящихся — озеленение стилобатной части «Империального дома» на Якиманке. На этом скромный перечень заканчивается. В чем же загвоздка?



На Западе сад на крыше — не редкость
ФОТО AFP / ST, SINGAPORE PRESS HOLDINGS/

«Существует мнение, что зеленые крыши не для московского климата. Но это неправда, — утверждает генеральный секретарь Международной федерации ландшафтных архитекторов Илья Мочалов. — Сады на крышах существуют и в Канаде, в гораздо более суровых условиях, где температура зимой опускается до -40°C.

Действительно, озелененные крыши есть не только в таких сравнительно теплых городах, как Торонто или Ванкувер, но и, например, в Калгари, столице северной канадской провинции Альберта.

«Проблемы в другом, — продолжает ландшафтный архитектор. — Во-первых, зеленая крыша удорожает строительство. Хотя в процессе эксплуатации эти затраты и окупаются: снижаются теплопотери через крышу, продлевается срок службы гидроизоляции, уменьшается нагрузка на ливневую канализацию.

Во-вторых, у нас в городе нет для их развития законодательной базы. В московских городских строительных нормах черным по белому написано, что сады на крышах не могут служить компенсационным озеленением».

Дело в том, что застройщики сажать кусты и деревья не только из любви к природе. Важный стимул — обязательная компенсация за уничтоженную растительность. На Западе этой цели служит среди прочего и зелень на крыше. С понижением коэффициента, естественно, поскольку не может же горная сосна считаться полноценной заменой старой липы. У нас такая возможность полностью исключена. Поэтому даже деревья над подземными гаражами в зачет не идут. Их посадка — исключительно добрая воля застройщика.

Интенсивно и экстенсивно
Вопреки распространенному мнению, зеленая крыша вовсе не обяза-

на быть эксплуатируемой. Некоторые такие крыши требуют человеческого присутствия не больше пары раз в год. Или вообще не требуют, как в оранжерейном комплексе МГУ. Это так называемые экстенсивные крыши.

Тут задача ландшафтного архитектора состоит в том, чтобы сформировать устойчивое растительное сообщество. То есть подобрать такие виды, которые хорошо уживаются друг с другом, выдерживают воздействие среды и не нуждаются в дополнительном поливе. Тут лучше всего подходят мхи, суккуленты (например, тот же очиток), представители местной травянистой растительности. А вот стриженный газон, с которым экспериментировали на Новом Арбате, не годится, поскольку требует значительных затрат.

Интенсивная крыша — это уже полноценный сад на крыше, требующий всего цикла садовых работ: полива, подкормки, подрезки. Хотя и тут, конечно, растительное сообщество должно быть устойчивым.

Зато на интенсивной крыше уже можно сажать кусты и деревья. Правда, по возможности невысокие, ведь на высоте гуляет ветер. Отличные кандидаты — рябина, береза повислая, американский клен, которые иногда и сами по себе вырастают на крышах заброшенных зданий. Еще подойдут ирга, горная и обыкновенная сосна, барбарис, спиреи. Это не полный список. Так что есть из чего выбирать.

Зеленая крыша устроена как слоеный пирог. Сверху субстрат, в котором и произрастают растения. Грунтом его называть нельзя, потому что это искусственная смесь, более чем наполовину состоящая из неорганических веществ. Потом идет фильтрующий слой, а еще ниже — дренаж. У него две противоположные задачи — удерживать дождевую воду и быстро отвести любые ее излишки. Для экстенсивных крыш подойдет сотовая дренажирующая система, способная удерживать до 20 л воды на 1 кв. м и, соответственно, около 20% всего дождевого стока. Для интенсивной крыши понадобится более мощный дренаж, в котором задержится больше воды — до 70% всех осадков. В самом низу расположен корнезащитный слой. Он же противокорневой: защищает не корни растений, а гидроизоляцию крыши от корней.

«Экстенсивная крыша — это всего 9–10 см, добавляющие до 90 кг веса на 1 кв. м крыши, — объясняет Илья Мочалов. — Простая интенсивная крыша — примерно 25 см и 300 кг, сложная — от 1 м толщиной и нагрузка на 1 кв. м уже измеряется тоннами».

То есть интенсивная крыша в обязательном порядке требует усиления конструкции. Экстенсивная чаще всего не требует. Кстати, разбить сад можно не только на плоской крыше. Главное, чтобы скаты были не очень крутыми — не больше 35–40 градусов.

Оборудовать экстенсивную крышу можно сравнительно недорого — за £50–100 на 1 кв. м. Для интенсивной крыши расценки начинаются где-то с £250.

По вертикали

Кроме горизонтального озеленения зданий бывает еще и вертикальное. В принципе ничего инновационного тут нет. Увитые плетущимся и диким виноградом стены вполне в рамках традиции. И то, что летом эти растения дают тень и прохладу, тоже хорошо известный факт.

Впрочем, сейчас вьющуюся растительность все чаще высаживают именно из экологических соображений. Например, японская группа компаний Куосега в 20 своих японских, тайландских и бразильских офисах закрыла стены «зелеными занавесками» общей площадью более 3 тыс. кв. м. На сайте компании с японской тщательностью написано, что вся эта зелень поглощает 10 651 кг углекислого газа в год.

Кроме того, японцы используют в своих «занавесках» не какие-то там бесполезные растения, а огурцы, зеленый горошек и традиционный окинавский овощ — горькую тыкву. Плоды идут в дело: блюда из них подают в столовой компании.

Еще одна популярная за рубежом технология — фитостены. Смысл в том, что вертикальное озеленение осуществляется не за счет вьющихся растений, а посредством подвешенных плотно друг к другу цветочных горшков. Другая стена может зеленеть круглый год. Но, увы, не в России.

«Растения для фитостен теплолюбивы, и для средней полосы такое решение неактуально, — констатирует Илья Мочалов. — Так что в распоряжении российских архитекторов остаются только лианы. Но надо быть готовым к тому, что зелеными они будут только летом. Из вьющихся растений для наших широт лучше всего подойдут девичий виноград пятилисточковый и древогубец круглолистный».

В общем, большинство технологий озеленения домов вполне применимы для России. И набор подходящих растений достаточно широк. Дело только за заказчиками и архитекторами.

Никита Аронов

Limassol Marina

элитная недвижимость
яхтинг • рестораны • бутики

ЖИЗНЬ НА МОРЕ

Роскошные условия и образ жизни, не знающий себе равных, — всего через несколько месяцев. Сделайте свой выбор между элитной виллой с собственным яхтенным причалом или роскошными апартаментами с панорамными видами на искрящееся Средиземное море.

Наслаждайтесь стильными ресторанами и бутиками прибрежного курорта или совершите прогулку в центр Лимассола, самого современного города Кипра.

Яхтенная гавань курорта Limassol Marina будет полностью введена в эксплуатацию до конца 2012 года.

Подробная информация
Москва
+7 495 643 1901
Санкт-Петербург
+7 812 332 7118
Екатеринбург
+7 343 344 3626
limassolmarina.ru

Cybarco **Camper & Nicholson's**

Разработка и строительство проекта — Limassol Marina Ltd.
Управление проектом — Cybarco Ltd.
Эксплуатирующая организация гавани — Camper & Nicholson's Marinas. Построено компаниями Joannou & Paraskevides Ltd, J&P Avax S.A, Athena S.A и Cybarco Ltd.

РЕКЛАМА

НАЖМИ НА ДЕНЬГИ! ТЕПЕРЬ ДЛЯ ПЛАТФОРМ iOS И ANDROID

ПОЧЕМУ НЕ СТОИТ ЖДАТЬ ДОСТУПНОГО ЖИЛЬЯ

Вышел новый номер популярного журнала «Коммерсантъ» — выход по подписке. Цена 731 руб.

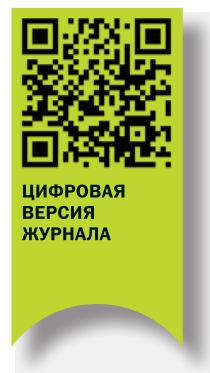
Коммерсантъ dengi.kommersant.ru №15 (872) 16.04 — 22.04.2012

ДЕНЬГИ

ГРАЖДАНСКАЯ САМООБОРОНА КАК ЗАЩИТИТЬ СВОЮ ЖИЗНЬ И СОБСТВЕННОСТЬ

Голливудский сюжет с убийством трех грабителей в Тульской области стал хитом сезона: нечасто у нас убивают за дело. Впервые за много лет поступок простого человека стал предметом анализа журналистов и политиков. Впервые так явно симпатии общества оказались на стороне человека, который самостоятельно защитил семью и свою собственность. Хотя неизвестно, чем это для него закончится.

11,3
тонны спирта бесследно исчезло с парохода «Ижора», перевозящего злато груз в марте 1948 года в Николаев.



- современно и экологично
 - всегда под рукой
 - свежий номер — в любой точке мира
 - архив предыдущих номеров — в любую минуту
 - удобная навигация и страничный просмотр
 - видео- и фотогалереи
- И ВСЕ ЭТО — ЗА \$0.99**

ТЕ ЖЕ ДЕНЬГИ, НО ДЕШЕВЛЕ

ПОДПИСКА НА ЦИФРОВУЮ ВЕРСИЮ ДЛЯ IPAD — 3, 6 ИЛИ 12 МЕСЯЦЕВ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАГРУЗКОЙ СВЕЖЕГО НОМЕРА