

*Демина Ольга, аспирант кафедры физиологии растений,  
специалист по озеленению интерьеров.  
mail: Od@flrst.ru*

# Вертикальные сады

- Сейчас, в эпоху урбанизации и модернизации, прогрессивное человечество все чаще задумывается о значении природы в жизни человека, о тех благах, которые мы потеряли, перебравшись в искусственную среду городов.
- Сейчас ни у кого не остается сомнений, что для благополучного существования человека в условиях города остро необходима интеграция современных технологий и живой природы.
- Активно развивается экология, биотехнология, зеленое строительство и другие актуальные науки.

Отдельное внимание уделяется экологическим проектам городских построек: архитекторы из Европы и Азии создают инновационные и порой фантастические проекты аэропортов, гостиниц, библиотек, бизнес-центров и других строительных объектов, где утилитарные зоны сочетаются с зимними садами, оранжереями, целыми садами.

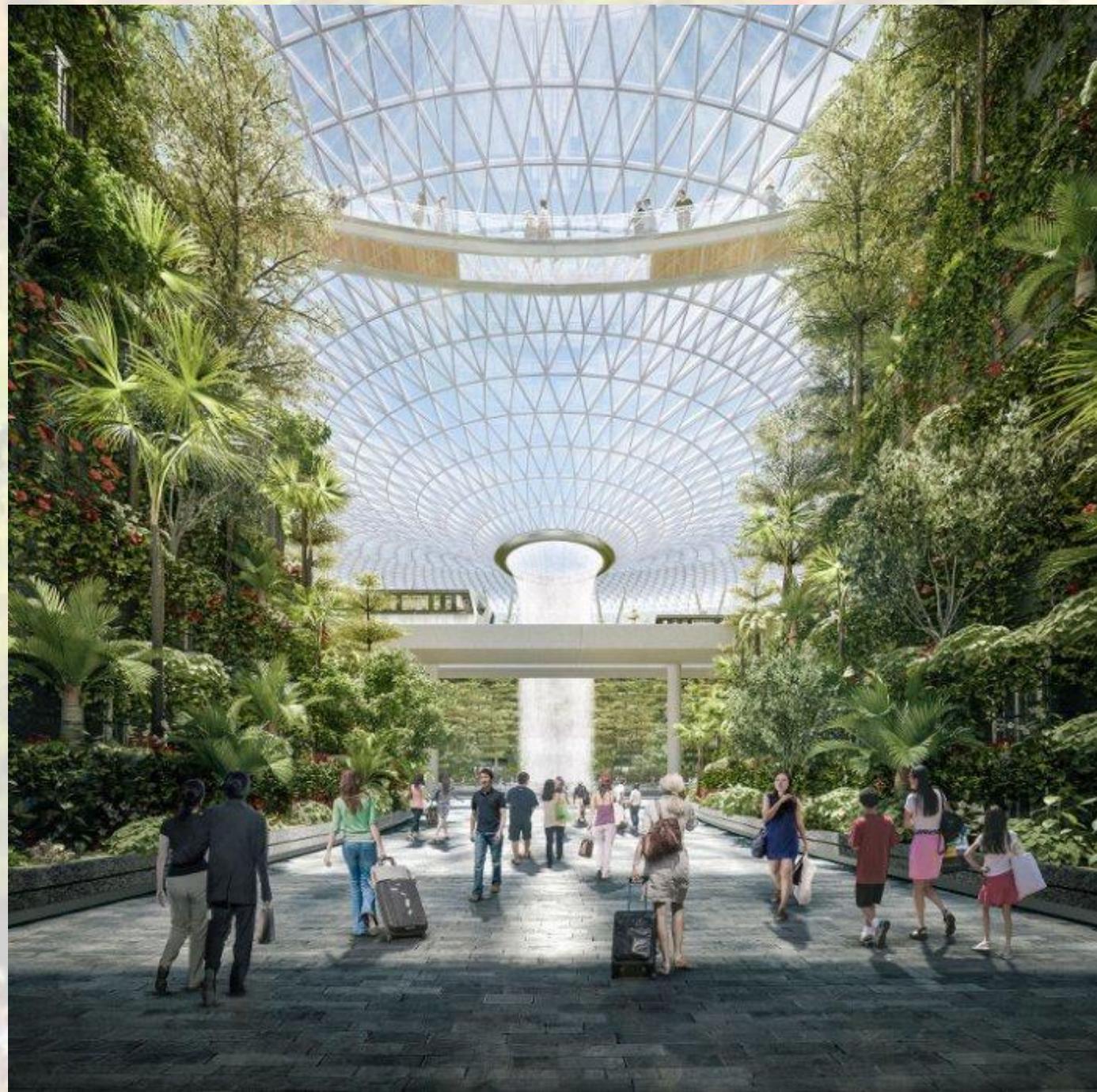
Отель Parkroyal в Сингапуре  
(реализованный)



"Сады у залива" - вертикальный парк с тропическими ползущими растениями, орхидеями и редкими видами лиан и папоротников. Сингапур.



Аэропорт Чанги в Сингапуре (строится)



Проект Париж 2050



Одна революционных идей, зародившаяся еще в 1938 году, у профессора Стэнли Харт Уайта, а затем, развитая и популяризированная Патриком Бланком - вертикальные сады.

Патрик Бланк- французский ботаник, с раннего детства экспериментирующий с растениями - это пример фаната своего дела. Бланк поступил в парижский Pierre & Marie Curie University и отправился изучать тропические леса Малайзии и Таиланда, где был заворожен способностью растений комфортно укореняться даже на вертикальных скалистых склонах без земли. Затем он защитил кандидатскую и докторскую диссертацию по тропическим растениям. А свои детские эксперименты с растениями он усовершенствовал в уникальную технологию, покорившую весь мир.



Chaumont sur Loire, Patrick in front of the Mur Végétal, 1994



# Стены на улице

Musée du Quai  
Branly, Campanula  
et Tour Eiffel



Pont Max  
Juvenal, Aix En  
Provence(MOCT  
)



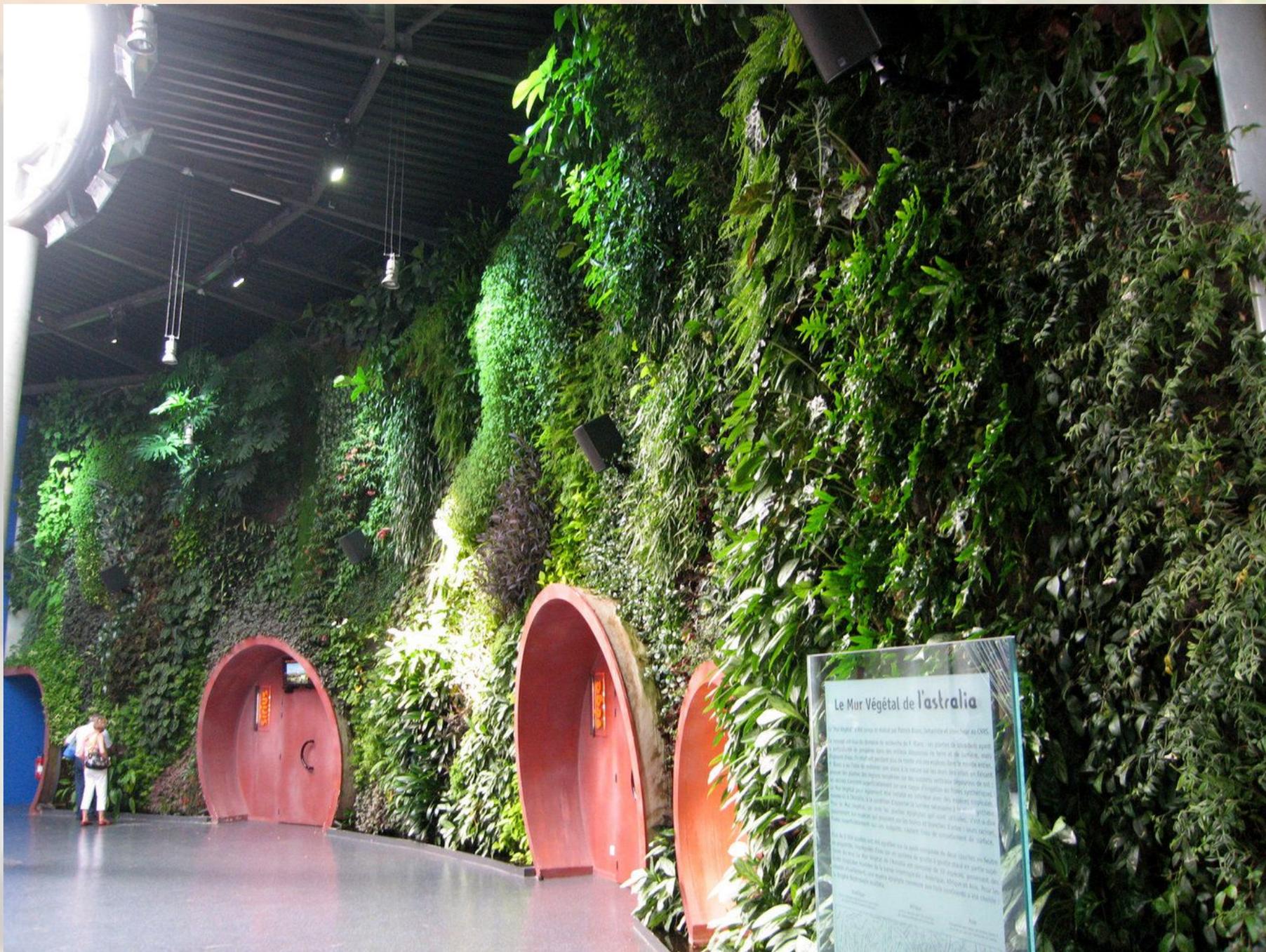
Patrick Blanc inside his green spiral, Chaumont sur Loire,  
France, May 2015





Рабочий кабинет  
Патрика  
Бланка





Cité de l' espace,  
Toulouse

офис  
компании  
CapitaLand,  
Сингапур.



Sofitel palm  
Jumeirah ,  
Dubai

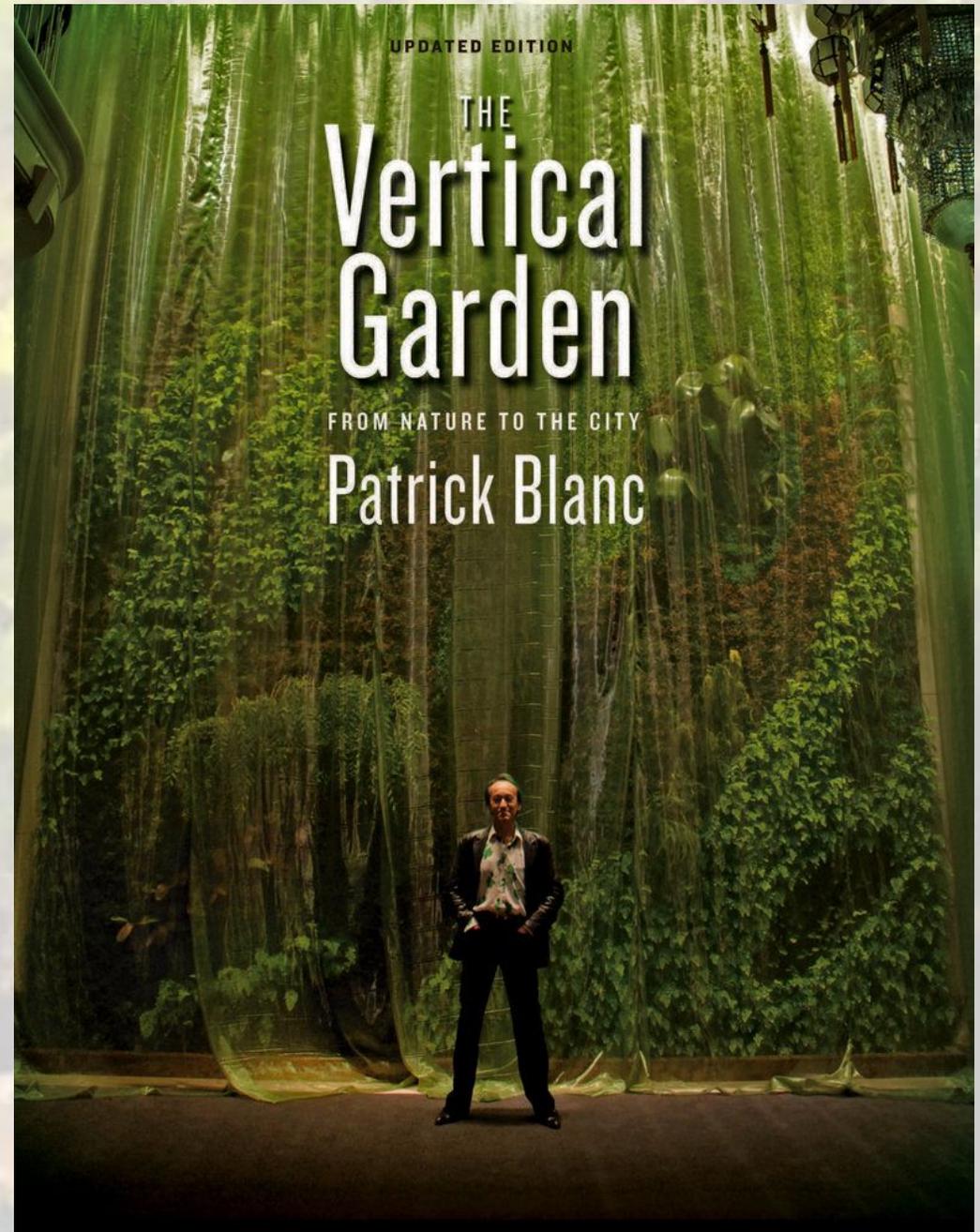


Qantas lounge, Sydney  
зал ожидания бизнес-класса



The Vertical Garden, from Nature to the City, 2012, Norton Ed.

<http://www.verticalgardenpatrickblanc.com/> сайт Патрика Бланка



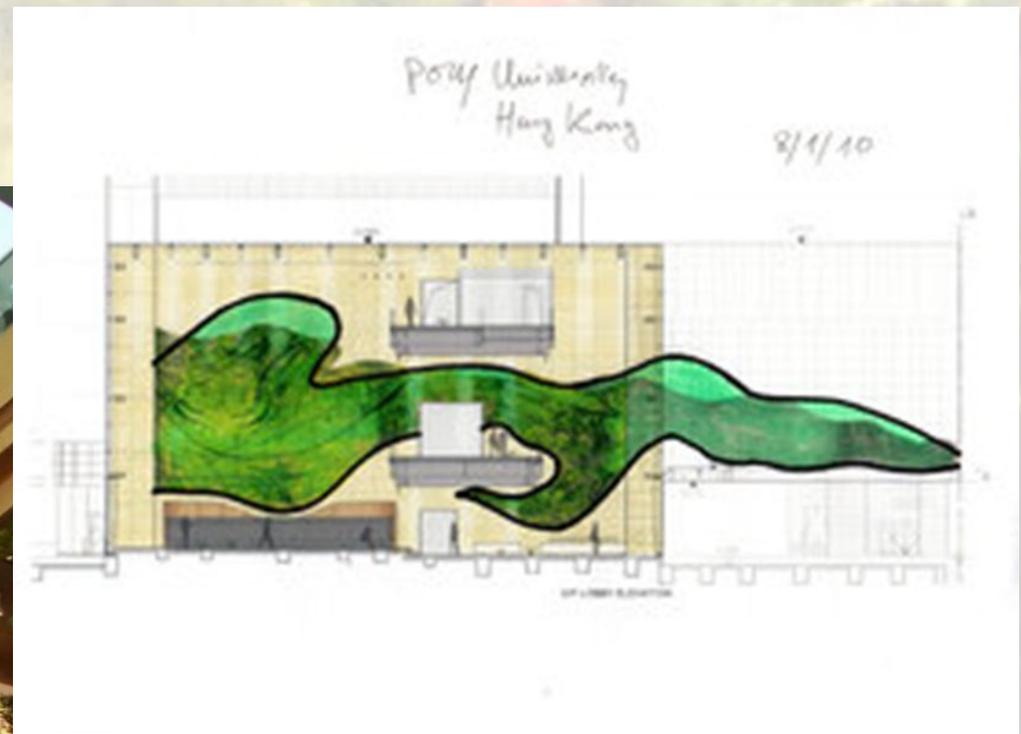
# Преимущества вертикального озеленения перед горшечным:

1. Экономия пространства. Глубина конструкции с растениями составляет от 15 см до 1 м в зависимости от технологии создания и возраста стены.
2. Большая рабочая площадь. На 1 кв.м. приходится от 25 до 40 растений.
3. Простор для художественной мысли. Возможность создавать рисунки при помощи разных цветов и фактур листьев, различных дополнительных элементов( светодиоды, зеркала, создание логотипов и т.д.)
4. Уникальность оформления, WOW-эффект
5. Большое экологическое значение озеленения внешних фасадов:
  - Поглощения тепла зданий
  - Шумоизоляция
  - Очищение воздуха
  - Украшение недекоративных стен

FAAP Exhibition, Cretaceous Spirals, Sao Paulo



Icon Hotel Vertical Garden, left part, Hong Kong

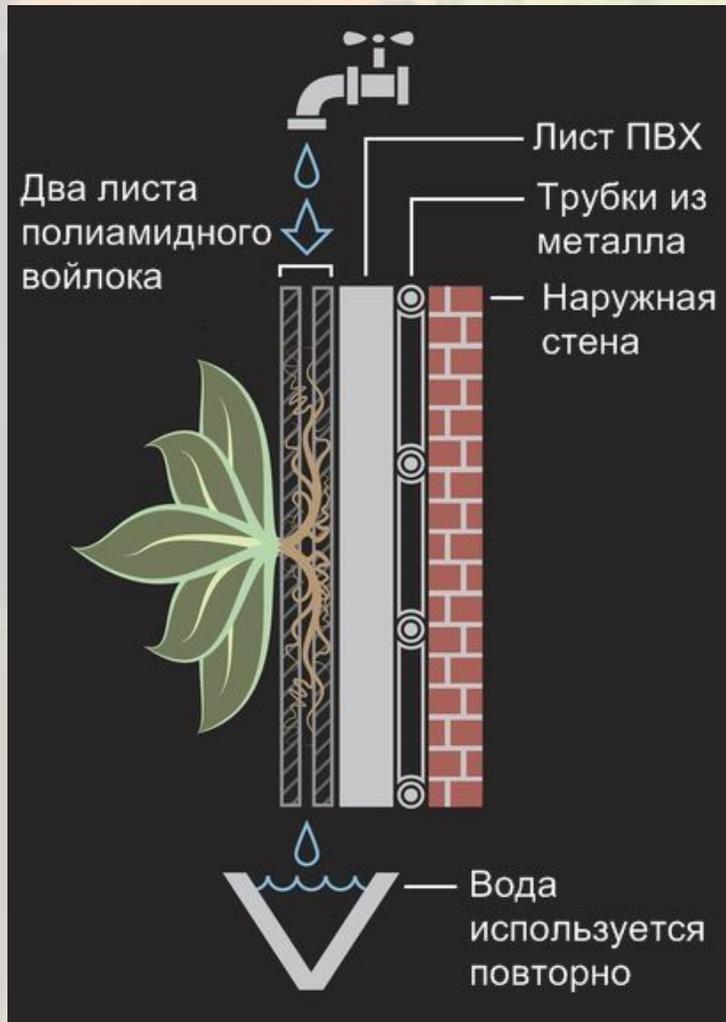




Санкт-  
Петербург,  
бутик-  
отель  
«Индиго»



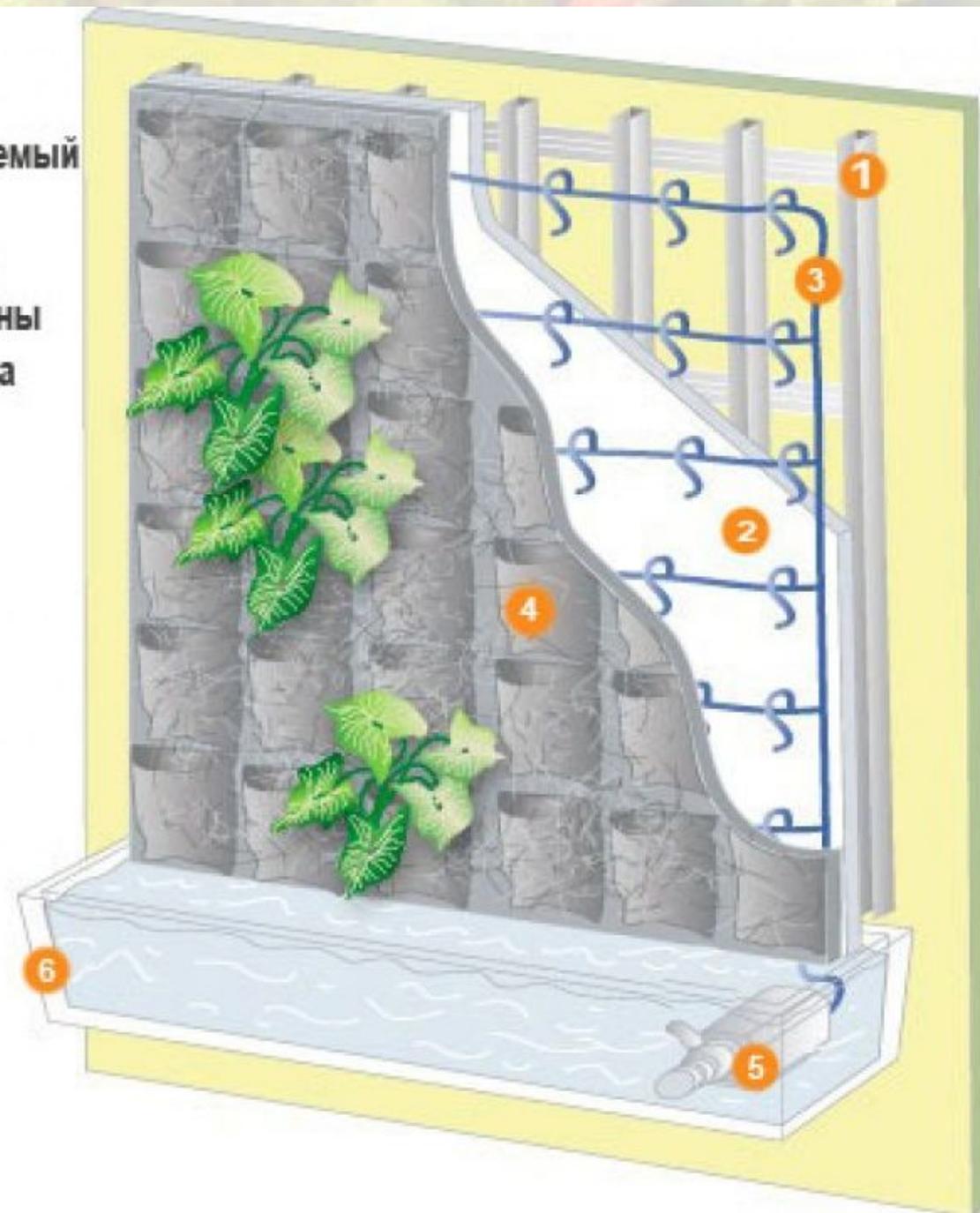
# Технология создания зеленой стены по Патрику Бланку



- 1 - Установка металлического каркаса на крепления к опорной стене
- 2 - Монтаж ПВХ листов на металлический каркас
- 3 - Создание войлочного покрытия.
- 4 - Организация дренажа
- 5 - Организация автоматической системы полива (замкнутая система или незамкнутая)
- 6 - Установка освещения
- 7 - Посадка растений

# Замкнутая система полива

1. каркас
2. водонепроницаемый материал
3. система трубок
4. тканевые карманы
5. погружная помпа
6. поддон



# Распределительный ящик в незамкнутой системе полива

Дозатор удобрений

Таймер автоматического полива

Распределение воды на 3 зоны стены

Фильтр для воды

Маточный раствор

Подача воды из водопровода



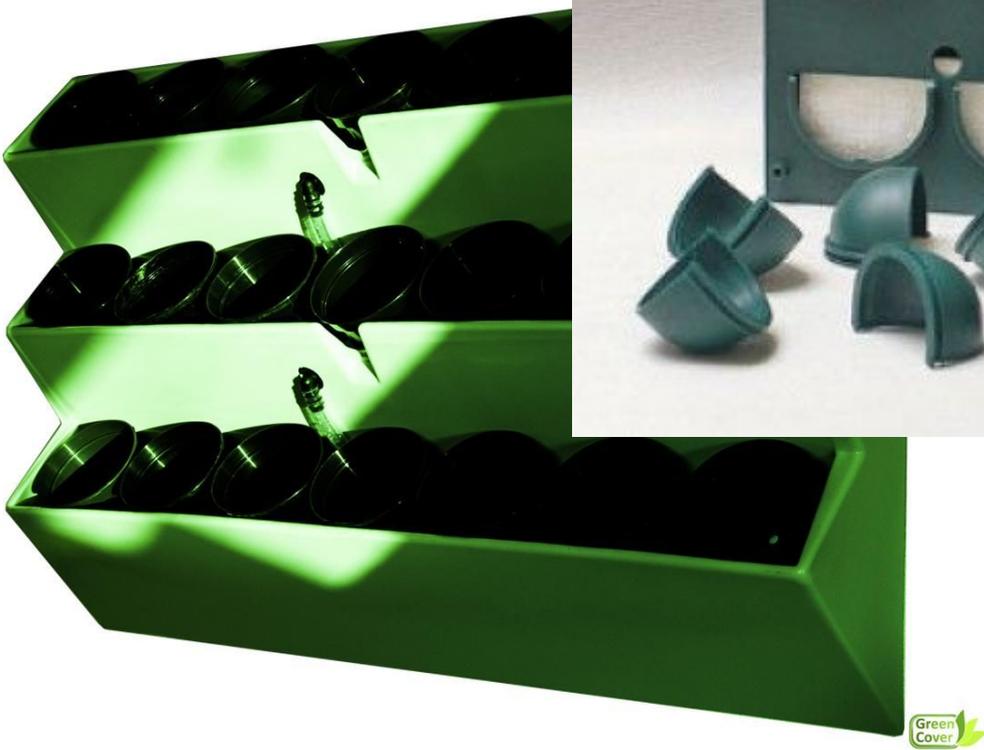
# Посадка растений



# Другие технологии



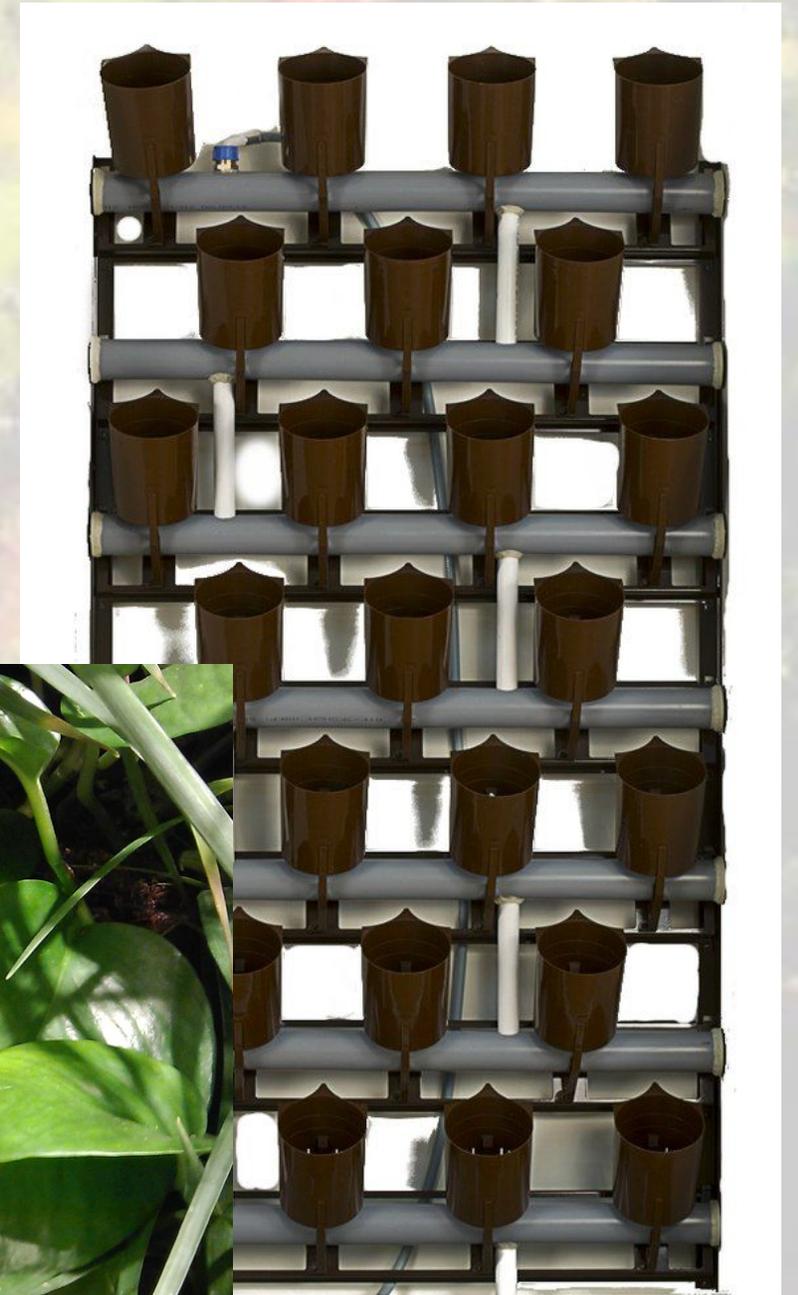
- Модульные системы



RMNT.R



# Система фирмы Alivotec



# Плюсы и минусы

## Войлочная (ковровая) технология (по Патрику Бланку)

- +легкость, маленькая толщина основы
- +низкая себестоимость
- +возможность использовать на улице
- +оформление стен любой конфигурации
- недолговечность основы при пересадках растений
- накопление болезней

## Модульные технологии

- +возможность перемещать модули или отдельные растения, менять рисунок
- +возможность очистки и обработки конструкции
- высокая себестоимость

Стоимость вертикального озеленения по любой из технологий в Москве на сегодняшний день варьирует от 40 до 80 тысяч рублей за 1 кв.м.

# Подбор растений

## Лианы для фона и краев стен:

- филодендрон лазающий, «Бразил»
- Эпипремнум разных сортов

## Различные текстуры и оттенки зеленого:

- Хлорофитум «Лемон»
- Хамедорея изящная
- Аспарагус серповидный (*A. falcatus*)
- Асплениум «Osaka»)
- Лириопе
- Аглаонема изменчивая «Maria», «Cutlass» и

## Акценты цвета и формы:

- Нефролепис (при достаточной влажности воздуха)
- Хлорофитум варьегата
- Аглаонема «Тайволи» и др. красные формы
- Маранта трехцветная
- Спатифилум Шопен
- Монстера
- Алоказия амазонская Бамбино
- Эсхинантус «Mona Lisa»



# Использование в интерьере.



Hotel Pershing Hall, Paris

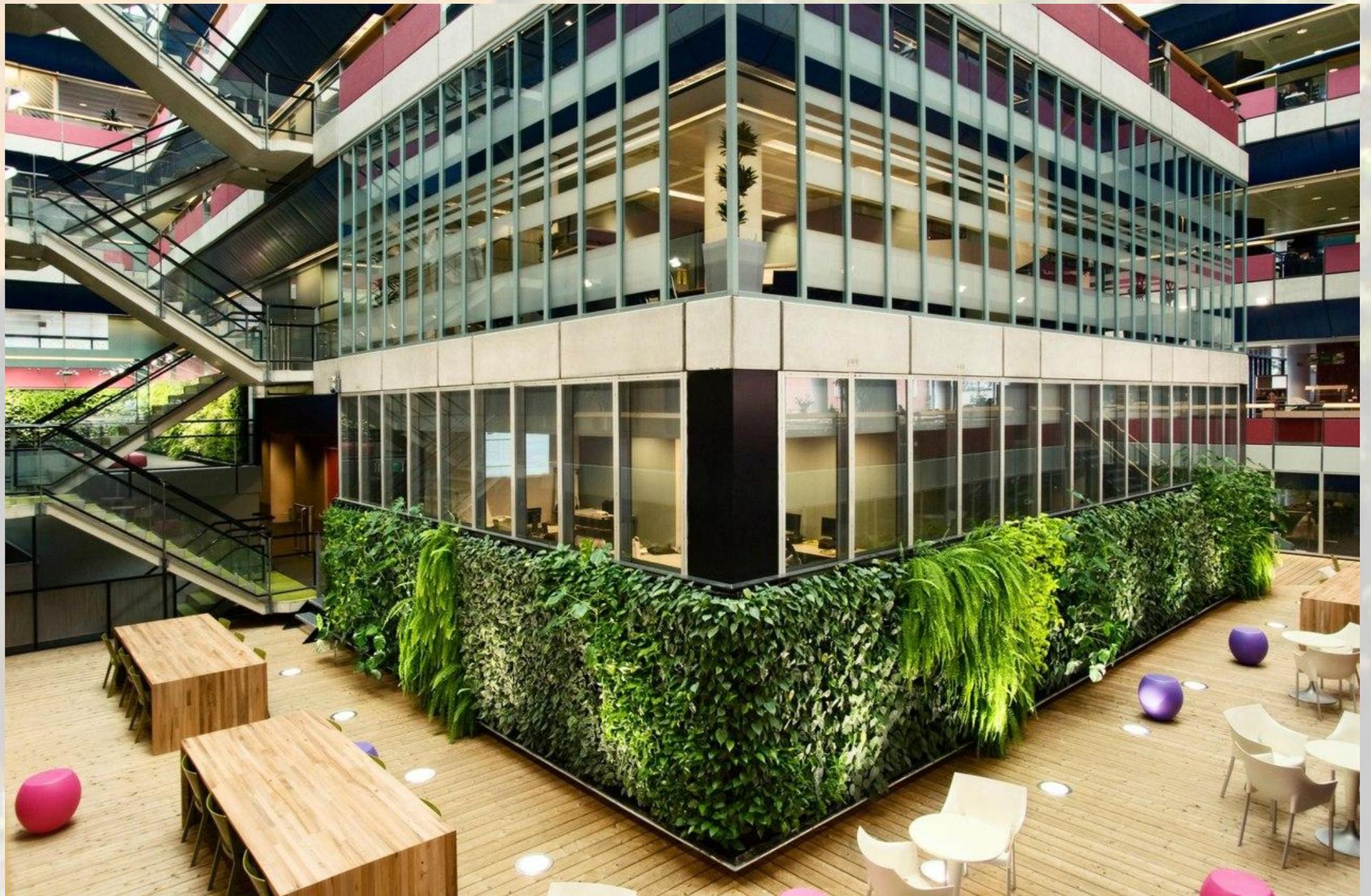






Sphinx and Vertical Garden, Dussmann KulturKaufhaus, Berlin,  
Jan. 2012

















Казуюки Ишихара (Kazuyuki Ishihara)





Спасибо за внимание!