

УДК 721

Гришкина В., гр ДиЗБ 12к-1р АиС КазНТУ

Сидоренко Л.В., старший преподаватель АиС КазНТУ

## ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ В ДИЗАЙНЕ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ.

*В статье рассматриваются современные тенденции в развитии ландшафтного дизайна городской среды, разработки по озеленению интерьерных пространств.*

*Возможное развитие вертикального озеленения в Казахстане, т.к. на сегодняшний день, данное направление актуально, в первую очередь, для экологии городов, а также эстетического и психологического восприятия урбанизированных пространств.*

*Вұл мақалада қала орталығының ландшафты дизайны, аландардың интерьерін көгалдандыру қазіргі заманға сай түрлері қарастырылады.*

*Қазақстанда тік көгалдандырудың даму мүмкіндіктері бүгінгі күнде өзекті бағыт , ол біріншіден қала экологиясына және де қоныстанған аймақты қабылдауға оң әсерін тигізеді.*

*This article discusses the current trends in the development of landscape design of the urban environment, interior design landscaping spaces.*

*Possible development of vertical gardening in Kazakhstan since Today, this trend actually, primarily for the urban environment, as well as the aesthetic and psychological perception of urban spaces.*

Снижение экологических показателей в крупных городах с высотной уплотненной застройкой, в первую очередь связано с уменьшением площади городского озеленения. Глобальная проблема влияния урбанизации на окружающую среду, оказывает и психологическое воздействие на человека. Ухудшение экологических показателей, ускоренный ритм жизни и ряд других факторов пагубно влияют на условия жизни горожан. Особенно это касается центров крупных городов, где зачастую не соблюдаются нормы по количеству озеленения на одного жителя.

В борьбе с агрессивностью городской среды архитекторы и дизайнеры предлагают разнообразные пути решения проблем экологии как традиционные, так и с использованием современных технологий. Так, например, современные методы озеленения городского пространства позволяют решать проблемы экологии без сноса зданий для создания нормируемого количества озелененных зон. Одной из таких технологий является вертикальное озеленение фасадов и интерьеров, которое не только выступает украшением, но и очищают воздух, и обеспечивает психологический комфорт, возвращая элементы природы в урбанистическую среду. В условиях роста и уплотнения городов, необходимость увеличения площади зеленых насаждений может быть удовлетворена за счет вертикального озеленения, которое не требует дополнительных земельных площадей.

Помогая регулировать тепловой режим внутренних помещений зданий, снижая уровень шума, повышая влажность, создать тень, поглощая вредные газы и пыль, обогащая воздух кислородом вертикальное озеленение фасадов, в тоже время, является простым средством декорирования зданий [1].

В интерьере цветники – это не только горшки на подоконниках и многоярусных подставках для растений, но и более сложные композиции, которые зачастую играют главную роль в художественно-эстетическом решении пространства, становятся местом, от которого трудно отвести взгляд. Использование вертикального озеленения внутри квартир, когда с помощью всевозможных растений создается, к примеру, необычная «зеленая стена» – один из методов озеленения интерьеров одолженный из садово-паркового декорирования, создает ощущение проникновения дикой природы во внутреннее пространство (рис. 1).



Рис. 1- Примеры создания «зеленых стен» в интерьерах (по системе Патрика Бланка).

Растения обычно высаживают либо в определенные для этого особые конструкции, зафиксированные на стене, либо напольные горшки, расположенные по периметру стены. Следует отметить, что живая стена из растений – это достаточно значительная экономия площади в интерьере, следовательно, она может стать незаменимым элементом в каждой квартире или в офисе, где не хватает свободной площади для размещения большого количества растений.

Принципиально вертикальные сады делятся на два вида – «ковровые» и модульные.

«Ковровые» вертикальные сады это сады, создаваемые по технологии французского дизайнера-натуралиста Патрика Бланка (Patrick Blanc) который обрел всемирную известность благодаря системе биологического декора под названием «Вертикальные сады». Её отличительные особенности следующие: растения засаживаются в карманы висящего войлока, отсутствие грунта, малый удельный вес, нижние слои войлока более влажные, чем верхние, поскольку полив идет по всей поверхности вертикально висящего

«ковра», ввиду этого необходимо обеспечить внизу сада отвод избыточной влаги, которая стекает с войлока.

Вес одного квадратного метра конструкции на войлочной основе, включая растения и опору, не превышает 30 кг., что позволяет монтировать их практически на любой стене. Основой сооружения является рама, крепящаяся к стенке. На ней помещаются поливинилхлоридные пластинки (10 мм), на которых крепятся 2 слоя (трехмиллиметровые) имеющего схожесть с войлоком полиамидного волокна. Капельный полив питательным составом осуществляется при помощи конструкции из трубок и насоса. Система функционирует в замкнутом режиме - корни растений поглощают необходимое количество влаги, а остатки жидкости накапливаются в нижнем участке лотка и реверсируются в систему[2].

Вертикальные сады Патрика Бланка можно увидеть во всем мире. Он создает невероятные работы живого искусства для городов, общественных зданий, музеев, отелей, ресторанов, торговых центров и частных жилых домов. Ученый, художник и новатор Патрик Бланк использует свои глубокие знания мира растений, создавая свои сады даже в суровом климате, и растения приживаются. Сам дизайнер говорит, что стараясь примирить город и природу, он борется с серыми и скучными стенами (рис. 2).

«Даже в частях света с умеренным климатом многие растения растут на скалах, у входов в пещеры или на упавших камнях. В таких местах растут многие виды барбариса, спирея и кизильник. Их изогнутые от природы ветви говорят от том, что они произошли из крутых от природы биотопов, а не из плоских мест, таких как сады, где мы обычно их выращиваем... Таким образом, растения могут расти на почти беспочвенной вертикальной поверхности, пока у них есть доступ к воде» - Патрик Бланк [3].

Свои эксперименты по разработке технологии вертикального озеленения создатель причудливых вертикальных садов начал еще в детстве, увлечение перешло в серьезный интерес, а позже и в научные опыты. Получив диплом парижского университета Пьера и Мари Кюри, Бланк стал членом престижного во Франции Национального исследовательского центра (CNRS).



рис. 2 - мост Max Juvenal, Прованс. Фотографии до и после устройства вертикального сада Патрика Бланка.

Однако, вертикальные сады Бланка – это не только удачные эксперименты ботаника, прежде всего это настоящие произведения искусства. Множество красивейших растений, способных вести вертикальный способ жизни, не просто уживаются друг с другом, но и гармонируют по фактуре, цвету и размеру листьев, создавая неповторимые рельефные композиции.

Сегодня всемирная слава Патрика Бланка очевидна, а его технология вертикального озеленения используется во всем мире. «Живые» стены Бланка украсили французское посольство в Дели, эксклюзивные бутики на Манхэттене и в Париже, торговый центр в Бангкоке, музеи современного искусства во Франции, Бразилии и Японии – и это далеко не полный перечень. Патрик Бланк убежден, что в городской среде у растений большое будущее: «Люди концентрируются в мегаполисах, города разрастаются, отбирая у зеленых насаждений привычную горизонтальную площадь. Зато сколько свободных вертикалей в нынешних городах: стены вокзалов, метро, паркингов, небоскребов!»

*Модульный* подход появился позже «коврового», при этом способе создания вертикальных садов растения высаживаются в так называемые «фитомодули» - это, как правило, ящики из металла или пластика, в которые высаживаются растения с грунтом или без, в зависимости от технологии. Затем фитомодули должны находиться в горизонтальном положении несколько недель для укоренения растений, после чего они монтируются на стену. Этот метод позволяет избежать перелива и обустройства системы водоотведения, удельный вес такой конструкции лежит в пределах 45-95 кг/кв.м. Растения для вертикального сада подбираются индивидуально, в зависимости от конкретных климатических условий и общего художественного решения, в любом случае применяются низкорослые или карликовые виды, высотой до 30-35 см.

Примером модульного вертикального озеленения может служить «живая стена», разработанная архитектором Эмилио Ллобат по заказу и при поддержке компаний «Maqla Architects», «Azahar Energy» и «Cercasa» (рис.3).



Рис. 3 – Модули Эмилио Ллобат и «Бионическая плитка»

Размер каждой плитки (модуля) – один квадратный метр, что позволяет создавать множество комбинаций растений. «Живую стену» часто устанавливают вместе с другим продуктом от Cercasa – «Бионической

плиткой». Она сделана из фарфора и поглощает солнечные лучи. Благодаря этой энергии плитка впитывает вредные загрязняющие частицы из воздуха.

В комбинации эти продукты дополняют друг друга. «Бионическая плитка» фильтрует вещества, которые поступают к растениям «Живой стены», контролируя их нормальный рост. Тестирования этой системы показали, что при ее использовании на 200 зданиях, более 2,6 миллионов кубических метров воздуха в год были бы обеззаражены, и 400 тысяч людей смогли бы дышать свежим воздухом [4].

Прекрасный «зеленый» проект, ожививший один из унылых «бетонных» кварталов восточной Испании – «New Green Wall» – вертикальный сад, созданный на стене новой детской библиотеки в Сан-Висенте по проекту архитектора Хосе Мария Хофре (Jose Maria Chofre). Сад состоит из кубических контейнеров, заключенных между двух металлических сеток. Контейнеры заполнены землей, в которую посажены разные сорта цветочных и травянистых видов.

Для природно-климатических условий Казахстана хорошим решением для создания растительных вертикальных стен могут стать растения, произрастающие в горных районах. Такие растения, являясь низкорослыми, хорошо переносят ветры, имеют развитую корневую систему, требуют минимального количества минеральных удобрений и воды для орошения и адаптированы для высотной посадки [5].

Перспективы улучшения качества городской среды, позволяют надеяться, что в недалеком будущем наличие вертикального озеленения и др. экоразработок, как в архитектуре, так и в дизайне, будет таким же обычным явлением в наших городах, как наличие водопровода, электропроводки и других коммуникаций.

#### Литература:

1. Завадская Л. В. *Вертикальное озеленение*. — М: Издательский Дом МСП, 2005 — С. 128.
2. Булдакова Е.А. *Современные приемы организации зеленых зон в уплотненной застройке города // Современные научные исследования и инновации*. – Май 2012. - № 5 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2012/05/12660>
3. Patrick Blanc. *Ma maison bioclimatique*. — Publisher: Terre Vivante Editions, 2011. — P. 748.
4. Брагина В.И., Белова З.П., Сидоренко В.М. *Вертикальное озеленение зданий и сооружений*. — Киев: Будівельник, 1980
5. Лысиков А. Б. *Вертикальное озеленение. Дизайнерские решения. Выбор растений*. — М: Фитон+, 2012. — С. 136.