

УДК 332.1

К ВОПРОСУ НИВЕЛИРОВАНИЯ РИСКОВ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ В АСПЕКТЕ ПОДДЕРЖАНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ТРУДОСПОСОБНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Матюгина Э.Г., Ситников А.Г., Егорова А.Я.

ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»,
Томск, e-mail: emk512542@mail.ru

Необходимость трансформации подходов к организации городской среды обусловлена двойственной природой городов, выступающих, с одной стороны, «локомотивом» развития общества, с другой – источником риска, негативно воздействующим на здоровье и трудоспособность населения, что связано с высокой концентрацией производств на локально ограниченной территории. Широкая вариативность рисков городской среды позволила провести их классификацию по ряду признаков (происхождение, форма воздействия, отношение к процессу воспроизводства). В качестве одного из ведущих инструментов нивелирования выделена рекреационная деятельность, встраиваемая в производственный процесс и/или реализуемая обособленно; сфокусировано внимание на текущей рекреации как перманентной форме, проявляющейся в явном или неявном виде. Доказано, что озеленение внутреннего пространства жилых и офисных помещений (с использованием комнатных теплиц) является разновидностью текущей рекреации; приведен зарубежный опыт в данной сфере. Рассмотрены существующие разновидности комнатных теплиц по конструктивным особенностям (открытого и закрытого типа), сопоставлены преимущества и недостатки продукции, представленной на российском рынке. Результаты опроса потенциальных покупателей, проведенные в г. Томске, продемонстрировали низкую осведомленность покупателей о существовании подобного продукта при высоком интересе к выращиванию растений в комнатных условиях, что позволило сформулировать ряд рекомендаций по продвижению.

Ключевые слова: риск, городская среда, рекреация, озеленение, комнатная теплица

THE QUESTION LEVELING RISK OF URBAN ENVIRONMENT IN THE ASPECT OF MAINTAINING HEALTH AND DISABILITY POPULATION

Matyugina E.G., Sitnikov A.G., Egorova A.Y.

National Research Tomsk State University, Tomsk, e-mail: emk512542@mail.ru

The dual role of the city, acting as a «driving force» of the development of the society on the one hand and the source of the risk of negative impacts on health and labor ability of the population, due to a high concentration of production in the local area on the other one, determines the need for transformation of the approaches to the urban environment. The wide variability of risks of the urban environment allows to classify them on several grounds, including origin, form of influence, relation to the process of reproduction. One of the leading tools of smoothing over those processes is considered to be recreational activity which can be incorporated in the production process and/or implemented separately; the present study focuses on current recreation as a permanent form, which manifests itself express or implied. It has been proved that greening of the internal space of homes and non-residential facility (using indoor greenhouses) is an option of the current recreation; foreign experience in this area has been analyzed. The existing indoor greenhouses have been examined according to their design features (open and closed), the advantages and disadvantages of the goods available on the Russian market have been presented. The results of the survey of potential buyers in Tomsk, showed a low consumer awareness about the existence of such a product and a high interest in growing plants indoors, which allows to formulate a number of recommendations to promote the product.

Keywords: risk, urban environment, recreation, greenhouses, grow box

Особенностью развития современного общества является интенсификация процессов урбанизации – так, согласно прогнозу ООН к 2050 г. численность городского населения составит 66 % (по данным 2014 г. – 54 %) [4]. Происходящее при этом изменение совокупности параметров городской среды, характеризуемое как позитивное или же негативное, позволяет аттестовать город как источник риска, воздействие которого на здоровье и трудоспособность населения может быть компенсировано посредством выработки и реализации соответствующих решений. С одной стороны,

город, как центр средоточия различных видов ресурсов, приобретает статус своего рода «локомотива» развития, концентрируя на ограниченной территории технический, инновационный, научный и др. потенциал; с другой – порождает факторы, сам факт существования которых предполагает трансформацию подходов к организации его жизнедеятельности. Это обуславливает выявление способов минимизации негативного воздействия городской среды, предполагая вовлечение в данный процесс не только предприятий, местных органов власти, но и населения.

Для выявления действенного инструментария необходимо провести классификацию рисков городской среды по ряду признаков:

1. По происхождению:

- экономические. Наиболее ярко проявляется на примере моногородов, демонстрирующих жесткую зависимость между эффективностью функционирования градообразующих предприятий и благосостоянием территории их размещения (например, в г. Липецке 70% объема промышленной продукции приходится на градообразующее предприятие, в г. Магнитогорске – 85%) [12];

- экологические. Проявляются в загрязнении атмосферы, воды, повышенном уровне шума, возникновении антропогенных ландшафтов и т.д. Для данной группы характерна широкая дифференциация по источникам (транспорт, предприятия различной отраслевой принадлежности, размещение ТБО и т.д.);

- социальные. Связаны с возникновением и развитием стрессовых ситуаций, апатии, минимизацией общения и т.д., а также с асоциальными формами досуга. По данным ВОЗ американские «белые воротнички» страдают усталостью от своего рабочего места (Sick Building Syndrome); данное заболевание сопровождается снижением иммунитета, слабостью, подавленным состоянием, депрессией [9].

2. По форме воздействия:

- прямые. Оказывают непосредственное влияние на городскую среду (например, планировочные решения, различные виды загрязнений). Так, автомобильные выхлопные газы содержат 74% углекислого газа, доля которого в атмосфере городов около 0,7% (для сравнения в сельской местности меньше на 0,2%) [7];

- производные. Выступают следствием прямых рисков – например, загрязнение среды обитания приводит к росту заболеваемости населения. Как показывают исследования, в сельской местности число случаев заболевания онкогенными заболеваниями в 2–3 раза реже, чем в городе, что связано с повышенным содержанием (20-кратным) канцерогенов в воздухе и пище [7].

3. По отношению к процессу воспроизводства:

- сдерживающие. Являются препятствием социально-экономического развития (например, истощение минерально-сырьевой базы сдерживает развитие региона);

- нейтральные. Не влияют на процесс воспроизводства;

- стимулирующие. Связаны с проблемной ситуацией, разрешаемой на основе выявления новых подходов. Так, Санкт-Петербургская научно-производственная

компания «Системные технологии», разработав уникальное оборудование и программное обеспечение в области медицинского диагностирования и мониторинга состояния здоровья, сформировала рынок для своей продукции) [10].

Значимым источником риска является производство, оказывающее изнашивающее воздействие на здоровье и трудоспособность населения непосредственно в процессе получения благ (воздействие вредных факторов производства – шум, вибрация и т.д.) и опосредованно – через ухудшение качества среды обитания, вытеснение природных зон, возникновение антропогенных ландшафтов и т.д. Одним из инструментов поддержания качества рабочей силы является рекреация, компенсирующая негативное воздействие производства. Она может быть встроена в производственный процесс в виде внутрисменных перерывов, предоставления отпусков или же выступать самостоятельным видом деятельности. Это позволяет классифицировать рекреацию по признаку периодичности как текущую, разовую или же эпизодическую (незапланированную) [8].

Остановимся более подробно на текущей рекреации как перманентно реализуемой форме, зачастую и в неявном виде (например, планировочные решения, предусматривающие озеленение территорий, создание парков, скверов). Нельзя не упомянуть и такую форму рекреации, как хобби, организуемую субъектом самостоятельно в соответствии с собственными предпочтениями, субъективными представлениями, формируемыми под влиянием таких факторов, как возраст, образование, семейное положение и т.д. Как свидетельствуют исследования, жители мегаполисов испытывают большую нагрузку в осенне-зимний период, что связано с ограниченностью доступа к природным территориям [11]. Инструментом решения данной проблемы является включение элементов озеленения в интерьер офисных помещений или квартир. Например, специалисты норвежского университета, университета Упсалы (Швеция) провели исследования, доказавшие, что рост количества растений в офисах обратно пропорционален числу больничных, взятых сотрудниками [9].

Данный опыт получил широкое распространение за рубежом. В Японии практикуется разбивка огородов в офисах – рекрутинговая компания (штаб-квартира в Токио) имеет рисовую плантацию, дающую 200 кг урожая в течение года (направляется в дальнейшем на кухню бизнес-центра). В некоторых офисах Великобритании установлены «зеленые» лестницы, соединяющие зоны

отдыха и работы. Компания Selgan Cano (Мадрид) расположила офис компании посреди леса так, что он окружен со всех сторон (при этом многие стены и часть потолка сделаны из стекла). В офисе корпорации Google в Цюрихе помещения стилизованы под разные природные уголки – есть комнаты, оформленные под лес, горы с кабинками канатной дороги или даже полярная станция. При этом традиции корпорации Google позволяют сотрудникам не привязываться к конкретному рабочему столу, а работать в любой части офиса. Это создает благоприятную моральную атмосферу, способствуя росту производительности труда.

Одной из форм «озеленения» пространства помещений может выступать комнатная теплица, представляющая собой компактное устройство, оснащенное специальным оборудованием для выращивания растений в комнатных условиях. В настоящее время на рынке представлены следующие разновидности теплиц открытого типа (примером служат зеленые стены) и закрытого, имеющие каркас (например, гроубоксы: тентовые, стеклянные, встроенные в мебель и т.д.). Широкое распространение комнатная теплица получила в таких

странах, как Америка и Голландия, Китай, Украина. На российском рынке этот продукт в основном представлен зарубежными производителями: США, Бельгия, Германия и Голландия. Сопоставление марок теплиц, представленных на российском рынке, приведено в таблице.

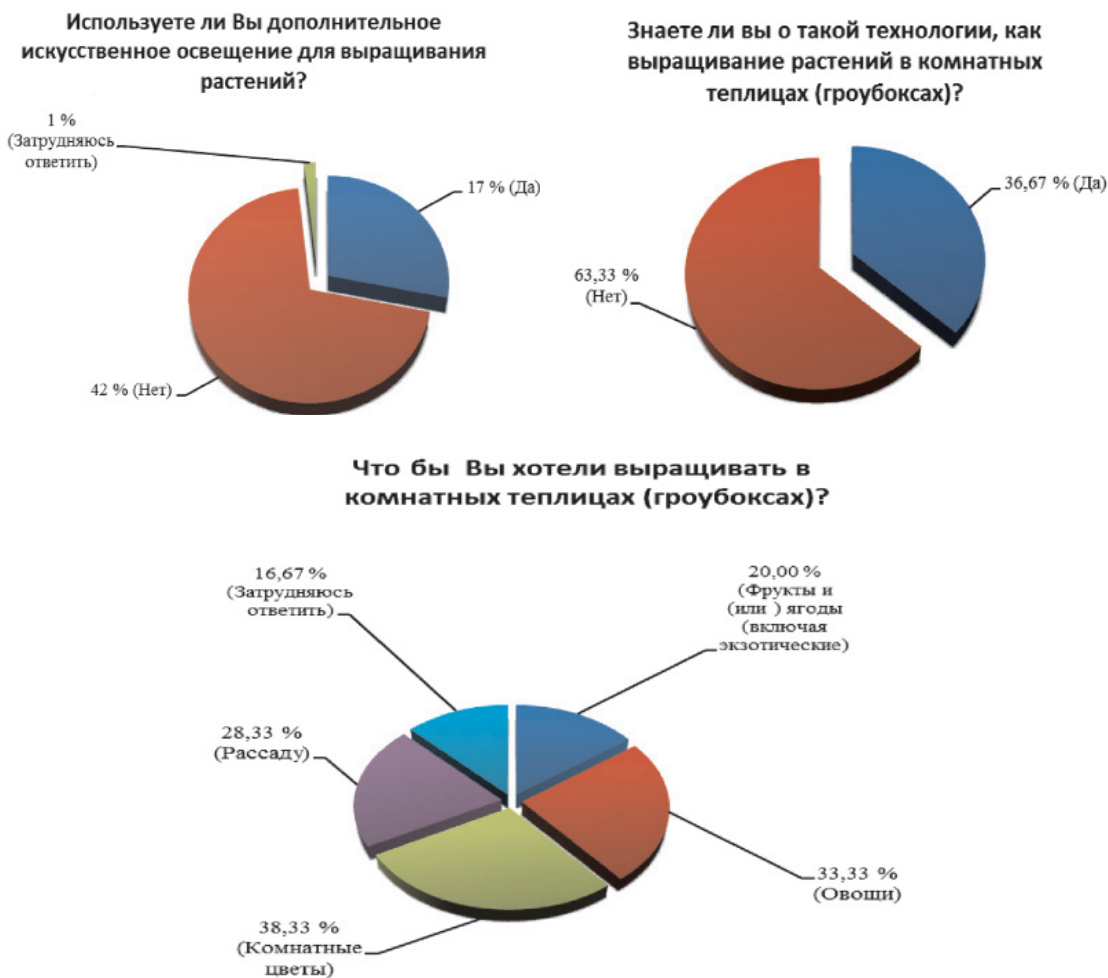
Для выращивания большинства растений в домашних условиях необходимо дополнительное освещение. Искусственный свет должен обеспечивать спектр электромагнитного излучения, который растения в природе получают от солнца. Естественные условия имитируются не только путем подбора цветовой температуры света и его спектральных характеристик, но и посредством изменения интенсивности свечения ламп. Для чего применяют следующие их виды:

- металлогалогенные лампы – излучают в синем спектре и заменяют условия весеннего и летнего естественного освещения;
- лампы накаливания – излучают в красно-желтой части спектра и имеют низкую цветовую температуру (примерно 2700 К);
- люминесцентные лампы – можно применять для выращивания овощей, трав или рассады. Температура от 2700 до 7800 К;

Сопоставление характеристик комнатных теплиц

Марка	Преимущества	Недостатки	Цена (руб.)
«Usuals», Голландия	компактность	высокая стоимость, отсутствие встроенной системы освещения	20 650
«Roundabout», США	вариативность дизайнерского решения, предусмотрена досветка	высокая стоимость, может быть использована только для выращивания цветов	108 000
«Aero Garden Classic», США	компактность, наличие досветки, наличие дизайнерского решения	высокая стоимость	10 977
«The Upside Down Tomato Garden», США	приемлемая цена, помидоры созревают в воздухе, а не в земле (что исключает возможность загнивания в грунте)	отсутствие встроенной системы освещения, отсутствие возможности изменения геометр. параметров. Предназначена для выращивания томатов	4 896
«GrowLab», Германия	компактность, наличие линейки моделей (по размерам)	высокая стоимость, отсутствие встроенной системы освещения	8 500–56 900
grow tent «Dark Room II» 60 2.5v, Бельгия	возможность моделирования внутреннего микроклимата, монтажа подвешенного оборудования	высокая стоимость, отсутствие встроенной системы освещения	12 700
«Dark Room-300», Бельгия	позволяет моделировать внутренний микроклимат	высокая стоимость, отсутствие встроенной системы освещения	78 200
Homebox «EvolutionQ30», Германия	компактность, невысокая стоимость	отсутствие встроенной системы освещения	4 600
Дом. оранжерея «SMEG SDP20», Украина	индикация температуры и влажности. наличие дизайнерского решения	отсутствие встроенной системы освещения	68 195

Примечание. Данные взяты с сайтов поставщиков [1, 2, 3, 5, 6, 13].



Результаты маркетингового исследования

- натриевые лампы высокого давления – имеют жёлтое свечение (2200 К); высокого давления; ускоряют процесс образования цветков и плодов у растений;

- комбинация металлогалогенных ламп и натриевых – лучшим является сочетание синей металлогалогенной и красной натриевой лампы высокого давления;

- светодиоды – недорогие, яркие, с большим сроком службы источники фитосвета; позволяют получить монохроматическое излучение в фитоактивной части спектра.

С целью выявления уровня осведомленности потенциальных потребителей об продукте, специфике его применения и их ценовых предпочтений был проведен опрос. Опрос проводился среди посетителей садового центра в г. Томске (60 человек) (рисунок).

Приведенный опрос указал на низкую информированность потенциальных покупателей о продукте (37% знают о «гроубоксах»); по мнению респондентов, средняя цена, по которой они готовы приобретать комнатные теплицы (гроубоксы), состав-

ляет 6240 рублей (стандартное отклонение 14339 рублей).

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что такой товар, как комнатная теплица, еще не достаточно позиционирован на рынке (об этом свидетельствует широкая вариативность представления покупателей о цене), что указывает на необходимость проведения активной информационной компании. Основными моментами, оказывающими, на наш взгляд, воздействие на покупателя при принятии решения о совершении покупки являются: компактность, дизайнерское решение, удобство эксплуатации в домашних условиях, использование искусственного освещения, что позволяет не зависеть от солнечного освещения, круглогодичная эксплуатация и возможность расположения теплицы согласно интерьеру комнаты. Таким образом, включение рекреационного компонента в процессы жизнедеятельности территории является необходимым условием поддержания воспроизводственных процессов. Организация

последних может осуществляться как в соответствии с нормативно-законодательной базой (например, ежегодный отпуск), так и инициативно. Достоинством второй является учет предпочтений субъекта, реализуемый посредством широкой вариативности параметров рекреации. Включение элементов озеленения в интерьер офисных помещений или квартир особенно актуально для мегаполисов в осенне-зимний период и может быть реализовано посредством комнатных теплиц.

Список литературы

1. Блок о гаджетах [Электронный ресурс]: <http://gadgetforgeek.com.ua/ehkologichny-gadget-domashniya-mini-teplitsa/> (дата обращения 27.11.15).
2. Голландская комнатная мини теплица [Электронный ресурс]: <http://www.koshkinsad.ru/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0/> (дата обращения: 28.12.2015).
3. Домашняя теплица для цветов или трав [Электронный ресурс]: <http://newsland.com/news/detail/id/252380/> (дата обращения 27.11.15).
4. Информационный центр ООН в Москве [Электронный ресурс]: <http://www.unic.ru/press/po-dannym-oon-uvlichivaetsya-gorodskoe-narodonaselenie-segodnya-bolee-poloviny-naseleniya-mir/> (дата обращения 22.12.15).
5. Магазин домашней гидропоники [Электронный ресурс]: <http://growmama.ru/> (дата обращения 29.12.15).
6. Магазин итальянской техники Smeg [Электронный ресурс]: <http://smeg.od.ua/domashnjaja-oranjereja/756-domashnjaja-oranjereja-smeg-sdp20.html> (дата обращения 27.11.15).
7. Медицинская информационная сеть [Электронный ресурс]: <http://www.medicinform.net/> (дата обращения 22.12.15).
8. Малаховская М.В. Организационные подходы к рекреации / М.В. Малаховская, Э.Г. Матюгина, Н.А. Ярушкина, Ю.С. Саркисов. – Томск: изд-во Томск. гос. архит-строит. ун-т, 2013. – 190 с.
9. Озеленение офисов [Электронный ресурс]: <http://hr-ru.com/2013/03/ozelenenie-ofisov-professiya-budushhego/> (дата обращения 24.12.15).
10. Пашкус В.Ю. Новая экономика и российская специфика (на примере фирмы-эксплорента НПП «Системные технологии») [Электронный ресурс]: <http://www.ippnou.ru/article.php?idarticle=000205> (дата обращения: 19.05.2015).
11. Плюсы и минусы мегаполиса [Электронный ресурс]: <http://www.project-blog.ru/?tag=%D0%BF%D0%BB%D1%8E%D1%8E%D1%81%D1%8B%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D1%83%D1%81%D1%8B%D0%BC%D0%B5%D0%B3%D0%B0%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%81%D0%B0> (дата обращения: 26.12.2015).
12. Safronov M.F. Osobnosti socialno jekonomicheskogo razvitija gorodov s gradoobrazujushimi predpriyatijami chernoj metallurgii // Chinovnik. 2003. no. 23.
13. Jekogadzhetny [Jelektronnyj resurs]: <http://www.envirogadget.com/home-gadgets/self-sustaining-indoor-garden-gadget/> (дата обращения 27.11.15).

B5%D0%B3%D0%B0%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%81%D0%B0 (дата обращения: 26.12.2015).

12. Сафронов М.Ф. Особенности социально экономического развития городов с градообразующими предприятиями черной металлургии // Чиновник. – 2003. – № 23.

13. Экогаджеты [Электронный ресурс]: <http://www.envirogadget.com/home-gadgets/self-sustaining-indoor-garden-gadget/> (дата обращения 27.11.15)

References

1. Blok o gadzhetah [Jelektronnyj resurs]: <http://gadgetforgeek.com.ua/ehkologichny-gadget-domashniya-mini-teplitsa/> (data obrashhenija 27.11.15).
2. Gollandskaja komnatnaja mini teplica [Jelektronnyj resurs] <http://www.koshkinsad.ru/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0/> (data obrashhenija: 28.12.2015).
3. Domashnjaja teplica dlja cvetov ili trav [Jelektronnyj resurs]: <http://newsland.com/news/detail/id/252380/> (data obrashhenija 27.11.15).
4. Informacionnyj centr OON v Moskve [Jelektronnyj resurs]: <http://www.unic.ru/press/po-dannym-oon-uvlichivaetsya-gorodskoe-narodonaselenie-segodnya-bolee-poloviny-naseleniya-mir/> (data obrashhenija 22.12.15).
5. Magazin domashnej gidropioniki [Jelektronnyj resurs]: <http://growmama.ru/> (data obrashhenija 29.12.15).
6. Magazin italjanskoj tehniki Smeg [Jelektronnyj resurs]: <http://smeg.od.ua/domashnjaja-oranjereja/756-domashnjaja-oranjereja-smeg-sdp20.html> (data obrashhenija 27.11.15).
7. Medicinskaja informacionnaja set [Jelektronnyj resurs]: <http://www.medicinform.net/> (data obrashhenija 22.12.15).
8. Malahovskaja M.V. Organizacionnye podhody k rekreacii / M.V. Malahovskaja, Je.G. Matjugina, N.A. Jarushkina, Ju.S. Sarkisov. Tomsk: izd-vo Tomsk. gos. arhit-stroit. un-t, 2013. 190 p.
9. Ozelenenie ofisov [Jelektronnyj resurs]: <http://hr-ru.com/2013/03/ozelenenie-ofisov-professiya-budushhego/> (data obrashhenija 24.12.15).
10. Pashkus V.Ju. Novaja jekonomika i rossijskaja specifika (na primere firmy-jeksplerenta NPP «Sistemnye tehnologii») [Jelektronnyj resurs]: <http://www.ippnou.ru/article.php?idarticle=000205> (data obrashhenija: 19.05.2015).
11. Pljusy i minusy megapolisa [Jelektronnyj resurs]: <http://www.project-blog.ru/?tag=%D0%BF%D0%BB%D1%8E%D1%8E%D1%81%D1%8B%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D1%83%D1%81%D1%8B%D0%BC%D0%B5%D0%B3%D0%B0%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%81%D0%B0> (data obrashhe-nija: 26.12.2015).
12. Safronov M.F. Osobnosti socialno jekonomicheskogo razvitija gorodov s gradoobrazujushimi predpriyatijami chernoj metallurgii // Chinovnik. 2003. no. 23.
13. Jekogadzhetny [Jelektronnyj resurs]: <http://www.envirogadget.com/home-gadgets/self-sustaining-indoor-garden-gadget/> (data obrashhenija 27.11.15).