

# И на тенистой улице...

## Что меняется в концепции озеленения белорусских городов

**В нашей стране, где 78 % городского населения, сохранение и развитие зеленых территорий в городах чрезвычайно важная задача: это не только красота и комфорт, но и здоровье людей. Удастся ли ее решать? Какая роль в этом процессе науки? И что диктует зеленая мода сегодня?**

### Надо перестраиваться?

Увы, городская среда становится все более агрессивной. Не уменьшается воздействие на здоровье человека негативных факторов. Взять, к примеру, транспорт. Он создает вибрацию, шум, загазованность, пыль. Между тем в стране только автомобилей более 3 миллионов!.. В какой-то мере нейтрализовать неизбежную в таких условиях угрозу помогают зеленые насаждения. Они не только радуют глаз, но и защищают от вредных воздействий окружающей среды. Деревья и кустарники поглощают пыль, углекислый газ и вырабатывают кислород.

Они способны также улучшать микроклимат, поскольку, испаряя воду, увлажняют воздух. Не стоит сбрасывать со счетов и тот факт, что растения производят эстетический эффект, благотворно влияют на психику человека, его эмоциональное состояние. Что очень важно в современных условиях.

– Рекордсменом по пользе для окружающей среды считается тополь, – утверждает заместитель директора по научной работе Центрального ботанического сада (ЦБС) НАН Беларуси кандидат биологических наук Иван Володько. – Широкие и клейкие листья этого дерева успешно задерживают пыль, фильтруют воздух. Кроме

**В столичном парке имени Янки Купалы в этом году сделан акцент на белорусские мотивы – партер в виде колоса выполнен из многолетников**



того, тополь быстро растет, активно набирает зеленую массу и увлажняет воздух вокруг. Кислорода, который выделяет одно взрослое дерево за сутки, хватит для трех человек в течение этого же времени.

### **Одна из самых актуальных задач, считает Иван Володько, придорожное озеленение.**

Особым достоинством тополя, по словам ученого, является неприхотливость и жизнестойкость. Он выживает и вдоль автомагистралей, и рядом с дымящими заводами. Липы и березы в этих условиях, как правило, гибнут. Есть польза и от тополиного пуха – это своего рода пылесборник, хотя и вызывает определенные нарушения аллергиков.

Одна из самых актуальных задач, считает И. Володько, придорожное озеленение. Это связано в том числе с тем, что некоторые растения не выдерживают возрастающего антропогенного стресса. Так, очевидно, сходит с дистанции каштан, а ведь еще не так давно его активно использовали в озеленении белорусских городов. По декоративности он превосходит многие породы деревьев, особенно весной, когда расцветают ароматные крупные соцветия, напоминающие белые свечи, а резные листья образуют пышную зеленую крону. И по газопоглощению каштан в лидерах: взрослое дерево за год очищает от выхлопных газов и пыли около 20 кубометров воздуха.

### **Надежным щитом от автомобильных выхлопов становятся вяз, сирень, шиповник и клены.**

– В Минске даже хотели, как в Киеве, вырастить каштановые аллеи, – рассказывает Иван Казимирович. – Но в сравнении с Украиной в Беларуси климат более жесткий, с большими перепадами температур. Добавьте к этому мощный удар вредных воздействий... Вот теперь и наблюдаем: у высаженных вдоль проезжих дорог экземпляров листва уже к середине лета имеет пожелтый вид. В парках деревья подстерегала другая беда – засилье минирующей моли. Этот вредитель уничтожил целые аллеи, с середины лета – голые стволы, почти без листьев.

Изучив ситуацию, ученые приняли решение – временно исключить каштан из списка рекомендуемых для озеленения города растений. Надо проводить дополнительные селекционные работы, чтобы получить более устойчивые к агрессивной городской среде растения,

считают исследователи. Сейчас каштан заменят другие зеленые собратья. Надежным щитом от автомобильных выхлопов становятся вяз, сирень, шиповник и клены. К слову, вязы своими широкими листьями способны удерживать в 6 раз больше пыли, чем тополя.

Хвойные деревья тоже полезны. Даже несмотря на то что они вырабатывают меньше кислорода, чем лиственные породы. Сосны, ели, лиственницы и туи выделяют в воздух летучие вещества – фитонциды, способные убивать вредные микроорганизмы. Но, как определили ученые, в городских условиях хвойные деревья все-таки больше подходят для озеленения в парковых зонах. Вдоль магистралей губительное воздействие на эти вечнозеленые растения оказывают противогололедные составы, которые и на хвою попадают, и из года в год аккумулируются в почве.

### **«Рекордсменом по пользе для окружающей среды считается тополь».**

Конечно, далеко не все негативные факторы, как, к примеру, электромагнитное воздействие или ночное освещение, меняющее биоритм растения, хорошо изучены. Более детально эти и другие вопросы, связанные с научным сопровождением озеленения городов Беларуси, исследуют в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси. С 2015 года – в Республиканском центре декоративного садоводства, созданном на базе ЦБС. Подбор ассортимента растений для создания зеленой инфраструктуры в городских условиях – одно из приоритетных его направлений. Причем здесь изучают не только представителей местной флоры, но и интродуценты – переселенные, которые раньше у нас не существовали.

Пора перестраиваться и менять философию городского озеленения, считает заместитель директора по научной работе ЦБС НАН Беларуси Иван Володько. Обширный ассортимент, включающий свыше 70 сортов декоративных растений, позволяет идти в ногу с любыми новациями зеленой инфраструктуры. К тому же каждые 15–20 лет его обновляют. Теперь ученые предлагают включать в городские ландшафты больше красивоцветущих кустарников – спиреи, чубушника, вейгелы, сирени, курильского чая, парковых роз.

В этом перечне есть интродуценты, хорошо зарекомендовавшие себя в наших условиях. Однако, чтобы массово использовать в городском озеленении, их надо еще размножить. В былые годы, как утверждает И. Володько, проблема с посадочным материалом была не столь актуальна: он поступал в необходимых объемах из-за

границы. Поэтому, собственно, развитие отечественных питомников отошло на второй план. Освободившуюся нишу постепенно заняли частники. Но и им нужны современные технологии производства сортового материала. Если получать его из семян, главные признаки сорта теряются. Размножать черенками и прививками? Понадобится много так называемого маточного материала, что не всегда эффективно. Ученые предлагают перейти на новейший метод – микроклональное размножение. Благодаря ему с одного кусочка ткани растения можно получить тысячи саженцев. Для тиражирования сортового материала уже создан биотехнологический комплекс. Планируется, что через 3–4 года он выйдет на проектную мощность – 500 тыс. саженцев в год. По словам ученого, посадочный материал будет качественный, без вирусов и других болезней растений, которые зачастую трудно поддаются лечению.

Чтобы ознакомиться с палитрой городского озеленения, не обязательно объезжать микрорайоны города. В ЦБС недалеко от главного входа располагается специальная экспозиция – сад красивоцветущих и декоративно-лиственных кустарников. С весны до поздней осени здесь царит пестрота красок и форм. Именно эти растения составляют основу городского озеленения. Ими горожане любят любоваться на улицах и проспектах, в парках и скверах.

## Цветники новой волны

Мода всегда была и будет в зеленом строительстве. В столице ее подхватывают в числе первых. Специалисты Минскзеленстроя утверждают, что современные тренды предполагают отказ от массового использования однолетних цветущих растений – это очень затратно, приоритет отдается многолетникам. Но главная задача остается прежней – подобрать и скомпоновать их таким образом, чтобы горожане могли любоваться постоянно цветущей композицией. Над этим работают инженеры садово-паркового хозяйства Минскзеленстроя, каждый раз предлагая новые решения. Разумеется, с учетом научных рекомендаций. Так, гейхера хорошо выдерживает затенение, как и декоративная хоста с красным, желтым и салатным листом, разноцветные астильба и лилейники – очень устойчивы в городских условиях, канны вообще переживают ренессанс.

– Нашел воплощение нынешним летом еще один современный тренд – использование в городском озеленении злаковых трав, которые помогают создавать композиции, максимально напоминающие природный

ландшафт, – рассказывает руководитель службы по благоустройству и содержанию объектов зеленого хозяйства УП «Минскзеленстрой» Анжелика Пузанкова. – Ассортимент пока небольшой, включает около 20 позиций, но его планируем расширять. Из луговых растений это разные виды колокольчиков, очитки, тысячелистник, эхинацея. Особенно популярны крупные злаковые – всевозможные вейники и мискантусы. Природные цветники поэтапно создаются не только в Минске, но и во всех белорусских городах.

**«Нашел воплощение нынешним летом еще один современный тренд – использование в городском озеленении злаковых растений».**

Отзывы горожан о таких композициях хорошие, им пришлось по душе озеленение, напоминающее цветущие поля с их богатым разнотравьем. Они словно сливаются с окружающей природой. Таким образом украшена береговая линия рядом с Парком Победы. Цветники новой волны – так Анжелика Васильевна называет трендовые композиции из злаковых растений, яркой эхинацеи и серебристого чистеца – появились и в самом парке, где хорошо дополнили неяркую красоту березовой рощи.

Минск вообще заметно обновился, стал веселее и ярче. На проспектах «выросли» розарии, миксбордеры из роз и шалфея, красиво цветущей спиреи. Композиция из роз украсила территорию возле Белгосцирка, розарии на площади Независимости, возле Национальной библиотеки. А перед административными зданиями – хосты, канны, гежеры, чистец, астильбы в геометрически правильной формы газонах, которые подчеркивают особенности архитектуры. В парках, скверах и других зеленых зонах отдыха – цветники и миксбордеры пейзажного плана. Их дополнили более 16 тысяч вертикальных конструкций и кашпо по всему городу.

**Ученые предлагают включать в городские ландшафты больше красивоцветущих кустарников – спиреи, чубушника, вейгелы, сирени, курильского чая, парковых роз.**

– Для них используем петунии, ипомеи, гелихризум, – отметила А. Пузанкова. – Все то, что проверено временем. Это важно, потому что «вертикали» преимущественно устанавливаются там, где много асфальтного покрытия. Далеко не каждое растение выдержит такие условия –



Хвойный лабиринт из 4 тысяч туй, повторяющий очертания карты Беларуси, и другие красочные цветочные композиции стали настоящим украшением сквера Старостинская Слобода в Минске

горячий воздух от раскаленного асфальта до 40 градусов и выше. Пришлось отказаться в озеленении, к примеру, от пеларгонии: при резких перепадах температуры у нее темнеют листья, появляются желтые прожилки и она быстро теряет свою эстетичность.

Лето – во всех смыслах горячая пора для Минскезленстроя. С начала сезона в столице посадили 24 тыс. деревьев, 55 тыс. кустарников, 1 млн 814 тыс. цветов, устроили 37 га газонов. Чаще всего работникам специализированной организации приходится подсаживать растения вдоль центральных магистралей. В городском озеленении это действительно самый проблемный участок, считает Анжелика Пузанкова:

– Нынешняя многоснежная зима плачевно сказалась на состоянии молодых посадок вдоль дорог, – раскрывает подробности руководитель службы. – Несмотря на то что проводится комплекс мероприятий

по повышению жизнестойкости деревьев: обмывы кроны, стволов, подкормки, обработки стимулятором роста. В апреле мыли деревья от соли, и они вроде бы начали восстанавливаться, обрастать пушистой кроной. Однако жара усугубила ситуацию: соль из нижних слоев почвы поступает в листовую пластину, растение перестает питаться и сбрасывает листву. Начинается ранний листопад, зеленые насаждения теряют свою привлекательность. И еще раз могут распуститься в августе: сколько раз уже наблюдали повторное цветение каштанов и липы. Но это неблагоприятно для растений.

**Для «тиражирования» сортового материала создан биотехнологический комплекс: через 3–4 года он выйдет на проектную мощность – 500 тысяч саженцев в год.**

В августе в Минске активно готовятся к празднику города. Особое внимание – паркам. Недавно завершилось озеленение в парке имени Янки Купалы, где акцент сделан на белорусские мотивы – партер в виде колоса выполнен из многолетников. Благодаря сотрудничеству Минскзеленстроя с Минским колледжем строителей имени В.Г. Каменского скульптуры популярных героев белорусских сказок украсили Центральный детский парк имени Максима Горького, тут появилась новая тематическая фотозона. Настоящей изюминкой стал детский зеленый лабиринт. Есть в Минске и взрослый, в сквере Старостинская Слобода, своей формой напоминающий очертания нашей страны на карте. Для его создания использовали более 4 тыс. туй. Прекрасное место для развлечений!

В Год единства в каждом из девяти районов города созданы цветочные композиции. В Центральном районе в сквере Старостинская Слобода – в виде знаковых символов Минска. Жители и гости столицы без труда узнают въездные ворота, колесо обозрения, Национальную библиотеку, Красный костел... Центральная композиция этих произведений озеленительного искусства – хвойный лабиринт – осенью «загорится» еще и краснолиственными кустарниками, и тогда отчетливо проявится такое знакомое и родное слово «Беларусь»...

## Бирюзовая инфраструктура

Как определить, насколько оптимально озеленен город? Такие нормы разработал еще в 1980-е годы Всесоюзный институт градостроительства. Но за прошедшее время городская среда существенно преобразилась, и к этой теме вернулись в начале 2000-х годов.

**«В Минске площадь зеленых насаждений составляет около 41,06 %, в Гомеле – 40,7 %, Могилеве – 32 %, Бресте – 26 %, Витебске – 24,6 %, Гродно – 21,3 %».**

Ученые лаборатории оптимизации геосистем Института природопользования НАН Беларуси разработали методологию оценки уровня организации озелененных территорий и критерии, из которых основные – уровень озелененности кварталов городской застройки, обеспеченность населения озелененными территориями в жилой застройке и общего пользования (парками, скверами, бульварами), плотность посадки деревьев, их состояние и устойчивость к факторам городской среды, биологическое разнообразие озелененных территорий. Основные из них

Арбористы модно подстригли кроны деревьев в аллеях парков и скверов вдоль набережной реки Свислочь



На центральных улицах Гомеля нынешним летом работники ГП «Красная гвоздика» высадили более 200 тыс. петуний. В первую очередь вертикальные конструкции и кашпо были установлены на проспекте Ленина и улице имени Кирова



закреплены в нормативно-правовых актах и отраслевых регламентах.

– При планировании городских территорий следует рассчитывать такие важные параметры, как озелененность застроенной части города, жилых, промышленных и общественных территорий, обеспеченность озелененными территориями в жилой застройке и насаждениями общего пользования в радиусе 15-минутной доступности, состояние и устойчивость насаждений, а также биологическое разнообразие территорий, – комментирует ведущий научный сотрудник лаборатории кандидат географических наук Людмила Кравчук. – Действующими нормативами уровень озелененности застроенной части города предусмотрен не ниже 40 %, в границах жилой или смешанной зоны – не ниже 25 %, промышленной зоны – 15 %.

Но реальные показатели существенно варьируют даже по крупным городам республики. Начальник главного управления экологической политики, международного сотрудничества и науки Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Татьяна Конончук в 2020 году приводила такие данные: на первый квартал 2019 года в Минске площадь территории, покрытой зелеными насаждениями, составляет около 41,06 %, в Гомеле – 40,7 %, Бресте – 26 %, Витебске – 24,6 %, Гродно – 21,3 %, Могилеве – 32 %.

Генеральные планы Минска и областных центров содержат данные о том, какого уровня озелененности планируется достичь. Например, для жилой застройки

белорусской столицы этот показатель может варьировать от 30 % до 55 % в высокоплотной и смешанной многоквартирной застройке, от 30 % до 70 % – в усадебной застройке. В Бресте на перспективу предполагается достичь уровня озелененности в 45 % (до 2030 года), Витебске – 43 % (до 2025 года), Гомеле – 41 % (до 2025 года), Гродно – 40,3 % (до 2030 года), Могилеве – 41 % (до 2025 года).

### **Современные тренды предполагают отказ от массового использования однолетних цветущих растений – это очень затратно, приоритет отдается многолетникам.**

По общей озелененности – этой важной характеристике комфортности проживания – наша столица опережает многие европейские мегаполисы. Однако, если разбираться более детально с зеленой инфраструктурой белорусских городов, картина складывается многоплановая. На сайте Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды приводится такая информация. К примеру, на территории Партизанского района Минска на одного жителя приходится озелененных территорий общего пользования 76,35 м<sup>2</sup>. Здесь находятся два парка, 17 скверов, два бульвара и лесопарк «Степянка». А в Московском и Фрунзенском районах – всего 3,51–5,2 м<sup>2</sup>/чел. Среди самых зеленых и Центральный район (29,85 м<sup>2</sup>/чел.), что вполне объяснимо: на его территории находятся более 30 скверов и парков,

бульвары, лесопарки и водоемы. Согласно генеральному плану Минска к 2030 году на одного жителя в среднем должно приходиться 21 м<sup>2</sup> озелененных ландшафтно-рекреационных территорий общего пользования.

В регионах складывается немного иная ситуация. Например, в большом промышленном городе Борисове всего один небольшой парк, отмечает Л. Кравчук. Но город окружен с одной стороны лесами, с другой – зеленой поймой Березины, здесь высока доля усадебной застройки с цветущими садами. Население, можно сказать, проживает в личных «зеленых оазисах». И даже вблизи них создаются небольшие прогулочные районные парки для отдыха.

**«Уже говорят о бирюзовой инфраструктуре. Естественные экосистемы – луга, леса, болота – присутствуют и в составе городских земель».**

– Нашей лабораторией в 2004 году впервые с использованием аэрофотосъемки и натурных исследований проводилась поквартальная оценка озелененности столицы, – продолжает Людмила Кравчук. Как было выявлено, наиболее оптимальная ситуация сложилась в кварталах старой, «брежневской» жилой застройки: в те времена проектирование велось строго по нормам и новоселы сами активно участвовали в озеленении своих дворов, и не столь остро стоял вопрос об уплотнении. Первенство удерживали микрорайоны Зеленый Луг, Восток, Юго-Запад, Серебрянка и некоторые другие. Но со временем в связи с уплотнением застройки, ростом числа личных автомобилей ситуация поменялась: на месте зеленых зон кое-где появились автомобильные стоянки, столбики внедренных зданий. При этом плотность населения растет, а количество озелененных территорий снижается. Это подтверждено данными наших исследований последних лет некоторых крупных городов Беларуси с использованием космических снимков.

Особого внимания, по мнению ученых, требуют районы с многоэтажной высокоплотной жилой застройкой. При проектировании часто слишком большое внимание уделяется стоянкам для автомобилей, парковкам, а их, например, можно поместить под землей, как это делается во многих зарубежных странах. В современных микрорайонах Минска зачастую проживает население по численности сравнимое с малыми, а иногда и средними городами, и количество «зелени» на одного жителя там уже не дотягивает до нормы, установленной нашим законодательством и ВОЗ. То же касается и промышлен-

ных зон в черте города. Однако следует отметить, что строили заводы в годы, когда и норм таких не существовало. Но вблизи них создавались зеленые санитарные разрывы, как, например, парк имени 50-летия Октября и примыкающие к нему лесные массивы.

– Польза, которую приносит природа человеку в городских условиях, очевидна и очень многогранна, – констатирует Людмила Кравчук. – Это не только комфорт для жителей, культурная идентичность города и отдельных районов, чистый воздух, защита от шума, биологическое и ландшафтное разнообразие среды, но и смягчение последствий глобального изменения климата, уменьшение городского «острова тепла»; регулирование дождевого стока и скорости ветра.

Создать зеленую инфраструктуру города не так просто, как может показаться на первый взгляд.

– В Беларуси она не только зеленая, она еще и голубая – столько у нас рек и водоемов даже в городской черте, – разъясняет Людмила Кравчук. – Потому уже говоря о бирюзовой инфраструктуре, экологическом каркасе города. Естественные экосистемы – луга, леса, болота – присутствуют в составе многих городов нашей страны, и их адаптация к городской среде сложная научная задача.

### **В каждом из девяти районов Минска созданы цветочные композиции, посвященные Году единства.**

Территории природных комплексов, где невозможно строительство или создание городских благоустроенных парков, например в поймах рек, ученые предлагают благоустраивать в форме ландшафтных парков с экологическими тропами, велодорожками, тропами здоровья и сохранением богатого биологического разнообразия.

Стоит присмотреться к зарубежному опыту и подходам, считает Людмила Кравчук. В Германии, например, зеленые территории все чаще рассматривают с экономической точки зрения и при проектировании рассчитывают стоимость оказания ими экосистемных услуг. Ведь деревья, травы, цветы – те же «живые» фабрики, которые, не требуя значительных вложений, решают серьезные экологические проблемы и могут приносить дивиденды, материальные, моральные и эстетические.

Словом, зеленая инфраструктура наших городов требует пристального внимания и заботы. И, очевидно, нового взгляда и решений.

**Снежана МИХАЙЛОВСКАЯ**  
**Фото Рамilia НАСИБУЛИНА, БЕЛТА**