

РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ НАГРУЗОК ПОСРЕДСТВОМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ БЛАГОУСТРОЙСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

О. В. Чернышенко, И. Ш. Сафиуллин

Мытищинский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», Мытищи, Россия, e-mail:oxana-foret@yandex.ru

REGULATION OF RECREATIONAL LOADS BY DESIGNING ELEMENTS OF IMPROVEMENT AND GREENING AT LANDSCAPE ARCHITECTURE OBJECTS

O. V. Chernyshenko, I. Sh. Safiullin

Аннотация. Представлены и классифицированы приемы благоустройства и озеленения для регулирования рекреационной нагрузки на городских ландшафтных объектах.

Ключевые слова: городская территория, растения, озеленение, изгороди, покрытия, напочвенные покровы, группы, куртины, газоны, турникеты, заборы, ограничительные конструкции, планировочные решения, рекреационная нагрузка

Abstract. Landscaping and landscaping techniques for regulating recreational load on urban landscape sites are presented and classified.

Keywords: urban area, plants, landscaping, hedges, paving, ground covers, groups, curtains, lawns, turnstiles, fences, restrictive structures, planning solutions, recreational load

«Миллениалы открыли для себя экотропы, а мы просто ходили в лес в походы» — смешная мем-фраза которая на самом деле имеет много слоев понимания проблемы. В ней мы видим не только поколенческую тему, но также видим изменение отношения к рекреации как к процессу с повышением культурно-просветительской роли, но при сохранении главного парадокса: чем больше мы «любим природу» и хотим в ней жить — тем больший вред мы ей приносим, особенно на высокоурбанизированных территориях городов. Однако город — это многообразие категорий пользования от

шоссеиных магистралей до ООПТ и в практике специалисты-проектировщики ландшафтной отрасли активно используют как непосредственно нормативные и регламентные документы, так и опыт оценки рекреации из множества научных статей по данной теме.

Федеральный закон № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» дает четкие указания в части ведения рекреационной деятельности на ООПТ любого уровня подчинения, для проектирования московских городских объектов применяются территориальные строительные нормы ТСН 30-307–2002 «Нормы и правила проектирования комплексного благоустройства на территории города Москвы», в частности: Таблица 4.4 Комплексное благоустройство территории ПК в зависимости от рекреационной нагрузки и Таблица 4.5 Ориентировочный уровень предельной рекреационной нагрузки. Так или иначе, формируются балансовые показатели объектов и эти Законы, нормы и иные регламентные документы оказывают сильное влияние на проектирование (дизайн) как объектов в целом, так и отдельных деталей благоустройства и озеленения [Федеральный закон № 33, 1995; ТСН 30-307–2002].

Проектные решения предлагается разделить на три основные группы:

- планировочные;
- инженерно- и агро-технические;
- садовые.

Планировочные решения позволяют распределять и направлять потоки посетителей. Ярчайший пример качественного распределения потоков — это парк Краснодар и Арена в Мюнхене (рис. 1). Требования по безопасности в данном случае оказали положительное влияние на уровень рекреационной нагрузки объекта. Важнейшей частью становится баланс территорий с озеленением и участков с твердыми покрытиями. Например, для бульваров допускается самая высокая доля дорог и площадок (43 %), а для парков она снижается (до 16–17 %) и в лесопарках становится малозначительной (до 5 %) [ТСН 30-307–2002; Нормы посадки..., 1988]. Данное нормирование вполне применимо для типовых проектов, но для эксклюзивных проектов следует опираться на предварительные исследования, что например не было сделано для парка Зарядье. В ТЗ была указан тот самый нормируемый показатель в предельной рекреационной нагрузки в 300 чел./га, число одновременных посетителей в среднем по объекту. Это совместно с продвигаемой фразой, что гулять можно везде сыграло злую шутку не только в первые дни открытия парка, но также негативно сказывается и сейчас. Службы вынуждены были установить вре-



Рис. 1. Планировочное решение пешеходно-тропиночной сети стадиона
Альянц Арена, Мюнхен, Германия
(фото с сайта <https://www.muenchen-ru.info>)

менные столбики с канатом для ограничения прохода (рис. 2), турникеты применяются постоянно до сих пор в разных участках. Интересный факт, американские проектировщики парка «Зарядье», также являются проектировщиками парка «Хайлайн», где ограничительные тросы к моменту открытия парка уже появились также вследствие неконтролируемой рекреационной нагрузки на озелененные участки и вытаптывание территории, но данный опыт не принимался на совещаниях в момент строительства и идея «повсеместного гуляния» по-прежнему активно продвигалась.

Также важным является и то, что на территории одного объекта рекреации могут быть выделены зоны с различным уровнем предельной рекреационной нагрузки и в этом случае дизайн объекта включает в себя полный комплекс решений по регуляции нагрузки.

Турникеты, заборы, ограничительные конструкции следует относить к инженерно-техническим решениям и следует разрабатывать в контексте проекта, увязывая общую стилистику, поведенческий сценарий, одновременно обеспечивая безопасность конструкции, а не по факту возникновения угроз вытаптывания и уплотнения.

Проницаемые покрытия с применением гравия (щебня), бетонных решеток следует признать более полезными для регулирования водных потоков, а применение их для «экопарковок» признать неудачным.

Высадка деревьев в мощении с приствольными решетками показала себя крайне неудачно ввиду дороговизны исполнения и дальнейшего ухода. В ограниченных условиях субстратов, при недостатке полива, развитие деревьев отстает от тех, которые высажены на обычных озелененных территориях больших площадей. Но следует перенять опыт внесения в субстраты минеральных компонентов (типа пемзы, керамзита, пеностекла), снижающих негативное воздействие от уплотнения [Теодоронский, Сабо, Фролова, 2024].

Геопластика с оборудованными инженерными конструкциями (подпорные стенки и лестницы) предотвращают спонтанные эрозионные процессы, усиливающиеся из-за рекреационной нагрузки [Теодоронский, Сабо, Фролова, 2024].

Устройство помостов и дорожно-тропиночной сети с применением свай способно полностью снять нагрузку с поверхности почвы от посетителей. Один из лучших примеров «Сад исцеление природой» (рис. 3), где маршрут расположен в овражистой части и позволяет пользоваться даже людям с ограниченными возможностями к передвижению. Планировка выстроена так, чтобы смена пейзажных картин обеспечивала разнообразие при достаточно ограниченной площади (около 1,2 га), единственный выход на участок со стриженным газоном обеспечивает не только рекреацию,



Рис. 2. Простейшие временные ограждения в зоне северных ландшафтов парка Зарядье, Москва, Россия (фото автора)

но и связь с техническими дорожками-тропинками для осуществления ухода за территорией, при этом покрытие дорог выполнено на открытых участках из гравия (обеспечивает дополнительное дренирование и направление от выходов воды в овраге), а среди существовавших деревьев из коры (обеспечивает снижение возможного уплотнения почвы).

Мульчирование участков территории также можно рассматривать не только как агротехнический прием, но также и как агро-инженерный для снижения негативного воздействия посетителей на объектах ландшафтной архитектуры, поэтому схема мульчирующих покрытий — неотъемлемая часть рабочего проекта озеленения в составе СПОЗУ [Теодоронский, Сабо, Фролова, 2024].

К садовым решениям следует отнести правильный выбор типов садовых насаждений и гармоничный баланс деревьев и кустарников в насаждениях в целом.

Балансовые показатели по деревьям и кустарникам могут разниться от соотношения 1:3 до 1:12 в зависимости от категории объекта и районов проектирования, так например, для дворовых территорий в Москве он самый высокий для дворовых территорий и на бульварах (прежде всего за счет изгородей) и составляет 1:10, для лесопарков и улиц 1:3, что также объяснимо особенностями эксплуатации улиц и составом лесных насаждений [Нормы посадки..., 1988].



Рис. 3. Дорожно-тропиночная сеть в виде помостов на сваях, «Сад исцеление природой», Сколково, Россия (фото автора)

Куртины и группы в подлеске или на опушке снижают нагрузку на насаждение деревьев отсекая проход и создавая нежелание углубляться далеко, проще говоря «комфорта для посетителя заросли не обещают», но прекрасно работают одновременно средой для жизнедеятельности орнитофауны, инсектофауны, мелких млекопитающих, тем самым повышая биоразнообразие.

В условиях городской застройки прекрасным ограничивающим элементом являются изгороди. **Живые изгороди** благодаря линейности своей структуры архитектурно могут включаться в ансамбль застройки, а многочисленные возможности в ассортименте и подходах в уходе (стриженные и нестриженные) делают их просто незаменимыми [Сапелин, 2007]. В городских условиях следует помнить, что эксплуатационные сроки кустарника значительно ниже чем у деревьев и необходима их реконструкция. Отличный пример реставрированной изгороди из кизильника блестящего мы можем наблюдать в г. Мытищи, где возраст оценивается в 45–50 лет. Также, учитывая активное развитие инвазивного клена ясенелистного именно в изгородях, необходимо проводить регулярный мониторинг и на этот счет.

Напочвенные покровы и газоны составляют нижний ярус озеленения и именно они принимают на себя рекреационное воздействие от посетителей. Сложившаяся практика повсеместного применения стриженных злаковых газонов конечно должна уйти, но отказываться от них в полной мере также нельзя, скорее следует говорить о некоем балансе типов покрытий на объектах. Следует чаще применять комбинацию, когда на площади луговых покры-



Рис. 4. Маркировка столбами для разграничения разных типов газонов с разными режимами содержания, обыкновенного типа и разнотравного (фото с сайта <https://urbanblog.ru/267922.html>, автор Аркадий Гершман)

тий устроены площадки и проходы с регулярно выкашиваемыми поверхностями [Теодоронский, Сабо, Фролова, 2024]. Простейшее маркирование столбами позволит службам правильно производить эту операции, как например это сделано в Берлине в парке «Ам Гляйсдрик» (рис. 4).

На участках же с высокой интенсивностью рекреации приходится говорить о регулярном восстановлении стриженных газонов, ограничении прохода на них, как например это делается в практике Новой Голландии, в Санкт-Петербурге и стоит достаточно дорого.

Учитывая нормативные требования и рабочие решения по регуляции рекреационной нагрузки следует их фиксировать в ТЗ на разработку проектов. Исполняя подобное ТЗ в полной мере гипотетически ожидаем эффект не только в снижении и регулировке вышеобозначенных нагрузок, но и эффект «просветительский» при котором сам дизайн будет определять поведенческий сценарий пользователей и их дисциплину и порядок во взаимоотношениях с Природой. Даже если она — КвазиПрирода!

ЛИТЕРАТУРА

Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995, № 33-ФЗ.

ТСН 30-307–2002 «Нормы и правила проектирования комплексного благоустройства на территории города Москвы».

Нормы посадки деревьев и кустарников городских зеленых насаждений.

Отдел научно-технической информации АКХ, Москва, 1988.

Теодоронский В. С., Сабо Е. Д., Фролова В. А. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры: учебник для вузов // Под ред. В. С. Теодоронского. 4-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2024. 397 с.

Сапелин А. Ю. Живые изгороди // Выбор растений. Формирование. Уход. М.: «Кладезь-Букс», 2007. 128 с.