



ЭКОЛОГИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) **ECOLOGY (ITS BRANCHES)**

УДК 332.748

<https://doi.org/10.23947/2413-1474-2023-7-1-59-66>

Планировка функциональных зон населенных мест с целью устойчивого развития территорий

Овчинникова Н. Г.

Донской государственный технический университет (г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация)

В условиях повышения интенсивности использования территорий, перегруженности уже существующих населённых пунктов, возрастания потребности в пространствах, обеспечивающих рекреацию, остро встаёт проблема планировки и застройки новых территорий, в том числе посёлков. Требуются комплексные и рациональные подходы к решению данной проблемы. Этим и обусловлена актуальность темы планировки территории.

Функциональные зоны определяются на основании документа территориального планирования, и муниципальное образование имеет в своей компетенции право видоизменять перечень функциональных зон.

Для улучшения качества жизни населения, а также для правильного размещения на городской территории объектов требуется грамотно подобранное решение, коим является генеральный план. Он отвечает всем градостроительным и нормативным требованиям и наглядно показывает, как функционально и удобно посредством установления границ и параметров функциональных зон разместить все жизненно необходимые объекты на данной территории.

Ключевые слова: устойчивое развитие, функциональное зонирование, планировка территории, территория населенных мест.

Для цитирования: Овчинникова Н. Г. Планировка функциональных зон населенных мест с целью устойчивого развития территорий. *Экономика и экология территориальных образований*. 2023;7(1):59–66. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2023-7-1-59-66>

Planning of functional zones of populated areas for the purpose of sustainable development of territories

Ovchinnikova N. G.

Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation)

In conditions of increasing intensity of use of territories, congestion of already existing settlements, increasing demand for spaces providing recreation, the problem of planning and development of new territories, including settlements, is acute. Comprehensive and rational approaches to solving this problem are required. This is the reason for the relevance of the topic of territory planning.

Functional zones are determined on the basis of a territorial planning document, and the municipality has the right to modify the list of functional zones in its competence.

To improve the quality of life of the population, as well as for the proper placement of objects on the city territory, a well-chosen solution is required, which is a general plan. It meets all urban planning

and regulatory requirements and clearly shows how functionally and conveniently, through the establishment of boundaries and parameters of functional zones, to place all vital objects on this territory.

Keywords: sustainable development, functional zoning, planning of the territory, territory of populated places.

For citation: Ovchinnikova N.G. Planning of functional zones of Populated areas for the purpose of Sustainable development of Territories. *Economics and ecology of territorial formations*. 2023;7(1):59–66. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2023-7-1-59-66>

Введение. Одним из видов градостроительной деятельности выступает планировка территории, которая направлена на её совершенствование посредством обеспечения условий устойчивого, комплексного и максимально эффективного развития.

В целях оптимального функционирования объектов общественного назначения их группируют в общественные центры, которые дифференцированы на главные, районные и микрорайонные, а также специализированные центры (трудовые, рекреационные). В совокупности они образуют взаимосвязанный комплекс центров, формирующих архитектурно-планировочную структуру территории.

Размеры населённого пункта и его функциональная организация оказывают влияние на структуру комплекса рассматриваемых центров. Малые населённые пункты, посёлки характеризуются единым центром. На более крупных территориях образуются городской и районные центры [1–5].

В зависимости от функционального предназначения общественные центры могут быть дифференцированы на:

- однофункциональные (с узкой специализацией, ориентированные на обеспечение рекреационных, оздоровительных, образовательных и иных функций);
- многофункциональные (совмещают в себе широкий спектр функций по обслуживанию населения).

Основная часть. К планировке общественного центра предъявляется ряд требований:

- 1) транспортная доступность других территорий, в частности, наличие связи с жилыми зонами;
- 2) пешеходная доступность остановочных пунктов;
- 3) отсутствие пронизывающих центр транзитных артерий, в частности, обеспечивающих грузоперевозки;
- 4) наличие внутренней пешеходной взаимосвязанности всех территорий, участков и элементов общественного центра;
- 5) рациональность, комплексность архитектурного облика центра.

Система центра представлена следующими элементами: участками, занятыми культурно-бытовыми зданиями, дорожками для пешеходного движения, примыкающими магистральными дорогами, массивами зелёных насаждений, площадями и автомобильными стоянками. Важным условием при планировке общественного центра выступает открытость половины его территориального пространства. Обычно норма обеспеченности одного жителя территорией рассматриваемого центра составляет от трёх до пяти квадратных метров.

Уникальность внешнего облика территории центра зависит во многом от взаимосвязи архитектурного и ландшафтного каркасов.

Устройство общественного центра населенных мест, особенно сельских, прежде всего основывается на решении задач композиционной привлекательности, совмещения с имеющимся природным ландшафтом, а также учёта связей с иными населёнными местами.

Одной из составляющих процесса планировки является расположение зон отдыха, которое осуществляется с учётом направленности объектов рекреации, позиции конкретной зоны рекреации в ландшафтной структуре посёлка, а также природно-климатических условий. В соответствии с заданием на проектирование устанавливается, для какого вида отдыха предназначена зона — длительного или кратковременного. Планировка зон отдыха характеризуется такой особенностью, как потребность в больших по площади территориях, которые будут способны обеспечить рекреацию населения в крупных масштабах, предоставить широкий спектр рекреационных форм активности, а также продолжительное пребывание на открытых пространствах. В процессе размещения зон отдыха, а именно их составляющих, должна обеспечиваться удобная взаимосвязь. Кроме того, должно быть рациональное включение в зоны рекреации существующих природных объектов и ландшафтов. Поэтому в процессе планировочной организации внимание необходимо акцентировать на том, что в зонах отдыха должны преобладать именно природные объекты, которые следует сохранять и максимально бережно эксплуатировать.

Размещение зон рекреации часто предопределяется благоприятствующими этому природными объектами, такими как водные объекты, привлекательные ландшафты и т. п. При наличии таких объектов упрощается расположение рассматриваемой зоны. Однако бывают случаи, когда характерные природные объекты отсутствуют, тогда проектировщики основываются на иных предпосылках, определяющих удобный доступ и обслуживание посёлка, более низкие затраты на инженерное обустройство (близость коммуникаций), обеспечение эстетической привлекательности территории.

В таких случаях размещение зоны рекреации может осуществляться по трём схемам: центральное размещение в пределах зоны жилой застройки, размещение в районе производственного объекта путём использования доли санитарно-защитной зоны (СЗЗ), размещение по периметру жилой застройки.

Зачастую размещение зон рекреации требует больших по площади территорий. Это обусловлено большими потоками посетителей. Так, в благоприятную погоду обустроенные пляжи посещают 20–35 % населения. Зоны отдыха могут быть дифференцированы на лесо-, луго- и гидропарки с учётом того, какие элементы преобладают в их пределах (леса, луга, водные объекты). Кроме того, выбор участка для размещения должен учитывать пути возможного формирования экспрессивных ландшафтно-планировочных композиций.

Территория зоны отдыха может быть сегментирована на подзоны в следующем соотношении:

- для размещения выставочных объектов — 14 %;
- для размещения развлекательных сооружений — 12 %;
- для размещения спортивных объектов — 10 %;
- для проведения фестивалей — 7 %;
- для размещения территории для отдыха детей — 2,5 %;
- для размещения пляжной территории — 3 %;
- для размещения объектов общественного питания — 4 %;
- для размещения административных строений — 0,5 %;

- для размещения хозяйственных объектов — 3 %;
- для расположения автомобильных стоянок — 7 %.

Размещение спортивных объектов осуществляется комплексно, они группируются между собой, располагаясь при этом как в составе рекреационных участков, так и на отдельных.

Для размещения спортивных и физкультурных площадок и сооружений подбираются участки с ровной поверхностью, не имеющие больших уклонов. Такое размещение позволит уменьшить затраты на проведение вертикальной планировки.

Спортивные площадки могут характеризоваться различными формами, размерами, а также их границы должны быть правильно ориентированы по сторонам света.

Важным аспектом при проектировании территории поселения является планирование единой транспортной системы и улично-дорожной сети в неразрывной связи с элементами планировочной структуры территории города. Они должны обеспечивать в обязательном порядке удобство, безопасность и экономию временных затрат, транспортную взаимосвязь всех элементов планировочной структуры между собой, с различными функциональными зонами, с соседними населёнными пунктами, а также с объектами пригородной зоны и внешних транспортных связей.

Важнейшим аспектом градпроектирования выступает планировочная организация транспортного движения и пешеходных путей. Она предполагает организацию взаимоувязанной системы уличных и дорожных сетей, функционирование которых направлено на поддержание сообщения между элементами территории в пространстве и времени.

В основу разработки технических материалов данного направления положена концепция продвижения «от общего к частному», а именно изначальное построение внешних транспортных связей территории и последующая планировка уличных и дорожных сетей в пределах муниципальных образований и их элементов. Формирование сети заканчивается работами по прокладке путей в пределах наименьших элементов планировочной структуры, предполагающими детальную «прорисовку» проездных и подъездных путей к строениям, а также увязку с инженерными сетями муниципального образования.

Подготовка генерального плана муниципального образования должна удовлетворять требованиям городского транспорта и потоков населения к структуре городской улично-дорожной сети, что обеспечит быстрое, безопасное и бесперебойное передвижение. Такие требования включают в себя ряд условий:

- неразрывность и тесная взаимосвязь элементов системы улично-дорожной сети;
- чёткая дифференциация улиц и дорог по функциональному назначению, скоростным режимам;
- направленность трасс по основным грузовым и пассажирским направлениям;
- соответствие плотности улично-дорожной сети конкретному территориальному образованию;
- обеспечение соответствующей пропускной способности элементов улично-дорожной сети для беспрепятственного передвижения и маневрирования транспорта.

Улично-дорожная сеть, кроме взаимосвязи, может осуществлять и иные функции, такие как прокладка объектов инженерной инфраструктуры, обеспечение стока поверхностных атмосферных вод. Выполнение данных функций требует специального технического оснащения.

Улица, дорога — протяженная полосообразная часть территории, которая ограничена красными линиями и в пределах которой расположены все её элементы (объекты оборудования, обустройства и инженерного оснащения) [6].

В соответствии с Градостроительным кодексом красные линии представляют собой линии, ограничивающие существующие и планируемые территории общего пользования и территории, занятые линейными объектами или предназначенные для их размещения [1].

Зачастую между линиями застройки и красными линиями соблюдается определённое расстояние, но иногда они могут совмещаться. На территориях улицы, ограниченных красными линиями, обычно не допускается размещение объектов капитального строительства. Улицы окаймляют территории кварталов.

Проезды представляют собой дороги в границах квартала, обеспечивающие въезд на их территории со стороны городских улиц и дорог и подъезд к внутриквартальным зданиям, сооружениям и иным объектам. Они не ограничиваются красными линиями. Пешеходные пути — это тротуары, дорожки, аллеи, которые изолированы от проезжей части и прокладываются вдоль дорог, улиц, проездов или вне связи с ними.

Законодательством выделяются различные категории улиц и дорог, определяемые рядом градостроительных характеристик, параметров планировки, особенностями поперечного профиля и дорожных одежд.

Выделяют следующие элементы улично-дорожной сети:

- магистральные дороги скоростного и регулируемого движения;
- магистральные улицы общегородского и районного значения;
- улицы и дороги местного значения;
- проезды;
- пешеходные улицы;
- велосипедные дорожки.

Улично-дорожная сеть формирует единую иерархическую систему и пространственный каркас планировки, который пронизывает все элементы территории.

Цель организации улично-дорожной сети заключается в обеспечении удобства и эффективности транспортных взаимосвязей, которые должны носить характер:

- непрерывности (отсутствие изолированных и тупиковых отрезков дорог);
- минимальной протяженности;
- безопасности (обособление пешеходных путей и потоков транспорта);
- экологичности (наличие расстояний между зданиями и дорогами);
- функциональной эффективности (максимальное обслуживание элементов планировки);
- экономичности по планировочным параметрам.

Планирование размещения дорог состоит в оптимальном расположении оси дороги, её поворотов, радиусов закруглений, формировании её структуры, поперечного и продольного профиля, в проведении мероприятий по обеспечению оборудованием и обустройству.

Основные параметры дорог (направление, ширина, конфигурация) устанавливаются генеральными планами муниципальных образований, в которые включается раздел проектирования местной улично-дорожной системы, объединяющей внутриквартальные проезды и пешеходные пути. По ним осуществляются следующие виды движения:

- въезд в границы квартала с внешней дорожной сети различных видов автомобилей;

- проезд по территории квартала различного рода автотранспорта;
- передвижение автотранспорта в экстренных ситуациях;
- подъезд к различным объектам в пределах квартала.

По назначению выделяют проезды:

- примыкающие жилые улицы, к которым подводятся проезды;
- внутренние общего пользования;
- служебные и хозяйственные;
- специализированные;
- обеспечивающие подъезд к зданиям;
- тротуарные;
- велосипедные.

По планировочным особенностям называют такие системы внутриквартальных проездов:

- тупиковые (кольцевые, петлевые и др.);
- сквозные;
- смешанные.

По функциональному назначению определяют два вида проездов: однополосные и двухполосные.

Для уличной сети проектировка её поперечного профиля осуществляется в пределах красных линий, а для проездов, пролегающих в кварталах — в их границах. На профиле отображают проезжую полосу, разделяющую разметку, тротуарные дорожки, примыкающие зоны озеленения, лоточные сооружения, каналы вдоль обочин, сооружения дренажа, люки инженерных коммуникаций, каналы для орошения. Для разработки профилей определяются численные показатели, рассчитывается ширина проезжих полос, тротуарных дорожек. Размеры зон озеленения, разделяющей разметки, дорожек для пешеходного движения определяют на основе планировочной организации.

В целях обеспечения оптимального и доступного социального обслуживания жителей населённого пункта особое внимание при планировке территории уделяется размещению объектов культурно-бытового значения [7–13].

На расположение соответствующих строений оказывают влияние различные факторы, такие как доступность, специфика функционирования располагаемых объектов, наличие территориальных ресурсов, обеспеченность инженерными коммуникациями.

Следует учитывать роль строений культурно-бытовых учреждений в формировании архитектурного силуэта застраиваемой территории. Оптимальное расположение каждого отдельного строения имеет своё значение. Наиболее выразительные и важные объекты размещаются на территории общественных центров.

Расположение учреждений дошкольного образования должно обеспечивать в пределах радиуса обслуживания всё нуждающееся население. Значение такого показателя для городов не превышает трёхсот метров, а для сельских поселений — пятисот. В связи этим в более крупных населённых пунктах устраивают несколько учреждений дошкольного образования в соответствующих жилых районах. В целях организации более эффективного воспитательного процесса, а также бытового и медобслуживания формируются комплексы, включающие ясли и детские сады.

Территория для размещения детских садов выбирается на возвышенных местах с низкой влажностью и направлением уклона к югу. Территория должна быть обеспечена древесно-кустарниковой растительностью, в том числе путём проведения озеленительных мероприятий. Норма озеленённости составляет не менее 60 %. Местоположение детских садов может быть как в пределах жилых зон, так и рядом с ними, на территориях, изолированных от магистральных транзитных дорог и иных источников шумов.

Для расположения школ также необходимо выбирать спокойные территории, окаймлённые древесно-кустарниковой растительностью. Иногда рассматриваемые учреждения располагают в центре.

Для бань следует выбирать такие участки, которые имеют достаточную обеспеченность водными ресурсами и развитой системой водоотведения, позволяющей предотвращать загрязнение окружающей среды. При этом расположение объекта должно быть таким, чтобы слив вод в реки осуществлялся ниже по течению от того места, где находится населённый пункт. Также следует оснащать бани специальными очистными сооружениями во избежание загрязнения водных объектов.

Для больничных учреждений необходимо подбирать участки, расположенные у окраин посёлка с защищённой от ветров стороны, с низкой влажностью, достаточной углублённостью подземных вод и уклоном местности, при котором осуществляется водный сток естественным образом. Ближе к центру населённого пункта, как правило, размещают поликлинические, амбулаторные и фельдшерско-акушерские учреждения.

Торговые объекты и учреждения общепита должны находиться в центре жилых зон и в отдельных жилых кварталах.

От удалённости зданий общественного назначения от селитебных территорий во многом зависит комфорт их эксплуатации. Этот фактор имеет особое значение для общественных зданий в крупных населённых пунктах. Исходя из этого, при выборе соответствующих участков необходимо учитывать радиусы обслуживания общественных объектов.

Библиографический список

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации : [принят Государственной Думой 22 декабря 2004 года, одобрен Советом Федерации 24 декабря 2004 года]. КонсультантПлюс : [сайт]. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (дата обращения: 27.02.2023).
2. Митягин С.Д. *Территориальное планирование, градостроительное зонирование и планировка территории*. Учебное пособие. Санкт-Петербург, Лань, 2019. 200 с.
3. Овчинникова Н.Г., Алиева Н. В. Организация рационального использования территории посредством градостроительного зонирования. *Вестник Южно-российского государственного технического университета (НПИ)*. 2021;14(4):144–150.
4. Щербина Е. В. *Муниципальное управление и территориальное планирование*. Москва, МГСУ, 2011. 158 с.
5. Овчинникова Н.Г., Гаранова М.В., Бурдова Д.В. Устойчивое развитие территории посредством градостроительной деятельности. *Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ)*. 2018;1:57–60.
6. Медведков Д. А., Овчинникова Н.Г. *Комплексное и устойчивое развитие застроенной территории: опыт, проблемы и пути их решения*. В: Материалы научно-практической

конференции молодых ученых, аспирантов и студентов «Организационно-экономические проблемы регионального развития в современных условиях». Симферополь, 2018. С. 204–206.

7. Овчинникова Н.Г., Гурьева А.Н. *Рациональное использование территории муниципальных образований путем выполнения установленных правил градостроительного регулирования*. В: Материалы международной научно-практической конференции факультета промышленного и гражданского строительства «Строительство и архитектура». Ростов-на-Дону, 2022. С. 332–334.

8. Овчинникова Н.Г., Водолазская Т.С., Алиева Н.В. *Улучшение территориальной организации природы и общества на основе концепции устойчивого развития*. В: Материалы международной научно-практической конференции факультета промышленного и гражданского строительства «Строительство и архитектура». 2022. С. 348–349.

9. Овчинникова Н.Г., Водолазская Т.С. *Территориальное планирование и градостроительное зонирование как инструмент решения экологических проблем*. В: Материалы XIX Всероссийской научно-практической конференции «Основные принципы развития землеустройства и кадастров». Новочеркасск, 2022. С. 190–193.

10. Овчинникова Н.Г., Гурьева А.Н. *Зонирование территорий в целях определения территориальных зон и установления градостроительных регламентов*. В: Материалы XIX Всероссийской научно-практической конференции «Основные принципы развития землеустройства и кадастров». Новочеркасск, 2022. С. 193–198.

11. Овчинникова Н.Г., Гурьева А.Н. Комплексный анализ управления и развития территории населенного пункта. *Экономика и экология территориальных образований*. 2022;6(1):55–62.

12. Овчинникова Н.Г., Гурьева А.Н. Основные проблемы установления границ территориальных зон. *Экономика и экология территориальных образований*. 2022;6(2):74–82.

13. Овчинникова Н. Г., Алимиджанов Р.А. *Композиция общественных центров, улиц и жилой застройки — основа рационального использования территории населенных мест*. В: Материалы национальной научно-практической конференции «Актуальные проблемы науки и техники-2020 : мат-лы. Ростов-на-Дону, 2020. С. 1935–1937.

Об авторе:

Овчинникова Наталья Геннадьевна, доцент кафедры «Экономика природопользования и кадастра» Донского государственного технического университета (344003, РФ, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), donong160875@yandex.ru

Authors:

Ovchinnikova, Natalya G., associate professor, the department of «Economics of Nature Management and Cadastre», Don State Technical University, (1, Gagarin Square, Rostov-on-Don, 344003, RF), associate professor, Ph.D. in Economics, donong160875@yandex.ru