

Власенко Татьяна Валентиновна

Vlasenko Tatyana

Ростовский государственный строительный университет

The Rostov state building university

Доцент/reader

E-mail: 7ta7ta@mail.ru

Организационно-территориальный механизм использования городских ландшафтов

Organizational and territorial arrangement to use of urban landscapes

Аннотация: Анализируются основные направления оптимального использования городских территорий. Данный механизм позволяет наиболее экономно использовать природные, трудовые и материальные ресурсы.

The Abstract: Analyses the main directions for optimum utilization of urban territories. This mechanism allows the most efficient use of natural, human and material resources.

Ключевые слова: Город, территория, использование, рациональность, ландшафт.

Keywords: Urban, territory, to use, rational, landscapes.

Организационно-территориальный механизм использования городских ландшафтов предусматривает создание равновесия экологических, социальных и экономических факторов. При изучении, и особенно при практическом использовании, природных ресурсов, необходимо четко представлять единство природного комплекса городских территорий и конкретные взаимодействия его элементов. Огромные возможности и резервы рационального, научно обоснованного построения городского хозяйства и природопользования в городе заложены в комплексном использовании природных ресурсов. Обоснованием организационно-территориального механизма рационального использования городских территорий является установление зависимости между обустроенным ландшафтом, естественным освещением и интенсивностью использования городских территорий, т.е. комплексное использование природных ресурсов.

Одной из составляющих организационно-территориального механизма рационального использования городских ландшафтов является вертикальная планировка – это создание функционально-планировочной поверхности участка городского ландшафта, то есть преобразование естественного рельефа в искусственный, наилучшим образом отвечающий экологическим, социальным и экономическим требованиям проектируемого объекта.

В большинстве случаев частичное изменение естественного рельефа при проектировании мероприятий по рациональному использованию городского ландшафта необходимо для организации поверхностного водоотвода, нормальных условий движения транспорта и созданию наиболее эколого-экономической совместимости ландшафта с проектируемыми зданиями.

Для решения вопросов оптимального организационно-территориального механизма использования городских территорий, размещения зон, магистралей, транспорта, инженерных сетей, жилых и общественных зданий, определения их оптимальных параметров, плотности и других эколого-экономических показателей рационального использования городских ландшафтов служат эколого-экономические модели рельефа земли и закономерности изменения параметров жилых в зависимости от поверхности городского ландшафта и естественного освещения.

Такой механизм организационно-территориального обустройства городских ландшафтов позволяет наиболее экономно использовать природные, трудовые и материальные ресурсы.

Однако, бывают случаи, когда необходимо произвести коренное организационно-территориальное моделирование с целью рационального использования городских ландшафтов, например, при необходимости строительства на затопляемой территории, просадочных грунтах или на крутых склонах.

При расположении оврага в центральной части города, где каждый участок городского ландшафта представляет большую ценность, может оказаться экономически целесообразным засыпать овраг с устройством дренажа или подземных водостоков и нагорных канав для пропуска поверхностных и грунтовых вод. Такой участок городского ландшафта может быть использован многофункционально, например, как под застройку, так и под парк, бульвар. В отдельных случаях, овраг может быть использован для прокладки по нему скоростной дороги или магистрали.

В настоящее время существенно обострились экологические проблемы городских ландшафтов, связанные с проявлением опасных природных и техногенных процессов. Такими процессами, включающими наводнение, оползни и обвалы, землетрясения, лавины и сели, овражную эрозию, суффозию, просадку лессовых пород, подвержены практически все города.

Из-за практически полного прекращения в 90-е годы профилактических работ по предупреждению развития опасных процессов методами инженерной защиты в большинстве городов России увеличилась суммарная площадь развития этих процессов в пределах городских территорий на 50-60% [1].

Таблица

Экологические проблемы городских ландшафтов [1]

Экономический район, урбанизированная территория	Озелененность городских территорий, %	Обеспеченность зелеными насаждениями горожан, м ² /чел.	Экологический риск развития агломерации		
			Подтопление, %	Землетрясения, %	
				6 баллов	7-10 баллов
Ростовская область	17,8	11,8	14	16	-
Краснодарский край	22,9	15,6	22	25	75

Оползневые явления встречаются в городах, расположенных по берегам больших рек, озер, морей. Противооползневые мероприятия очень трудные, и сводятся к осушению ополз-

невых масс при помощи водоотводящих, перехватывающих и дренажных устройств. При наличии напорных вод, снимают действующего здесь и взвешивающего толщю противодавления. Использование имеющихся на городских ландшафтах склонов для упорядочивания стока поверхностных вод и уменьшения фильтрации оказывает существенное эколого-экономическое значение. Берегозащитные мероприятия против возможного подмыва склонов, включают установление подпорных стенок и механическое крепление откосов сваями. При всех условиях целесообразно проводить озеленение склонов и использование под места отдыха населения, так как корневая система при этом закрепляет и осушает оползневые массы.

Избыточное увлажнение городских ландшафтов возникает, когда интенсивность притока поверхностных и грунтовых вод превышает сток их по поверхности, подземного оттока и потери влаги на испарение. Это обычно происходит при плоском рельефе, значительном притоке поверхностных вод с прилегающих склонов, близком от поверхности залегания водупорных слоев, затрудняющих естественный дренаж.

Для отвода поверхностных вод сооружается сеть подземных и открытых водостоков.

В пределах застраиваемой части города заболоченность, болота и подтопляемые участки рациональнее использовать для застройки или под зеленые насаждения.

Для засыпки болот могут быть использованы любые местные переувлажненные грунты, но предпочтение следует отдавать песчаным грунтам с пригрузкой их растительным слоем. Одновременно осуществляются указанные выше мероприятия по понижению уровня грунтовых вод и отводу поверхностных с территории города. Необходимо учитывать, что осушительные работы достигают результатов лишь через 2-3 года и вызывают значительное понижение высотных отметок поверхности осушаемой городской территории.

Предметом особого внимания организационно-территориального механизма рационального использования городских территорий является взаимосвязь поверхности территории и использование естественного освещения.

В свою очередь естественное освещение зависит от ландшафта, географической широты местности, этажности, типов планировки, ориентации окон дома, размеров окна и толщины стены.

Суть взаимосвязи ландшафта и естественного освещения заключается в том, что параметры градостроительства изменяются на плоскости склона с отклонением от горизонтальной плоскости, как бы перемещаясь на новую широту.

С увеличением уклона городского ландшафта увеличивается численное значение поправки к широте, с учетом того, что участок территории, например, расположен на южном склоне. Именно поэтому значение расчетной (новой) широты местности уменьшается. Если бы участок располагался на северном склоне, то расчетная широта местности увеличивалась.

Предельная возможность рационального использования городской территории, на которой размещаются жилые и общественные здания и сооружения, а также проявляются закономерности естественного освещения, природно-климатические и санитарно-гигиенические требования, определяются длиной теней, отбрасываемых зданием в начале и в конце периода нормативной инсоляции, величина и направление которых зависит от координат солнца.

Но необходимо отметить, что длина тени, как правило, не учитывает таких эколого-градостроительных показателей как: угол ориентации окон дома и азимут солнца. Именно эти два фактора являются вспомогательными при подсчете величины расстояний между домами.

Для уменьшения расстояния между домами с целью рационального использования городского ландшафта необходимо учитывать функциональное использование нижних этажей жилого здания. В том случае, если нижние этажи используются как нежилые помещения, например, под магазин, расстояние между зданиями можно сократить, так как первый этаж будет использоваться как нежилое помещение.

Таким образом, учет поправки на широту местности, экспозиции угла склона и на высоту здания до окон жилых помещений позволит не только более точно определить минимальное расстояние между жилыми домами, но и рационально использовать городской ландшафт.

Преобладание малоэтажных домов обуславливает нерациональное использование городских территорий. Повышение же этажности позволит избежать такой проблемы, как стесненность и улучшить внутреннее пространство жилого комплекса. В некоторых случаях жилые дома свыше девяти этажей являются неэкономичными, применение таких домов может быть оправдано для формирования силуэта города, архитектурно – пространственных качеств застройки. В Ростове же отмечают тенденции покупки жилья на верхних этажах, а это предусматривает стремление иметь хороший вид из окна, строительство индивидуально спроектированных пентхаусов с открытыми террасами и обилием солнца.

Одним из экологических параметров является освещенность, на которую влияют такие немаловажные факторы как размеры окон и толщина стен.

Угол естественного освещения окна (инсоляционный угол окна) – это угол, образованный проекцией крайних солнечных лучей в горизонтальной плоскости, проходящих в помещение через оконный проем [2]. Здесь же можно проследить зависимость: с уменьшением толщины стены увеличивается угол естественного освещения окна, что может повлечь за собой возникновение ряда проблем, например, от нарушения технических характеристик стен здания до не обеспечения комфортабельных условий пребывания в нем людей.

Если в основу рационального использования городских территорий положить принцип максимального использования экологических факторов (городской ландшафт, естественная освещенность, микроклиматические условия), то соответственно будет изменяться и социально-экономический фактор.

Таким образом, при возведении жилых зданий предпочтение следует отдавать склону, обращенному на юг, юго–восток или юго–запад, поскольку микроклиматические условия склонов этой ориентации будут благоприятнее в отношении естественного освещения, так как угол падения солнечных лучей относительно поверхности увеличивается, но как показывает практика можно рационально использовать и северные склоны. Например, путем освещения через верхние окна – фонари жилых комнат. На первом этаже с северной стороны двухэтажного дома можно разместить нежилые помещения (гараж, санитарные узлы, гардеробная и так далее), а на втором и первом этажах с южной стороны – жилые комнаты.

Следовательно, ландшафт города, обращенный к южной половине горизонта, получает больше солнечной энергии и облучаются более длительное время, имеют неоспоримые преимущества для жизни и здоровья населения. К таким преимуществам относятся: лучшее прогревание жилых зданий солнцем в холодный и переходные периоды года; более длительная естественная освещенность помещений повышает работоспособность населения.

Для улучшения освещенности можно уменьшить толщину стены за счет применения утеплителей.

Рациональное использование городского ландшафта, согласно построенному организационно-территориальному механизму, возможно при соблюдении условий: многофункционального использования городских земель, комплексного использования природных ресурсов городов с учетом сложившейся эколого-экономической обстановки в городе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2010 году». – М.:Минприроды, 2012.
2. Эколого-экономический механизм обеспечения эффективности использования городских территорий: монография /А. С. Чешев, Т.В. Власенко, О.Ю. Шевченко. – М.: Вузовская книга, 2012. – 176 с.