

Секция «Секция экономической, социальной, политической и рекреационной географии»

Изучение микроклимата двора, как составляющей микроклимата города в целом

Жданова Руслана Сергеевна

E-mail: paradoxlana@mail.ru

Актуальность. Микроклимат двора в основном является производным от микроклимата города. В первую очередь от него зависит температурный режим дворов. Однако освещённость и влажность дворового микроклимата могут отличаться от соответствующих компонентов городского микроклимата.

На формирование городского (дворового) климата оказывают влияние прямые выбросы тепла и изменения режима солнечной радиации, пылегазовые выбросы промышленных предприятий и транспорта, пересечённость местности, создаваемая городской застройкой.

Городская климатология, как самостоятельное направление в прикладной климатологии начала развиваться около 50 лет назад. Это развитие было направлено прежде всего на изучение взаимодействия окружающей среды и городских структур в ходе антропогенного преобразования естественных природно-климатических условий на территориях, занимаемых городской застройкой. Одна из основных задач городской климатологии [U+F02D] применение теории климата и климатообразования к нуждам городского планирования и архитектуры. Взаимодействие городской климатологии и градостроительства идет во встречных направлениях. С одной стороны, развитие городской среды приводит к изменению климатических условий, с другой стороны [U+F02D] климатические условия включаются в процесс принятия градостроительных и архитектурно-строительных решений. Для систематизации исследований и их применения к нуждам хозяйственной деятельности в климатологии используется понятие климатических масштабов. Основными являются макро [U+F02D] мезо [U+F02D] и микро [U+F02D] масштабы. Макромасштаб применяется в метеорологии и климатологии для изучения процессов и явлений, по размерам сопоставимым с полушарием или крупными его регионами (морями, континентами), он является слишком крупным и в архитектурно-климатическом анализе не используется. Под мезомасштабными изменениями климата обычно понимают процессы, происходящие под влиянием крупного города или какой-либо территории [U+F02D] крупного озера, долины реки, горного массива и т.п. Например, о климате Москвы в целом говорят как о мезоклимате. Каждый участок застройки и отдельные строительные объекты имеют на своей территории и в непосредственной близости от нее собственный микромасштабный климат [U+F02D] микроклимат. Его характерная размерность [U+F02D] от одного метра до первых сотен метров, в зависимости от контрастности физических свойств подстилающей поверхности и размеров размещенных на ней зданий и сооружений. Температура воздуха и отдельных поверхностей в пределах таких участков может изменяться на несколько градусов на незначительном удалении друг от друга, и даже небольшие препятствия могут вносить заметные возмущения в потоки воздуха.

Городская среда во многих крупных городах продолжает терять качество, что делает ее не только дискомфортной, но и опасной для здоровья населения. Потеря качества городской среды связана не только с чрезвычайно высоким уровнем физико-химического загрязнения атмосферы, шумовым, вибрационным и другими видами техногенного воздействия, но и с появлением на территории городов климатических аномалий мезо- и микромасштаба. Уплотнение застройки, рост эмиссии техногенного тепла, уничтожение зеленых насаждений, увеличение площадей с искусственным покрытием и другие виды антропогенного преобразования земной поверхности приводят к изменению радиационного и теплового баланса, деформации полей характеристик ветра, температуры воздуха,

перераспределению осадков и многим другим последствиям. Большинство из этих воздействий на приземный слой атмосферы неблагоприятно сказывается на самочувствии населения, использующего территорию города как для рекреации, так и просто передвигающегося по ней пешком по пути на работу и обратно или с другими целями. Перечисленные проблемы заставляют задуматься о возможных способах улучшения микроклиматических условий [U+F02D] «мелиорации микроклимата». Для большей части открытых городских пространств не применимо активное воздействие на микроклимат техническими средствами, какими пользуются для создания микроклиматических условий внутри зданий. Поэтому основным и наиболее важным для профессии архитектора направлением в решении этого вопроса является использование определенных композиционных решений застройки и конструктивных особенностей зданий, применение имеющих направленное микроклиматическое воздействие материалов для отделки фасадов зданий и искусственных покрытий, использование МАФ, озеленения и других элементов благоустройства. Однако, идея мелиорации микроклимата архитектурно-строительными средствами сталкивается с рядом проблем, в числе которых [U+F02D] нерешенность вопросов нормирования биоклиматической комфортности и безопасности застройки, недостаточность действующей нормативной базы в части регулирования микроклиматических параметров, а также несовершенство проектных методик и, как следствие, сложность прогнозирования этих параметров на стадии проектной подготовки строительства.

Говоря о климате, мы привыкли говорить о глобальном климате или как минимум региональном климате. Однако микроклиматы от микроклимата города до микроклимата квартиры для нас не менее важны. Ибо среди этих микроклиматов проходит основная часть нашей жизни.

Одним из таких микроклиматов является микроклимат вашего двора. Во дворе играют ваши дети, во дворе на лавочках сидят ваши родители, да и вы сами проводите во дворе не мало времени или как минимум проходите через него через день да каждый день. Если прямо во дворе каждый день происходит вывоз мусора, то это не самое лучшее место для жилья. Лучше чтобы место под мусор было в соседнем дворе или на проезжей части. Конечно двор двору рознь, но, говоря о микроклимате дворов, мы будем говорить о микроклимате дворов в первую очередь городских. Дворов, чей микроклимат важен для большей части жителей нашей страны.

Начнём с того, что микроклимат вашего двора, если не углубляться излишне в детализацию микроклиматов, в основном является производным от микроклимата вашего города.

В первую очередь от микроклимата вашего города зависит температурный режим микроклимата вашего двора. Впрочем, и здесь могут быть свои исключения из правил. Например, дворы – колодцы, в которых последние сугробы могут растаять тогда, когда в городе уже появилась листва на деревьях.

Роза ветров вашего города и вашего двора обычно различаются куда сильнее. Во дворах – колодцах микроклимат отличается почти полным штилем. Тогда как во дворах, лежащих между двумя параллельными домами очень часто действует эффект аэродинамической трубы. Из-за этого эффекта микроклимат двора становится очень ветреным.

Ну а освещённость и тесно связанная с ней влажность у микроклиматов дворов и вовсе могут отличаться от соответствующих компонентов городского микроклимата очень сильно. Впрочем, парочка закономерностей всё-таки есть и здесь. Чем больше стенок (домов) и чем выше стенки (дома) у двора, тем большей влажностью и затенённостью отличается дворовой микроклимат.

Погодно-климатические условия природной среды продолжают оставаться среди факторов окружающей среды, во многом определяющих условия проживания, характер хо-

зайственной деятельности людей и комфортность пребывания человека на протяжении всей его жизни.

На самочувствие каждого индивидуума влияет не только температура, а весь комплекс метеорологических факторов окружающей среды, поэтому для оценки ее воздействия на человека, его здоровье и продолжительность жизни используют так называемые биоклиматические индексы термического комфорта. Это климатические показатели, характеризующие состояние комфортности, при котором складывается оптимальный уровень физиологических функций организма, в то время как человек не ощущает ни жары, ни холода.,

Как уже было сказано, нельзя судить о климате всего города по данным с одной пригородной метеостанции, и для этого нужно иметь хотя несколько метеостанций внутри города. Объективно говоря, мы не можем восстановить изменение метеопараметров в городе за последние пол века. Поэтому мы переходим к оценке изменения условий термической комфортности, как изменения совокупности метеопараметров в городах Заполярья.

Источники и литература

- 1) Герус, А. А. Изучение микроклимата школьного двора / А. А. Герус, Ж. У. Касенова. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2017. — № 3 (12). — С. Т.1. 23-26. — URL: <https://moluch.ru/young/archive/12/1005/> (дата обращения: 07.04.2025).