

З.Н. ЯРГИНА, доктор архитектуры (МАрХИ), С.В. ЯРГИН, архитектор

Градостроительные решения для небольших городов Севера и Сибири

Одной из основных целей перспективного расселения является сохранение и рациональное использование природного ландшафта. [1]

Известно, что зеленые насаждения северных городов нередко находятся в угнетенном состоянии. Их поддержание требует затрат. [2]

Применяемые способы благоустройства городских территорий не всегда учитывают экологические особенности северной природы. [2]

Идея статьи на данную тему возникла в 1980-е гг. во время работы одного из авторов в Усть-Илимске и других городах Севера и Сибири, где строились в основном 5—9-этажные здания, между которыми в целях озеленения

оставляли промежутки тайги. (Рис. 1)

Было заметно, что тайга плохо сохраняется в черте города, многие деревья засыхают. Возможно, это связано с особенностями корневой системы. [3] В то же время, Усть-Илимск занимал настолько большую площадь, что потребовался общественный транспорт: в 1971 г. начались регулярные пассажирские перевозки. [4]

Строительство и ремонт транспортных коммуникаций не поспевали за ростом города. Автобусов и другого транспорта

было недостаточно. Возник вопрос, почему нельзя строить выше и компактнее, не оставляя включений тайги. В этом случае от центра города будет ближе до природного ландшафта, окружающего застройку.

Другой пример — город Полярные Зори, Мурманская область, где авторы участвовали в работах по благоустройству. Деревья для городских посадок пересаживали из окружающей лесотундры, которая, как известно, медленно восстанавливается.

Пересаженные деревья плохо приживались: на следующий год покрывались листвой далеко не все. Оставались редкие посадки, которые зеленели 3-4 месяца в году. Для газонов был характерен частично нарушенный травяной покров. (Рис. 2) [5]

Озелененные площади с газонами и насаждениями улучшили климат города. Небольшое количество частных автомобилей также не влияло на комфорт жителей. Потом машин стало больше, их начали парковать на газонах. Возник вопрос: почему нельзя строить плотнее и выше, покрывая свободные площади бетоном; кому нужны ослабленные зеленые насаждения, если при небольшом размере населенного пункта недалеко до окружающего природного ландшафта тайги?

В условиях полярной ночи имеет место недостаточная очистка тротуаров и пешеходных дорожек от снега и льда, нужно преодолевать значительные расстояния пешком — это реальность, с которой нужно считаться, принимая во внимание суровый климат. [6]

Использование градостроительных приемов, применяемых в городах средних широт, [7] привело, например, к тому, что на широких проспектах Норильска в пургу

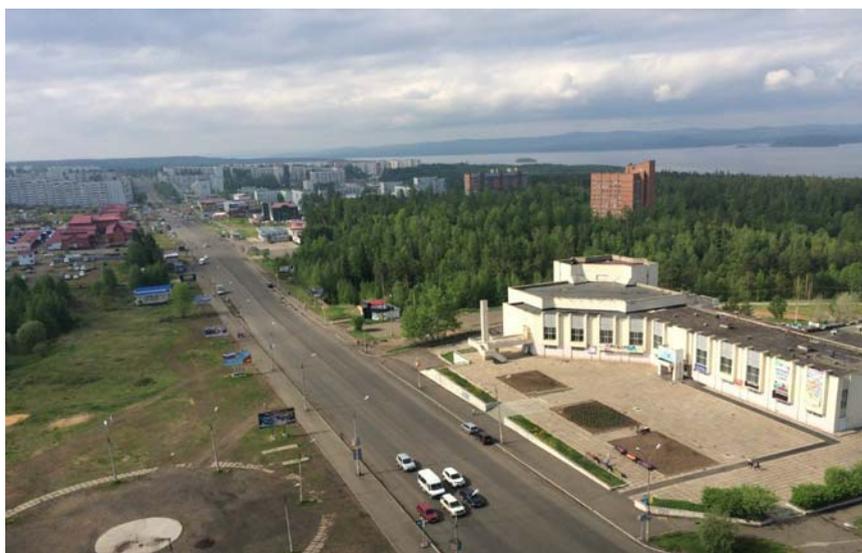


Рис. 1. Город Усть-Илимск. Видны включения тайги в городскую застройку

сооружали леера¹, а в Певеке прокапывали тоннели для пешеходов. [8]

Возможность повысить этажность застройки имелась уже в 1980-е гг., однако существовали местные ограничения в связи с трудностью доставки соответствующих материалов и техники. С тех пор строительная техника и дорожная сеть усовершенствовались.

В связи с продолжающимся освоением отдаленных районов Севера и Сибири имеется необходимость в типовом проекте небольшого города, где были бы учтены названные выше проблемы.

По мнению авторов, при подготовке такого проекта должны быть использованы следующие принципы:

—минимум озеленения в населенном пункте, взамен чего в качестве зоны отдыха используется окружающий природный ландшафт;

—максимально возможная этажность и компактность жилой застройки с обеспечением необходимого уровня инсоляции за счет оптимального расположения зданий;

—с учетом местных условий, подходящую геометрическую форму можно выбрать с помощью пространственного моделирования. [9]

Представляется очевидным, что план будет приближаться к кругу или многоугольнику. Наиболее компактной фигурой является круг. Периметр круга открыт солнцу и окружающей среде.

¹ Специальная конструкция, применяемая для обеспечения безопасности на дорогах. Она представляет барьер из металлических элементов, устанавливаемый вдоль дорожной полосы с целью предотвратить сход транспортных средств с трассы.



Рис. 2. Город Полярные Зори
Фото: atomic-energy.ru

Таким образом, жилые здания можно располагать по окружности или по граням многоугольника. (Рис. 3) Внутри многоугольника можно разместить такие сооружения, как многофункциональные комп-

лексы с магазинами, бытовое обслуживание.

Таким образом, образуется компактная центричная планировочная структура, [10,11] преимуществами которой являются близость центра и

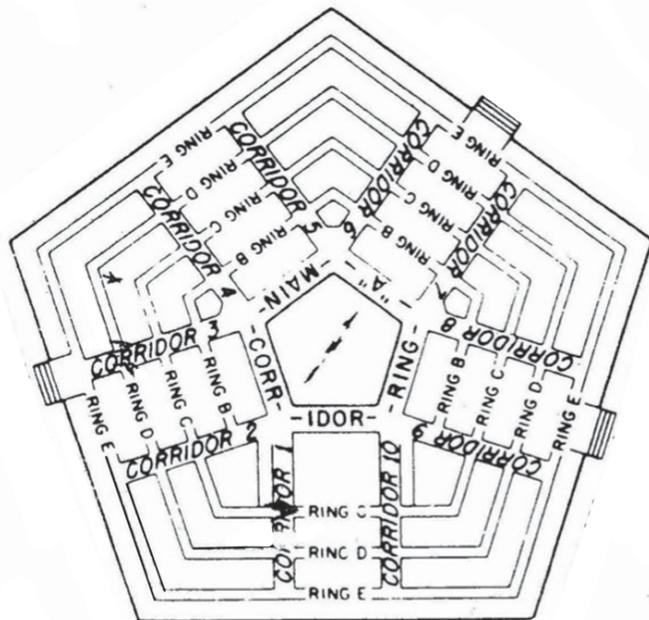


Рис. 3. Пентагон, окр. Арлингтон, штат Виржиния, США, 1943 г. Архитектор Джордж Э.Бергстром (George Edwin Bergstrom).

Пример компактной структуры, оптимальной для экономии территории и энергосбережения. Комплекс многоугольной формы окружен автодорогой. Возможен дальнейший рост города за счет повышения этажности застройки и способа планировки —лучи отходят в разные стороны от многоугольника

Фото: Pinterest

доступность окружающей природной среды, расположенной по периферии.

Построенный по такому плану населенный пункт может расти за счет отходящих от многоугольника лучей. Окружающий природный ландшафт можно приспособить для целей рекреации: проложить аллеи и тропы, устроить детские площадки.

Разрешать строить дачи и закладывать огороды следует за пределами широкого лесопаркового пояса, окружающего населенный пункт. В условиях северной природы строительство дач вообще нежелательно, и смысла в нем немного, если до леса можно пройти пешком из городской квартиры.

Сомнительна также целесообразность открытых спортивных сооружений в черте города, таких как стадион в г.Полярные Зори. (Рис.2) Например, в Уренгое зона активного отдыха вынесена за пределы селитебной территории. [12]

Зону отдыха можно создать на берегу водоема. (Рис.4)

Предложенная схема является упрощенной, поскольку не учитывает рельеф местности, водоемы, транспортные магистрали и промышленные объекты. Кроме того, данная схема предполагает новое строительство, тогда как на практике часто имеет место реконструкция ранее сформированных градостроительных систем, которые, с учетом изложенного выше, можно уплотнять.

Помимо экономии городской территории и удобства для жителей, повышение плотности застройки будет способствовать уменьшению протяженности коммуникаций и энергосбережению, снижению затрат на благоустройство и инженерное оборудование. [13]

Рациональное и бережное использование природного ландшафта с включением градостроительных объектов в природную среду характерно для северных населенных пунктов Скандинавии. [14] Однако

преимуществом отечественной градостроительной практики на Севере является относительно большое число многоэтажных жилых зданий, что способствует экономии территории и энергии.

Вдоль дорог, а также в прибрежных полосах рек и других водоемов, спонтанно формируется линейная структура расселения. [11] Эта структура имеет преимущество в связи с близостью жилых зданий к природному окружению, а также транспортной магистрали, по которой движется общественный транспорт.

С учетом изложенного выше, в процессе роста городов может возникать сочетание компактной центральной и линейной структур. Градостроительные требования к размещению промышленных предприятий, возможности сочетания селитебной и промышленной зон в зависимости от характера производства, вредностей и загрязнений, объема перевозок и пр., представляют собой отдельную тему. [1,7,10]

В целях рациональности расселения, предприятия соответствующей санитарной классификации могут соседствовать с жилой зоной, [7] однако в условиях повышенной плотности застройки чаще будут возникать показания к размещению промышленных предприятий на большом удалении от жилой зоны и ее зеленого пояса.

Изложенная выше концепция не нова. Разрабатывались проекты северных городов под куполами (рис.5) и даже городов-домов с размещением населения до 30 тыс. человек в одном объеме. [8] Предлагалась схема комплексов жилых зданий, соединенных по первому этажу. [12]

Действительно, сложность освоения территории в условиях Заполярья диктует ком-



Рис. 4. Проект благоустройства озера Молодежное, г.Новый Уренгой

пактность застройки; однако в монографии [8] рекомендуется сохранять таежные и лесотундровые массивы, жизнеспособность которых в черте города снижена.

В литературе обсуждалась система экологических коридоров, пронизывающая все зоны жилой застройки и связывающая внешний пояс озеленения с внутренней системой городских парков. [15]

В связи с этим надо подчеркнуть, что для северных небольших населенных пунктов, «вклинивание в город больших лесных массивов», «зеленые связи», [3] непрерывность зеленых насаждений, [1] их видимая только на плане форма («зеленые клинья», «коридоры проветривания» и т.п.), не имеет большого смысла.

Понятие «проветривание» неприменимо к городу, который открыт сверху. На малой высоте воздух свободно циркулирует по улицам. Помимо удобства для жителей и городских служб, имеют значение условия для выживания растительности при минимуме ухода.

Очевидно, что такие условия оптимальны при наибольшей площади зеленых насаждений, при их форме, приближающейся к кругу, когда возможно большее число растений оказывается внутри зеленого массива (биоценоза), на удалении от урбанизированной среды.

Биологически, крупный лесопарк имеет преимущества по сравнению с мелкими скверами, бульварами и одиночными деревьями в городе. Однако наилучшие условия для сохранения растительности имеются в природной среде за пределами населенного пункта.

Заключение

Планировочная структура городов и поселений может



Рис. 5. Проект «Под куполом», г.Надым
Фото: <https://vesti-yamal.ru/>

быть различной в зависимости от местных условий, однако в целом, в небольших городах Севера и Сибири желательно стремиться к более компактному строительству повышенной этажности с минимальным озеленением внутри населенного пункта и использованием в целях рекреации окружающего природного ландшафта.

Список литературы

1. Авдотьян Л.Н., Лежава И.Г., Смоляр И.М., *Градостроительное проектирование*. — М.: Стройиздат, 1989.
2. Кузьпелев И.В., Крашенинников А.В., «Рекультивация природного ландшафта селитебных территорий северных городов», в кн.: *Архитектурная наука и образование: материалы Научной конференции МарХИ 23-27 апреля 2007 г.*, под ред. Лежава И.Г. — М.: Архитектура-С, 2007.
3. Хромов Ю.Б., *Ландшафтная архитектура городов Сибири и Европейского Севера*. — Ленинград: Стройиздат, 1987.
4. Лементуева Л.В., *Усть-Илимск: экскурсия по городу*. — Барнаул, 2016.
5. Филипчук Е.В., *Город Полярные Зори и его окрестности*. — Полярные Зори, Мурманская обл.: Опимах, 2014.
6. Нелюбин Б.С., *История и перспективы градостроительного освоения территорий Севера*. — М.: Союз архитекторов России, 2004.
7. Бочаров Ю.П., Фильваров Г.И., *Производство и пространственная*

организация городов. — М.: Стройиздат, 1987.

8. Алексеева Т.И., *Региональные особенности градостроительства в Сибири и на Севере*. — Ленинград: Стройиздат, 1987.

9. Лежава И.Г., Метленков Н.Ф., Нечаев Н.Н., *Организация пространственного моделирования в учебном архитектурном проектировании*. — М.: Наука, 1980.

10. Севостьянова А.В., Конокотина Н.Г., *Градостроительство и планировка населенных мест*. — М.: Колос-С, 2012.

11. Яргина З.Н., Косицкий Я.В., Владимиров В.В., Гутнов А.Э., Микулина Е.М., Сосновский В.А., *Основы теории градостроительства*. — М.: Стройиздат, 1986.

12. Колпакова М.Р., *Планировка и застройка базовых городов на Севере*. Автореф. дис. на соиск. ученой степени кандидата архитектуры. — М.: ЦНИИЭП жилища, 1973.

13. Некрасов А.Б., «Научно-экспериментальное проектирование новых типов жилых домов и комплексов для строительства в условиях Севера», в кн.: *Архитектурная наука и образование: материалы Научной конференции МарХИ 20-24 марта 2006 г.* под ред. Лежава И.Г. — М.: Архитектура-С, 2006.

14. Воропаева А.И., «Роль природного ландшафта в архитектуре скандинавского регионализма», в кн.: *Архитектурная наука и образование: материалы Научной конференции МарХИ 14-18 марта 2005 г.* под ред. Лежава И.Г. — М.: Архитектура-С, 2005.

15. Горбачев В.Т., Крадин Н.Н., Крадин Н.П., Царев В.И., *Градостроительство Сибири*. — Санкт-Петербург: Коло, 2011.