

УДК 913

В. Н. Экзарьян¹
А. Н. Гусейнов²
А. В. Слащева³

***Историческая эволюция принципов
экологической безопасности при
планировании и застройке городов России:
от первобытно-общинных городищ до
современных мегаполисов***

ФГОУ ВО «Российский государственный
геологоразведочный университет имени Серго
Орджоникидзе» (МГРИ),
г. Москва, Российская Федерация
¹*e-mail: vnekzar@rambler.ru,*
²*e-mail: amirnurgus@mail.ru,*
³*e-mail: anna_slascheva@mail.ru*

Аннотация. В статье рассматривается историческая эволюция принципов экологической безопасности при планировании и застройке городов России. Анализируются характерные особенности планировочных структур и застройки первобытно-общинных городищ, средневековых городов, заводов-крепостей эпохи зарождения промышленности, городов периода возникновения фабричного производства и эпохи социалистической индустриализации с точки зрения учёта вопросов экологической безопасности их жителей.

Ключевые слова: экологическая безопасность, планировочная структура города, застройка города, первобытно-общинные городища, заводы-крепости.

Введение

Масштабы и сложности проблем экологической безопасности городов и трудности, связанные с их решением, росли параллельно эволюции самих городов. Конечно, спектр и характер урбоэкологических проблем городов прошлых эпох и современных мегаполисов, несравнимы. Тем не менее, общими для всего эволюционного ряда городов являются вопросы, связанные с планировкой и застройкой городов, поскольку при любой совокупности природных и природно-техногенных сопутствующих условий, именно особенности планирования и застройки, в итоге, определяют экологическую обстановку в городе.

Само же планирование является ничем иным, как пространственным отражением относительных координат источников загрязнения и объектов городской среды, расположенных в зоне их влияния. Экологическая обстановка в городах, таким образом, суть «результатирующей» скалярных и векторных составляющих - расстояния и направления от стационарных и иных источников загрязнения. Поэтому не последняя роль в деле улучшения экологической обстановки в городе, обеспечения его экологической безопасности, принадлежит архитектурно-планировочным решениям, тесно связанным с вопросами взаиморасположения источников и объектов загрязнения.

Осознание, при планировании и застройке городов России, необходимости учета взаиморасположения источников, в той или иной степени загрязняющих

окружающую среду и объектов, находящихся в зоне воздействия загрязнителей, прежде чем приняло современную форму прошло длинный, тысячелетний эволюционный путь смены представлений и определяемых этими представлениями практических планировочных решений.

Проблема взаиморасположения ремесленных мастерских, цехов, мануфактур, заводов, фабрик, комбинатов, промышленных узлов и зон с одной стороны и объектов городской непромышленной инфраструктуры с другой, решалась и решается самыми различными способами: от «угла» ремесленника в архаичном семейном очаге до современной системы город-промзона. Эти способы решения основывались вначале на интуиции древних, позже – на накопленных поколениями строителей и передаваемых от поколения к поколению вековых эмпирических правилах и, в новейшее время, на выводах архитектурно-строительных наук и наук экологического цикла.

Несмотря на временную непрерывность и территориальную асинхронность этого процесса в различных регионах России, возможно выделение нескольких типов архитектурно-планировочных решений, тесно связанных с периодами развития городов в России. Поскольку четких и общепризнанных схем периодизации истории развития городов относительно их планировочных решений пока еще не разработаны, особенности взаиморасположения источников и объектов загрязнения в городской планировке и вопросы экологической безопасности этих городов нами прослеживаются по схеме общеизвестной разбивки истории градостроительного искусства [3, 4]. Таких периодов в отечественной истории урбанизации было несколько и, особенности планировки и застройки каждого периода, как будет последовательно показано ниже, почти полностью зависели от главной функции, выполняемой городами в каждую историческую эпоху.

Первобытно-общинные городища - первые шаги к экологической безопасности

Главной функцией первобытно-общинных городищ была эффективная оборона. Основные параметры их планирования и застройки – расстояние и направление жестко регламентировались лишь интересами обороны. При этом расстояние минимизировалось в расчете на достижения наименьшей площади городской территории и, соответственно, наименьшей длины городской оборонительной стены. Поэтому подавляющее большинство первобытно-общинных городищ в плане имели округлую форму, если выразиться современной терминологией - радиально-концентрическую планировку.

Как первый этап территориальной организации, раннеславянские города были еще далеки от учета каких-либо требований экологической безопасности: расстояния между источниками загрязнения атмосферного воздуха и питьевой воды были небольшими, в пределах всего нескольких метров (рис. 1).

Что же касается направления основного переноса загрязнителей, то в условиях кругового планирования в первобытно-общинных городищах оно теряло всякий экологический смысл. При любых направлениях ветра часть городища неминуемо подвергалась влиянию хозяйственных объектов, например, скотный двор мог бы быть серьезным источником неприятного запаха для жителей, как всего городища, так и его определенной части.

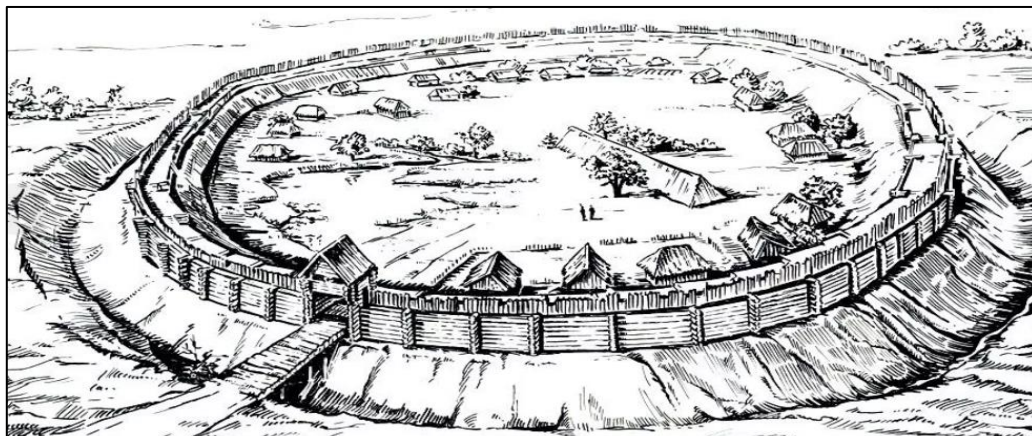


Рис. 1. Планировка и застройка первобытно-общинного городища

Источник: [2]

Детинец и кремль, посады и концы – исторические факты городской планировки и застройки

Стремительное развитие городов в период становления древнерусского государства и их качественное отличие от патриархальных раннеславянских городищ коснулось и вопросов городского планирования и застройки. Иначе и не могло бы быть, поскольку города в Киевской Руси возникали по мере выделения и развития ремесла как особой, самостоятельной формы производства и существенного увеличения торгового обмена, как центры ремесла и торговли и, как правило, на основе бывших патриархально-общинных городищ. К началу XII века в пределах древней Руси, включающей территории нынешней России, Украины и Белоруссии, было около 150 городов.

Они представляли собой достаточно крупные поселения, образовавшиеся под защитой надежных укреплений. В древних летописях VIII-IX веков упоминаются такие города, как Новгород, Псков, Белозерск, Ростов Великий, Смоленск, Муром. Норманны называли русское государство «Гардарика», т.е. «страна городов». Главным образом города возникали по берегам рек, озер, которые служили торговыми путями и обеспечивали рыбный промысел.

Анализ планировочных структур Киева, Новгорода, Пскова и Москвы того времени показывает, что наиболее характерными и общими для них в взаиморасположении источников загрязнения и жилой застройки является, несвойственная первобытно-общинным городищам, функциональная концентрированность и территориальная разобщенность. Концентрированность и разобщенность выражается в формировании вокруг элитной селитьбы – детинца, кромы, кремля – концов, посадов, слобод – полифункциональных, ремесленно-производственных и торговых территориальных образований. Например, для Новгорода это – Детинец и Гончарский, Загородский, Неревский, Словенский и Плотницкие концы, сосредоточившие в себе многочисленные ремесленные производства (рис. 2), для Москвы – Кремль и Занеглименье, Замоскворечье и Заяузье, где обосновалось на посадах торгово-ремесленное население. Уже в то время на планировочных структурах городов отчетливо видны признаки учета

фактора расстояния в размещении производственных и селитебных зон. Тем не менее, следует подчеркнуть, что если и можно было бы допустить экологическую подоплеку в таком размещении, то только в интересах слишком узкого круга привилегированных семей – двора и его окружения. Жизнь абсолютного большинства городского населения проходила без какого бы ни было учета экологического фактора расстояния, в непосредственной близости от мест приложения труда.



Рис. 2. Функциональная концентрированность и территориальная разобщенность в планировке и застройке Новгорода XVI века

Источник: [3, 4]

Что же касается фактора направления, то, как и в первобытно-общинных городищах, этот фактор или вовсе не принимался во внимания или учитывался не в полной мере. Направления гипотетических палеоатмо- и палеогидротехногенных (ремеслогенных) потоков, восстановленных на основе современных климатических данных, показывают, что не только многие концы, посады и слободы, но и привилегированные районы древнерусских городов – детинцы и кромь – часто оказывались на пути их неблагоприятного экологического воздействия.

Укрепленные промышленные города - возврат к планировочной структуре древних городищ

В период укрепления Москвы и объединения вокруг нее княжеств и земель формировалось централизованное государство. Под власть Москвы постепенно переходили города: Тверь, Владимир, Суздаль, Новгород, Псков и др. Особенно быстро территория Русского государства стала расширяться после окончания монголо-татарского ига и завоевания Казанского ханства (XV-XVI вв.). Для хозяйственного освоения и защиты новых территорий строились укрепленные линии. В этот период времени система укрепленных городов-крепостей

протянулась далеко на восток и юг. Под их защитой осваивались и заселялись приволжские и заволжские степи, Южный Урал, Западная Сибирь, Дальний Восток, Северный Кавказ.

Однако градостроительство периода образования централизованного Русского государства не внесло существенного изменения в традиционное планирование и застройки городов. Лишь к концу XVI века и в самом XVII веке интенсивный рост в городах России ремесла и торговли, возникновение новых форм производства - мануфактур и заводов постепенно начали изменять сложившиеся в предыдущие века планировочные решения.

Промышленная революция конца XVIII - начала XIX веков привела к резкому возрастанию градообразующей роли возникающих ремесленных и торговых центров. В итоге, наряду с трансформацией структуры старых городов возникали новые города со специфической, характерной только для них планировочной структурой. Эти новые города, более известные как укрепленные промышленные поселения или заводские города-крепости, основывались в осваиваемых районах Урала, Сибири, а также в Причерноморье и на северо-западе Центральной России.

В большинстве случаев заводские города-крепости стояли на реке. Река запруживалась и образовавшийся пруд служил источником технического водоснабжения для расположенных около плотины заводских корпусов. В непосредственной близости от производственных корпусов находились административно-управленческие и вспомогательные строения. Далее, по внутреннему периметру, обычно прямоугольной формы крепостной стены, возводились жилые дома рабочих людей (рис. 3).



Рис. 3. Планировка и застройка Екатеринбургского завода-крепости в 30-х годах XVIII в.

Источник: [3, 4]

Так же, как и в древних городищах, селитебная зона расположена вдоль крепостной стены, по периметру завода-крепости и круглогодично часть селитбы находилась под воздействием атмотехногенного потока. В этих

условиях не исключается также и вторичное загрязнение – возврат части вынесенных ветрами за городскую черту загрязнителей гидротехногенным путем.

Циклический рост планировочных структур - наложение экологических проблем промышленных городов

Уже во второй половине XIX и в начале XX века укрепленные промышленные города становятся авангардом грядущей урбо-промышленной экспансии в масштабе всей России. По переписи 1897 года на территории России (в границах современной РФ) 48 губернских и областных городов, 332 уездных, 50 заштатных и без уездных и 37 посадов. Кроме того, 27 сельских поселений выполняли обязанности административных центров уездов. Во всех этих городских поселениях проживало более 15% населения России.

Характерной особенностью развития планировочных структур промышленных городов этого периода является циклический процесс возникновения промышленных предприятий и рабочих поселков на землях, примыкавших к городу, дальнейшее вовлечение этих «рабочих окраин» в городскую структуру (рис. 4).



Рис. 4. Планировочная структура и застройка г. Иваново-Вознесенска

Источник: [4]

В результате, промышленные предприятия оказывались во всех частях города: они имелись вне города, на его периферии, внутри жилых районов, нередко, даже в центре. Такой спонтанный рост городов в условиях ослабления планировочных предписаний, предоставления большей свободы частным застройщикам и частых нарушений правил специального Устава, регламентирующего строительство фабрик и заводов, естественно, не способствовал экологически безопасному развитию городов России. Поэтому, неудивительно, что в отчетах санитарной инспекции тех лет постоянно констатировались факты о том, что улицы промышленных городов России «содержат нечистоты, смрадный и удушливый

дым и гарь с завода и рудников», которые «портят воздух в весьма значительной степени» [1].

Планировка и застройка в городах социалистической индустриализации

Урбанизация периода социалистической индустриализации характеризовалась двумя наиболее значительными особенностями: жесткой централизацией градостроительной деятельности и связанная с ней гигантоманией. При полном отсутствии удобных дорог и необходимых транспортных средств, для доставки рабочих смен в непосредственной близости от гигантов социалистической индустрии возникали не менее внушительные «временные» по замыслу проектировщиков, но постоянные по сути «аварийные» поселки, не предусмотренные генеральными планами и составляющие фактическое ядро новых промышленных городов (рис. 5). Такими были в те годы Магнитогорск, Орск, Норильск и другие города.



Рис. 5. Планировочная структура и застройка города социалистической индустриализации Магнитогорска

Источник: [4]

Выводы

Таким образом, при всех различиях архитектурно-планировочных структур города рассмотренных нами исторических периодов имеют одну общую черту, а именно, полное или частичное игнорирование в них основных факторов экологической безопасности. Как следствие, около восьмисот из более чем тысячи городов современной России характеризуются с неблагоприятной экологической обстановкой.

Литература

1. Пивоваров Ю. Л. Современная урбанизация. М.: Статистика, 1976. 191 с.
2. Рыбаков Б.А. Язычество древней Руси. М.: Наука. 1989. 783 с.
3. Саваренская Т. Ф. История градостроительного искусства. Рабовладельческий и феодальные периоды. М.: Стройиздат, 1984. 376 с.
4. Саваренская Т. Ф., Швидковский Д. О., Петров Ф. А. История градостроительного искусства. Поздний феодализм и капитализм. М.: Стройиздат, 1989. 390 с.

V. N. Exaryan¹
A. N. Guseynov²
A. V. Slashcheva³

The historical evolution of the principles of environmental safety in the planning and construction of russian cities: from primitive communal settlements to modern megacities

Sergo Ordzhonikidze Russian State University for Geological Prospecting (MGRI), Moscow, Russian Federation

e-mail: vnekzar@rambler.ru¹,
amirnurgus@mail.ru²,
anna_slascheva@mail.ru³

Abstract. *The article examines the historical evolution of the principles of environmental safety in the planning and construction of Russian cities. The characteristic features of the planning structures and buildings of primitive communal settlements, medieval cities, fortress factories of the era of the origin of industry, cities of the period of the emergence of factory production and the era of socialist industrialization are analyzed from the point of view of taking into account the environmental safety of their inhabitants.*

Keywords: *environmental safety, city planning structure, city development, primitive communal settlements, fortress factories.*

References

1. Pivovarov Y. L. Modern urbanization. M.: Statistics, 1976. 191 p. (in Russian)
2. Rybakov B. A. The paganism of ancient Russia. M.: Science. 1989. – 783 p. (in Russian)
3. Savarenskaya T. F. History of urban art. Slave and feudal periods. M.: Stroyizdat, 1984. 376 p. (in Russian)
4. Savarenskaya T. F., Shvidkovsky D. O., Petrov F. A. History of urban art. Late feudalism and capitalism. M.: Stroyizdat, 1989. 390 p. (in Russian)

Поступила в редакцию 20.11.2022 г.