

З.Г. ТУКМАНОВА, М.А. КОШМАН

Институт управления экономики и финансов, Казанский (Приволжский) федеральный университет,
г. Казань, Россия

АКВАТОРИЯ ВОДОЕМОВ И ПРИБРЕЖНЫХ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА (НА ПРИМЕРЕ Г. КАЗАНЬ)

Водно-зеленые системы поселений, включающие озелененные и водные пространства, формируются с целью улучшения качества городской среды: создания вблизи мест проживания населения озелененных мест отдыха, оздоровления городской среды, обогащения архитектурно-художественного облика городов. Создание развитых водно-зеленых систем особенно важно для больших и крупных городов с многоэтажной и высокоплотной застройкой, с неблагоприятной экологической обстановкой: значительной загрязненностью воздушного бассейна, почв, повышением уровня шума (Тукманова, 2012).

Необходимо рассматривать акватории водоемов и прибрежных городских территорий в структуре экологического каркаса (рис.).

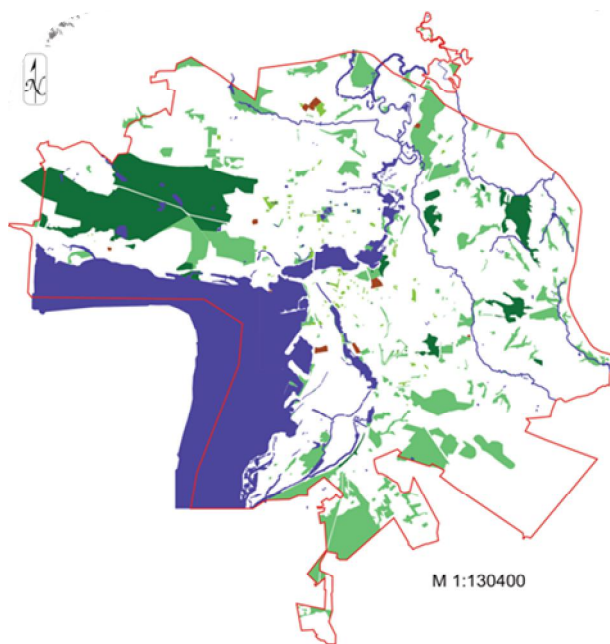


Рис. Схема экологического каркаса г. Казань

Водные объекты Казани, формирующие структуру водного каркаса города: оз. Лебяжье, оз. Голубое, оз. Глубокое, р. Нокса, протока Булак, р. Казанка, система озер Кабан, р. Волга (Куйбышевское вдхр). Основными «водными» ядрами служат р. Казанка, система озер Кабан и р. Волга.

Р. Казанка – внутренний водоем, разделяющий город на две части, представляет собой «водный проспект» города, это – значительный градостроительный фактор, вокруг которого формировался центр. Является композиционной осью в северо-восточном направлении.

Система озер Кабан – внутренний локальный водоем, старица Волги, является композиционной осью планировочной структуры города в юго-восточном направлении.

Р. Волга (Куйбышевское водохранилище) – подошла к городу, стала основной планировочной и композиционной осью в направлении с запада на юг (Тукманова, 2009).

Для выявления проблемных зон основных водных объектов, был разработан анализ функционального статуса водоемов и прибрежных территорий. Параметры выявлены с помощью ретроспективного обзора данных объектов (табл. 1, 2).

Таблица 1. Функциональный статус водоемов современного г. Казань

Параметры функционального статуса		Водный объект		
		р. Казанка	Система озер Кабан	р. Волга
1.	Государственная граница			
2.	Внешний водоем			+
3.	Внутренний водоем	+	+	
4.	Естественное пограничье			
5.	Транспортная артерия			-/+
6.	Источник питьевой воды			+
7.	Источник для хозяйственных применений		+	+
8.	Главная торгово-судоходная артерия страны			-/+

Таблица 2. Функциональный статус прибрежных территорий водоемов современного г. Казань

Параметры функционального статуса		Прибрежные территории водного объекта		
		р. Казанка	Система озер Кабан	р. Волга
1.	Прибрежная территория			
2.	Сезонно-рекреационные зоны	+		
3.	Транспортно-пересадочные зоны			+
4.	Пригородные зоны			
5.	Торгово-ярмарочные площади			
6.	Производственные зоны			
7.	Жилые поселения			
8.	Новые жилые образования	+	+	
9.	Территории культово-обрядовых объектов и сооружений		+	
10.	Зоны возведения мостов	+		
11.	Городские территории			+
12.	Пристани и причалы			+
13.	Промышленно-хозяйственные зоны		+	+

В ходе ретроспективного обзора территориального развития города Казани были установлены факты, определяющие характер взаимоотношений водоема прибрежных территорий с территорией растущего города в различные исторические периоды: - последовательное усиление взаимодействия акваторий города; - последовательное включение в структуру города большего числа водоемов и большей протяженности прибрежной территории; - наличие внешнего водоема, имеющего косвенное отношение

к развитию города, прибрежные территории которого существуют; - вовлечение прибрежных ландшафтов в сферу человеческой деятельности.

Установленные исторические факты повлияли на развитие и характер взаимосвязи побережий водоема с территорией города в дальнейшем и явились основой современного состояния водоемов и, прилегающих к ним прибрежных территорий (Кошман и др., 2018).

Так же был проведен анализ данного взаимодействия по элементам ландшафтной и планировочной структур (табл. 3).

Таблица 3. Функциональный статус прибрежных территорий водоемов современного г. Казань

№	Основные элементы	Водный объект				
		р. Казанка		Система озер Кабан		р. Волга
		Правый берег	Левый берег	Правый берег	Левый берег	
I.	Элементы ландшафтной структуры					
1.	Низкий пойменный берег	+			+	+
2.	Высокий берег		+	+		
3.	Овражно-балочная система		+		+	
4.	Извилистость и изрезанность линии водораздела	+	+	+	+	+
5.	«Ажурность» русла, созданная множеством островков	+	+			+
6.	Старое русло	+				
7.	Заливные луга	+				
8.	Заболоченные участки	+				+
9.	Исторический ландшафт					
10.	Объекты садово-паркового искусства		+			
11.	Уникальные массивы зелени		+			
12.	Садовые участки		+		+	
13.	Заливы и протоки			+		+
14.	Искусственные берега		+			
II.	Элементы планировочной структуры					
1.	Жилая застройка	+	+	+	+	+
2.	Промышленный квартал			+		+
3.	Коммунально-складская застройка			+		+
4.	Дорожно-транспортная сеть		+	+	+	+
5.	Физическая недоступность					+
6.	Частные сады					+
7.	Оси взаимосвязи берегов (мосты)	+	+			
8.	Открытые пространства	+	+			+
9.	Застроенные пространства			+	+	+
10.	Система коммуникаций прибрежных территорий и города	+	+	+	+	

Анализ функционального статуса прибрежных территорий водоемов современного г. Казань выявил следующие особенности:

- сохранилось большое количество водоемов и прибрежных территорий природного характера (реки, озера, протоки);
- существуют водоемы, являющиеся основой градостроительного каркаса города (система озер Кабан, р. Казанка);
- существуют прибрежные территории, являющиеся звеном городской структуры, имеющие непосредственный контакт с окружающей застройкой (оз. Нижний Кабан);
- существует водная доминанта градостроительной структуры города (река Казанка), но при этом прибрежные территории его существуют автономно, нет визуальных, пешеходных и транспортных связей;
- имеется крупный водоем, косвенно влияющий на развитие города, прибрежные территории которого, изолированы от города и не имеют полноценных связей визуальных, пешеходных, транспортных, обеспечивающих обоюдное взаимодействие.

В случае, когда водных объектов несколько, и они являются доминантами планировочной структуры города, как, например, в Казани, где акватории главных городских водных объектов (реки Волги, реки Казанки, системы озер Кабан) представляют собой «водно-зеленые радиусы», пронизывающие город в различных направлениях, речь идет о «водно-зеленом ландшафтно-рекреационном каркасе». По этой причине в основе идеи формирования водно-зеленого ландшафтно-рекреационного каркаса города лежит принцип непрерывности, градостроительной многоуровневости системы открытых пространств. Процессом формирования водно-зеленого ландшафтно-рекреационного каркаса города должна обеспечиваться максимальная непрерывность системы озеленения во взаимосвязи с открытыми пространствами различного уровня (Тукманова, 2011).

В сложившихся городах возможности развития озелененных территорий ограничены. Резервом являются поймы рек, не пригодные для строительного освоения земли. Строительная техника нового поколения позволяет сформировать рекреационные ландшафты на не пригодных для строительства территориях. Это создает возможности развития водно-зеленых систем, расширения сети ландшафтно-рекреационных территорий в сложившихся городах.

Эффективность планировочной организации водно-зеленых систем обеспечивается за счет оптимального соотношения застроенных и открытых пространств; создания крупных, пространственно целостных внутригородских озелененных территорий, расширяющих зону их оптимизирующего воздействия и повышающих экологическую устойчивость к антропогенным нагрузкам; создания удобных, преимущественно пешеходных связей между озелененными территориями и жилыми районами; использования для создания и развития водно-зеленых систем существующих лесных массивов и ограниченно пригодных для застройки территорий (пойменных, заторфованных, заболоченных) (Тукманова, 2012).

Проведенная оценка современного состояния прибрежных городских территорий главных водоемов Казани выявила ряд факторов, отсутствие которых не позволяет в полной мере осваивать ценнейшие прибрежные территории города для рекреационного использования:- отсутствует целенаправленное представление о формировании прибрежных территорий города, как целостной системы, объединяющей их в непрерывный водно-зеленый каркас города;- отсутствуют планировочные и визуальные взаимосвязи внутригородских пространств и многочисленных водоемов города;- наблюдается оторванность прибрежных территорий от города транспортными коммуникациями, складскими и хозяйственными постройками (р.Волга), сложным рельефом (р. Казанка); слишком близкое расположение жилых и промышленных кварталов к границам прибрежной защитной полосы (Нижний Кабан, Волга);-

отсутствуют на прибрежных территориях центры притяжения и объекты, привлекательные для городского обслуживания.

В настоящее время, при существующем в Казани дефиците открытых озелененных городских пространств, прибрежные городские территории водоемов могли бы быть резервом для восполнения, это позволит решить актуальные для Казани вопросы (Nabeeva, 2018) – экологической устойчивости прибрежных ландшафтов, сохранения природного своеобразия города при его неизменном росте, возврата городу обширных включений природного ландшафта.

В ходе данной работы были выведены следующие выводы:

- отсутствует целенаправленное представление о формировании прибрежных территорий города, как целостной системы, объединяющей их в развитый водно-зеленый каркас города;

- отсутствует взаимосвязь (планировочная, визуальная) внутригородских пространств и многочисленных акваторий города;

- наблюдается оторванность прибрежных территорий от города транспортными коммуникациями, складскими и хозяйственными постройками (река Волга), сложным рельефом (река Казанка);

- слишком близкое к прибрежной защитной полосе расположение жилых и промышленных кварталов (Нижний Кабан, Волга), отсутствие на прибрежных территориях привлекательных для городского обслуживания объектов;

- не сформированы полноценные рекреационные ландшафты, учитывающие специфику городской экологии (защита от негативных влияний, значительные антропогенные нагрузки, необходимость обеспечения саморегуляции и устойчивости экосистем).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Кошман М.А., Сафина А.Р., Мингазова Н.М. Анализ экологического каркаса г. Казань и Приволжского района, как элемента структуры // Международ. экономич. форум «Экономика в меняющемся мире»: сб. науч. статей. Казань: Изд-во АН РТ, 2018. С. 138-140.

Тукманова З.Г. Комплексное формирование водно-зеленых систем города // Изв. Казанск. ГАСУ. 2012. № 1 (19). С. 38-45.

Тукманова З.Г. Прибрежные территории – резерв для восполнения рекреационного дефицита города // Изв. Казанск. ГАСУ. 2009. № 2 (12). 76-79.

Тукманова З.Г. Рекреационная трансформация прибрежных городских территорий – процесс регенерации от стихийных антропогенно-урбанизированных ландшафтов к позитивно-культурным ландшафтам // Изв. Казанск. ГАСУ. 2011. № 2 (16). 69-75.

Nabeeva E.G., Zamaletdinov R.L., Koshman M.A. Possible ways for forming the ecological framework of the Kazan city agglomeration // Indo American Journ. of Pharmaceutical sciences. 2018. Vol. 5, Is. 5. Pp. 4414-4418.