

– сохранение и расширение ассортимента деревьев и кустарников парка, многолетних травянистых растений;

– сохранение существующего на данный момент древесно-кустарникового массива; проведение мероприятий по его расчистке и уходу за насаждениями;

– формирование композиций опушек древесно-кустарникового массива; сохранение и восстановление подлеска с помощью подсадки устойчивых видов кустарников;

– сохранение и восстановление суходольного луга в северной и северо-западной частях парка; восстановление системы древесных акцентов на пространстве луга в северо-восточной части парка;

– проведение работ по оптимизации среды произрастания охраняемых видов растений дикой флоры.

Заключение. Предлагаемая концепция ландшафтного восстановления старинного парка усадьбы Хрептовичей в д. Щорсы Новогрудского района Гродненской области направлена не только на повышение общего уровня благоустройства территории и расширение ее рекреационного потенциала, но и на воссоздание атмосферы старинного парка и усадьбы. Реставрация архитектурных элементов усадьбы, воспроизведение исторических приемов озеленения и использования растений, которые было принято применять в парковых композициях в соответствующий период истории, позволят преобразовать данную территорию в привлекательное место для

образовательного туризма и обеспечить интеграцию усадебно-паркового комплекса в туристско-рекреационную инфраструктуру района.

Литература

1. Антипов, В.Г. Парки Белоруссии / В.Г. Антипов. – Минск : «Ураджай», 1975. – 200 с.

2. Иоахим Литавор Хрептович [Электронный ресурс] // Родовод. – Режим доступа: <http://ru.rodovid.org/wk/Запись:547793>. – Дата доступа: 01.06.2018.

3. Федорук, А.Т. Садово-парковое искусство Белоруссии / А.Т. Федорук. – Минск : «Ураджай», 1989. – 247 с.

**PRECONDITIONS OF REVITALIZATION
OF THE HISTORICAL PARK
OF KHREPTOVICHI MANOR IN SHCHORSY
OF NOVOGRUDSKY DISTRICT
Korolkova Yu.A., Partasevich N.V.,
Berezko O.M., Makoznak N.A.**

Belarusian State Technological University

The article discusses the possibilities of revitalizing the historical park of the Khreptovichy manor in the village of Shchorsy. The current state of the Khreptovichy manor park has been studied and historical data on this object has been analyzed. Taking into account the results of the on-site surveys of the territory of the estate and park complex, recommendations and design proposals for the restoration of the architectural and landscape compositions of the estate were developed.

Поступила в редакцию 24.01.2019 г.

УДК 711 (038)

**СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СТОЛИЧНЫХ АГЛОМЕРАЦИЙ**

Потаев Г.А.

доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой «Градостроительство»,
Белорусский национальный технический университет

В статье рассмотрены особенности разных вариантов территориального развития агломераций, формируемых в зонах влияния крупных столичных городов; приведены критерии и результаты сопоставительной оценки возможных вариантов территориального развития Минской агломерации. На основании результатов оценки и анализа разных вариантов территориального развития Минской агломерации, учитывая объективно сложившиеся условия и тенденции развития, сделан вывод, что Минской агломерации предпочтительно территориальное развитие,

сочетающее поясную и лучевую планировочные модели развития.

Введение. В окружении столичных мегаполисов формируются агломерации – территориальные образования, включающие городские и сельские поселения, образующие зоны урбанизации с относительно малыми разрывами между застроенными территориями, высокой плотностью населения.

Накопленный человечеством опыт свидетельствует, что возникновение и рост агломераций в окружении мегаполисов – естественное явление, обусловленное объективными законами самоорганизации общества. Высокая концентрация и интеграция функций, интеллектуального и духовного потенциала общества, возможности для разнообразных контактов между людьми создают особо благоприятные условия для их дальнейшего развития.

Управление процессами территориального развития агломераций сложно осуществимо в связи с тем, что агломерации – сверхсложные системы, а сложность управляющих устройств растет вместе со сложностью управляемого устройства. В градостроительстве нашли применение некоторые методы синергетики, к которым можно отнести: метод выделения устойчивых и изменяемых частей территориальных образований; метод выделения циклов развития; метод вероятностного проектирования и ряд других [1, 4].

Основная часть. Возможные варианты территориального развития столичных агломераций. Исходя из мирового опыта, можно выделить четыре варианта территориального развития столичных агломераций: поясное, лучевое развитие, создание параллельного города, развитие вдоль выбранной оси.

Поясное развитие агломерации заключается в формировании вокруг «ядра» агломерации нескольких поясов, различающихся по функциональному использованию территории, плотности расселения населения и другим свойствам. Выделяются: «зеленый» пояс, ограничивающий развитие ареала урбанизации, один или несколько поясов поселений-спутников с разной плотностью населения. Эта планировочная модель реализована при развитии Большого Парижа, Большого Лондона и ряда других агломераций.

Лучевое развитие агломерации заключается в формировании вдоль основ-

ных транспортных магистралей «цепочек» поселений-спутников, расходящихся от «ядра» агломерации. Эта планировочная модель реализована при развитии Большой Москвы, Большого Копенгагена и ряда других агломераций.

Создание «параллельного» города заключается в формировании вблизи исторически сложившегося «ядра» агломерации нового крупного города с благоприятной социокультурной и экологичной средой. Такая планировочная модель была предложена в одном из проектных предложений по развитию Парижской агломерации и затем повторялась в проектах развития Лионской, Марсельской и ряда других агломераций.

Развитие агломерации вдоль выбранной оси развития заключается в выборе предпочтительного территориального направления развития агломерации. Такая планировочная модель была предложена в одном из проектов развития Парижского района и предусматривала развитие Парижской агломерации вдоль реки Сены [1, 2-3].

При разработке проектов развития агломераций зачастую используется сочетание нескольких планировочных моделей. Например, в «Программе согласованного развития города Берлина и окружающей его Федеральной Земли Бранденбург» [5], разработанной в 1998 г., использованы поясная и лучевая планировочные модели развития Берлинской агломерации.

В радиусе 25-35 км от «ядра» агломерации создается пояс из 8 региональных парков общей площадью более 2 тыс. кв. км, что составляет около 40% пригородной зоны Берлина.

Региональные парки – не только «зеленые массивы», но и активно используемые территории. На территории парков выделены зоны охраняемой природы, прогулок и тихого отдыха, пикников, спорта, массовых мероприятий. Зоны охраняемой природы и тихого отдыха размещаются, как правило, в удалении от зон активного отдыха и отделяются от них

полосами зеленых насаждений, обеспечивающими защиту от шума. На территории региональных парков сохранена сельскохозяйственная и другая хозяйственная деятельность, но к ним предъявляются повышенные экологические и эстетические требования.

Трассировка прогулочных маршрутов не только обеспечивает возможность осмотра достопримечательностей, но и способствует рассредоточению посетителей по территории. Имеются укрытия от непогоды, смотровые площадки, информационные указатели, туалеты, мусоросборники, места для разведения костров и устройства пикников.

Особенностью пространственной организации региональных природных парков является интеграция паркового ландшафта и окружающих территорий. Границы парка как бы стираются и трудно определить, какие ландшафты входят в состав парка, а какие его окружают.

Вокруг пояса региональных парков с низкой плотностью населения формируется пояс поселений-спутников.

При этом, в ближайшем окружении Берлина предусматривается ограниченное развитие уже имеющихся поселений, расположенных вдоль основных транспортных магистралей, расходящихся от «ядра» агломерации.

Стратегией территориального развития Берлинской агломерации предусмотрено формирование вокруг урбанизированного «ядра» агломерации территорий с разной плотностью населения:

- в границе городской черты Берлина расчетная плотность населения – 3 810 чел. / кв. км (численности населения – 3,4 млн. чел., проживающих на территории 892 кв. км);

- в зоне активного влияния Берлина (на расстоянии 30 км от границы городской черты) расчетная плотность населения – 198 чел. / кв. км (численности населения – 0,9 млн. чел., проживающих на территории 4 477 кв. км);

- на территории Федеральной Земли Бранденбург, окружающей Берлин – рас-

четная плотность населения – 88 чел./кв. км (численности населения – 2,6 млн. чел., проживающих на территории 29 476 кв. км).

При этом средняя плотность населения на территории Федеральной Земли Бранденбург с городом Берлином составляет 197 чел./кв. км, при общей численности населения – 6,0 млн. чел. и территории 30 368 кв. км [5].

Сопоставительная оценка возможных вариантов территориального развития Минской агломерации. Оценить возможные варианты территориального развития Минской агломерации можно по следующим критериям: затраты времени на доступность объектов социальной инфраструктуры; затраты времени на доступность объектов производственной инфраструктуры; затраты времени на доступность загородных ландшафтно-рекреационных территорий; экологические условия проживания населения; наличие населения для реализации программы развития; величина финансовых и материальных затрат на реализацию программы развития.

Сопоставительная оценка может быть проведена в баллах (оценка от 1 до 10 баллов по каждому критерию) (табл. 1).

Проведенная оценка возможных вариантов территориального развития Минской агломерации показала целесообразность сочетания поясного и лучевого развития агломерации. К такому же выводу можно прийти при анализе градостроительных и природно-ландшафтных условий на территории города Минска и прилегающего региона. Как в городе Минске, так и на пригородных территориях сложилась лучевая планировочная структура.

Для реализации вариантов создания нового крупного «параллельного» города и развития агломерации вдоль выбранной оси требуется большой приток населения и большие капитальные вложения в короткие сроки, для чего нет достаточных ресурсов.

Выводы. На основании результатов оценки и анализа возможных вариантов терри-

РАЗДЕЛ 2

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА

ториального развития Минской агломерации, учитывая объективно сложившиеся условия и тенденции развития, можно сделать вывод – для Минской агломерации

предпочтительно территориальное развитие, сочетающее поясную и лучевую планировочные модели развития.

Таблица 1. Результаты оценки разных вариантов территориального развития Минской агломерации

Критерии оценки территориального развития Минской агломерации	Результаты оценки разных вариантов территориального развития Минской агломерации (в баллах)				
	Поясное развитие агломерации	Лучевое развитие агломерации	Создание «параллельного» города	Развитие агломерации вдоль выбранной оси	Сочетание поясного и лучевого развития агломерации
Затраты времени на доступность объектов социальной инфраструктуры	5	10	5	5	10
Затраты времени на доступность объектов производственной инфраструктуры	5	10	5	5	10
Затраты времени на доступность загородных ландшафтно-рекреационных территорий	10	10	5	5	10
Экологические условия проживания населения	10	5	5	5	10
Наличие населения для реализации программы развития	10	10	5	10	10
Величина финансовых и материальных затрат на реализацию программы развития	10	10	5	10	10
Суммарная оценка	50	55	30	40	60

Литература

1. Перцик, Е. Н. *Геоурбанистика: учебник для студентов высших учебных заведений / Е.Н. Перцик. – Москва: Издательский центр «Академия», 2009. – 260 с.*
2. Потаев, Г. А. *Градостроительство. Теория и практика: учебное пособие / Г.А. Потаев. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2014. – 432 с.: цв. ил.*

3. Потаев, Г. А. *Тенденции развития градостроительства / Г.А. Потаев. – Минск: БНТУ, 2014. – 222 с.*
4. Потаев, Г. А. *Философия современного градостроительства / Г.А. Потаев, – Минск: БНТУ, 2018. – 345 с.*
5. *Strategy Report. Metropolitan Region Berlin-Brandenburg. – Potsdam, 1999. – 96 p.*

**COMPARATIVE ANALYSIS OF POSSIBLE
VARIANTS OF TERRITORIAL DEVELOPMENT
OF CAPITAL SURFACES**

Potaev G.A.

Belarusian National Technical University

The article describes the features of different variants of the territorial development of agglomerations formed in the zones of influence of large capital cities; The criteria and results of a comparative assessment of possible options for the territorial develop-

ment of the Minsk agglomeration are presented. Based on the results of the assessment and analysis of different variants of the territorial development of the Minsk agglomeration, taking into account the objectively existing conditions and development trends, it was concluded that the Minsk agglomeration is preferable to territorial development, combining belt and radial planning development models.

Поступила в редакцию 16.01.2019 г.

УДК 712.00

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОЗЕЛЕНЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ ГОРОДА МИНСКА

Протасова Ю.А.

кандидат архитектуры, доцент, доцент кафедры «Градостроительство»

Нитиевская Е.Е.

кандидат архитектуры, доцент, доцент кафедры «Градостроительство»
Белорусский национальный технический университет

Статья посвящена проблемам совершенствования озелененных пространств города Минска. Анализируется нормативная база, зарубежный опыт использования приемов озеленения городских пространств. Обращается внимание на необходимость поддержки инициативы жителей в вопросах повышения комфортности жилой среды города.

Введение. В настоящее время проблема совершенствования планировочной организации и качества системы озеленения городских территорий является чрезвычайно актуальной. Это связано с темпами роста и развития современных городов, с увеличением количества транспорта и производства, что, в свою очередь, ведет к повышению уровня загрязнения окружающей среды, ухудшению условий проживания в городах и снижению качества и количества озелененных территорий. Сохранение существующих ценных озелененных парковых территорий, а также создание новых озелененных городских пространств, их грамотная планировочная организация и внедрение новых, актуальных приемов озеленения и ландшафтного дизайна в градостроительную практику Беларуси являются перспективными направлениями развития системы городских ландшафтно-рекреационных территорий, как на уровне жилого двора, так и на уровне крупных парковых территорий.

Основная часть. В соответствии с ТКП «Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки» пункт 9.1.2 таблица 9.1 [1], следует отметить, что с увеличением численности населения в городах уменьшается количество озеленения в жилой застройке, приходящееся на одного жителя. Так на одного жителя Минска приходится 9-10 м² озеленения в жилой застройке, на жителя среднего города – 15-20 м², на жителя малого поселения III типа 40-60 м². Обеспеченность озелененными территориями общего пользования наоборот увеличивается с уменьшением численности населения. Для Минска это 9-11 м² городского озеленения на человека, для среднего города – 6-8 м²/чел., на жителя малого поселения III типа – 10-15 м². т.е., если просуммировать нормативное озеленение (озелененные участки в жилой застройке и озелененные территории общего пользования), то чем больше численность горожан, тем меньше озеленения предусмотрено на одного жителя.

В настоящее время в соответствии с указом Президента Республики Беларусь от 15.09.16 № 344 определена стратегия развития ландшафтно-рекреационных территорий водно-зеленого диаметра Минска. Были проведены исследования для придания водно-зеленому диаметру Минска статуса историко-культурной ценности как памятника